



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION**

28 No 204

**La Organización de la Pequeña y Mediana Empresa  
de la Rama Industrial del Vestido en el Distrito  
Federal y Zona Metropolitana**

**Seminario de Investigación Administrativa que  
para Obtener el Título de Licenciado en  
Administración Presentan:**

**JOSE ROMERO AGUIRRE  
LUIS ANTONIO JURADO MARCIAL  
LUZ MARIA MENDOZA FUENTES**

**DIRECTOR DEL SEMINARIO  
MBA LIC. ALFONSO AGUILAR ALVAREZ**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## PROLOGO

## INDICE

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Introducción .....                  | 1  |
| Objetivo Fundamental .....          | 2  |
| Antecedentes .....                  | 3  |
| Clasificación de la Industria ..... | 10 |

## CAPITULO I ORGANIZACION TIPO DE UNA MEDIANA EMPRESA DE LA RAMA INDUSTRIAL DEL VESTIDO.

|   |    |
|---|----|
| I.1.-Estructura Organizacional .....                  | 13 |
| Objetivo de la Organización .....                     | 16 |
| Principios de Organización .....                      | 17 |
| I.2.-Manual General de Organización .....             | 19 |
| Definición .....                                      | 19 |
| Presentación .....                                    | 19 |
| Ventajas .....  | 20 |
| Desventajas .....                                     | 22 |
| Objetivo de la elaboración de este Manual .....       | 22 |
| Unidades Administrativas .....                        | 22 |
| Organograma Tipo .....                                | 23 |
| Marco Legal .....                                     | 24 |
| Concepto y constitución de las Sociedades Anónimas .. | 24 |
| Requisitos .....                                      | 24 |
| Procedimiento .....                                   | 24 |
| Asamblea de Accionistas .....                         | 27 |
| Comités .....   | 29 |
| Naturaleza .....                                      | 29 |
| Políticas .....                                       | 31 |

|  |    |
|--|----|
| Descripción de Puestos Ejecutivos                      |    |
| Administración General .....                           | 35 |
| Los Administradores a Nivel Funcional .....            | 39 |
| Descripción de Puestos de las Unidades Administrativas |    |
| Gerencia de Finanzas .....                             | 40 |
| Gerencia de Producción .....                           | 43 |
| Gerencia de Mercadotecnia .....                        | 47 |
| Gerencia de Relaciones Industriales .....              | 52 |

## CAPITULO II      ORGANIZACION TIPO DE LAS AREAS FUNCIONALES (MARCO TEORICO)

### II.1.-Mercadotecnia

|  |    |
|--|----|
| Concepto .....   | 56 |
| Mercadotecnia de Organizaciones .....                                      | 59 |
| Etapas del Desarrollo Económico  |    |
| Etapa de la Economía Monetaria .....                                       | 61 |
| Etapa del Capitalismo Primitivo .....                                      | 62 |
| Etapa de la Producción en Masa .....                                       | 63 |
| Etapa de la Sociedad Próspera .....  | 65 |
| Definición de Mercadotecnia .....  | 67 |
| Dirección de Mercadotecnia   |    |
| Definición .....   | 70 |
| Concepto .....   | 70 |
| Cambios en la Orientación de los Negocios de la Sociedad Industrial .....  | 72 |
| Mercadotecnia vs. Ventas .....   | 74 |
| Gráfica I. Comparación entre los conceptos de Ventas y Mercadotecnia ..... | 75 |
| Orientación hacia el cliente .....   | 75 |
| Definición Genérica de necesidad .....                                     | 77 |
| Definición de Grupos-Meta .....  | 78 |
| Productos y mensajes diferenciados .....                                   | 79 |
| Investigación del Consumidor .....   | 79 |

|   |     |
|---|-----|
| Estrategia de ventaja diferencial .....           | 80  |
| Mercadotecnia integrada .....                     | 81  |
| La satisfacción de los clientes .....             | 83  |
| Gráfica 2. Matriz de Mercadotecnia (Levitt) ..... | 89  |
| Beneficio a largo plazo para el consumidor .....  | 90  |
| Concepto de Mercadotecnia Social .....            | 90  |
| Riesgos de la moda .....                          | 91  |
| Presupuesto de Ventas                             |     |
| El Proceso Administrativo .....                   | 91  |
| Presupuesto vs. Pronóstico .....                  | 94  |
| Preparación del Presupuesto de Ventas .....       | 95  |
| El Pronóstico de Ventas .....                     | 95  |
| El Plan de Mercadotecnia .....                    | 100 |
| El Presupuesto de Publicidad y Promoción .....    | 102 |
| El Presupuesto de Gastos de Venta .....           | 103 |

## II.2.-Producción

|  |     |
|--|-----|
| La función de Producción u Operación .....                     | 104 |
| Dirección de Producción .....                                  | 106 |
| El Presupuesto del Gerente de Producción .....                 | 111 |
| Preparación del Presupuesto de Materiales Directos .           | 114 |
| Cantidad Económica del Pedido .....                            | 117 |
| Punto de Reorden (ROP) .....                                   | 118 |
| Preparación del Presupuesto de Mano de Obra Directa            | 119 |
| Preparación del Presupuesto de Gastos de Producción            | 120 |
| Gráfica 1. El Presupuesto Anual y Trimestral Fijo.             |     |
| Gráfica 2. Diagrama de Flujo-Sistema Presupuestario integrado. |     |
| Planeamiento y Control de la Producción                        |     |
| Definición .....   | 121 |
| Intangibles de la Planeación .....                             | 124 |
| Figura 1. Relación de factores intangibles con -               |     |

|  |     |
|--|-----|
| la jerarquía de autoridad .....  | 125 |
| Funciones del Control de la Producción .....                           | 126 |
| Gráficas de Gantt  |     |
| Principio en que se basan las gráficas .....                           | 129 |
| Modelos de gráficas .....  | 129 |
| Funcionamiento del Almacén y registros                                 |     |
| Trabajo del Jefe de Almacén .....                                      | 131 |
| Registro de Almacén .....  | 132 |
| Recepción y entrega de materiales .....                                | 133 |
| Figura 2. Etiqueta de Casillero .....                                  | 135 |
| Inventarios  |     |
| Funciones .....  | 136 |
| Planeamiento de la Producción .....                                    | 138 |
| Principio del Planeamiento .....                                       | 138 |
| Importancia en relación con el proceso de la Producción .....          | 139 |
| Complejidad de las funciones de Planeamiento .....                     | 140 |
| Influencia del Factor Tiempo .....                                     | 140 |
| Los Cambios Cíclicos .....   | 141 |
| Las Fluctuaciones Estacionales .....                                   | 142 |
| Figura 3. Ajuste de la Producción a las Ventas - Estacionales .....    | 143 |
| Análisis del Proceso de Planeamiento .....                             | 144 |
| Adaptación de los Planes a las condiciones fundamentales .....         | 144 |
| Fabricación sobre Pedido .....   | 145 |
| Fabricación Mixta de productos comerciales y sobre - pedido .....      | 146 |
| Ordenes de Ventas .....  | 147 |
| Figura 4. Orden de Ventas  |     |
| Tipos de Planes de Producción .....                                    | 148 |
| Planes que prescriben cantidades; el presupuesto de - Producción ..... | 150 |
| Planes que prescriben el método que debe seguirse ..                   | 151 |
| Planes que prescriben fechas y tiempos .....                           | 153 |

|  |     |
|--|-----|
| Sistema de Bultos-Control de Bultos .....                                | 154 |
| Fase de Preparación .....  | 155 |
| Fase de Instalación en la Línea .....                                    | 158 |
| Control de Bultos .....  | 158 |
| Desarrollo de un Plan de Organización                                    |     |
| Fijación de los elementos fundamentales .....                            | 175 |
| Autoridad .....  | 175 |
| Responsabilidad .....  | 177 |
| Deberes .....  | 178 |
| Problemas de Dirección u Organización (COES) .....                       | 179 |
| Diseño de la Organización para la Producción .....                       | 180 |
| Figura 5. Líneas de Autoridad y respuesta en una organización industrial |     |
| Estructura de la Organización .....                                      | 181 |
| División del Trabajo de una Organización de Producción .                 | 184 |
| Coordinación en el control de la Organización .....                      | 185 |
| Estudio de los Tiempos y Análisis de las Operaciones ...                 | 187 |
| Procedimiento a seguir .....   | 187 |
| Análisis de las Operaciones  |     |
| Definición .....   | 189 |
| Una Tarea Razonable  |     |
| Definición .....   | 189 |
| Estandarización de las Tareas .....                                      | 191 |
| Estudio de Tiempos .....   | 192 |
| Elementos de una Operación .....   | 193 |
| Análisis de Movimiento - Tiempo .....                                    | 193 |
| Relación entre los términos .....  | 194 |
| Figura 6. Estudio de movimientos simples                                 |     |
| Los procedimientos tienen que estandarizarse .....                       | 195 |
| La Fatiga en los Trabajos de Fábrica                                     |     |
| Reducción de la fatiga .....   | 195 |
| Estudio de movimientos, simplificación del Trabajo                       |     |
| Definición .....   | 197 |

|   |     |
|---|-----|
| Simplificación del Trabajo .....              | 198 |
| Análisis del Proceso                          |     |
| Definición .....                              | 199 |
| Gráficas y Símbolos .....                     | 199 |
| Figura 7. Símbolos de las gráficas de proceso |     |

### II.3.-Finanzas

|  |     |
|--|-----|
| El Rol que desempeña el Administrador Financiero .....   | 200 |
| Funciones de la Administración Financiera .....          | 202 |
| Planeación Financiera .....                              | 203 |
| Administración de los Activos .....                      | 204 |
| La Administración Financiera en una Compañía pequeña ... | 205 |
| Obtención de Fondos .....                                | 206 |
| Solución de problemas especiales .....                   | 207 |
| Organización para la Administración Financiera .....     | 208 |
| Obligaciones del Administrador Financiero .....          | 209 |
| El Gerente de Finanzas y el Presupuesto Financiero ..... | 211 |
| Presupuestos de Programa .....                           | 214 |
| Costo - Efectividad .....                                | 215 |
| Apalancamiento Financiero                                |     |
| Acciones Preferentes                                     |     |
| Definición .....   | 217 |
| Acciones Comunes   |     |
| Definición .....   | 220 |
| Características .....                                    | 221 |
| Control .....  | 221 |
| Certificado de Acciones                                  |     |
| Derechos de los Accionistas .....                        | 224 |
| Valor a la Par (o Valor Nominal) .....                   | 224 |
| Vencimiento .....  | 225 |
| Valor de Mercado y riesgos .....                         | 225 |
| Valor en Libros y Valor de Liquidación .....             | 227 |
| Derechos Preferenciales .....                            | 228 |

|   |     |
|---|-----|
| Capital invertido .....                                     | 228 |
| Capital Contable .....                                      | 229 |
| Deuda y Capital Aportado .....                              | 230 |
| Fuentes de los fondos de Capital .....                      | 232 |
| Empleo del Capital .....                                    | 234 |
| Capital a corto plazo .....                                 | 236 |
| Necesidades de capital .....                                | 238 |
| Costo del Capital .....                                     | 239 |
| El costo del capital determinado por el inversionista ..... | 240 |
| Costo: una cifra subjetiva .....                            | 241 |
| Rendimiento sobre el capital invertido .....                | 242 |
| El elemento de la deuda a largo plazo .....                 | 244 |
| El impacto del empleo de la deuda .....                     | 245 |
| Teoría de la Línea de Equilibrio .....                      | 247 |
| Rendimiento sobre el activo .....                           | 249 |
| Ganancias por acción .....                                  | 250 |
| El elemento que hace falta .....                            | 252 |
| Confusión Administrativa .....                              | 253 |
| Administración de Inventarios .....                         | 255 |
| Objetivos de la Administración de Inventarios .....         | 261 |
| Los Estados Financieros .....                               | 263 |
| Análisis .....  | 264 |
| Importancia del análisis de los Estados Financieros .....   | 266 |
| Objeto del análisis .....                                   | 267 |
| La Contabilidad y la Estadística .....                      | 269 |
| Principios de Contabilidad .....                            | 270 |
| Métodos de análisis .....                                   | 276 |
| Base del análisis .....                                     | 278 |
| Razón del método .....                                      | 280 |
| Tipos de Comparación .....                                  | 281 |
| Punto de Equilibrio Económico .....                         | 283 |
| Definición general de equilibrio .....                      | 285 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Análisis del Punto de Equilibrio</b> .....                       | 285 |
| <b>Relaciones entre el ingreso, los costos y la capacidad</b> ..... | 286 |
| <b>Figura 1. Punto de Equilibrio simple</b> .....                   | 287 |
| <b>Equilibrio Doble</b> .....                                       | 289 |
| <b>Figura 2. Punto de Equilibrio Doble</b> .....                    | 290 |

#### **II.4.-Recursos Humanos**

|   |     |
|---|-----|
| <b>Definición</b> .....   | 291 |
| <b>Factores integrantes del problema personal</b> .....                                   | 291 |
| <b>Objetivo de la función de Administración de Recursos Humanos</b> .....                 | 293 |
| <b>Planeación de Recursos Humanos</b> .....   | 293 |
| <b>Fuentes de la Planeación</b> .....   | 294 |
| <b>Pronósticos de Recursos Humanos</b> .....  | 295 |
| <b>Inventario de Recursos Humanos</b> .....   | 295 |
| <b>Comparación entre el Pronóstico y el Inventario de Recursos Humanos</b> .....          | 296 |
| <b>Análisis de Puestos</b> .....  | 298 |
| <b>Aplicación y utilización</b> .....   | 299 |
| <b>Metodología del Análisis</b> .....   | 299 |
| <b>Reglas aplicables a la elaboración de Descripciones de Puestos</b> .....               | 302 |
| <b>Los Salarios</b>   |     |
| <b>Definiciones</b> .....   | 302 |
| <b>Figura 1. Relación entre el salario nominal y el precio de los satisfactores</b> ..... | 304 |
| <b>Elementos integrantes de la remuneración en el trabajo</b> .                           | 305 |
| <b>El Salario Mínimo</b> .....  | 305 |
| <b>El Salario del Puesto</b> .....  | 305 |
| <b>El pago al mérito del trabajador en su puesto</b> .....                                | 306 |
| <b>El pago a la productividad o eficacia</b> .....  | 306 |
| <b>Valuación de Puestos</b> .....   | 307 |
| <b>Necesidades de establecer la valuación de puestos</b> ..                               | 307 |

|   |     |
|---|-----|
| Relaciones con el análisis de Puestos .....                             | 308 |
| <b>Métodos de Valuación de Puestos</b>                                  |     |
| Método de Alineamiento .....  | 310 |
| Método de Escalas o Grados Predeterminados .....                        | 310 |
| Crítica a los dos primeros métodos de valuación que-<br>antecedan ..... | 311 |
| Principales ventajas .....  | 311 |
| Principales desventajas .....   | 312 |
| Método de Comparación de Factores .....                                 | 312 |
| Crítica del Método .....  | 314 |
| Método de Valuación por Puntos .....                                    | 315 |
| Crítica del Sistema descrito .....                                      | 316 |
| Encuesta Regional de Salarios .....                                     | 317 |
| <b>Reclutamiento y Selección de Personal</b>                            |     |
| <b>Selección de Personal</b>  |     |
| Definición .....  | 318 |
| Figura 2. Diagrama de Flujo del Proceso de -<br>Selección de Personal.  |     |
| Principios de la Selección de Personal .....                            | 318 |
| Elementos de la Selección Técnica .....                                 | 321 |
| Inducción .....   | 322 |
| <b>Contrato de Trabajo</b>  |     |
| Necesidad Legal .....   | 323 |
| Necesidad Administrativa .....  | 324 |
| <b>Relación de Trabajo</b>  |     |
| Definición .....  | 325 |
| <b>Contrato de Trabajo</b>  |     |
| Definición .....  | 325 |
| Tipos de Relaciones de Trabajo .....                                    | 325 |
| Contenido del Contrato de Trabajo .....                                 | 326 |
| <b>Afiliación al Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS</b>          | 326 |
| <b>INFONAVIT</b> .....  | 326 |
| <b>Sindicato</b> .....  | 327 |
| <b>Relaciones entre Trabajadores y Dirección</b> .....                  | 327 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Políticas</b>  |     |
| Concepto .....  | 327 |
| Requisitos .....  | 328 |
| <b>Programas y Procedimientos</b>   |     |
| Programas .....   | 328 |
| Procedimientos .....  | 328 |
| <b>El Instructivo</b>   |     |
| Concepto .....  | 329 |
| <b>El Reglamento Interior de Trabajo</b>  |     |
| Concepto .....  | 329 |
| <b>Los Organismos de los Trabajadores</b> .....                                 | 329 |
| <b>Contratos Colectivos</b>   |     |
| Concepto .....  | 331 |
| Partes en los Contratos Colectivos .....  | 331 |
| <b>Educación y Entrenamiento</b>  |     |
| El Entrenamiento como necesidad legal .....                                     | 332 |
| Instituciones privadas y públicas donde se otorga en <u>entrenamiento</u> ..... | 333 |
| <b>Educación</b>  |     |
| Definición .....  | 337 |
| Figura 3 .....  | 338 |
| Entrenamiento en las Organizaciones .....                                       | 339 |
| Determinación de las necesidades de entrenamien-<br>to .....                    | 339 |
| Tipos de Entrenamiento .....  | 340 |
| Principios del Aprendizaje .....  | 340 |
| Técnica de Entrenamiento .....  | 341 |
| <b>Medición del Desempeño</b>   |     |
| Finalidades y necesidades de la Evaluación .....                                | 342 |
| Requisitos de las Medidas de Ejecución  |     |
| Objetividad .....   | 343 |
| Validez .....   | 343 |
| Confiabilidad .....   | 343 |
| Algunas medidas de Ejecución más comúnmente emplea--                            |     |

|  |     |
|--|-----|
| das .....  | 343 |
| Limitaciones y problemas de las medidas de ejecución .....     | 344 |
| Consecuencias disfuncionales de las medidas de ejecución ..... | 344 |
| La Calificación de Méritos .....                               | 344 |
| Políticas .....  | 346 |
| Características que deben calificarse .....                    | 347 |
| Métodos de Calificación  |     |
| Método de Comparación .....                                    | 347 |
| Comparación por pares .....                                    | 348 |
| Distribución forzosa .....                                     | 348 |
| Método de Escalas .....  | 349 |
| Escalas Continuas .....  | 349 |
| Escalas Discontinuas .....                                     | 350 |
| Método de Listas de Comprobación .....                         | 350 |
| Listas Checables Ponderadas .....                              | 351 |
| Listas Checables de Preferencia .....                          | 351 |
| Análisis de la Ejecución del Trabajo .....                     | 351 |
| La Entrevista de Calificación de Méritos                       |     |
| Definición .....   | 352 |
| Objetivos Fundamentales .....                                  | 352 |
| Higiene y Seguridad Industrial                                 |     |
| Definición .....   | 353 |
| Enfermedad .....   | 353 |
| Reglamentación de Higiene Industrial .....                     | 354 |
| Organismos dedicados al estudio de la Higiene Industrial ..... | 355 |
| Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene Industrial            | 356 |
| Seguridad Industrial   |     |
| Definición .....   | 356 |
| Accidente  |     |
| Definición .....   | 356 |
| Causas de los accidentes .....                                 | 357 |
| Terminación de las Relaciones de Trabajo .....                 | 357 |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| Indice de Rotación de Personal ..... | 359 |
|--------------------------------------|-----|

**CAPITULO III**

**SITUACION ACTUAL**

|   |     |
|---|-----|
| III.1.-Determinación de la Muestra .....              | 361 |
| III.2.-Cuestionario .....                             | 363 |
| III.3.-Tabulación y Gráficas                          |     |
| Tamaño de la Empresa .....                            | 372 |
| Potencial Productivo .....                            | 374 |
| Control de Calidad .....                              | 376 |
| Programación de Compras .....                         | 378 |
| Demanda de Recursos Humanos .....                     | 380 |
| Control de Inventarios .....                          | 382 |
| Control de Producción .....                           | 385 |
| Grado de Tecnificación y Dependencia Productiva ..... | 388 |
| Pronóstico de Ventas .....                            | 391 |
| Condiciones de Crédito .....                          | 394 |
| Ingeniería del Producto .....                         | 397 |
| Costos vs. Precios .....                              | 400 |
| Promoción .....                                       | 402 |
| Control .....   | 406 |
| Industria vs. Comercio .....                          | 409 |
| Auditoría .....                                       | 412 |
| Finanzas .....  | 416 |
| Presupuestos .....                                    | 419 |
| Cartera .....   | 421 |
| Compras .....   | 424 |
| Adaptación .....                                      | 426 |
| Inducción .....                                       | 429 |
| Motivación .....                                      | 431 |
| Seguridad e Higiene .....                             | 433 |
| Educación .....                                       | 437 |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Descripción de Puestos .....</b>    | <b>441</b> |
| <b>III.4.-Hipótesis .....</b>          | <b>443</b> |
| <b>III.5.-Conclusiones .....</b>       | <b>446</b> |
| <b>Comprobación de Hipótesis .....</b> | <b>446</b> |
| <b>III.6.-Sugerencias .....</b>        | <b>467</b> |

**BIBLIOGRAFIA**

## PROLOGO

Todos y cada uno de los integrantes de este Seminario de Investigación queremos patentizar nuestro agradecimiento al - Director de la misma el MBA Lic. Alfonso Aguilar Alvarez por su gafa, apoyo, motivación y fe en nosotros; a los empresarios - que nos proporcionaron la información necesaria, además de sus experiencias que nos sirvieron para hacer más completo nues- - tro estudio; a los funcionarios bancarios que nos aportaron - datos estadfsticos y experiencias, los cuales nos proporciona- ron bases más sólidas para la comprobación de algunas de nues- - tras hipótesis; a nuestros compañeros y amigos que contribuye- ron con su empuje, ayuda desinteresada y cariño para la feliz- terminación de nuestro estudio; y a todos aquellos que se nos haya olvidado nombrar, pero que no por ello olvidamos la ayuda o motivación otorgada y que queda plasmada de una u otra for- ma en esta investigación.

## I N T R O D U C C I O N .

El constante desarrollo de la industria nacional requiere que los nuevos profesionistas sepan aprovechar mejor los recursos existentes,-- echando mano de investigaciones para detectar deficiencias en la organización de ésta, mismas que dan como resultado que nuestro país se encuentre en el sistema capitalista a un nivel subdesarrollado.

Mediante la detección de estas deficiencias se podrá lograr una reorganización basada y apoyada en técnicas Administrativo-Contables y -- Científicas que impulsarán al país al desarrollo.

La Pequeña y Mediana Industria se encuentra actualmente en una situación crítica desde los puntos de vista organizacional, financiero, productivo y social, debido a dos factores: por un lado la situación económica del país está en crisis por deficiencias administrativas del sector público; por otro lado, el nivel de participación en el Producto Interno Bruto (PIB) por parte de todos los sectores es muy bajo. Esto se debe a la dependencia tecnológica que se tiene con las naciones industrializadas, que limitan y controlan la utilización de esta, así como la educación en general de los países en desarrollo.

Analizando brevemente la situación actual, nace en nosotros la inquietud de adentrarnos a la problemática de la Pequeña y Mediana Industria, por lo que seleccionamos la rama industrial del Vestido, debido a--

que ha sido una de las más importantes en la economía nacional. La atención especial a esta rama industrial se debe al índice elevado de población que requiere para su desarrollo y a la poca especialización que se requiere de parte del obrero.

Por otra parte la industria del Vestido requiere una menor inversión para generar un empleo respecto a otras industrias; aumentar el empleo depende de las posibilidades de crecimiento que ofrecen industrias como esta; sin embargo se requiere de la existencia de proyectos de inversión con alta rentabilidad y ausencia de factores tales como: desorganización, escasez de materias primas, control del mercado, apalancamiento financiero limitado y capacitación y adiestramiento bajos, entre ---- otros, que limitan las posibilidades de expansión y desarrollo de esta - industria

#### OBJETIVO FUNDAMENTAL

El objetivo fundamental de la presente investigación es encontrar las deficiencias en el desempeño de funciones para lograr definir una - organización desarrollada a un nivel funcional y determinar cuáles pueden ser las causas que han limitado el desarrollo de la Industria Pequeña y Mediana de Transformación en la rama del Vestido y su repercusión en las áreas de: Producción, Finanzas, Comercialización, Recursos Humanos - y Administración General para:

a. Conocer la importancia de las funciones en la estructura organi

zacional

- b. Demostrar a los empresarios que tener una adecuada distribución de funciones y actividades redundará en una mayor productividad y eficiencia.
- c. Conocer qué porcentaje de la Industria Pequeña y Mediana utiliza las técnicas financieras.
- d. Orientar al empresario para que haga uso de la palanca financiera, específicamente de las instituciones de crédito.
- e. Instruir al empresario para que se percate de la importancia de delegar autoridad en personas capacitadas técnicamente.
- f. Determinar si se proporciona al trabajador la información necesaria para una rápida adaptación al sistema de la empresa.
- g. Conocer en qué grado se da capacitación y adiestramiento.
- h. Determinar el grado de motivación que se otorga al personal.
- i. Conocer en qué medida la producción y la calidad de los productos satisfacen el mercado.
- j. Determinar si el índice de rotación de personal es el normal.
- k. Conocer la importancia de un adecuado control de inventarios.
- l. Conocer el tipo de organización de la Pequeña y Mediana Industria.

#### ANTECEDENTES

En México se ha luchado incesantemente desde hace algunas décadas, por alcanzar un proceso sostenido de desarrollo económico, una mayor pro

ducción interna, el desarrollo de la investigación tecnológica, una mejora en la distribución del ingreso y aumentos en la productividad de -- nuestra fuerza laboral, tanto en el campo como en la ciudad.

Para el logro de estos objetivos, las autoridades han establecido - incentivos fiscales y económicos para que exista mayor participación de la iniciativa privada. Podemos señalar con bastante precisión que el -- arranque de nuestra industria concebida como manufacturera de bienes de consumo, se inicia a mediados de los años treinta y a partir de enton-- ces pueden distinguirse dos períodos:

El primero de 1935 a 1955, en que aún continuamos dependiendo fundamentalmente del desarrollo agrícola del país, se inicia el ensamble y fabricación de bienes de consumo con tecnología prácticamente elemental. El crecimiento del sector agrícola se debió principalmente al aprovechamiento de tierras cultivables, hasta ese momento prácticamente vírgenes, y a la fuerte inversión en obras de irrigación. Sin embargo, lo trascendente de este período en materia industrial fueron los siguientes he---chos y políticas:

1. Por primera vez en varias décadas nuestro país gozó de estabilidad política y económica.
2. El establecimiento de los fundamentos del sistema financiero mexicano.
3. A través del desarrollo agrícola se comenzó a formar un mercado de consumo, indispensable para la estructura industrial.

4. La creación de una política fiscal destinada a la formación de capitales nacionales.

La segunda fase del desarrollo de nuestro país en materia industrial, puede situarse entre los años 1955 a 1975. Esta fase se caracteriza por el desarrollo del sector industrial fundamentalmente en materia de bienes de consumo y de materias primas, aquéllas en general de naturaleza sencilla y por excepción algunos bienes más elaborados. Lo anterior se obtuvo mediante el crecimiento indiscriminado de empresas tanto nacionales como extranjeras, obteniendo como consecuencia la reducción de importaciones en este campo.

Es importante señalar que la industria del Vestido está compuesta por dos subsectores: el primero está representado por la industria propiamente dicha (el 44% del total) en la que se dispone de instalaciones y taller propio y que por consiguiente mantienen su propia planta de personal; el segundo subsector (el 56% del total) está integrado por la industria no propia, pero al servicio del empresario como maquilero de éste, donde el industrial se apoya para incrementar su producción, por lo tanto no requiere ni de inversión propia en activos fijos, ni de personal en las labores de la confección.

No queremos justificar la existencia de un empleo informal respecto a los maquileros, además es reconocido que no goza de los derechos consagrados por las leyes laborales y que generalmente padece bajos ni

veles de remuneración. Sin embargo, esto no es el resultado de acciones-imputables sólo a los empresarios, ya que obedece a las deformaciones -- provocadas por la permanencia de un alto nivel de desempleo.

La industria se caracteriza por una gran cantidad de pequeños negocios y por un porcentaje pequeño de grandes empresas. Sin embargo, es difícil asegurar la existencia de una estructura de mercado oligopolista, debido a la importancia que representan las transacciones que realizan las Pequeñas y Medianas empresas.

De acuerdo al censo industrial de 1975, el 88.1% de las negociaciones realizaban transacciones inferiores a los 3.6 millones de pesos, el 9.2% entre los 3.6 y los 23.9 millones y el 2.7% restante por una cantidad superior a los 23.9 millones de pesos (pesos de 1979, según datos -- del Banco de México).

El Producto Interno Bruto (PIB) de la industria del Vestido fue en 1978 del 5.2% del valor del Producto Interno Bruto del sector manufacturero.

Esta participación se ha modificado en forma creciente a lo largo del tiempo. Vgr. en 1960 su contribución fue del 3.7% y en 1970 del 4.7%, porcentajes inferiores a los de 1978.

De 1960 a 1978 el crecimiento real promedio fue del 9.5%, esta cre-

ciente participación muestra el mayor dinamismo que ha desplegado nuestra industria respecto al sector manufacturero, el cual tuvo un crecimiento sólo del 7.4%. Además su incremento es superior al alcanzado por la industria en su conjunto, que fue del 7.7% y por la economía en general que fue del 6.1%.

En 1978 el Producto Interno Bruto (PIB) de la industria del Vestido representó el 73.2% del valor bruto de la producción y correspondió a los insumos el 26.8% restante. En 1970 estos porcentajes eran del 66.3% y 33.7% respectivamente y en 1990 del 41.9% y 58.1%.

No obstante el satisfactorio crecimiento de la industria del Vestido comparado con el de la Economía en general continúan los problemas que limitan su capacidad y posibilidades de desarrollo futuro; algunos de ellos son manifestaciones del crecimiento general de la economía, otros son el resultado de la propia naturaleza de nuestra rama de actividad. Entre los primeros destaca el abastecimiento de materias primas y entre los segundos el de disponibilidad de financiamiento que constituye el problema más serio al que hace frente la industria.

Esta situación que ha entorpecido la marcha de la industria emana de la propia estructura financiera de la generalidad de las empresas que operan en esta actividad. La baja inversión en activos fijos por empresas de la rama industrial del vestido es sorprendente si la contrastamos con la de otras ramas industriales; con excepción de la del Tabaco

co, la industria del Vestido fue la que menor proporción de activos fijos a activos totales mantuvo dentro del sector manufacturero, 22% , -- más aún si la comparamos con la inversión realizada en maquinaria y --- equipo la proporción respecto al activo total disminuye al 17%, esto y - el exceso de personal que requiere por la baja utilización de la tecnología existente, han limitado seriamente la capacidad de las empresas para acudir a fuentes de financiamiento externo, especialmente al crédito bancario. No obstante esta deficiente estructura financiera que restringe las posibilidades de allegarse de recursos a través del sistema bancario, las transacciones que realiza por su propia naturaleza han obligado a la industria a contraer pasivos, principalmente con proveedores, de tal forma que del pasivo total que mantiene en promedio la industria el 86.2% es a corto plazo; esto explica el hecho de que la industria no -- presente un alto grado de independencia financiera. El capital contable constituye en promedio el 70% de sus activos totales, porcentaje inferior al que registran muchas otras ramas del sector manufacturero.

Sin embargo, la situación de la industria se ha agravado de 1974 a la fecha, por un lado los proveedores han reducido significativamente el crédito comercial y por otro nuestra política de ventas continúa siendo semejante a la que manteníamos en aquel año.

Podemos resumir hasta aquí el problema financiero por el que atraviesa la generalidad de las empresas dedicadas a esta actividad. Así el sector industrial pasa a ser el más dinámico y la orientación de la eco

nomía del país se vuelve hacia el desarrollo industrial. En esta etapa se empiezan a analizar diversos instrumentos de apoyo al fomento de manufacturas, entre las cuales destacan las siguientes:

En primer término la creación de una infraestructura básica de sus tentación al sector industrial, como ejemplo se pueden señalar los recu sos que se han destinado a obras de transporte, comu nicación y energéticos en general.

En segundo término la canalización de recursos a empres indus--- triales a través del encaje legal, como instrumento de control numérico, en donde las disposiciones del Banco Central favorecen el aumento de la cartera industrial, dentro del total del financiamiento otorgado por las instituciones privadas de crédito.

La política fiscal iniciada en este período consistió en el otorga miento de exenciones sobre el pago del impuesto sobre la renta, importa- ción, ingresos mercantiles y exportaciones a industrias nuevas y neces rias. Estas políticas tuvieron por objeto estimular la inversión, favore ciendo principalmente a los compradores de bienes de capital en el ex- tranjero.

Como consecuencia de lo anterior, la industria productora de bienes de consumo en México se ha desenvuelto adecuadamente; sin embargo, la in dustria productora de bienes de capital y de producción no ha sido aún-

desarrollada suficientemente.

El país está en pleno desarrollo y para no frenarlo se requiere de un esfuerzo conjunto y coordinado de los sectores activos para superar la crisis actual, mediante la cual sería posible el aprovechamiento íntegro de los recursos humanos, tecnológicos, materiales, económicos y de --- tiempo con que cuenta el país.

Creemos llevar ventaja sobre otras industrias en la capacidad de absorción de mano de obra, ésta ha sido sin duda nuestra mayor contribución social al desarrollo económico de México.

En síntesis enfrentamos una situación que amenaza la liquidez de la industria y que frena sus posibilidades de crecimiento y de generación de empleos en el futuro, solucionar el problema exige el análisis cauteloso de diversas alternativas

#### CLASIFICACION DE LA INDUSTRIA

La industria en México básicamente se limita a cuatro niveles de empresas:

- a. Gigantes,
- b. Grandes,
- c. Medianas y Pequeñas y
- d. Menores que Pequeñas

Hasta la fecha, ha sido muy difícil llegar a la concepción rígida-- del límite existente entre un nivel y otro, ya que el giro de la empresa el valor del dinero en el tiempo y las características económicas propias de cada región podrán modificar la concepción del tamaño de una em presa.

Los criterios de clasificación utilizados en este estudio fueron - enmarcados de acuerdo al nivel funcional y a su capital social.

#### **EMPRESAS GIGANTES**

Son aquellas que cuentan con más de 1,000 trabajadores, tienen un - capital social superior a los 100 millones y cuentan con una estructura organizacional bien definida y bastante completa.

#### **EMPRESAS GRANDES**

Son aquellas que tienen de 175 a 1,000 trabajadores, tienen un capital social entre 60 y 100 millones, su estructura organizacional está -- bien definida.

#### **EMPRESAS MEDIANAS**

Son aquellas que tienen de 50 a 175 trabajadores, tienen un capital social entre 7 y 60 millones, su estructura organizacional está más o menos definida.

### EMPRESAS PEQUEÑAS

Son aquellas que tienen de 6 a 50 trabajadores, tienen un capital social de 50 mil a 7 millones de pesos, su estructura organizacional está más o menos definida.

### EMPRESAS MENORES QUE PEQUEÑAS

Son aquellas que tienen menos de 6 trabajadores, tienen un capital social menor de 50 mil pesos y no cuentan con una estructura organizacional definida.

## CAPÍTULO I

### ORGANIZACION TIPO DE UNA MEDIANA EMPRESA DE LA RAMA INDUSTRIAL DEL VESTIDO.

#### I.1.-ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La organización involucra el establecimiento de una estructura calculada de funciones a través de la determinación y enumeración de las actividades requeridas para alcanzar las metas de una empresa y de cada parte de ella, la agrupación de estas actividades, la asignación de tales grupos de actividades a un Administrador, la delegación de autoridad para llevarlas a cabo, y el proveer coordinación de actividades y de relaciones horizontales y verticales de información en la estructura de la organización. Algunas veces se mencionan estos factores como "Relaciones de Autoridad"; en cualquier caso, la totalidad de tales actividades y relaciones de autoridad es lo que constituye la función de organización.

Un Administrador cuando decide organizar una empresa o un departamento se involucra básicamente en la misma tarea. Bien sea Presidente, Gerente de Ventas, Contralor o Gerente de la Oficina, reflejará las metas hacia las cuales se está esforzando mediante la identificación y agrupación de las actividades esenciales para su cumplimiento, asignando algunas de ellas a subordinados, delegando autoridad para cumplir con --

los resultados y proveyendo su coordinación.

La estructura de la organización debe ajustarse a la tarea y debe reflejar cualquier compromiso y las limitaciones impuestas al Administrador por las personas, puesto que las funciones organizacionales deben ser conducidas.

La Dirección implica guiar y conducir a los subordinados, los métodos de dirección pueden ser de extraordinaria complejidad. El Administrador superior inculca a sus subordinados una apreciación aguda de las tradiciones, historias, objetivos y políticas de la empresa. Los subordinados adquieren el conocimiento de la estructura de la organización y de las relaciones interdepartamentales de actividades y personalidades, de sus deberes y su autoridad.

Una vez que los subordinados están orientados, el superior tiene una responsabilidad continua de aclarar sus tareas; guiándolos hacia el mejoramiento del desempeño y motivándolos a trabajar con celo y confianza.

El control es la medición y la corrección de las actividades de los subordinados, para asegurar que los eventos se ajusten a los planes. Por tanto mide el desempeño en relación con las metas y los planes, muestra donde existen desviaciones negativas, y, al poner en movimiento las acciones para corregir las desviaciones contribuye a asegurar el cumpli

miento de los planes. Aunque la Planeación debe preceder al control, los planes no se alcanzan por sí mismos. Llevarlos a cabo significa prescribir las actividades de los empleados en el tiempo designado. El plan -- gafa al Administrador en el empleo oportuno de los recursos para alcanzar metas específicas; entonces, las actividades son controladas para de terminar si se ajustan a la acción planeada.

La estructura de la organización es, por supuesto, no un fin en sí misma sino una herramienta para el cumplimiento de los objetivos de la empresa. La organización eficiente contribuye al éxito de la empresa, y por esta razón la aplicación de principios es muy importante.

La función de organizar es quizás el área más completamente desarrollada de la Teoría de la Administración. Su importancia se reconoció con anterioridad a las demás funciones administrativas y sus principios han sido mejor explorados, desarrollados y comprobados. Aunque algunos principios no han sido suficientemente probados en la práctica como --- otros y es posible que todavía haya algunos por descubrir, sus aspectos básicos, frutos de una larga experiencia, permiten que la estructura orga nizational sea una ayuda real para que las actividades individuales se realicen en forma eficiente y efectiva.

El propósito esencial de la organización es crear una estructura -- que permita laborar efectivamente y una red de centros de comunicación de la decisión, desde los cuales se asegure la coordinación del esfuerzo

individual hacia las metas del grupo.

Sin embargo, para que la estructura organizacional opere, es necesario evitar ciertos errores frecuentes, ciertas inflexibilidades y conflictos que se presentan en la práctica. La estructura debe ser comprendida y los principios de la organización deben ponerse en práctica.

#### Objetivo de la Organización

La organización se ocupa de la clasificación o el agrupamiento de las actividades de una empresa con el fin de administrarlas. La organización es para un negocio lo que el sistema nervioso es para el cuerpo humano. Su finalidad es enviar instrucciones (impulsos) a los miembros operantes y recibir y transmitir a la dirección (cerebro) la información que le permitirá funcionar inteligentemente.

Existen opiniones muy diferentes en lo que respecta a la importancia relativa de la organización. Un ejecutivo dirá que casi cualquier tipo de organización servirá siempre que esté a cargo de personas adecuadas. Otros administradores dan una gran importancia a los cuadros de organización, a los procedimientos y las técnicas, y adaptan el factor humano a esta armazón. Tal vez una transacción entre esos dos puntos de vista sea el mejor plan, dando la debida consideración al factor humano de la organización y utilizando ciertos cuadros y guías, procedimientos y técnicas probados.

Una buena dirección se ocupa tanto del perfeccionamiento de su personal como de la dirección de las cosas. La selección, la instrucción y el entrenamiento y el ascenso apropiados forman la base de una buena moral y no hay que olvidar que la moral puede hacer o destruir una organización.

## Principios de Organización

### Principio del Objetivo

El primer principio para organizar es el objetivo. Todo trabajo o estructura debe tener un objetivo específico. Debe existir una razón para que exista ese trabajo, esa estructura o ese puesto en particular y que toda la organización bien encaminada y cada una de sus partes que la componen puedan alcanzar dicho objetivo.

### Principio de Coordinación

Cada trabajo o estructura organizacional debe tener canales de comunicación claramente definidos y oficiales. Dichos canales deben mostrarse gráficamente en un organigrama por líneas entre los puestos. Los ejecutivos cortan las líneas de organización por las cuales debe conducirse la autoridad al dar órdenes. El resultado es confusión y relajamiento de la moral. Una organización bien delimitada, bien definida es el medio para transmitir como es debido las órdenes desde la cúspide, hasta la parte más baja y para el movimiento en sentido inverso de la información hasta la cima. Por consiguiente, es un sistema de comunica--

ción.

### **Principio de Autoridad**

Este principio toma en cuenta la autoridad que fluye hacia abajo - a través de los canales de comunicación de la organización. La autoridad indica al Directivo o Ejecutivo las decisiones que puede tomar una vez que se le ha dado poder legítimo, o autoridad, él es el responsable - de utilizar este poder para cumplir su objetivo.

### **Principio de Responsabilidad**

Está relacionado con el Principio de Autoridad. La responsabilidad sin la delegación adecuada de la autoridad trae como consecuencia que - los ejecutivos no sepan cómo delegar la autoridad o qué autoridad delegar, pero delegarán responsabilidad porque temen que alguien adquiera -- más importancia que la que ellos tienen.

### **Principio de Definición**

Menciona este principio que todo trabajo debe definirse por escrito, la definición por escrito lleva el nombre de descripción del puesto - o descripción de trabajo. Incluye enunciados acerca de un trabajo, por cada una de las áreas de los primeros cuatro principios.

### **Principio del Tramo de Control**

Este se refiere a la amplitud del control o sea al número de áreas principales de resultados por las que es responsable un puesto.

### Principio de la Unidad de Mando

Este principio establece que cada puesto no debe tener más de un jefe en cada área clave de resultados.

### Principio de Delegación

Este principio establece que la autoridad para la toma de decisiones deberá delegarse hasta el punto más bajo en la organización en el que pueda tomarse la decisión de manera más efectiva .

## I.2. -MANUAL GENERAL DE ORGANIZACION

### Definición

Manual es un documento que contiene en forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre historia, organización, políticas y/o procedimientos de una empresa que se consideran necesarios para la mejor ejecución del trabajo.

### Presentación

Es frecuente que se haga, en los países poco industrializados, caso omiso a los métodos administrativos, debido a que éstos requieren que se les preste cuidadosa atención a los detalles tanto de sistemas, como de procedimientos. Muchas veces se considera que no vale la pena que los altos ejecutivos y gerentes de cada unidad administrativa dediquen su tiempo y su esfuerzo a prestar tal atención. Pero cuando empeoran los

servicios, la calidad, la eficiencia de la distribución, las inversiones, cuando surgen conflictos, cuando no se realizan los programas de producción, cuando no se alcanzan los pronósticos de Ventas o cuando se presentan problemas de liquidez; los dirigentes advierten, a veces demasiado tarde, que los métodos eficaces son tan indispensables para la Administración como una buena organización y un programa con objetivos bien planeados.

Georch R. Terry opina: "El empleo de los manuales de oficina auxilia para obtener el control deseado de los esfuerzos de los empleados de una empresa".

#### Ventajas

1. Se tienen a mano los detalles de un puesto mientras el empleado esta ausente por enfermedad o vacaciones.
2. La preparación de los procedimientos por escrito fuerza la ponderación, en detalle, de las normas de la empresa y una vez estudiadas, se siguen con constancia.
3. Cuando hay cambios de personal sirve para que continúen los procedimientos standard. Evita discusiones respecto a la forma de actuar y sienta precedente.
4. Se presta la atención debida a las actividades esenciales de la empresa para su estudio, uniformidad y promulgación en toda la empresa. Un medio rápido para informar al empleado de nuevo ingreso sobre las reglas, reglamentos y beneficios de la empresa. Es -

más seguro que el fiarse de los supervisores. El empleado puede consultarlo cuando sea necesario. La aplicación funciona con uniformidad y sin confusiones.

5. El beneficio principal se deriva del análisis de procedimientos- a que conduce la preparación de un Manual.
6. El costo inicial de desarrollar muchos de los procedimientos, es- irrisorio cuando se distribuye entre los muchos años que permane- cen (los procedimientos) firmes.

Paul G. Dreschen enumera 13 ventajas de los Manuales, de las cuales- las más sobresalientes son:

- a. Estimular la uniformidad
- b. Eliminar confusión
- c. Eliminar incertidumbre y duplicación
- d. Disminuir cargas de supervisión
- e. Servir de base al Adiestramiento
- f. Base para programas de simplificación del trabajo y control
- g. Evita la implantación de procedimientos incorrectos.

De la Llera y Carrillo dicen: "El cumplimiento de las normas o rutinas de trabajo debe asegurarse, aún cuando cambien los individuos que los ejecuten y supervi- san o desaparezcan de la organización quienes las cre- aron. Para lograrlo, para asegurar su permanencia y pa- ra facilitar su aprendizaje a nuevos jefes y emplea-- dos, deben consignarse en un Manual o Instructivo..."

## Desventajas

Terry reconoce las siguientes desventajas de los Manuales:

- a. Cuestan demasiado
- b. Significan demasiado trabajo
- c. Anquilosan la iniciativa.

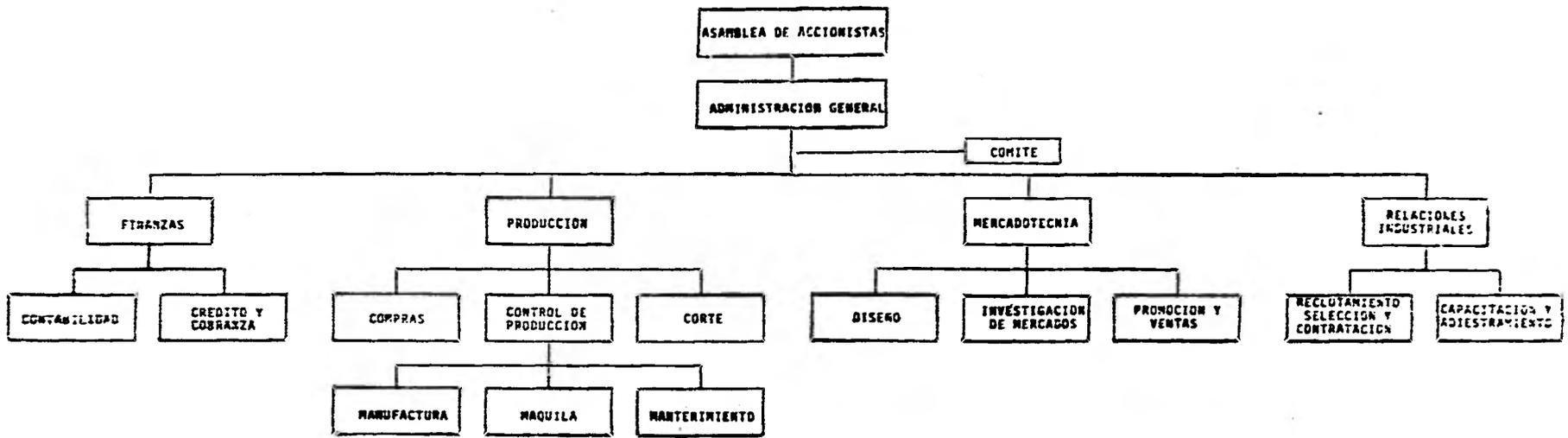
## Objetivo de la Elaboración de este Manual

El objetivo principal de este Manual es dar bases organizacionales a empresas Pequeñas y Medianas, exponiéndoles con detalle la estructura de la empresa y señalando los puestos y la relación que existe entre ellos, explicar la jerarquía, los grados de autoridad y responsabilidad, las funciones y actividades de los órganos de la empresa, así como sus políticas.

## Unidades Administrativas

En el siguiente organigrama se pueden observar las cuatro unidades administrativas fundamentales de una organización Mediana (S. A.) que como ya lo indicamos anteriormente son aquellas que tienen de 50 a 175- trabajadores, su capital social se encuentra entre los 7 y los 60 millones de pesos (pesos de 1975) y su estructura organizacional está más o menos definida.

ORGANOGRAMA



**Marco Legal****Concepto y Constitución de las Sociedades Anónimas****Concepto**

**Sociedad Anónima.** Es la que existe bajo una denominación y se compone - exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de acciones.

**Requisitos para la Constitución de una Sociedad Anónima**

1. La Ley requiere que en la Sociedad Anónima haya cuando menos cinco socios.
2. El capital mínimo para la constitución de la Sociedad Anónima es de \$25,000.00
3. El capital social debe estar íntegramente suscrito y es preciso exhibirlo, es decir entregar a la caja cuando menos el 20% de las aportaciones.
4. El 51% del capital debe estar suscrito por mexicanos.

**Procedimiento para la Constitución de una Sociedad Anónima**

1. Comparecencia ante un Notario (Constitución Simultánea)
2. La Suscripción Pública (Constitución Sucesiva)

**Constitución Simultánea.** La escritura constitutiva deberá conte-

ner:

- a. La parte exhibida del capital social.
- b. El número, valor nominal y naturaleza de las acciones en que se divide el capital social.
- c. La forma y términos en que debe pagarse la parte insoluta de las acciones.
- d. La participación en las utilidades.
- e. El nombramiento de uno o varios Comisarios.
- f. Las facultades de la Asamblea General y las condiciones para la validéz de sus deliberaciones.

**Constitución Sucesiva.** Este procedimiento en nuestro país no se da, pues es obtener capital mediante los recursos suministrados por el ahorro público o por ayuda de un grupo de Bancos.

**Requisitos:**

- a. **Los fundadores.** Personas que toman a cargo la organización.
- b. **Programa.** Incluye un proyecto de Estatuto.
- c. **La Autorización Estatal.** Antes de invitar al público a suscribir acciones, los fundadores deben recabar la autorización estatal.
- d. **Suscripción del Programa.** Las personas que quieran adquirir el carácter de socios fir-

marán por duplicado un Boletín de Suscripción.

**Depósito de la Primera Exhibición.** El importe que se hayan obligado a realizar las suscripciones se depositará en una Institución de Crédito.

**Plazo para Recabar Suscripciones.** La suscripción de todo el capital deberá obtenerse en un plazo máximo de un año, contando desde la fecha del Programa.

**Asamblea Constitutiva.** Suscrito el capital debe convocarse a una Asamblea General Constitutiva en la cual los suscriptores comprobarán la existencia y valor de las aportaciones, resolverán sobre la participación de utilidades. La misma Asamblea debe proceder a nombrar a las personas que hayan de desempeñar los puestos de Administradores y Comisarios, durante el primer ejercicio

social.

Protocolización del Acta. El acto de la Asamblea Constitutiva, así como los estatutos de la sociedad, deben protocolizarse, previo el decreto judicial correspondiente a la inscripción en el Registro de Comercio.

#### Asamblea de Accionistas

Todos los accionistas pueden reunirse en Asambleas Generales a las que tienen derecho de concurrir todos ellos; y en Asambleas Especiales a las que concurren los tenedores de una clase especial de acciones

Las Asambleas pueden ser:

- a. Constitutivas,
- b. Ordinarias y
- c. Extraordinarias.

La diferencia entre las Asambleas Ordinarias y Extraordinarias está en función de los asuntos y de los requisitos para su funcionamiento

#### Asamblea Ordinaria

Corresponde por Ley designar a los órganos de la sociedad, renovar los, su remuneración, dichos órganos están obligados a rendirles cuentas para que la propia Asamblea tome las acciones pertinentes

### Asamblea Extraordinaria

Le corresponde modificar la estructura constitutiva, acordar la --- amortización de acciones con utilidades repartibles, decidir la emisión de acciones privilegiadas y de Bonos.

### Asamblea General

Como órgano supremo de la Sociedad le corresponde la decisión de - los asuntos de más importancia para la sociedad, puede acordar y ratifi- car todos los actos y operaciones de la Compañía, las facultades que le- corresponden por Ley a la Asamblea no son delegables en ningún otro ór- gano social.

La Asamblea es un órgano deliberante, no de ejecución, no debe ac--- tuar en representación de la Sociedad Anónima, lo único que puede hacer- es nombrar un ejecutor.

Las Asambleas Ordinarias deben reunirse por lo menos una vez al -- año y dentro de los cuatro primeros meses después del cierre del ejerci- cio.

La Asamblea Extraordinaria se celebra sólo cuando hay que tomar -- una resolución sobre las materias de su competencia.

Salvo casos de fuerza mayor las Asambleas se reunirán en el domi-  
lio social

La Asamblea Ordinaria se instala válidamente con la presencia de--  
accionistas que posean la mitad del capital social.

La Asamblea Extraordinaria requiere la presencia de las tres cuar-  
tas partes del capital social.

Para la Asamblea Ordinaria los asuntos se deciden por la mayoría -  
de votos de las acciones presentes.

Para la Asamblea Extraordinaria se requiere del voto favorable de--  
más de la mitad del capital social.

### Comités

Uno de los recursos más comunes y controvertidos de la organiza---  
ción es el Comité. Ya se llame "Junta", "Comisión", "Grupo de Trabajo"-  
o "Equipo", su naturaleza esencial es la misma, porque el Comité es un -  
grupo de personas a quienes, como grupo, se les compromete en algún asun-  
to. La caracterfstica de acción en grupo es lo que distingue al Comité-  
de los otros recursos de la organización.

### La Naturaleza de los Comités

Debido a la diversidad de autoridad que se asigna a los Comités, se  
ha creado mucha confusión acerca de su naturaleza

Algunos Comités asumen funciones administrativas y otros no. Algunos toman decisiones, otros solamente deliberan sin autoridad para decidir. Algunos tienen autoridad para hacer recomendaciones al Gerente, --- quien puede o no aceptarlas, mientras que otros se han creado simplemente para recibir información sin tener que hacer recomendaciones o tomar decisiones.

Según la autoridad que se haya concedido, un Comité puede ser de Línea o de Staff. Si su autoridad implica tomar decisiones que afecten a subordinados, que a su vez son responsables ante el Comité, se trata entonces de un Ejecutivo Plural y un Comité de Línea; si su relación de autoridad con respecto al superior es de consulta, entonces es un Comité de Staff.

Los Comités también pueden ser formales o informales. Si se han creado como parte de la estructura de la organización, con deberes y autoridad específicamente delegados, son formales. La mayoría de los Comités, sea cual fuere su duración o condición, se clasifican en esta categoría. Pero también pueden ser informales, es decir, organizados sin delegación específica de autoridad y generalmente por alguien deseoso de tener la opinión o la decisión de un grupo sobre un problema particular. De esta manera, un gerente puede tener un problema sobre el cual necesita consultar a otros gerentes o especialistas que no pertenezcan a su departamento, en esa ocasión puede convocar una reunión especial al efecto. En realidad, esta clase de motivación más la necesidad ocasional de-

reunir en un sólo recinto toda la autoridad disponible para tratar un problema desacostumbrado, da origen a muchas de las numerosas conferencias de la vida de la organización.

Además, los Comités pueden ser relativamente permanentes o temporales. Podría esperarse que los Comités formales fueran más permanentes que los informales, pero necesariamente no tiene que ser así. Un Comité formal puede crearse por orden del presidente de una Compañía, con provisionamiento adecuado en la estructura de la organización, con el único propósito de estudiar la conveniencia de contruir una nueva fábrica, y disolverse inmediatamente después de cumplido su objetivo. Y un gerente de fábrica puede establecer un Comité informal, que puede continuar indefinidamente, para que lo asesore en la mejora de la calidad o lo ayude a coordinar las fechas de entrega con los compromisos de ventas.

Sin embargo, el ejecutivo que convoca a sus asistentes a su oficina o que conferencia con sus jefes de departamento no está creando un Comité. Algunas veces es difícil hacer una distinción clara entre Comités y otras reuniones de grupo. La característica esencial del Comité es que es un grupo encargado de tratar un problema específico.

#### Políticas

Una política es una norma de acción expresada en forma verbal o escrita adoptada por los dirigentes.

Las políticas delimitan un área dentro de la cual se debe decidir y aseguran que las decisiones sean conscientes y contribuyan al logro de las metas. Las políticas tienden a determinar de antemano las aspiraciones, a evitar los análisis repetidos y a dar una estructura unificada a otros tipos de planes, permitiendo de ese modo a los administradores delegar autoridad sin perder el control.

Hay muchísimas variedades de políticas. Pueden mencionarse como -- ejemplos las siguientes políticas de la unidad administrativa de Producción y Ventas:

1. Los estándares de Producción serán requisito mínimo para el --- equilibrio de la producción, por lo que aquellos que rebasen estos estándares serán compensados económicamente.
2. El departamento de diseño podrá auxiliarse de todo lo que esté a su alcance para que el nivel de creatividad se incremente, como puede ser: accesorios, exhibiciones de modas y de textiles, revistas nacionales o extranjeras, sugerencias de los clientes, etcétera.
3. Los registros de diseño llevarán una numeración ascendente con la cual marcarán los patrones correspondientes, asimismo se registrarán todos los costos de producción en dichos registros -- que servirán para determinar los precios de venta.
4. El diseño del producto deberá reunir los siguientes requisitos básicos:
  - a. Ser armónico,

- b. Sencillo,
- c. Simple y
- d. Variado

Además deberá realizarse de acuerdo a la moda y al nivel socio-económico del público consumidor al que vaya dirigido.

5. El acceso al almacén quedará sujeto a la elección del responsable del mismo.
6. Las entradas de mercancía, así como las salidas, se efectuarán en base a las órdenes de entrada o salida, según sea el caso, exclusivamente controladas y emitidas por el jefe de almacén.
7. La entrega y surtido de pedidos se efectuará en base a las rutas establecidas por la empresa.
8. Las compras de materia prima deberán realizarse con un plazo mínimo de 45 días a la entrega del producto, tomando en consideración los productos de temporada de fin de año, para los que se requiere una programación de tela hasta por nueve meses.
9. La inspección de calidad se aplicará en los procesos de:
  - a. Compra de tela y habilitación. Considerando antecedentes del producto y proveedor.
  - b. Al recibo de la misma. Checando las características contra órdenes de requisición de compras.
  - c. En todos y cada uno de los procesos de producción.
  - d. A la entrada y salida del almacén de productos terminados.
10. Sólo se realizarán compras a aquellos proveedores que reúnan las características de calidad, cantidad y plazos requeridos por

la empresa.

11. Se otorgarán créditos a mayoristas con un plazo no mayor a 60 -  
dfas.
12. Se realizarán descuentos del 10% como máximo a clientes con crédito  
no mayor a 30 dfas.

- Nombre del Puesto - Administración General
- Puesto al que Reporta - Asamblea de Accionistas
- Relaciones Internas con - El Comité, las Gerencias de Finanzas, Producción, Mercadotecnia y Relaciones Industriales.
- Relaciones Externas con - Ejecutivos de otras empresas al servicio de ésta, funcionarios públicos y bancarios, así como acreedores y accionistas.
- Puestos que le Reportan - Administradores de: Finanzas, Producción, Mercadotecnia y Relaciones Industriales.

#### Funciones Básicas

**Administración General y actividad de los negocios de la Compañía.**  
Supervisión general de la manera en que se realizan los negocios de la Compañía y responsabilidad por llevar a cabo todas las órdenes y resoluciones de la Asamblea de Accionistas. Como principal ejecutivo, representar a la Compañía ante el público en general, otras industrias y en todos los campos donde la empresa opere.

#### Ambito

Los deberes y responsabilidades de este puesto se extienden a todas las actividades en las que la empresa pueda intervenir.

## Deberes y Responsabilidades

1. Dirigir y supervisar generalmente todas las actividades de la Compañía, incluyendo, pero sin limitarse a ello, el desarrollo, producción, promoción y venta de sus productos y servicios.
2. Responsabilizarse ante la Asamblea de Accionistas de la lucrativa operación de la empresa, de réditos razonables a los inversionistas y de la seguridad de los fondos de capital invertidos en la empresa.
3. Preparar los objetivos para el futuro de la empresa y recomendar su adopción ante la Asamblea de Accionistas.
4. Preparar planes y programas para el desarrollo de los objetivos incluyendo la expansión propuesta en nuevos campos de actividad la condenación de operaciones no beneficiosas y cursos planeados de acción para épocas de crisis económicas.
5. Desarrollar y administrar las políticas de la empresa que gobiernen la manera en que los negocios han de conducirse, dentro del amplio marco de políticas que pueda ser seleccionado por el Comité.
6. Desarrollar y adoptar un plan general y firme de organización, que asegure la adecuada realización de todas las funciones. Seleccionar y nombrar a los subordinados inmediatos y delegarles a cada uno la autoridad suficiente para el logro de los objetivos generales.
7. Supervisar a todos los subordinados inmediatos en el desempeño

de las funciones asignadas y en la manera en que sus objetivos y programas individuales se están persiguiendo. Proporcionar -- asesoría y guía a los subordinados.

8. Coordinar las actividades de todas las unidades administrativas de la organización, en particular, asegurarse que las unidades -- operativas requieran asesoramiento funcional adecuado, ayuda o -- servicio de las unidades de asesoría técnica (Staff) organiza-- das con ese propósito.
9. Asegurarse que todas las unidades empleen planes de organiza--- ción, procedimientos y controles adecuados para hacer posible la ejecución adecuada de sus deberes y el logro de sus metas.
10. Informar del progreso de la empresa y de sus componentes a la - Asamblea de Accionistas, incluyendo informes comparativos de los proyectos y objetivos de ventas, utilidades producidas, inversio- nes, unidades producidas, así como crecimiento.
11. Promover la reputación de la empresa entre sus inversionistas, - empleados y el público en general; y asegurarse que en todas -- ocasiones se sigan adecuados canales de comunicación para las - relaciones públicas e industriales.
12. Tomar acción para corregir las condiciones no satisfactorias -- que puedan presentarse en cualquier fase de las operaciones y - ordenar o dirigir cualquier acción que pueda estimarse necesa-- ria para lograr los objetivos generales.
13. Presidir las sesiones de la Junta de Ejecutivos o Comités Ejecu- tivos.

14. Referir al Comité o Asamblea de Accionistas, en su caso, todos -- los asuntos de mayor importancia para el progreso de la empresa y su bienestar, con el propósito de obtener consejo, g<sup>u</sup>fa, autorización (en caso de Asamblea de Accionistas) y/o toma de decisio nes. adecuada.

#### Objetivo de Operación

Las medidas de la adecuada ejecución de los deberes y responsabilidades de este puesto serán las utilidades de operación obtenidas en Moneda Nacional, las ganancias netas para las acciones comunes, la relación de estos factores a los objetivos y programas, y el crecimiento general de la Compañía entre el público, las empresas competidoras y otras indus trias.

#### Relaciones Organizativas

- a. El Administrador General es responsable ante la Asamblea de Accionistas por el adecuado desempeño de estos deberes y responsa bilidades.
- b. Como parte y miembro del Comité, el Administrador General es res ponsable de la celebración de sesiones del Comité y de partici- par en la revisión y discusión de aquellos asuntos ya tratados- y que puedan presentarse ante el Comité.

## Los Administradores a Nivel Funcional

Los hombres necesitan saber cómo desarrollar y llevar a cabo programas aprobados dentro de un presupuesto, cómo obtener y utilizar adecuadamente la ayuda de servicios de staff y cómo satisfacer los requisitos de sus administradores superiores. En cada categoría necesitan información especial acerca de la firma, el departamento y/o la sección.

Se necesitan programas donde se encuentren supervisores, bien sea en programación, dibujo de ingeniería (diseño), ventas y servicios del área, control de registros y reportes financieros, servicios de cuentas morosas o compras. Cada supervisor se compromete en ciertas actividades tales como: reclutamiento, entrenamiento y motivación de los subordinados, proveer espacio y equipo adecuado, tasas de integración de operaciones con los requerimientos de otros departamentos, selección y entrenamiento de un sucesor, informe del progreso y anticipación al problema, llevar a cabo las previsiones del Contrato de mano de obra y mantener la vista puesta en las relaciones públicas.

## Descripción de Puestos de las Unidades Administrativas

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Nombre del Puesto       | - Gerente Financiero.   |
| Reporta a               | - Administrador General.  |
| Relaciones Internas con | - El Comité, Gerente de Mercadotecnia, Gerente de Producción, Gerente de Relaciones Industriales y subordinados.                                    |
| Relaciones Externas con | - Funcionarios Bancarios, Auditores Externos, Auditores Federales, Agencias de investigación, Agentes de Proveedores; así como clientes especiales. |
| Puestos que le Reportan | - Jefe de Contabilidad, Jefe del Departamento de Crédito y Cobranza, etc.   |

### Objetivos Generales

- a. Desarrollar y recomendar amplias políticas financieras y supervisar todas las funciones financieras de la empresa incluyendo, Contabilidad, Auditoría, Bancos, Control de Presupuestos, Recibos de Caja, Gastos, Cobros y Créditos, Métodos y Estadísticas Financieras, Seguros y Nóminas.
- b. Salvaguardar los activos de la empresa y establecer y administrar aquellos estándares de control que puedan requerirse para asegurar la conservación, la utilización efectiva y el control de los activos de la empresa, así como su estructura de capital.

- c. Dirigir,organizar y controlar las actividades de sus subordinados,de acuerdo a los planes para asegurar el adecuado desarrollo y administración de los programas financieros relacionados con ellos y que sean consistentes con las políticas y objetivos de la empresa.

#### Responsabilidades

1. Ejecutar los deberes y ejercitar la autoridad de Gerente de Finanzas conforme a lo prescrito por los estatutos y ejecutar --- otros deberes que puedan asignársele por el Comité.
2. Administrar los negocios financieros de la empresa a través de los departamentos de Contabilidad, Crédito y Cobranza y Gastos.
3. Investigar,desarrollar y formular planes financieros para asegurar la provisión de fondos adecuados para satisfacer los requerimientos a largo y corto plazo sobre la base más económica.
4. Mantener relaciones con Instituciones financieras,bancarias y - otras,promoviendo buena voluntad hacia la empresa y realizar -- asignaciones especiales hechas por el Administrador General.
5. Desarrollar,recomendar y supervisar la operación de un sistema adecuado de pronóstico de las necesidades de capital de trabajo de las empresas.
6. Mantener una efectiva y armoniosa organización;guar, supervisar y administrar las actividades de la unidad y asegurarse que éstas se desarrollen de acuerdo con las políticas y objetivos es-

- tablecidos por la empresa.
7. Formular o hacer que se formulen todas las políticas, prácticas y procedimientos de la empresa que cubran: Contabilidad, Auditoría, Bancos, Control Presupuestario, Ingresos de Caja y Gastos, Cobros y Créditos, Métodos y Estadísticas, Finanzas, Nóminas, Procedimientos y Seguros.
  8. Emitir los informes adecuados sobre los asuntos financieros de la empresa e interpretar los resultados financieros, desarrollos y condiciones de la Compañía para el Administrador General y/o el Comité Ejecutivo.
  9. Preparar y recomendar un programa de gastos para el departamento financiero, administrar sus operaciones eficientemente dentro de las limitaciones de costos, seleccionar y asignar subordinados, guiarlos y ayudarlos en su trabajo e inspeccionar su actuación.
  10. Servir como miembro del Comité, nombrar el personal que requiera el Comité para supervisión o ayuda financiera.
  11. Mantenerse constantemente informado sobre las condiciones económicas y de los negocios en todas las áreas que afectan a la empresa y evaluar las implicaciones financieras de tales condiciones sobre la empresa.
  12. Consultar con el Administrador General conforme sea necesario - sobre asuntos de políticas generales, tenerlo informado de la actuación total y de los resultados de las actividades financieras y de asuntos de interés e importancia particular.

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Nombre del Puesto       | - Gerencia de Producción.   |
| Puesto al que Reporta   | - Administrador General.  |
| Relaciones Internas con | - Comité Ejecutivo, Gerencia de Finanzas, Gerencia de Mercadotecnia, Gerencia de Relaciones Industriales; así como el personal de fábrica en general. |
| Relaciones Externas con | - Proveedores, Ejecutivos industriales y maquineros.  |
| Puestos que le Reportan | - Jefe de Compras, Jefe de Control de Producción y Cortador.  |

#### Objetivos Generales

- a. Planear y coordinar instalaciones de producción eficientes de modo que la empresa pueda competir con éxito y obtener adecuadas utilidades sobre la inversión del capital.
- b. Establecer una interrelación eficiente con sus departamentos para lograr los requerimientos de sus objetivos como órgano productivo de la iniciativa privada.
- c. Asesora en los aspectos técnicos y administrativos relacionados con la optimización del proceso de la producción a todos los niveles
- d. Formula y ejecuta políticas, planes y procedimientos de la producción sujetos a la aprobación del Comité Ejecutivo y Gerencia General.

- e. Ejerce supervisión y asume la responsabilidad de la administración eficiente de todas las políticas y procedimientos de la empresa.

### Responsabilidades

1. Diseña, planea, organiza y controla los sistemas técnico-administrativos más adecuados para contribuir al incremento de la eficiencia manufacturera en forma constante y sistemática basado en el sistema de bultos.
2. Analizará y reformará, así como dará autorización para la implantación de los sistemas de producción para incrementar la productividad de la empresa.
3. Desarrollará planes y programas específicos a corto, mediano y largo plazo, junto con las requisiciones de presupuesto que los apoyen y las estimaciones financieras.
4. Dirige la fabricación real de todos los productos de la empresa al más bajo costo en relación con las especificaciones establecidas en cuanto a calidad y cantidad.
5. Desarrolla y recomienda la política de manufactura de la empresa y establece la política operativa del área de producción.
6. Dirige el desarrollo y establecimiento de programas de producción para satisfacer los pedidos por ventas aprobados y la requisición de productos acabados y de determinar los requerimientos para la solicitud y distribución de materia prima en genere-

ral y la utilización efectiva de las instalaciones y del personal.

7. Dirige la preparación de los requerimientos de Ventas para la requisición de materiales en el departamento de compras, respecto a la calidad, cantidad, entrega y servicios requeridos para la compra de equipo de fábrica, suplementos y materiales para satisfacer los programas de producción.
8. Dirige el desarrollo, establecimiento y ejecución de los planes y procedimientos, autorizados por la Gerencia General, diseñados para asegurar:
  - a. La revisión de todas las instalaciones de fabricación, métodos y procedimientos para el uso efectivo, mejora, simplificación y eliminación de los desperdicios y sobrantes.
  - b. Control de la reducción de los costos.
  - c. La instalación de diseños económicos en fábrica y almacén.
  - d. El control de inventarios, de equipo, suplementos y materiales
9. Recomienda los proyectos de investigación necesarios, para producción, en donde las mejoras puedan estar indicadas.
10. Revisa los proyectos en perspectiva antes de someterlos a investigación y control de calidad.
11. Revisa los resultados de las investigaciones terminadas para su aplicación en la producción.
12. Asegura el mantenimiento y funcionalidad de los registros y archivos esenciales y la salvaguarda de registros y materiales -- confidenciales y dirige la preparación y presentación de los in

formes.

13. Es responsable de servir como miembro del Comité Ejecutivo para desarrollar, recomendar, evaluar y aprobar planes, procedimientos y programas para las operaciones de la Empresa en general.

- Nombre del Puesto - Gerencia de Mercadotecnia.
- Puesto al que Reporta - Administrador General.
- Relaciones Internas con - Comité Ejecutivo, Gerencia de Finanzas, Gerencia de Producción, Gerencia de Relaciones Industriales; así como personal a su cargo.
- Relaciones Externas con - Ejecutivos de tiendas departamentales y de autoservicio, clientes mayoristas del D. F. e interior de la República; así como funcionarios públicos compradores de tiendas del gobierno.
- Puestos que le Reportan - Jefe de Diseño, Jefe de Investigación de Mercados y Jefe de Promoción y Ventas.

#### Objetivos Generales

- a. Planeación, organización, dirección y control general del desarrollo y ejecución de programas y políticas de Mercadotecnia ingeniosas y agresivas.
- b. Determinación de las oportunidades del mercado y de los requerimientos para los productos existentes, productos nuevos y campos de esfuerzo totalmente novedosos. Integración y supervisión general de las funciones de análisis de mercados de ventas, estructuración de la organización de distribución, administración de ventas, personal de ventas, desarrollo del personal de ventas, Publicidad y Promoción y comunicaciones de Ventas dentro de la --

Compañía y dentro de los mercados de la misma.

- c. Supervisión general del público de la empresa, la prensa, relaciones en la comunidad, ayuda en las relaciones con los accionistas y comunicaciones con los empleados.

#### Alcance

Los deberes y responsabilidades de este puesto abarcan todas las actividades de Mercadotecnia y todas las fases de las Relaciones Públicas, en apoyo de la empresa en general y de sus productos y servicios.

#### Deberes y Responsabilidades

1. Evaluar, recomendar y ejercer supervisión de asesoría técnica -- (Staff) con respecto a políticas, métodos y materiales pertenecientes a la selección, adiestramiento y desarrollo del personal de ventas.
2. Analizar y evaluar los métodos de administración de ventas, la estructura de organización de ventas, la adecuabilidad de los gastos de ventas en relación con los objetivos de distribución, el desarrollo del producto, los procedimientos y controles en uso.
3. Estudiar, desarrollar y estimular la aplicación de programas de incentivos de ventas que provoquen volúmenes incrementados de ventas con utilidad.

4. Analizar métodos de distribución, políticas de precios, adecuabilidad de los inventarios y servicios especiales a los clientes. Realizar mejoras en estas actividades conforme sea necesario y ayudar a los subordinados a poner en práctica tales recomendaciones.
5. Realizar la formulación de planes que pertenezcan a la distribución de productos y servicios. Analizar, informar y recomendar la acción con respecto a la cobertura del mercado y a los esfuerzos de ventas en territorios y mercados específicos.
6. Estudiar, analizar e informar sobre las condiciones del mercado, así como las económicas y sobre los controles del gobierno con respecto a sus efectos sobre las ventas de los productos de la empresa y todos los productos propuestos.
7. Desarrollar un programa de promoción y de publicidad total a la Compañía, basado en la necesidad de publicidad y promoción de ventas, cantidad y naturaleza requerida, disponibilidad de los productos anunciados y resultados probables de los programas de publicidad y promoción en términos de incremento en ventas y utilidades.
8. Desarrollar medios por los que la moral de los empleados pueda mejorarse y por los que la comprensión de las políticas y programas de la empresa puedan incrementarse. Cooperar con la Gerencia de Relaciones Industriales para desarrollar programas de acuerdo con esos lineamientos.
9. Participar en actividades de Asociaciones de Administración de-

Ventas, publicidad, relaciones públicas y otras juntas de grupo - llevadas a cabo por organizaciones adecuadas y estudiar los métodos de Administración de Ventas, promociones, publicidad y relaciones públicas utilizados por otras Compañías a modo de estar informado de las ideas y métodos nuevos y de éxito en los campos de Mercadotecnia y Relaciones Públicas, adaptar estas técnicas para uso de la Compañía.

10. Consultar y cooperar con la Administración General sobre todos los asuntos que involucren ventas o políticas de ventas y proporcionar consejo y ayuda al Administrador General sobre cualquier asunto de relaciones públicas o de prensa.
11. Preparar y recomendar el programa operativo del departamento de Mercadotecnia y observar los límites presupuestarios de la Administración del mismo.
12. Seleccionar y asignar subordinados, delegar deberes específicos y responsabilidades y formular procedimientos y métodos que hayan de utilizarse para conducir las operaciones del departamento. Organizar, dirigir y controlar las actividades del mismo y asignar proyectos específicos a los subordinados; administrarlo para que pueda proporcionar un adecuado, eficiente y económico cumplimiento de los deberes asignados. Inspeccionar el proceso y la actuación.

## Evaluación

El mejoramiento desarrollado en las técnicas de mercadotecnia de la Compañía, la satisfacción general de la Administración con respecto al modo en que las actividades de Mercadotecnia se han planeado, organizado, ejecutado y controlado; la calidad de los estudios económicos y del mercado; la adecuabilidad y prontitud del servicio de publicidad y de promoción; el mantenimiento de buenas relaciones con los clientes de la Compañía, la cooperación general con otras unidades administrativas; el grado de satisfacción expresado por la Administración General en cuanto a resultados; y la feliz terminación de los programas anuales con costos presupuestados serán los métodos de evaluación de estos deberes y responsabilidades.

- Nombre del Puesto - Gerencia de Relaciones Industriales
- Puesto al que Reporta - Administrador General
- Relaciones Internas con - Comité Ejecutivo, Gerencia de Finanzas, Gerencia de Producción, Gerencia de Mercadotecnia así como los subordinados y personal en general.
- Relaciones Externas con - Dependencias del gobierno (conciliación y arbitraje, seguridad e higiene, etc.)
- Puestos que le reportan - Jefe de Reclutamiento, selección y contratación de personal; Jefe de Capacitación y adiestramiento.

#### Objetivos Generales

- a. Desarrollar y establecer políticas y normas directivas de la Gerencia de Relaciones Industriales, asesorar y auxiliar al personal de la empresa en el desempeño de sus respectivas funciones.
- b. Revisar los procedimientos de operación de la empresa para que se conformen a las políticas y normas directivas.
- c. Realizar evaluaciones periódicas de las actividades del departamento y recomendar a las unidades administrativas los cambios considerados necesarios como un resultado de tales evaluaciones
- d. Asegurar una elevada moral entre los empleados de la fábrica a través del mantenimiento de buenos programas en los campos de reclutamiento, adiestramiento, salud y seguridad, servicios a los-

empleados y relaciones laborales; y mejorar el desarrollo de --  
las relaciones satisfactorias entre la empresa y los empleados--  
y el logro de los objetivos del personal de la misma.

**Responsabilidades**  
**Relaciones con los Empleados**

1. Coordina las actividades de la Compañía en todas las áreas que se relacionan con Relaciones Industriales, administración de salarios, seguridad, servicios médicos, servicio de selección y relaciones con los sindicatos.
2. Negocia todos los contratos de trabajo con la Compañía.
3. Coordina las relaciones sindicales con: Gestores externos contratados por la Compañía y con los sindicatos que representan a los empleados de estos gestores.
4. Desarrolla, en coordinación con aquellos que estén interesados, las políticas y procedimientos necesarios para asegurar el cumplimiento de parte de la Compañía de todas las leyes laborales aplicables.
5. Mantiene un registro histórico continuo de las actividades de Relaciones Industriales y el personal de la Compañía.

## Servicio de Personal

1. Coordina las actividades de la Compañía en todas las áreas relacionadas al empleo, reclutamiento, esparcimiento, bienestar y pruebas de personal.
2. Dirige un desarrollo continuo de políticas, procedimientos y beneficios; y de personal.
3. Mantiene registros centralizados; y expide informes de todas -- las actividades de reclutamiento y empleo.

## Desarrollo y Capacitación Administrativa

1. Coordina las actividades de la Compañía en todas las áreas que se relacionan con el desarrollo administrativo y la capacitación y adiestramiento del personal, según el programa autorizado por la UCECA.
2. Asesorará a los Gerentes para cubrir puestos claves, recomendando para su consideración a candidatos calificados que hayan sido evaluados en el programa de personal.
3. Coordina el desarrollo y evaluación de nuevos cursos de capacitación y nuevos equipos y técnicas de adiestramiento.
4. Recopila y mantiene registros centralizados de todas las actividades de capacitación formal realizadas por la Compañía.
5. Desarrolla y expide información básica de la Compañía que ha de incluirse en las conferencias de inducción presentadas a todos-

los empleados nuevos.

6. Coordina la preparación y emisión de publicaciones de adiestramiento que hayan de usarse.

### Administración de Salarios

1. Administra las políticas de salarios de la Compañía.
2. Revisa todas las descripciones de puestos y las evaluaciones -- nuevas o revisadas; y aprueba, con anterioridad a su uso, aquellas aceptables para la Compañía.
3. Recopila datos y expide informes concernientes a las actividades de administración de salarios de la Compañía.
4. Controla todos los asuntos de salarios que requieren la aprobación del presidente.
5. Coordina los cambios en la organización que afecten a la administración de salarios con la planeación de la organización total de la Compañía.

### Generales

Representa a la Compañía en todas las áreas relacionadas con la Administración de Personal en: Comités, Consejos y otras organizaciones externas.

## CAPÍTULO II

### ORGANIZACION TIPO DE LAS AREAS FUNCIONALES ( MARCO TEORICO )

#### II.1.-MERCADOTECNIA

##### Concepto de Mercadotecnia

Al avanzar la historia humana hacia el año 2000, con sus imponentes problemas y oportunidades, el tema de la mercadotecnia está mereciendo la atención creciente de compañías, instituciones y naciones, en las que anteriormente ni se practicaba o ni siquiera se conocía. Lo mismo que si sus descubridores recientes consideran la mercadotecnia como un enfoque sistemático de la estimulación para vender, que si lo entienden como una filosofía de negocios para satisfacer las necesidades humanas o como un estado mental para resolver problemas, no cabe la menor duda que está rebasando su ámbito tradicional, confinado a organizaciones gigantes como la Procter & Gamble, la General Electric, la Du Pont y la Sears, para ponerse de moda en un vasto número de empresas y sociedades de nuevo tipo. Los bancos han descubierto hace muy poco la mercadotecnia, a lo cual se debe en parte que hayan adoptado una actitud y orientación totalmente nueva hacia sus clientes y servicios. Los políticos también la han descubierto hace poco tiempo, a lo cual se debe en parte el que sus candidatos, para bien o para mal, estén siendo actualmente tratados como nuevos productos que se lanzan al mercado, prestando gran aten-

ción a la investigación del mercado, a las encuestas de los consumidores al empaque de la mercancía, a los medios de comunicación y promoción y al desarrollo ordenado de los mercados. Los administradores de las escuelas están comenzando a considerar la mercadotecnia como un enfoque de planeación de gran porvenir para lograr fondos más abundantes con que desarrollar la educación pública. Los organismos gubernamentales, percatados de la indiferencia frecuente, y hasta de la hostilidad del público a sus actividades están empezando a ver en la mercadotecnia una forma de explicar sus servicios al pueblo y de mejorarlos.

No sólo son muchas y heterogéneas las organizaciones que manifiestan un interés sin precedente por las cuestiones de la mercadotecnia, sino que ésta es una idea de importancia para las economías nacionales que está extendiéndose rápidamente.

Los hombres de negocios de Australia están dedicándose en gran número a asistir a seminarios sobre mercadotecnia, para ver cómo este concepto puede intensificar su eficiencia en los mercados nacionales y de exportación. La mercadotecnia constituye uno de los temas más dinámicos y populares de las nuevas escuelas de administración que se han establecido por primera vez en los países del Mercado Común Europeo, o Mercomún. Hasta las economías socialistas de la Europa oriental están empezando a interesarse y a mandar delegaciones de ejecutivos a los Estados Unidos para aprender de qué manera podrían utilizar la investigación de mercados, la publicidad y la determinación de precios, a fin de planear y dis

tribuir con más eficacia sus mercancías. Y muchas economías subdesarrolladas, cuyos planes quinquenales han dado importancia especial a las inversiones en sistemas de producción, están ahora comprendiendo la equivocación de su decuido al desarrollar sistemas de mercadotecnia, que pueden llevar al pueblo los frutos de su producción.

La mercadotecnia ha llegado a alcanzar la categoría de salvadora de la sociedad, según piensan muchos, y de corruptora de la misma para -- otros. Las excelencias de la mercadotecnia han sido descritas en términos distintos:

Las políticas y prácticas agresivas de mercadotecnia han sido en gran parte la causa del alto nivel de vida material en los Estados Unidos. Hoy, gracias al bajo costo de la mercadotecnia en masa podemos disponer de productos que antaño se consideraban artículos de lujo y son todavía considerados así en muchos países extranjeros.

La publicidad nutre el poder de consumo de los hombres. Crea necesidades de un nivel de vida más alto Señala al hombre la meta de una casa mejor y alimentos mejores para sí y su familia. Estimula la diligencia del individuo y fomenta una producción mayor Conjuga en una fértil unión cosas que de otra manera no se hubiesen unido jamás.

Los norteamericanos han sido los individuos más codiciosos del mundo. El talento comercial, la publicidad y el crédito otorgado a los consumidores han estimulado sus deseos. Hemos sido los profetas que -- condenaron lo viejo y abrieron los horizontes a lo nuevo. Hemos sido los comerciantes del descontento,

creadores del envejecimiento de las cosas. Esta --- creación y estímulo del deseo ha hecho que trabajemás gente y, en consecuencia ha permitido que sus - deseos puedan satisfacerse.

Otros adoptan un punto de vista menos risueño respecto a la contribución de la mercadotecnia al bien de la sociedad:

Durante los últimos 6000 años el campo de acción de la mercadotecnia se ha venido considerando como el imperio de artistas en ganar dinero rápido, estafadores, mercachifles, aventureros y vendedores de pacotilla. A muchos se nos ha tomado como espías, soplones comerciales; y todos nos hemos visto instigados a - veces a comprar todo género de cosas que en reali-- dad no necesitábamos y que después vimos que ni si-- quiera queríamos.

La observación ocasional de los estantes o anaque-- les de un supermercado contemporáneo revela sin lugar a duda que la manipulación de los envases, eti-- quetas y atractivos promocionales es muy superior - al cambio real del producto.

#### Mercadotecnia de organizaciones

Consiste en un conjunto de actividades para crear, mantener o alte-- rar las actitudes y conducta de los diversos públicos hacia la organización en general, para estimular el cambio. La expresión "mercadotecnia - de organizaciones" es nueva; es más tradicional la de "relaciones públicas". Las analogías entre dirección de mercadotecnia y relaciones públicas.

cas se aprecian evidentemente en la siguiente definición, tan citada, de las relaciones públicas:

Relaciones públicas es la función ejecutiva que valora las actitudes del público, identifica las normas y procedimientos de un individuo u organización con el interés público, y planea y ejecuta un programa de acción para granjearse el entendimiento y aceptación del público.

Puede alegarse que las relaciones públicas son esencialmente una dirección de mercadotecnia, orientada hacia una organización y no hacia un producto o servicio. Se necesitan para ejercer esta función casi los mismos talentos y capacidades; conocimiento de las necesidades, deseos y psicología del público; habilidad en la comunicación; competencia para diseñar y ejecutar programas destinados a influir en el público. El reconocimiento de las semejanzas, o valores complementarios por lo menos, entre la dirección de mercadotecnia y las relaciones públicas ha inducido a varias compañías a combinar ambas funciones bajo un sólo control. Un caso reciente es el de la General Electric, que anunció el nombramiento de un vicepresidente de mercadotecnia y relaciones públicas. "Será responsable de todas las actividades de publicidad y relaciones públicas de la Corporación; además estará a cargo de la comercialización y del desarrollo de su investigación y personal.

## Concepto de Mercadotecnia en diversas etapas del Desarrollo Económico

### Etapa de la Economía Monetaria

Aunque el trueque simple representaba un progreso sobre la autosuficiencia económica, puesto que permitía la elevación de los niveles de productividad por medio de la especialización económica, siguió siendo un método sumamente ineficiente para intercambiar bienes materiales. Se planteaba un problema importante cuando los bienes económicos que se ofreciesen para el intercambio fuesen de valor completamente distinto y en cierta manera indivisibles. Este aspecto consumidor del tiempo del trueque se lo quita al destinado a la producción y retarda en consecuencia el ritmo de la acumulación de riqueza y el de crecimiento económico

La solución de este problema se debió al desarrollo de un medio común de intercambio, que adoptó diversas formas. Apenas queda algo que no haya sido empleado como dinero por la gente en determinadas épocas y períodos: el ganado era un patrón cómodo de valor y un medio de intercambio de objetos entre cazadores y pastores; producía intereses con las crías y resultaba fácil de transportar porque se movía por sí mismo.

Cuando se inició la minería, los metales fueron paulatinamente desplazando a otros artículos como patrones de valor. El cobre, el bronce, el hierro y finalmente la plata y el oro -por su cómoda representación de gran valor en un espacio y peso reducidos- constituyeron el dinero-

de la humanidad. La aparición de un medio común de circulación apresuró el paso del comercio y proporcionó una base más permanente todavía para el funcionamiento de mercados locales.

### Etapa del Capitalismo Primitivo

Con la especialización, los mercados locales y el dinero, se presentó la posibilidad de que el hombre produjese no sólo para seguir viviendo, sino para beneficiarse. Los que tuvieron éxito en la acumulación de bienes, por su talento o por la fuerza, comenzaron a intercambiar los bienes y servicios de que tenían excedentes por el trabajo de otros hombres. Surgió una clase de propietarios y otra de trabajadores. Los dueños de propiedades, o sea, los primeros capitalistas, organizaron a sus trabajadores en unidades productivas, lo mismo en el campo de la agricultura que en el de la artesanía o manufactura primitiva, y buscaron mercados, próximos o lejanos, para intercambiar su producción.

Los consumidores últimos de estos bienes productivos fueron los mismos trabajadores. Los artículos fundamentales para vivir se abrieron camino en los mercados, sin marcas comerciales, empaque y publicidad en su mayor parte. Los capitalistas contrataron a agentes para buscar mercados y establecimientos en que se vendiesen sus productos, para negociar las condiciones de la venta y para recibir y servir pedidos. Surgió una clase comerciante que facilitaba la distribución de bienes en las grandes poblaciones o comarcas. Aparecieron los baratilleros o buhoneros, que compraban lotes pequeños y pregonaban después sus artículos -

de puerta en puerta. Al aumentar el volúmen de la clase acaudalada, surgieron algunos bienes y tiendas que abastecían a los ricos, y así aparecieron algunas de las características primeras del menudeo orientado hacia el consumidor. Pero, en general, el capitalismo primitivo operó esencialmente en una economía de escasez, lo cual significaba que había muy ligeros motivos para estudiar las necesidades o carencias de los consumidores y salir en su busca para proveerlos de mercancías. El concepto de mercadotecnia en los tiempos del capitalismo primitivo era el de las actividades de negocios que requerían concretamente la búsqueda de clientes o mercados, y el transporte de los artículos desde los centros de producción hasta los de consumo, con objeto de obtener ganancias.

#### Etapa de la Producción en Masa

La etapa de la producción en masa se estimuló y apresuró con el rápido aumento de la población mundial, las mejoras en los medios de transporte y comunicación, la formación de grandes ciudades, el avance de las naciones que abandonaban el sistema de la autosuficiencia económica para adoptar el de la especialización, y la acumulación de riqueza. Estos progresos estimularon el desarrollo de empresas a gran escala y la búsqueda de medios para mejorar la productividad de la clase trabajadora. Los hombres de empresa vieron que la solución consistía, en parte, en extender y perfeccionar el equipo de capital disponible a los trabajadores. También descubrieron los principios de la estandarización de piezas, la producción en serie, el estudio de tiempos y de movimientos, y otros aspectos que posibilitaban aumentos considerables en la produc---

ción. Surgió y se desarrolló la profesión de administración, que fue desarrollando cada día más conocimientos sobre cómo podrían organizarse - los hombres, las máquinas, el material y el dinero para obtener los máximos rendimientos sobre los recursos invertidos.

Cuando las ganancias eran abundantes, en esas industrias se invertían recursos adicionales, con lo cual se abría el camino a la competencia activa. En muchos mercados, sobre todo en los de "productos agrícolas", - esto provocaba rebajas severas en los precios, despidos de trabajadores, declinaciones en el poder de compra, nuevas reducciones de precios y el ciclo conocido de los negocios. No es de extrañar que los productores - trataran de buscar la manera de aumentar la estabilidad de la demanda - de su producto. De estos esfuerzos e intentos nacieron las diversas --- prácticas de la mercadotecnia moderna. Las marcas comerciales y los empaques surgieron porque era preciso decir algo al comprador sobre la ca lidad de las mercancías producidas. La publicidad se debió a que era ne cesario estimular las ventas y crear preferencias de marca. Los agentes de los productores aumentaron, junto con los agentes de ventas, porque ha bía que desarrollar nuevos mercados y proteger o incrementar las ventas de los mercados existentes. La promoción de ventas tenía por objeto estimular las ventas inmediatas cuando los inventarios eran demasiado --- grandes.

En los casos en que los productos eran susceptibles de diferencia- ción, los productores apelaron a la estilización, a las nuevas caracterís

ticas y a las diferencias de calidad, para conquistar puestos preferentes en los mercados. Estas heterogéneas actividades comerciales fueron cundiendo cada día más, como medio de establecer preferencias de consumo en el mercado y de reducir la necesidad de apelar a la competencia en los precios para hacer frente a las situaciones de declinación en la demanda. Así es como en una economía de producción en masa, la mercadotecnia se ha convertido en el nombre de todo conjunto de actividades desarrolladas por los vendedores para mejorar y estimular el movimiento de bienes y servicios desde el productor hasta el consumidor.

#### **Etapas de la Sociedad Próspera**

Podemos llamar próspera a la sociedad en que hay un número considerable de personas que tienen excedentes de dinero después de cubrir sus necesidades biológicas fundamentales, y constituyen un mercado importante para bienes y servicios que satisfacen necesidades y deseos psicológicos, sociales y culturales. Aunque en esa sociedad todavía queden lagunas de pobreza y, por tanto, no pueda calificarse de sociedad opulenta, un gran número de sus miembros se ha liberado de tener que pasar trabajando todas sus horas de vigilia y puede dedicarse a actividades de autorrealización y servicio a la comunidad. En una sociedad de esta índole, los productores y vendedores de bienes y servicios tienen que realizar sondeos profundos para despejar el interrogante de qué es lo que la gente "quiere", en lugar de qué es lo que "necesita", y ajustar su capacidad productiva y las líneas de sus productos, orientándolas hacia la satisfacción de estos deseos interpretados.

En una sociedad así se da mucha más importancia a la investigación de mercados para poder tomar decisiones sobre productos y líneas de productos. Se presta más atención a los deseos cambiantes de los distintos sectores del mercado. Se pone mayor interés en la renovación auténtica de productos y servicios, para atraerse clientes que parecen hartos y -- aburridos con sus bienes actuales y su monotonía. Aunque los agentes de ventas son contratados y empleados todavía primordialmente para estimular la venta de los bienes de producción tal como existen, cada día se les utiliza más como medios informativos sobre las necesidades y deseos cambiantes del consumidor. Aunque la publicidad sigue todavía utilizándose para tratar de amoldar los deseos del comprador al producto que es tán elaborando actualmente los fabricantes, cada día sirve más para informar a los compradores sobre la existencia de nuevos artículos destinados a satisfacer las nuevas necesidades del mercado. Se da más importancia a la coordinación, por parte de la compañía, de las distintas herramientas de mercadotecnia, para imprimirles un brío y una dirección -- unificada y orientada hacia el consumo. En la sociedad próspera el concepto de mercadotecnia se acerca más y más al de interpretar los deseos del consumidor y crear los bienes que los satisfagan.

No deja de ser irónico que las mismas realizaciones de la sociedad próspera provoquen, al correr el tiempo, si no inmediatamente, una de clina ción relativa del interés por los bienes y servicios de producción privada. Aunque la gente sigue reaccionando a los cambios en las modas, a -- las nuevas características del producto, a las promociones intensas y a --

los encomios exaltados de los artículos, cada día se preocupa más por -- otras cosas distintas a la adquisición de bienes y fortuna. Se está interesando por la calidad de su medio ambiente, al notar que se ha puesto un precio al progreso mundial, representado este en forma de contaminación del aire y del agua, afeamiento del paisaje, congestionamiento del tránsito o circulación y multitudes abrumantes.

#### Definición de Mercadotecnia

Mercadotecnia es el conjunto de actividades humanas dirigidas a facilitar y realizar intercambios.

Debemos hacer varias advertencias sobre esta definición. En primer lugar, la mercadotecnia pertenece específicamente al reino de las actividades humanas, en contraste con otras, como la producción y el consumo, -- que se observan en el terreno del reino animal. Es decir, no parece que existan entre los animales inferiores actividades de intercambio.

En segundo lugar, la mercadotecnia tiene por fin facilitar y consumir los intercambios. Estos pueden referirse al desarrollo de transacciones y relaciones de intercambio. Las transacciones requieren intercambios esporádicos de una sola vez, sin que se busquen relaciones más duraderas. Las relaciones de intercambio se refieren al establecimiento de un trato comercial continuo. La mercadotecnia cubre estos dos tipos de actividades.

En tercer lugar, la definición que hemos formulado evita especificar lo que es objeto de intercambio. Tradicionalmente han sido objeto de intercambio los bienes y los servicios. Podría intercambiarse un bien o un servicio por otro o por dinero. Esencialmente, las cosas de valor son las que se intercambian. Para que la definición de mercadotecnia es té más en consonancia con las circunstancias contemporáneas, debe ser su sceptible de aplicación a las distintas cosas de valor que pudieran intercambiarse. Ahora bien, entre los objetos de valor que tiene una perso na, están los siguientes: bienes, servicios, su atención, consagración, ener gía, tiempo, etc.. Por eso, la mercadotecnia de un museo se referiría a -- las actividades desarrolladas por su personal para proporcionar satis-- facciones al público, a cambio del tiempo y atención que le merezcan. La mercadotecnia en relación con la obtención de donativos se referiría a -- las actividades desarrolladas por quienes tratan de obtener esos donativos, para ofrecer sentimientos de prestigio y dignidad personal a los donantes, a cambio de su dinero y su tiempo.

En cuarto lugar, en la definición formulada se evita deliberadamente adoptar el punto de vista del comprador y del vendedor. Aunque se ha puesto de moda en los últimos tiempos considerar la mercadotecnia como -- el conjunto de actividades desarrolladas por los "vendedores" en su bus ca de relaciones de intercambio con "compradores", no debemos pasar por alto las que éstos desarrollan en busca de relaciones de intercambio -- con "vendedores". Por ejemplo, el ama de casa sale de "compras"; en este -- caso, el iniciador de las relaciones comerciales es la compradora, no el --

vendedor. Y, para complicar más las cosas, también los compradores pueden realizar alguna actividad de ventas. El matrimonio joven que desea tomar en alquiler un apartamento que le resulta sumamente conveniente, quizá deba poner los cinco sentidos en producir una buena impresión al propietario. Con esto queremos indicar las cualidades potencialmente desorientadoras de las denominaciones "comprador" y "vendedor". La confusión se esclarece en cuanto recordamos que toda relación de intercambio requiere la existencia de dos cosas de valor por lo menos, no de una sola. Si consideramos el intercambio potencial de un aparato de televisión, su propietario es el vendedor, y quien expresa o manifiesta interés en adquirirlo es el comprador. Si ponemos por ejemplo el dinero que se ofrece a cambio del aparato de televisión, el dueño del dinero es el vendedor, y la persona que se interesa por ese dinero es el comprador. Aunque según la perspectiva tradicional se considera esta situación como la venta ofrecida de un aparato de televisión, conviene contemplar también el hecho de que el dinero se ofrece igualmente en venta.

Podemos terminar nuestro estudio de la definición de mercadotecnia indicando que para que haya una situación comercial deben existir los tres elementos siguientes:

1. Dos o más partes potencialmente interesadas en el intercambio,
2. Cada una de las cuales posee algo de valor para la otra u otras
3. Cada una de ellas capaz además de transferir ese algo.

## Definición de la Dirección de Mercadotecnia

Después de señalar que la idea medular de mercadotecnia gira en -- torno al intercambio, interpretaremos ahora la dirección o administra--- ción de mercadotecnia como una ciencia en acción, que consta de princi-- pios para perfeccionar la eficiencia del intercambio. La dirección de - mercadotecnia representa la profesionalización de la realización de las relaciones de intercambio.

Este es un valor que ha estado potencialmente presente en todas -- las situaciones de intercambio; de hecho, algunas de las grandes ideas - de la historia humana fueron propagadas conscientemente por personas -- que comprendían las condiciones necesarias para el intercambio efectivo Sin embargo, hasta los últimos tiempos la dirección o administración de- mercadotecnia no se ha convertido en un arte propiamente dicho.

## Concepto de la Dirección de Mercadotecnia

La dirección o administración de mercadotecnia es el análisis, pla- neación, ejecución y control de programas destinados a producir intercam- bios convenientes con determinado público, a fin de obtener ganancias -- personales o comunes. Depende considerablemente de la adaptación y coor- dinación del producto, precio, promoción y lugar para lograr una reacción efectiva.

Esta definición requiere, como la anterior, la aclaración de ciertos aspectos de su contenido. En primer lugar, la administración de mercadotecnia se define sin lugar a dudas como un proceso ejecutivo o administrativo que comprende, por tanto, cierto análisis, planeación, ejecución y control. En segundo lugar, se considera como una actividad deliberadamente dirigida a provocar intercambios convenientes. Estos intercambios -- suelen referirse a bienes materiales y servicios, pero también pueden -- ser de carácter psicológico y referirse a organizaciones, personas, lugares e ideas. En tercer lugar, la dirección y administración de mercadotecnia es algo que puede ser practicado por el vendedor o por el comprador, según quien sea el que procure estimular el proceso de intercambio. En cuarto lugar, es algo neutral en cuanto a su aspecto moral, puesto que puede desarrollarse para obtener ganancias personales o recíprocas y comunes. Algunos observadores han llamado "venta" a la primera actividad, y "mercadotecnia" a la segunda; pero esto constituye una confusión de la dirección de mercadotecnia y del concepto de mercadotecnia como filosofía de la dirección de mercadotecnia. Finalmente, en esta se subraya la adaptación y coordinación de diversos factores que suelen sintetizarse en la clasificación general de las "cuatro P" o sea, Producto, Precio, Promoción y Plaza (o lugar o mercado en que se efectúa la operación comercial), para lograr el efecto deseado la dirección de mercadotecnia se propone realizar la adaptación de los productos y mensajes a las actitudes y comportamientos existentes, y el ajuste de dichas actitudes y comportamientos a los nuevos productos e ideas.

La principal hipótesis de trabajo sobre la administración de merca

dotecnia es que los cambios deseados no se producen automáticamente en ningún proceso natural. Todo lo contrario, exigen gasto de tiempo, energía, talento y supervisión. Vista a esta luz, parece una candidez la famosa frase de Emerson: "Si un hombre...es capaz de hacer una ratonera mejor...el mundo hará camino hasta su puerta". Es más probable que la hierba crezca lozana en el camino a su puerta, si no adopta medidas positivas en cuanto a diseño, empaque y precio de su producto para que guste a la gente, si no lo coloca a través de canales eficientes de distribución, ni interesa en su invento a las personas relacionadas con el problema de los roedores y si no los convence de que posee cualidades superiores. Todas estas medidas requieren planeación, energía y criterio, y esto es precisamente en lo que consiste la administración de mercadotecnia.

### Cambios en la Orientación de los Negocios de la Sociedad Industrial

La orientación primitiva de las firmas de negocios podría denominarse "orientación hacia la producción". Los bienes y servicios eran escasos, y el problema central que tenían que solucionar aquéllas consistía en buscar formas para aumentar la productividad. Los líderes de los negocios eran en aquellos tiempos ingenieros o innovadores como Whitney y Carnegie.

Más tarde se impuso la "orientación financiera", al reconocer las -

empresas que tenían mayores oportunidades de ganar con la racionalización de la estructura industrial por medio de fusiones y consolidaciones financieras. En esta época conquistaron su predominio en las empresas abogadas y financieros como Mellon y Morgan, valiéndose de una acertada consolidación económica.

Pasando el tiempo, las firmas de negocios comenzaron a adoptar una "orientación hacia las ventas", puesto que el problema económico consistía más bien en la falta de clientes que en la escasez de mercancías. - Cada vez fue mayor el número de organizaciones que comenzaron a definir sus problemas en términos de mejorar sus procedimientos para estimular la demanda de sus productos. Aumentaron los presupuestos de publicidad, se incrementó la fuerza vendedora, se intensificó la lucha por los canales de distribución; las marcas comerciales, los empaques y la promoción de ventas adquirieron gran importancia, y se inició la investigación de mercados a fin de buscar maneras mejores de localizar mercados y probar medios para estimular las necesidades de consumo. Se advirtió que la solución al problema de la insuficiencia de las ventas estaba en el desarrollo del producto y de la promoción, para ganar la batalla de la participación en el mercado en todos los frentes. Y las utilidades eran el fruto apetecido por las empresas que adoptaron la orientación hacia las ventas y supieron explotarla.

Más recientemente, las firmas de negocios han estado encauzando sus esfuerzos hacia una "orientación hacia la mercadotecnia", al reconocer -

que la orientación hacia las ventas no constituye la clave total de la obtención de utilidades en una época de rápidos cambios tecnológicos y sociales, competencia intensa y necesidades de consumo sumamente satisfechas. La orientación hacia la mercadotecnia difiere en muchos aspectos de la que se dirige hacia las ventas, aunque las diferencias se confundan muchas veces o no se aprecien en su justo valor.

### Mercadotecnia vs. Ventas

El concepto de mercadotecnia sustituye e invierte la lógica del -- concepto de ventas. El contraste entre ambos puede apreciarse en la gráfica 1.

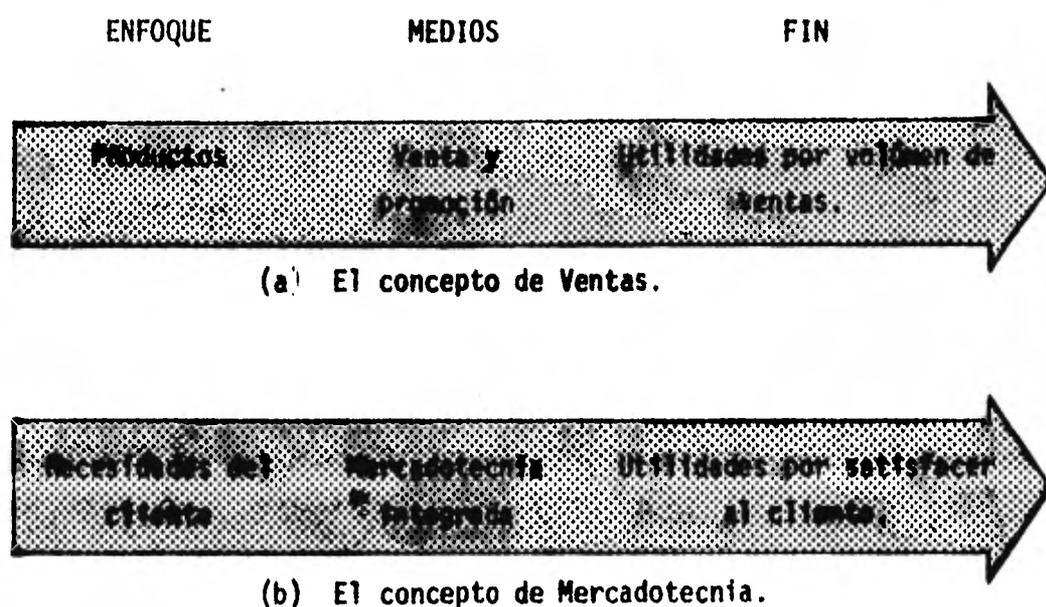
El concepto de ventas parte de los productos que tiene la empresa, y considera que la tarea a desarrollar consiste en utilizar el esfuerzo vendedor y la promoción para estimular un volumen conveniente de ventas

El concepto de mercadotecnia arranca de los clientes actuales y potenciales de la empresa y de sus necesidades, planea un conjunto coordinado de productos y programas para satisfacer estas necesidades; y aspira a obtener utilidades con la creación de satisfacciones para los ---- clientes. Por eso podemos afirmar:

El concepto de mercadotecnia consiste en la orientación hacia el cliente, respaldada por una mercadotecnia integrada, tendiente a producir satisfacción al cliente, como clave para alcanzar los objetivos orga

nizacionales.

Gráfica 1 Comparación entre los conceptos de Ventas y de Mercadotecnia



### Orientación hacia el cliente

El concepto de mercadotecnia exige una nueva orientación fundamental de la compañía, que debe dejar de mirar hacia adentro a sus productos, para mirar hacia afuera y observar las necesidades de los clientes. He aquí lo que dice Levitt al efecto:

La actividad vendedora se concentra sobre las nece-  
sidades del que vende; la mercadotecnia, sobre las -  
necesidades del comprador. La actividad vendedora-  
se preocupa por la necesidad del que vende y trata  
de convertir su producto en dinero; la mercadotec-  
nia se preocupa por satisfacer las necesidades del  
cliente con el producto y el conjunto de activida-  
des relacionadas con su creación, entrega y consumo

La necesidad de adoptar una orientación hacia el cliente ha sido -  
expresada de múltiples maneras:

No somos nosotros quienes mandamos, sino el consu-  
midor. Lo que quiere el cliente, lo obtiene...

Según el concepto de mercadotecnia, el cliente está-  
en la parte superior de la gráfica de la organiza-  
ción.

Una organización debe preferir el derecho a un mer-  
cado, al derecho a una planta.

Debe mirarse a la compañía con los ojos del consu-  
midor.

En lugar de lanzar al mercado lo que nos resulta --  
fácil de fabricar, tenemos que averiguar mucho más -  
sobre qué es lo que está dispuesto a comprar el ---  
consumidor. En otras palabras, aplicaremos más inte-  
ligentemente nuestra creatividad si la concentramos  
en la gente y en sus deseos y necesidades, que si la  
concentramos en los productos.

Una cosa es recomendar que nuestros puntos de vista se orienten ha-  
cia el cliente y otra muy distinta el hacerlo así. La empresa que verda-

deramente desee adoptar una orientación hacia el cliente debe tomar varias medidas, entre las que encontramos:

### 1. Definición genérica de necesidad

El primer requisito es que la compañía formule una definición básica de las necesidades fundamentales que trata de sentir, servir y satisfacer. Cuando alguien preguntó a Charles Revson, presidente de la Revlon, qué era lo que producía su empresa contestó: "En la fábrica elaboramos cosméticos, y en las farmacias vendemos esperanza". La compañía que produzca jabones debe comprender que está fundamentalmente tratando de solucionar problemas de limpieza; la empresa que fabrique equipos de acondicionamiento de aire pertenece al negocio de las comodidades; y la que produzca gasolina, al negocio de la energía.

Esto no quiere decir que la organización tenga que operar con el exclusivo objeto de servir exclusivamente a una necesidad básica, ni que deba dedicarse a un negocio fundamental. Esta posibilidad ha desorientado a muchas compañías que producen surtidos heterogéneos de productos sin base en una necesidad común. Algunas empresas, como la Minnesota Mining & Manufacturing Company, no están interesadas en satisfacer ninguna categoría de necesidad, sino más bien en dedicarse a negocios -- que parezcan brindar buenas perspectivas de crecimiento y beneficios. Sin embargo, la 3M Company define cada oportunidad en función de una necesidad básica del mercado que es preciso satisfacer, más bien que en función de un producto particular que haya que vender. La Westinghouse Corporation, organizada hace poco, de una compañía de 71 divisiones que

elaboraba 8,000 productos básicos distintos, es ahora una organización de 17 áreas y define cada una de ellas en función de las necesidades de una categoría particular de consumidores. Así por ejemplo, el área de consumidores de la Westinghouse no está dedicada a refrigeradores, lavadoras de ropa y equipos de televisión, sino más bien a cubrir las necesidades de los hogares. El área de la construcción atiende a las necesidades de esta industria, y la de servicios eléctricos a las correspondientes a las empresas productoras de energía.

## 2. Definición de Grupos-Meta

Cuando una compañía industrial define determinada categoría de necesidad básica para orientar hacia ella sus esfuerzos, se hace cargo de que no puede servir a todas las manifestaciones de esta necesidad con toda clase de productos que puedan ser elaborados. Comprende que existen muchos segmentos dentro de cada mercado. Y ante lo limitado de sus recursos, la compañía tiene que poner más límites a sus operaciones potenciales. Muchas empresas lo hacen así, seleccionando grupos específicos y hasta necesidades específicas de estos grupos. Así, por ejemplo, la Bobbie Brooks, empresa productora de ropa, ha optado por concentrarse en la confección de artículos destinados a satisfacer necesidades y deseos de las muchachas adolescentes, la Volkswagen ha decidido desarrollar productos que cubran las necesidades de quienes necesitan algún transporte automovilístico económico y seguro. Generalmente, los comerciantes al por menor se marcan un área comercial cuyas necesidades se proponen satisfacer. Las instituciones eclesiásticas y educativas seleccionan tam

bién grupos-meta a quienes servir.

### 3. Productos y mensajes diferenciados.

Otra característica de las compañías orientadas hacia la atención a los clientes es que procuran servir las distintas necesidades de los grupos-meta que han escogido, desarrollando productos, mensajes y programas de mercadotecnia diferenciados. Así, la Ford Motor Company desarrolló el modelo Mustang para servir a los conductores jóvenes (o de psicología juvenil), de tipo deportivo y escasos recursos, y el modelo Maverick para atender a los que necesitaban transporte económico y seguro. Esto está a gran distancia de aquellos tiempos en que su fundador, Henry Ford, decía que los clientes de la empresa podrían tener "un automóvil del color que quisieran, con tal que fuese negro". La antigua mentalidad de producción en masa exigía fabricar un vehículo, el que fuese, y tratar de amoldar a él los deseos de todo el mundo, haciendo que desearan por encima de todo su producto. Según esta mentalidad, la tarea consistía en cambiar las actitudes de la gente hacia su mercancía, más bien que en fabricar los productos que el público deseaba.

### 4. Investigación del Consumidor.

El concepto de mercadotecnia requiere una inversión considerable en la investigación del consumidor, para medir, valorar e interpretar los deseos, actitudes y comportamiento de los diversos grupos-meta. Una compañía orientada hacia la mercadotecnia no debe hacer planes comerciales a base de las interpretaciones formuladas por el presidente de la

compañía, su esposa o sus secretarías, respecto a las necesidades que se experimentan en el mercado. La cuestión de qué es lo que está necesitando el mercado constituye un problema profundo y delicado. No se reduce exclusivamente a realizar encuestas entre los consumidores; una empresa que adopta seriamente el concepto de mercadotecnia tiene que tomar también en serio el desarrollo de servicios de investigación, o bien contratar personal de gran competencia en cuanto a estudios del mercado.

Surgen algunas confusiones respecto al estudio de lo que los -- consumidores dicen desear, y lo que en realidad parecen necesitar, que es lo que debe averiguarse. El punto de vista primero constituye una orientación hacia las utilidades a corto plazo y se traduce en producir artículos que la gente asegura desear. El punto de vista segundo se orienta principalmente a beneficios a largo plazo y se traduce en buscar los -- nuevos productos y valores, que acaso el consumidor no exprese verbalmente necesitar y hasta no aprecie inmediatamente.

##### 5. Estrategia de ventaja diferencial

La empresa que se concentra en conseguir clientes y atenderlos -- como se merecen tiene que investigar valores auténticos que ofrecerles -- y no limitarse a servirles los mismos artículos con diferencias superficiales e insignificantes. Deberá examinar los elementos de su prestigio recursos u oportunidades, que puedan constituir ventajas positivamente -- superiores a las de los productos y servicios de sus competidores. Así, la Zenith se ha concentrado en producir un aparato de televisión famoso por su calidad, y la International Harvester se ha propuesto elaborar --

sus productos de conformidad con las necesidades y deseos de sus clientes individuales. En esta edad de tan intensa competencia, las empresas deben ofrecer a sus clientes ventajas diferenciales positivas.

### Mercadotecnia Integrada

El segundo pilar del concepto de mercadotecnia es la integrada. Muchas compañías están de acuerdo con Drucker en que "el objetivo de la organización es crear un cliente", pero no toman todas las medidas organizacionales necesarias para llevarlo a la práctica.

La expresión mercadotecnia integrada significa varias cosas. En primer lugar, los diversos departamentos de la empresa deben comprender que las acciones que emprenden, y no sólo las actividades de los agentes de ventas y de la fuerza vendedora ejercen una influencia profunda en la capacidad de la empresa para crear y retener clientes. Cuando el departamento de manufactura propone que deben elaborarse menos líneas y variedades de productos, cuando el de crédito insiste en que los nuevos clientes satisfagan requisitos más urgentes de crédito, cuando el de tráfico se empeña en emplear transportes lentos y baratos en lugar de utilizar fletes rápidos, cuando el gerente de inventario reduce al mínimo indispensable las existencias de productos terminados; están directamente influyendo en el consumo. Esto no quiere decir, como algunos han afirmado, que la lógica del consumidor debe imponerse a todas las restantes lógicas de la empresa. La lógica central de una organización de nego---

cios es obtener utilidades, no una lógica de ventas por un lado y otra de costos por otro. Pero es preciso desarrollar la forma de coordinar los esfuerzos de todos los departamentos de la empresa en el cliente. Esto puede lograrse en parte educando a los demás departamentos a "pensar desde el punto de vista del cliente", y en parte también estableciendo comités de enlace que estudien los problemas interdepartamentales.

Mercadotecnia integrada significa también que, dentro de la función de mercadotecnia propiamente dicha, existe una inteligente adaptación y coordinación de las cuatro P, (producto, precio, plaza y promoción) para generar fuertes relaciones de intercambio. En consecuencia, el precio debe responder a la calidad del producto; los canales de distribución al precio y a la calidad del producto; y la promoción a los canales, precio y calidad del producto. Además, es preciso coordinar en tiempo y espacio los esfuerzos desarrollados por la compañía para atender a sus clientes. La promoción o publicidad no debe aparecer antes que el producto se haya depositado en los anaqueles o estantes del comerciante. Y los minoristas deben recibir algún adiestramiento e incentivo antes de ofrecer al público el producto.

Para lograr este tipo de integración, muchas empresas han designado gerentes de producto y gerentes de mercado. Los gerentes de mercadotecnia asumen la responsabilidad de coordinar todos los productos y servicios de la empresa que pueden desearse en un mercado geográfico, o en un grupo-meta de clientes. En general, la compañía orientada hacia el merca

do, es decir, inspirada por el concepto de mercadotecnia, es la que ha desarrollado mecanismos eficaces para coordinar las distintas fuerzas relacionadas con el cliente. Se traduce y manifiesta en una clientela satisfecha con los servicios de la compañía y leal a ella.

### La satisfacción de los clientes

Esto nos lleva al tercer pilar del concepto de mercadotecnia, o sea a la idea de que el factor principal de la prosperidad a largo plazo de la compañía es la cantidad de satisfacción que logre proporcionar a sus consumidores. Sin embargo, no tratamos de subrayar que la compañía debe esforzarse por producir el máximo de satisfacción a su clientela. De ser así, debería limitarse sencillamente a ofrecer el mejor producto o servicio del mundo, vendiéndolo a un precio inferior a su costo. Por este procedimiento, indudablemente proporcionaría satisfacciones inmensas a sus compradores, pero también tendría que cerrar el negocio.

Es también importante percatarse que la mejor manera de dar gusto al cliente no debe buscarse directamente, sino como consecuencia de resolver su problema o problemas. Cuando los bancos comprendieron la eficacia de la orientación hacia el mercado o cliente, interpretaron este concepto en el sentido de que los pagadores y demás empleados debían tratar con mayor amabilidad a su público. Tenían que sonreír más afablemente, con lo cual el cliente quedaría sumamente satisfecho de las atenciones de su banco. Estas sonrisas y sus consecuencias acaso sean bene-

ficiosas, pero no abordan el punto esencial del concepto de mercadotecnia. Algunos bancos comprendieron al pasar cierto tiempo que el punto central requería un estudio a fondo de las necesidades financieras en desarrollo de los clientes, y de las innovaciones y adaptaciones que deberían hacerse de los productos para satisfacer estas necesidades. Se proporcionan mayores satisfacciones a los clientes como se proporciona la felicidad; prestándoles mejores servicios y asistencia más eficiente no tratando de hacerlos directamente más felices. El objeto del concepto de mercadotecnia es más bien ayudar que agradar.

¿Pero hasta qué punto debe esforzarse una empresa por dar gusto a sus clientes? Obsérvese el criterio de la Marshall Field and Company, -- una de las mayores tiendas de departamentos del mundo. He aquí lo que se lee en el Manual para sus empleados:

La cliente siempre tiene razón, si cree que la tiene  
Nos interesa más dar gusto a una cliente que realizar una venta.

Toda venta de mercancías o servicios incluye la obligación de aceptar el artículo por crédito, reembolso, intercambio o ajuste, pronta y cortesmente, a satisfacción del cliente.

Sólo vendemos mercancía de la mejor calidad que pueda obtenerse por su precio.

Levitt ha esclarecido hace poco esta cuestión contrastando cuatro orientaciones polares hacia el cliente, a base de un método llamado matriz de mercadotecnia. En la gráfica 2 puede observarse la matriz. La

escala horizontal representa el grado en que la acción del empleado o de la compañía se orienta hacia la satisfacción de sus clientes: 1 es la calificación más baja y 9 la más alta. La escala vertical representa el grado en que la acción del empleado está orientada hacia su propia utilidad o hacia la utilidad de la compañía; los números más bajos reflejan el comportamiento hacia el propio bien y los más altos el comportamiento conducente al beneficio de la compañía.

En la casilla 1,1 se anotan las actividades desarrolladas por los empleados de la compañía que son perjudiciales para la empresa y para ellos. Representa a los empleados perezosos, bruscos u hostiles a los clientes de la compañía. Este tipo de empleados abunda especialmente en algunos organismos gubernamentales, en que los sueldos son quizá bajos, pero los puestos están protegidos por el Servicio Civil y los interesados no tienen motivación o estímulo alguno. También se encuentra esta clase de personal en algunas empresas donde no existe competencia activa. Esta actitud es la más remota de la orientación hacia la mercadotecnia o el cliente.

En la casilla ocupada por las cifras 1,9 se consignan tipos de acción muy comunes en las empresas orientadas hacia la producción y en las economías de escasez. Así ocurre en las compañías que establecen metas de producción al máximo de capacidad y dicen a sus agentes de ventas: "vayan y consigan pedidos"; "aplanen el mercado"; "salgan y luchen etcétera, como si los clientes fueran individuos a quienes había que de-

rrotar y no servir. Se da también este tipo de acción en las empresas - que no ofrecen servicio de entrega, o no tienen un programa conveniente- de horas de trabajo, o alteran un producto para amoldarlo a la necesidad de un cliente importante. Respalda la actitud de la compañía cuando incorpora aspectos baratos o valores inseguros a un producto con objeto - de engañar a los clientes incautos, cuando inunda las vecindades con --- tiendas de menudeo que constituyen una ofensa para la vista porque re-- sultan de construcción barata, y cuando tratan de arrancar el último pe-- so al cliente en cada intercambio comercial. Todo esto podrá quizá acre-- centar el patrimonio de la compañía, sólo que, lamentablemente, a breve -- plazo: nada más.

En la casilla marcada con un 9,1 se representa el caso contrario, - es decir, las acciones consideradas y atentas, a veces en demasía, para -- los clientes, aunque más en beneficio del empleado que en utilidad de la compañía. Así ocurre cuando el agente de ventas violenta los programas- de producción con objeto de entregar un pedido a su cliente, o bien, cuan-- do permite retrasarse en sus pagos o incumplir con demasiada lenidad -- otras partes del acuerdo, o presta al comprador servicios gratuitos de - la compañía e incurre con él en gastos demasiado excesivos, etc. Así po-- drá hacerlo mientras la compañía sólo se ocupe de sus ventas, sin regu-- lar los gastos que desembolsa para conseguirlos. Cuando impera una acti-- tud así en la organización, es que existe una falsa interpretación del - concepto de mercadotecnia, lo cual puede llevarla a la bancarrota.

La casilla ocupada por la cifra 9,9 es la que mejor expresa la --- orientación hacia la mercadotecnia o hacia el servicio del cliente. Requiere que la compañía identifique las áreas y actividades en que sus - intereses coinciden con los de sus clientes. Se refleja en la búsqueda de métodos mejores de servir a los clientes, con objeto de satisfacer -- sus necesidades y, al mismo tiempo, producir beneficios a largo plazo para la compañía. Hay que calibrar el valor de lo que puede hacer en servicio de sus clientes, equilibrándolo con el costo que esto supone.

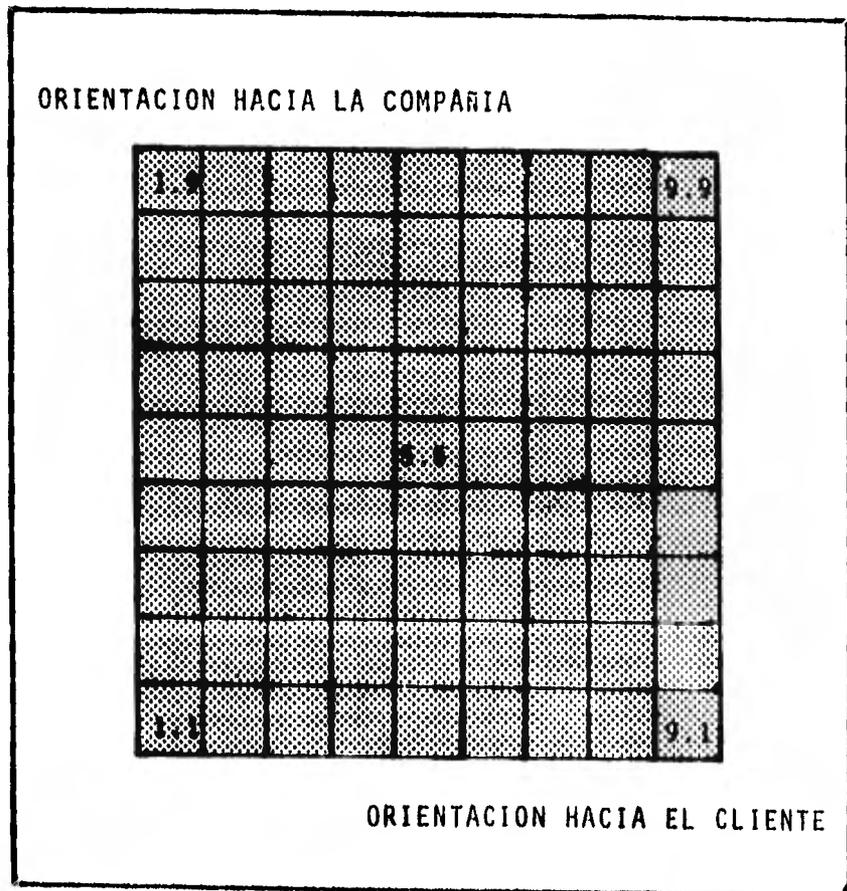
¿Cómo se enterará la empresa de que está logrando satisfacer o dar gusto a sus clientes?. El tercer pilar del concepto de mercadotecnia -- exige algo más que el simple estudio de las ventas y utilidades generales. Las primeras pueden aumentar acaso porque hay clientes nuevos que están probando el producto por primera vez, y no porque la clientela satisfecha esté repitiendo las compras. La compañía tiene que utilizar a sus agentes de ventas, a su departamento de investigación, a sus servi--- cios investigadores especiales y cualquier otro medio para comprobar el movimiento de las mercancías, las actividades de la competencia y la manera de pensar de los clientes, para asegurarse de que todo esta marchan do satisfactoriamente. Además de los estudios constantes de investiga-- ción especializada que la empresa debe promover, tiene que dedicarse periódicamente a valorar de nuevo una y otra vez sus productos, sus mercados y su actuación. Algunas grandes compañías norteamericanas dejaron - de existir por aferrarse a una definición de su negocio y su producto - que fue perdiendo importancia a medida que cambiaba el mundo. Por eso--

la auditoría periódica de la mercadotecnia es otro requisito del concepto de orientación hacia el cliente.

Las empresas que se inclinan a adoptar este punto de vista se benefician a sí mismas y a la sociedad. Al considerar a su empresa como una máquina para sentir, servir y satisfacer las necesidades humanas en continua evolución, se liberan de la fijación y anquilosamiento de sus productos actuales. Esta forma de ver las cosas ayuda a las organizaciones a descubrir nuevas oportunidades y horizontes. Hace desplazar los recursos de la sociedad en la dirección de las necesidades sociales, con lo cual los intereses de las empresas comerciales y los de la sociedad se conjugan en una relación armoniosa.

Por tanto, el tercer pilar del concepto de mercadotecnia es la obtención de utilidades buenas, pero proporcionando al cliente valores y satisfacciones auténticas. En una economía como la nuestra caracterizada por una intensa competencia y rápidos cambios en los gustos del consumidor, los beneficios deben basarse en satisfacer estos gustos y necesidades. La orientación hacia el cliente es el fundamento lógico para planear las utilidades en una economía en que el soberano es el consumidor. Sobre esta base han operado y prosperado muchas de las economías más prestigiosas de los Estados Unidos, como la General Electric, la International Business Machines, la Procter & Gamble, la Scott Paper y la Du Pont.

Gráfica 2 Matriz de Mercadotecnia



## Beneficio a largo plazo para el consumidor

El concepto de mercadotecnia ha representado un gran paso adelante en el sentido de armonizar las actividades comerciales con los intereses de los consumidores. Pero al mismo tiempo, no establece diferencias entre los intereses a plazo largo de los consumidores y a su bienestar a la larga. Tiende a identificar esos dos tipos de beneficios. Sin embargo, cada día se está viendo más claro que una dedicación total a satisfacer las necesidades de consumo y los deseos de los compradores puede producir consecuencias adversas para la sociedad. Los grandes automóviles ocasionan congestionamiento de tránsito y contaminan la atmósfera; los detergentes activos deterioran la calidad de nuestras aguas; los empaques y desechos que arrojamamos a la basura contribuyen a elevar el nivel de contaminación de la tierra. Es muy posible que a la larga se ponga en peligro el bienestar del consumidor, si hay demasiado interés por satisfacer sus deseos actuales o a breve plazo.

## Concepto de Mercadotecnia Social

El concepto de mercadotecnia social consiste en la orientación hacia el cliente respaldada por una mercadotecnia integrada, cuyo objeto es proporcionar satisfacción y bienestar a largo plazo al cliente, como medio para lograr los objetivos de la organización.

## Riesgos de la Moda

La industria de ropa interior femenina, las firmas productoras de esta industria se han inquietado ante diversas tendencias recientes que ponen en peligro la venta de productos de vestir de gran consumo femenino como: ligeros, fajas y sostenes. La afición a las minifaldas ha acrecentado la popularidad de las pantimedias, a expensas de los ligeros y las fajas. La tendencia, que cunde entre las muchachas jóvenes a suprimir el brasier, así como la aparición de blusas transparentes, obliga a las firmas productoras de estos artículos a reflexionar a fondo sobre una posible nueva estrategia de líneas de productos.

## Presupuesto de Ventas

### El Proceso Administrativo

Cuando un sistema de planeación y control presupuestario se ha concebido e implantado en forma adecuada, ofrece una primera oportunidad -- creativa de mejorar la penetración del mercado y la efectividad de las ventas.

Para proporcionar algún uso real a la gerencia, los presupuestos deben facilitar el proceso administrativo básico. Este proceso de planeación, ejecución y control, implica cuatro requisitos administrativos fundamentales: anticipación, coordinación, control y evaluación del resultado. Normalmente el éxito de la administración puede ser medido a través

de ver qué tan bien maneja estos cuatro requisitos.

Lo que vale para la administración en general, vale también para -- las ventas y la mercadotecnia en particular. Los gerentes de ventas están constantemente enfrentando el problema de la anticipación -- anticipan las peticiones del consumidor, las necesidades de nuevos productos, -- las estrategias de la competencia y los diferentes cambios en los métodos de distribución o técnicas promocionales. A ningún ejecutivo de ventas se le necesita mostrar el valor que tiene vencer a los competidores por medio de la anticipación. En forma semejante, el valor que posee la buena coordinación es altamente respetado en la mercadotecnia. Una "distribución" promocional de productos tiene que coordinarse con publicidad, exhibición de mercancías en la tienda y arreglo de anaqueles. O se debe enviar oportunamente un pedido de partes al subcontratista para que las surta a tiempo al contratista que las ensambla. La gerencia de ventas también está profundamente interesada en el control. No se necesita mejor prueba que el sistema de cuotas, que es muy utilizado con los vendedores. De ordinario se hace presión para asegurar la obtención de la cuota.

Por último, la evaluación del resultado es de especial interés para el gerente de ventas, porque en el aspecto económico de las actividades de ventas hay considerablemente más flexibilidad que en otras áreas funcionales del negocio. Esto equivale a decir simplemente que la gerencia de ventas por lo general tiene más habilidad que otras gerencias para --

hacer dinero gastándolo. Los departamentos de Producción y Administrativos operan típicamente en un ambiente menos flexible. Como el gerente de ventas se da cuenta de que los gastos para el desarrollo de nuevos productos, investigaciones de mercados, más vendedores, acuerdos con agentes o distribuidores, aumentos en la promoción y la publicidad, y otros semejantes, pueden incrementar el ingreso y posiblemente la utilidad, la evaluación del resultado es un aspecto que se revisa con frecuencia.

Los problemas que hemos mencionado son administrativos cotidianos y típicos en el área de ventas. Su relación con la presupuestación es muy directa. De hecho, todo el concepto de presupuestación se construye alrededor de los cuatro requerimientos o problemas administrativos fundamentales que se acaban de mencionar. Básicamente en el desarrollo del presupuesto de ventas, vemos cómo un buen sistema presupuestario cubre los problemas básicos administrativos de anticipación, coordinación, control y evaluación del resultado.

Esta integración de la planeación tiene gran importancia para el Gerente de Ventas, porque el presupuesto de ventas es el presupuesto clave en este proceso. Viene a ser la piedra angular de todo el presupuesto de la compañía, sencillamente porque fija o establece el nivel básico de actividad para todo el negocio. Este punto se puede ilustrar si se compara un sistema presupuestario integrado con otro rutinario y anticuado, como aún se practica en algunas compañías y que es muy utilizado en dependencias gubernamentales. Bajo este método rutinario, la presu---

puestación consiste en que cada departamento prepare una estimación o pronóstico de sus gastos para el siguiente año, normalmente haciendo referencia a lo que se gastó el año anterior. Además de la tendencia obvia a perpetuar deficiencias, este método supone que el nivel de actividad va a ser el mismo en el año presupuestado que en el anterior. Expresado en otra forma, y desde el punto de vista del Gerente de Ventas, tal rutina presupuestaria tiene el efecto de permitir que los presupuestos de gastos establezcan el plan de mercadotecnia. Esto puede ser una ultrasimplificación demasiado burda, porque la alta gerencia generalmente busca un pronóstico de ventas, así como presupuestos de gastos; sin embargo, el principio de los presupuestos de gastos basados en las cifras del último año no es la actividad de planeación, y los vendedores pronto se dan cuenta de que esto es presupuestar a la inversa. De allí que surja el sentimiento de restricción.

#### Presupuesto vs. Pronóstico

El presupuesto de ventas no es un pronóstico de ventas. La diferencia es importante. Un presupuesto es un documento de planeación y control que muestra los objetivos de la administración. En este sentido es más activo que pasivo. Sin embargo, un pronóstico de ventas es una proyección o estimación de la demanda del consumidor. Una proyección refleja la situación competitiva y ambiental que enfrenta la compañía, mientras que el presupuesto de ventas muestra cómo intenta reaccionar la administración a dicha situación ambiental y competitiva. Es necesario en

fatizar esto, porque la buena presupuestación depende de un control administrativo agresivo, más que de la aceptación pasiva de lo que el mercado parece ofrecer. Muchas compañías han fallado al hacer esta distinción; consecuentemente, han convertido al presupuesto en un ejercicio de cifras, más que en un instrumento de trabajo. Un buen ejemplo de tal distinción se refleja en la forma en que se manejan las modificaciones al presupuesto. Si el presupuesto se modifica en forma ocasional y frecuente sólo porque lo obtenido no está de acuerdo con lo presupuestado, entonces se considera al presupuesto más como una proyección, que como un instrumento de control administrativo.

### Preparación del Presupuesto de Ventas

Se puede considerar que la preparación del presupuesto de ventas - incluye los siguientes cuatro pasos interrelacionados:

1. El pronóstico de ventas,
2. El plan de mercadotecnia,
3. El presupuesto de publicidad y promoción y
4. El presupuesto de gastos de venta.

### El Pronóstico de Ventas

El pronóstico de ventas es en sí el producto de conciliar un cierto número de estimaciones separadas y, en diversos grados, independientes basadas en una variedad de fuentes de datos y diversas estructuras lógicas.

cas. Usualmente es útil considerar que el pronóstico está constituido - por tres elementos:

1. Las ventas de los productos actuales a los clientes actuales,
2. Las ventas de los productos actuales a nuevos clientes y
3. Las ventas de nuevos productos tanto a clientes actuales, como a nuevos.

Los métodos de preparación de pronósticos de ventas pueden ser clasificados en cuatro tipos que se aplican en grado diferente a estos --- tres componentes. El primero y más común de los métodos es el estadístico que implica la proyección de tendencias históricas de la economía para el mercado o tipo de comercio, para el grupo de productos, para artículos individuales o para alguna combinación. Esta categoría de pronósticos incluye el análisis de correlación, el cual utiliza indicadores sobresalientes e índices económicos obtenidos de fuentes gubernamentales, bancos comerciales, o economistas privados y servicios estadísticos. Los análisis de correlación pueden ser particularmente útiles en áreas tales como materiales para construcción, o utensilios o herramientas mayores, los cuales pueden ser sensitivos a indicadores económicos específicos identificables y pronosticables. Sin embargo, la base fundamental de la mayoría de los sistemas modernos de pronósticos estadísticos es "exponential smoothing" (promedios móviles, en los cuales se dan pesos relativamente más altos a los datos más recientes, y con ajustes adicionales motivados por las tendencias y los movimientos estacionales se llega al resultado).

El segundo método básico de pronósticos utiliza los estudios de investigación de mercados dirigidos al análisis de consideraciones tecnológicas, legislativas, y de estilo que no pueden reflejarse por completo o inclusive parcialmente en los datos históricos. De ordinario éstos --  
tienden a ser más importantes en el caso de períodos más largos, pero su impacto puede con frecuencia sentirse de manera importante dentro de un sólo año. Algunos de los factores pueden relacionarse, por ejemplo, con -  
productos competitivos nuevos y más baratos, legislación inminente relativa a requerimientos de etiquetado, restricciones en la disponibilidad de materias primas, interés del público en el control de la contamina---  
ción, o cambios en los estilos de la ropa. Es relativamente fácil identi-  
ficar estos factores, pero mucho más difícil es establecer cuantitativa-  
mente su impacto en las ventas de productos específicos -existentes o -  
nuevos-. Para obtener información específica con la cual pueda tomarse  
acción, la investigación del mercado puede basarse en fuentes de informa-  
ción publicada o estadísticas, o puede usar encuestas al nivel del mayo-  
rista, minorista o consumidor. En ocasiones puede obtenerse información-  
importante por medio de contactos entre la organización de ventas y los  
propios clientes de la compañía. Cuando estos estudios se planean para-  
cubrir ejemplos representativos de un grupo de clientes o usuarios, és--  
tos pueden ser fácilmente extrapolados o proyectados al mercado total.  
En esta categoría de técnicas de pronóstico están consideradas las téc-  
nicas especiales de análisis de entrada-salida, análisis econométrico, o-  
las diferentes formas de análisis de probabilidades.

Un tercer método de pronóstico muy utilizado particularmente en -- operaciones de productos industriales, involucra pronósticos de origen -- "popular" desarrollados por la organización de ventas. Esta técnica se dirige al exámen de las necesidades actuales y potenciales de clientes individuales. La información es obtenida y registrada por los vendedores individuales, empleando formularios prescritos del perfil del cliente. El análisis de esta información requiere por lo general que se involucre estrechamente la administración de ventas tanto al nivel de la zona o distrito, como al nivel de la matriz. En ocasiones los vendedores -- pueden proporcionar la información requerida, pero usualmente es necesaria alguna discusión directa con personal autorizado en la organización del cliente. Para mantener este trabajo en un nivel manejable, la obtención de los datos completos se limita de ordinario a clientes seleccionados cuyas compras son individualmente significativas (en forma histórica o potencial) y que en conjunto representan una porción importante de las ventas totales. El resto puede ser proyectado sólo sobre bases -- estadísticas.

Por lo general se le proporcionan al personal de ventas, que prepara los perfiles del cliente y que analiza su potencial, los registros de ventas históricos de clientes individuales como información de respaldo. Sin embargo, se debe enfatizar que dicho personal no debe usar estos registros históricos para hacer proyecciones estadísticas. Estas se hacen casi siempre mejor sobre bases centralizadas. El propósito real de este tipo de enfoque "popular" es examinar las formas posibles de cambios de

los patrones históricos de ventas y de aumento de las mismas con clientes individuales y grupos de clientes -en ocasiones para identificar si tuaciones problemáticas en las cuales se debe esperar que las ventas -- disminuyan--.

Los análisis estadísticos especiales pueden ser muy útiles para -- identificar a aquellos clientes que no han comprado regularmente productos o artículos específicos mayores, o para examinar el número de visi--tas de ventas o contactos que han sido realizados, sus resultados aparentes en ventas, y su coordinación en el tiempo con otros esfuerzos promo-cionales.

Un cuarto método para pronosticar que va ganando mayor atención---  
-la simulación del mercado- se basa en un modelo o descripción explícita del mercado y de las relaciones de causa y efecto que influyen en él. Esta técnica es relativamente nueva y debido a su complejidad inherente es utilizada con más frecuencia por las compañías más grandes que pue--den aplicar los recursos necesarios. El desarrollo de los programas de-  
computadora y de obtención de datos mediante los cuales opera el modelo implican normalmente habilidades o competencia en investigación de mer-  
cados, computadoras e investigación de operaciones. Sin embargo, el prere-quisito primario para desarrollar un procedimiento de simulación de mer-  
cado con éxito es la participación activa de personal de mercadotecnia-  
de alto nivel que pueda proporcionar los conocimientos esenciales en --  
cuanto a la estructura de un mercado particular. Para ser confiable y -

útil, el modelo debe incorporar una expresión de cómo la administración de mercadotecnia (no los investigadores de operaciones o analistas de sistemas) ve a sus consumidores, distribuidores y competidores, y cómo cree que ellos actúen en respuesta a los cambios en elementos tales como precios, gastos de publicidad y tiempos de entrega.

### El Plan de Mercadotecnia

El siguiente paso para la preparación del presupuesto de ventas implica la elaboración de un plan de mercadotecnia:

- a. Establecer objetivos de mercados en términos de las ventas esperadas, tanto en unidades como en dinero.
- b. Proporcionar a la Gerencia de Producción y a otros departamentos, requisiciones detalladas de los productos para fijar el nivel de actividad.

Las metas de un plan de mercadotecnia adecuadamente preparado deben ser obtenibles, porque todos los departamentos de la compañía serán dirigidos hacia la ejecución de éste. Si es indebidamente optimista o pesimista, van a surgir los fuertes costos de una expansión o contracción no planeada. Obyviamente, ningún plan puede garantizar exactitud, pero se requiere un sólido juicio mercantil para la preparación del plan de mercadotecnia.

Por esta razón, el plan de mercadotecnia por lo general se prepara-

sobre una base mucho más centralizada que el pronóstico de ventas -normalmente por gerentes de productos experimentados o gerentes generales de ventas-. Su preparación comienza con una comparación de los pronósticos externo e interno de ventas. Los datos adicionales considerados -incluyen los siguientes:

1. Objetivos generales de ventas,tales como incremento o disminución de las porciones del mercado,expansión o contracción de -- las líneas de productos,cambios de precios y otros semejantes.
2. Estrategia que se espera que siga la competencia.
3. Características del producto,incluyendo rendimiento,puntos fuertes y débiles para competir,posición dentro del ciclo total de producción y otras semejantes.
4. Tendencias anteriores de ventas.
5. Relación esperada entre el esfuerzo promocional y de ventas en relación con los cambios en volúmen.

Al analizar estas consideraciones,los gerentes de ventas y de producto,prepararán el plan de mercadotecnia. Debido a que este proceso es más un asunto de juicio que de rutina,la técnica de procedimiento no es muy importante en esta fase de la presupuestación. Los únicos requisitos son que el plan muestre unidades y pesos de ingresos por venta por producto,normalmente sobre base mensual o trimestral,y que el plan se establezca con suficiente detalle para hacer que la revisión de la alta gerencia tenga significación. Por lo general,para satisfacer este último requisito,el plan de mercadotecnia incluye un comentario narrativo--

que detalla la justificación de las suposiciones, las políticas que deben implantarse y el apoyo que se debe conceder a los programas promocionales.

Por supuesto, el plan de mercadotecnia es la tarea básica del departamento de ventas y el director del presupuesto puede proporcionar solamente una ayuda limitada. Sin embargo, debe estar preparado para trabajar con el gerente de ventas proporcionando estadísticas anteriores y desarrollando los análisis de rendimiento que se requieran. Un buen director del presupuesto también se opondrá a un plan de mercadotecnia si parece contener datos económicos infundados. Por ejemplo, en una compañía, el crecimiento planeado de ventas para una línea dada de productos, mostró una tendencia hacia las cuentas marginales, en las que el canal de distribución utilizado era el que producía menor utilidad por unidad vendida. El gerente de ventas, después de reconocer la tendencia, cambió su plan para mejorar el rendimiento de la combinación de productos.

Una vez que se termina el plan de mercadotecnia se debe comparar con el comportamiento del año anterior y se debe preparar un análisis y explicación de los cambios. Esto va a permitir que la alta gerencia evalúe el plan sobre una base más inteligente.

#### El Presupuesto de Publicidad y Promoción

El plan de mercadotecnia completo se basa en un nivel adecuado de



bles de ciertas cuentas (o clientes)- porque en este caso el problema de la planeación y control administrativos, es algo diferente del caso de áreas de gastos administrativos. Los agentes de ventas y otro personal semejante son quienes realmente visitan a los clientes y generan pedidos. Debido a su nivel de sueldo o comisión o a ambos, y en vista de sus continuas peticiones para viáticos y gastos de representación, el costo de la fuerza de ventas a menudo es el mayor renglón de los gastos de venta. Con esto resulta evidente por qué en muchas compañías se justifica un pequeño esfuerzo adicional en el sistema de planeación y control presupuestario en esta área.

## II.2.-PRODUCCION

### La Función de Producción u Operación

En una conferencia dada en 1883, el profesor William Graham Sumner de la Universidad de Yale hizo la siguiente declaración: "La riqueza -- proviene únicamente de la producción". Quienes están de acuerdo con esta definición lo hacen después de haber definido la riqueza y la producción en cierta forma. Para comenzar, la riqueza se considera como un conglomerado de bienes y servicios que han sido generados durante un período dado de tiempo. Los bienes comprenderían cosas tales como: automóviles, vestuario, casas, alimentos, muebles, carreteras, barcos, libros, radios, aparatos de televisión, aeroplanos, escuelas, represas, pinturas, esculturas, lápices y medicinas. Los servicios estarían representados por el resultado de actividades llevadas a cabo por individuos tales como: médicos,

vendedores, abogados, profesores, peluqueros, clérigos, directores de espectáculos, reparadores, programadores de computación, reporteros, economistas, camareros, contabilistas, administradores, pilotos, conductores de camión, cocineros y policías.

El significado de producción se deriva de la anterior definición de riqueza. Con referencia a los bienes, diríamos que la producción es la fabricación de un objeto físico por medio del uso de hombres, materiales y equipo, mientras que con referencia a servicios, diríamos que es la ejecución de una función que tiene alguna utilidad. Es claro que esta interpretación de la actividad de la producción es muy amplia y como tal no coincide con la más común, o sea aquella según la cual la producción se equipara con la fabricación. En vez de esto, la posición que se mantiene es aquella de que, en principio, no hay diferencia entre la acción que proporciona a alguien un elemento material tangible y la acción que suministra información, consejo, ayuda, socorro o servicio. En cualquiera de los casos se produce algo que no existía antes.

Desafortunadamente muchos individuos y organizaciones continúan aplicando el término "producción" únicamente para la actividad de fabricación. Por esta razón, aún queda por cumplir la tarea de inculcar una comprensión y aceptación de un sentido más amplio del término. Los esfuerzos que se han llevado a cabo con el fin de realizar esto se han manifestado de muchas formas. Uno de estos esfuerzos, más bien reciente, es la sustitución de la palabra "producción" por "operaciones" con el re-

sultado de que estan apareciendo con creciente frecuencia referencias a administración de operación, en lugar de administración de producción. - Haremos reconocimiento de esto al sustituir ocasionalmente una frase -- por otra. Pero de todas maneras ambas serán usadas como sinónimos.

### Dirección de Producción

Sabiendo que cualquier organización puede y debe tratarse como un sistema, también debemos reconocer el hecho de que la actividad de operaciones es por sí misma un subsistema, es decir un sistema dentro del sistema. Consideremos por qué esto es así.

Decir que la producción es un sistema equivale a afirmar que la actividad de operaciones consta de un número de elementos relacionados entre sí. Algunos de éstos se ejecutan en forma sucesiva, mientras que --- otros se llevan a cabo en forma simultánea. Lo importante, sin embargo, es que la manera en que se lleva a cabo un elemento de la actividad de operaciones es muy probable que tenga un efecto en uno o más de los --- otros elementos. Esto se evidencia cuando consideramos aquello que está comprendido en la administración de las operaciones de una firma.

Se puede decir que el personal de operaciones, en cualquier organización, tiene cuatro responsabilidades básicas. Estas son: elaborar los productos o servicios de la firma de tal manera que: 1. las necesidades de cantidad se satisfagan, 2. se cumplan las fechas establecidas de en-

trega y terminación, 3. se llenen los requisitos de calidad, y 4. se seleccionen y apliquen los métodos más económicos para llevar a cabo lo anterior.

Las necesidades de cantidad y las fechas de entrega establecidas, deberán reflejar la demanda de los consumidores de los productos o servicios de la firma. Para satisfacer estas demandas, por regla general, el personal de operaciones se verá forzado a planear la actividad de producción con anterioridad al tiempo en el cual las demandas se presentan realmente. Esto es cierto por varias razones. Primero, es poco probable que la fecha de entrega deseada por el cliente pueda cumplirse a menos que estén a la mano los factores de producción requeridos en el momento en que se recibe una orden para una cantidad determinada, porque el tiempo necesario para obtener la mano de obra, los materiales, el equipo y los edificios generalmente sobrepasa en alto grado lo que usualmente se acepta como un tiempo de entrega razonable. Y segundo, aún si este no fuera el caso, la firma que obtuviera y utilizara factores de producción únicamente en el momento en que se necesitaran para satisfacer las órdenes de los clientes, encontraría con más frecuencia de lo que se cree -- que estaba produciendo y comprando en cantidades de lotes no económicos y sufriendo amplias fluctuaciones en la capacidad de producción requerida en cualquier momento dado; esto serviría para generar costos excesivos.

Por estas razones, cualquier empresa esta involucrada en planeación

de producción. Esto implica prever la demanda para los productos y servicios de la firma y traducir esta previsión en su demanda equivalente para los diferentes factores de producción. Estos programas de demanda de factores de producción resultantes pueden ajustarse para eliminar amplias fluctuaciones o permitir la producción y compra en lotes de tamaños económicos. En su forma final, sin embargo, suministra al director de operaciones una información sobre la clase y cantidad de materiales, mano de obra y facilidades de producción que se van a necesitar en diferentes fechas futuras. Entonces se pueden hacer ajustes para obtener estos factores de producción con anterioridad a los momentos en los cuales en realidad van a necesitarse. Esto facilita al departamento de producción la capacidad de cumplir las fechas de entrega en base a pedidos que reciba posteriormente.

Sin embargo, aún si los factores necesarios de producción están disponibles en la fecha en que se reciben órdenes reales, sólo podrán satisfacerse las fechas de entrega estipuladas y los requisitos de cantidad si se toman medidas para utilizar estos factores de una manera eficiente. Esto hace necesaria la programación del trabajo requerido, suministrando a los departamentos de programación las instrucciones necesarias verificando el progreso de la producción e instaurando una acción correctiva cuando la misma sea necesaria. Todo esto se llama "control de producción".

Pero, como se ha dicho, además de ser responsable por el cumplimien-

to de los requisitos de cantidad y las fechas de entrega estipuladas, el director de operaciones es también responsable por la calidad de los -- productos de la organización. La calidad de los bienes y servicios puede mantenerse solamente si se emplean medidas que aumenten la probabilidad de que el producto de la firma esta de acuerdo con las especifica-- ciones. Estas medidas estan disponibles y se hace referencia a ellas có mo técnicas de "control de calidad".

Y por último, hemos observado que se espera que el personal de operación produzca los bienes y servicios de la organización no solamente en las cantidades, fechas y calidades requeridas, sino también en la forma más económica. En consecuencia, se deben hacer análisis de métodos de las formas alternativas en las cuales se pueden producir los artículos y servicios de la firma con el fin de determinar el más eficiente de estos métodos alternativos de trabajo. También se crea la necesidad del - análisis de manejo de materiales y del análisis de distribución de planta y oficina cuyo propósito es desarrollar un sistema de manejo y una - disposición de los departamentos y estaciones de trabajo que sirvan para reducir al mínimo el costo relacionado con el movimiento de personal y materiales de un sitio a otro. Para continuar el control de inventa-- rios se hace necesario, debido a que los niveles de inventario de sumi-- nistros, materias primas, partes componentes y artículos terminados afectarán, entre otras cosas, el costo de la elaboración de inventarios y el riesgo de escasez y los correspondientes costos de materiales almacenados. Más aún, se deben aplicar técnicas de medida de trabajo para confir

mar la cantidad de tiempo que se requiere para llevar a cabo una tarea de tal manera que los costos de trabajo generados por la actividad de producción puedan controlarse. Y en muchos casos, el costo de las operaciones puede reducirse aún más mediante el uso de incentivos de salario que motiven al personal de operación a elevar su eficiencia por medio de una relación entre sus ganancias y la cantidad y calidad de su producción.

Para resumir todo esto, los directores de operación deben preocuparse por una variedad de áreas interrelacionadas. En el orden en que las hemos considerado éstas son: planeación de producción, control de producción, control de calidad, análisis de métodos, manejo de materiales, distribución de la planta, control de inventarios, medición de trabajo e incentivos de salario. No se trata de sugerir, sin embargo, que los directores de operaciones no se verán comprometidos en otras áreas de la toma de decisiones. Si lo estarán, y algunas de las más específicas son: la localización de la planta, el diseño del edificio y el desarrollo del producto. También, debido a que las decisiones tomadas en los campos funcionales de mercadeo, financiación y personal afectarán la actividad de producción y viceversa, se espera que los directores de producción contribuyan a la solución de problemas de mercadeo, de financiación y de personal. Pero estas otras áreas y problemas no son su responsabilidad principal y nos concentraremos únicamente en aquellas que sí lo son con el fin de mantener la amplitud de esta presentación dentro de proporciones normales.

## El Presupuesto del Gerente de Producción

El presupuesto del Gerente de Producción es un paso muy importante en el plan financiero, debido a la cantidad de dinero que implica. El Gerente de Producción normalmente controla el mayor número de personas y la mayor cantidad de equipo, sin mencionar su control sobre los inventarios de materias primas y en proceso. Establece una base para el presupuesto de compras y evalúa el nivel de producción requerido. Todos estos factores deben planearse con cuidado, porque un plan deficiente de producción puede crear una desfavorable visión general de las utilidades.

El trabajo del Gerente de Producción comienza cuando recibe el calendario o esquema anual del presupuesto. La recepción de éste debe servir como recordatorio de que es el momento de hacer los preparativos necesarios. Pueden resumirse los datos históricos (por el departamento de contabilidad) y eliminarse los costos no repetitivos; los costos estándar de materias primas y las tasas promedio de salarios pueden ser actualizados; los estándares de cantidad de materias, de mano de obra directa y de tiempo-máquina, así como las estimaciones de desperdicio pueden ser revisados y modificados.

Cuando se recibe el plan de mercadotecnia y las necesidades del inventario de artículos terminados, se tienen que traducir en un plan de producción. Este, entre otras cosas, debe lograr un equilibrio óptimo en-

tre ventas, inventario y producción. Lograr este equilibrio es difícil - por los muchos factores que se deben considerar, por los puntos de vista contradictorios que se deben juzgar. Por ejemplo, el departamento de ventas al establecer el plan de mercadeo, supone que va a ser capaz de cumplir con un calendario de entregas y sostener un precio que permita estar en un plano de competencia. En el grado en que el departamento de - producción no pueda completar todo su ciclo dentro de este tiempo, deberán mantenerse inventarios de partes o de subensambles. El costo de manejar inventarios puede ser una carga financiera importante, y como hay una relación directa entre la política de entregas e inventarios, el costo de mantener varias políticas de entregas debe compararse con el in--greso potencial de cada una.

Si las ventas fluctúan de período a período o son estacionales, el costo y otras implicaciones de contratar y despedir personal deben compararse con la alternativa del costo o deseo de aumentar periódicamente el inventario para mantener una fuerza de trabajo constante. Por ello, antes de formular el plan de producción, se deben decidir ciertos aspectos de política. Estos incluyen la determinación de lo siguiente:

- a. El objetivo de tiempo de entrega de la compañía.
- b. Las restricciones, en caso de que las haya, que rigen al objetivo de entrega establecido. Por ejemplo, un vendedor no debería aceptar un pedido por una cantidad exageradamente grande y prometer al mismo tiempo una entrega normal.
- c. El nivel deseado de cumplimiento del calendario de entregas. El

costo de una política de tener existencias de todos los artículos del inventario puede ser exorbitante, y el aumento de la --- efectividad de las entregas, más allá de digamos 98%, puede tener importantes implicaciones en el costo.

- d. La fluctuación máxima aceptable en el nivel de empleo.
- e. El costo de mantener el inventario. Los elementos y cantidades que deben incluirse en el cálculo deben ser respetados de común acuerdo, tales como costo del dinero, espacio, obsolescencia y --- otros.

Como las decisiones anteriores afectan directamente no sólo al --- plan de producción, sino que tienen ramificaciones en toda la Compañía, es importante que se llegue a ellas como un resultado del esfuerzo mutuo del equipo administrativo. El director o comité del presupuesto debería tener un papel importante en la toma de estas decisiones. Después de eso, el departamento de producción puede tomar el siguiente paso en la elaboración del plan de producción.

Las unidades requeridas por el plan de mercadeo se compararán con el inventario disponible para determinar cuándo y cuántas unidades adicionales deben producirse. Ambas decisiones deben hacerse dentro de las limitaciones de las políticas impuestas por la administración. El problema de cuándo se va a elaborar un producto se decide por la política de entregas y el nivel de comportamiento deseado en los envíos; cuánto se va a producir se determina al equilibrar los costos de mantener in--

ventarios con los costos de adquisición de inventarios. El plan o calendario de producción se elabora dentro del marco de estas reglas de decisión para satisfacer la demanda anticipada durante el año venidero.

El Plan de Producción tentativo así elaborado por el departamento de producción debe regresar al Director o al Comité del Presupuesto para su aprobación. El departamento de producción debería destacar los casos en los cuales el Plan de Producción no mantendrá el Plan de Mercadeo tal como se concibió regularmente; deben explicarse las razones de esas desviaciones. Los ejecutivos deben resolver las diferencias y, si es necesario, se modifica el plan de producción o el de mercadeo. Una vez que ha sido aprobado, el plan de producción se considerará como el plan maestro del cual se proyectan las necesidades de materias primas, mano de obra, equipo, efectivo y los compromisos de ventas.

Los presupuestos de producción incluyen tres elementos del costo: materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos (de fabricación).

#### Preparación del Presupuesto de Materiales Directos

Para preparar el presupuesto de materiales directos hay que determinar las necesidades de materia prima. Este paso es importante, porque el presupuesto de compras, el costo de producción y el efectivo dependen de él. No es difícil determinar las necesidades de materia prima cuando

se conocen las cantidades de cada tipo de material para todas las unidades de producción. Sin embargo, puede llevar mucho tiempo, según sea la complejidad del producto y del grado de mecanización de los registros que haya en la Compañía. Por ejemplo, un productor de alambre que reduzca las medidas de éste no tiene una tarea muy difícil, porque su materia prima es su producto terminado. Su único problema es determinar la cantidad de desperdicio generado en cada operación. El problema se hace -- más complejo cuando el mismo productor baña o recubre el alambre con diversos espesores de diferentes materiales. Aquí él también debe determinar las cantidades de los materiales que se usan como recubrimiento. -- Probablemente la situación más compleja sea aquella en la que el productor fabrica con la materia prima, partes para ensamblar con otras que -- han sido compradas. Cuando esto sucede, la materia prima, las partes fabricadas y los subensambles podrían comprarse o producirse para inventarios con objeto de reducir el tiempo de entrega al cliente, así como para obtener economías en la producción. Por lo tanto, el problema no es -- solo señalar las necesidades para el producto final, sino también determinar las necesidades de las diferentes etapas de subensamble. Es en esta área donde los registros mecanizados pueden ser de gran ayuda.

Cuando se conocen las cantidades de materiales por unidad de producción, las necesidades se calculan multiplicando las unidades que van a producirse por la cantidad de cada tipo de material que comprende la unidad. Debe determinarse si se ha incluido en esta estimación una provisión normal de desperdicio o de artículos rechazados. En caso de que-

no haya sido así, la provisión puede agregarse en este momento o incluirse como una cifra total cuando se resuman las necesidades para todas -- las unidades. Cuando no se conocen las cantidades de material o no pueden elaborarse, como consideración práctica se tiene que echar mano de -- índices o razones históricas. Tales índices o razones incluyen los si-- guientes:

- a. Razón de costo de material directo a costo de mano de obra di-- recta.
- b. Razón de costo de material directo a horas de mano de obra di-- recta u horas-máquina.
- c. Razón de la cantidad de cada tipo de material usado a horas de-- mano de obra directa u horas-máquina.
- d. Razón de la cantidad de material de cada tipo usado a número de unidades producidas.

Una vez que se han calculado las necesidades individuales para ca-- da unidad, se deben resumir para determinar la necesidad total de cada -- tipo de materiales y para servir como base para el presupuesto de com-- pra de materiales. Como lo saben todos los gerentes de producción, la fe-- cha de recepción de los materiales comprados es muy importante.

Cuando se han determinado las cantidades de compra, el gerente de -- compras debe calcular los precios. Para materiales que se utilizan en -- grandes volúmenes se podrían obtener precios uniformes fijos. En otros -- casos se podrán negociar con los proveedores descuentos por volumen con

base en las compras totales del año. Cuando se han calculado los precios para la materia prima se puede preparar el presupuesto de compra de materiales.

Las decisiones de cuándo y cuánto comprar se toman de acuerdo con las reglas aprobadas por la Gerencia, que deben relacionarse con los objetivos de rendimiento de la inversión y la política de presupuestos.

Dos reglas de este tipo son:

#### 1. Cantidad Económica del Pedido (EOQ)

Esta es una técnica matemática que proporciona una cantidad a pedir que produce el menor costo total posible. Bajo este método, el costo de adquisición de inventario se relaciona con los costos de manejo. Supónganse los siguientes hechos:

- a. Se usan anualmente 2000 unidades de la parte A.
- b. El costo administrativo de obtener cada pedido es de \$10.
- c. El costo unitario de la parte A es de \$5, si se excluye lo relativo al costo administrativo de obtener el pedido.
- d. El costo de manejo de inventario es de 20% por año (\$0.20 -- por cada peso inventario).

Usando una fórmula convencional de cantidad económica de pedido uno encuentra que la cantidad económica de pedido es de 200 unidades.

$$\frac{12 \times 2000 \text{ unidades} \times \$10 \text{ de costo de pedido}}{\$5 \text{ de costo unitario} \times \$0.20 \text{ de costo de manejo}} = 200$$

Consecuentemente, la parte A sería ordenada 10 veces por año. Para probar que un lote de 200 unidades es el de tamaño más económico, analicemos los costos implícitos. Si el costo del pedido es de \$10 y si hay 10 pedidos por año, el costo anual de los pedidos es de \$100. Basándose en una cantidad de pedido de 200 -- unidades, el promedio de inventario es de 100 unidades. Por lo tanto, 100 unidades a \$5 por unidad equivalen a una inversión de inventario promedio de \$500. Los \$500 de la inversión multiplicados por el 20% de costos de manejo producen un costo anual de manejo de \$100. Como se puede ver, el costo de los pedidos es -- igual al costo de manejo. Cualquier otra cantidad de pedido destruiría ese equilibrio y produciría costos totales mayores.

## 2. Punto de Reorden (ROP)

El punto de reorden se alcanza cuando el inventario puede satisfacer la producción o los embarques por un período no mayor que el tiempo necesario para pedir y recibir los artículos pedidos. En general, el tiempo de reabastecimiento incluye procesos de papeleo en oficina, recepción, manufactura o inspección. Si el tiempo de reabastecimiento es de 30 días, un punto de reorden de 100 unidades significa que, bajo circunstancias normales, 100 unida--des van a satisfacer las necesidades de operación durante 30 dí

as. Normalmente el punto de reorden también incluye una cantidad de reserva para considerar las fluctuaciones en la demanda. Hay varias técnicas disponibles para elaborar y valorar las existencias de reserva, siendo algunas más complejas y elaboradas que otras. No importa cómo se determinen estas cantidades, es importante reconocer que esto representa una porción fija de la inversión total en inventario, y el costo de manejo de este inventario es el precio pagado por el desempeño de las entregas

#### Preparación del Presupuesto de Mano de Obra Directa

El presupuesto de mano de obra directa es una proyección de las necesidades de mano de obra en pesos, o en horas y pesos para la ejecución del plan de producción. Esta proyección se prepara para estimar el costo de producción, para proporcionar datos para los presupuestos de efectivo, para determinar las necesidades de personal por clasificación de tareas, para usarla como ayuda en la contratación y para ayudar a la Gerencia a pronosticar las necesidades de tiempo extra reduciendo las sobrecargas y estabilizando el empleo.

En la mayor parte de las compañías hay disponibles, en una forma u otra, registros de las horas de trabajo necesarias para elaborar una unidad terminada. Cuando están disponibles, los registros de las horas de trabajo para elaborar una unidad terminada, proyectar el tiempo total es simplemente cuestión de multiplicar la cantidad de unidades que se van

a producir por el tiempo de trabajo que requiere cada unidad. Cuando se calcula el costo de mano de obra, la tasa promedio de mano de obra que se debe usar, depende del plan de salarios vigente. Para los empleados a los que se les paga por hora y sin incentivos puede ser suficiente una tasa general para toda la planta. En otros casos pueden usarse tasas de departamentales o por tipo de trabajo. Cuando esta vigente un plan a destajo, el costo de mano de obra es la cantidad pagada por unidad producida. Cuando se usan otros tipos de planes de incentivos, deben calcularse las tasas promedio de mano de obra que incluyan una cantidad estimada de incentivos.

En compañías donde se usan costos estándar, los registros de contabilidad de costos pueden ser muy útiles para determinar las necesidades presupuestas de mano de obra directa no productiva. Muchos sistemas de contabilidad de costos son suficientemente complicados para indicar hasta qué grado la mano de obra directa no es productiva debido a descompostura de maquinaria, tiempo de espera, tiempo de cambio o preparación y otras consideraciones semejantes.

### Preparación del Presupuesto de Gastos de Producción

El presupuesto de gastos de producción (llamados con frecuencia -- gastos indirectos) es el tercer paso importante de la tarea del gerente de producción, después que se han terminado los presupuestos de materiales directos y mano de obra directa. Los presupuestos fijos de gastos -

de producción son realmente del tipo más sencillo, las cantidades presupuestadas son constantes durante un período o períodos de tiempo. Aunque este presupuesto tiene algún empleo en una operación de manufactura no considera las fluctuaciones en el nivel de actividad.

En la gráfica 1 se ilustran dos métodos de presupuestación fija. - Estos dos métodos ejemplifican el principio fundamental en que se basan los presupuestos fijos. Sin embargo, nótese las restricciones que se imponen. En cualquier método, ¿sería realista un presupuesto si la actividad disminuyera considerablemente abajo del nivel (ocho mil horas) considerado en el presupuesto?. La respuesta sería afirmativa para la depreciación, que es el único costo en realidad fijo. Podría ser afirmativa o negativa para los salarios, según fuera la situación. Y sería negativa para todas las demás categorías de gastos.

#### Planeamiento y Control de la Producción

##### Definición

El control de la producción comprende la organización, el planeamiento, la comprobación de los materiales, los métodos, el herramental, los tiempos de las operaciones, la manipulación de las rutas de fabricación, la formulación de programas y su despacho o distribución y la coordinación con la inspección del trabajo, de modo que el suministro y el movimiento de los materiales, las operaciones de la mano de obra, la utilización de las máquinas y las actividades afines de los departamentos de -

Gráfica I El Presupuesto Anual y Trimestral Fijo

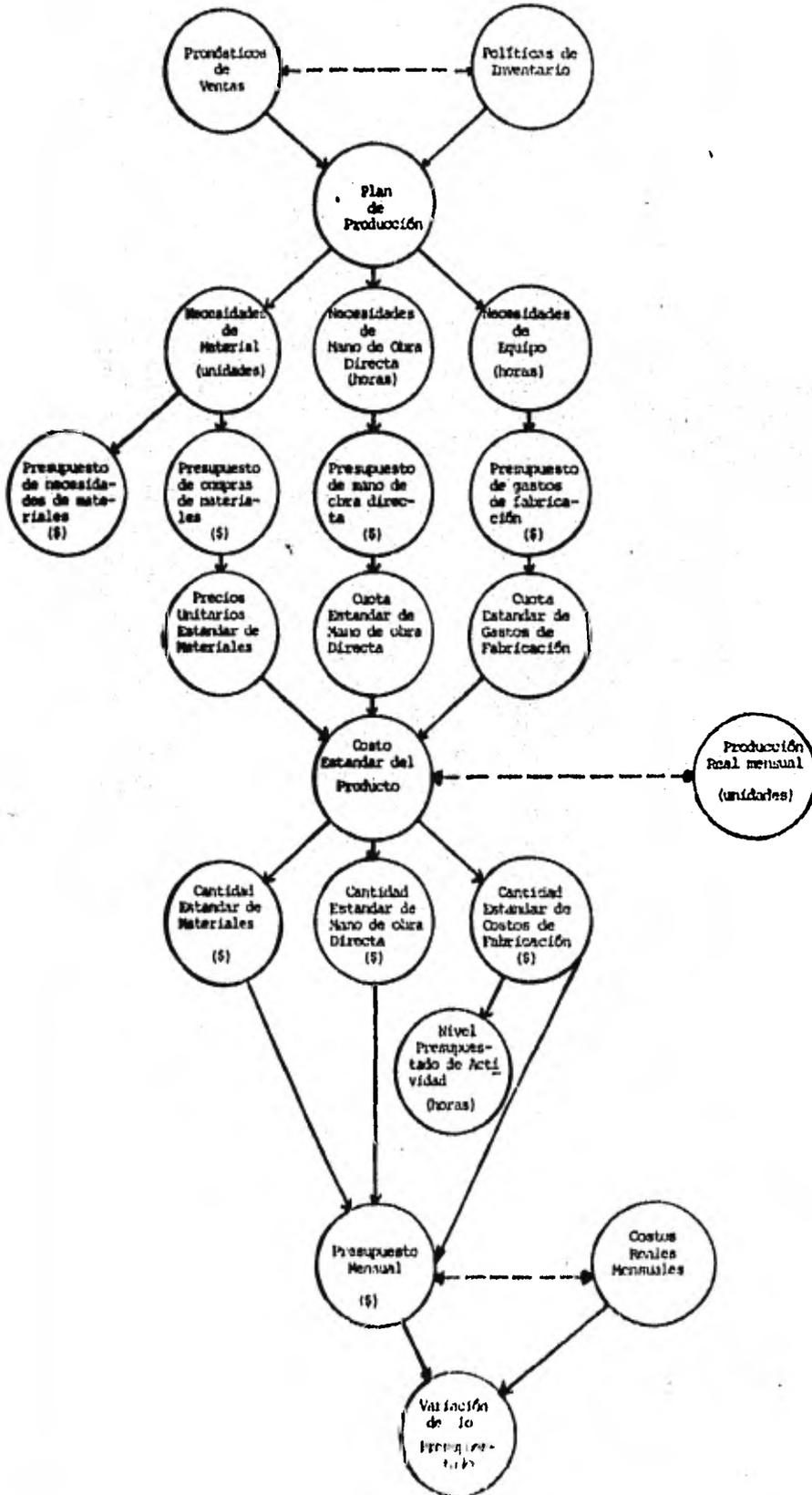
Departamento A Presupuesto Anual Fijo

|                   | Presupuesto<br>anual | Presupuesto<br>mensual |
|-------------------|----------------------|------------------------|
| Salarios          | \$120,000            | \$10,000               |
| Tiempo extra      | 6,000                | 500                    |
| Suministros       | 72,000               | 6,000                  |
| Luz, gas y fuerza | 12,000               | 1,000                  |
| Depreciación      | 24,000               | 2,000                  |
|                   | <u>\$234,000</u>     | <u>\$19,500</u>        |

Departamento A Presupuesto Trimestral Fijo

|                   | Presup.<br>anual | Primer<br>Trimestre |               | Segundo<br>Trimestre |               | Tercer<br>Trimestre |               | Cuarto<br>Trimestre |               |
|-------------------|------------------|---------------------|---------------|----------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|
|                   |                  | Tres<br>meses       | Un<br>mes     | Tres<br>meses        | Un<br>mes     | Tres<br>meses       | Un<br>mes     | Tres<br>meses       | Un<br>mes     |
| Salarios          | \$120,000        | 24,000              | 8,000         | 27,000               | 9,000         | 33,000              | 11,000        | 36,000              | 12,000        |
| Tiempo extra      | 6,000            | 1,200               | 400           | 1,500                | 500           | 1,800               | 600           | 1,500               | 500           |
| Suministros       | 72,000           | 18,000              | 6,000         | 24,000               | 8,000         | 21,000              | 7,000         | 9,000               | 3,000         |
| Luz, gas y fuerza | 2,000            | 4,200               | 1,400         | 1,800                | 600           | 1,800               | 600           | 4,200               | 1,400         |
| Depreciación      | 24,000           | 6,000               | 2,000         | 6,000                | 2,000         | 6,000               | 2,000         | 6,000               | 2,000         |
| Presupuesto Total | <u>\$234,000</u> | <u>53,400</u>       | <u>17,800</u> | <u>60,300</u>        | <u>20,100</u> | <u>63,600</u>       | <u>21,200</u> | <u>56,700</u>       | <u>18,900</u> |

GRAFICA 2 DIAGRAMA DE FLUJO-SISTEMA PRESUPUESTARIO INTEGRADO



PRESUPUESTO ANUAL

APLICACION MENSUAL DEL PRESUPUESTO

la fábrica, como quiera que se hayan subdividido, produzcan los resultados de fabricación apetecidos desde el cuádruple punto de vista de la cantidad, la calidad, el tiempo y el lugar.

Alford (Laws of Management Applied to Manufacturing) da la regla-- que sigue como un principio del control de la producción:

"Se obtiene la más alta eficiencia en la producción fabricando la cantidad necesaria de producto de la cantidad requerida, en el tiempo exigido por el método mejor y más barato".

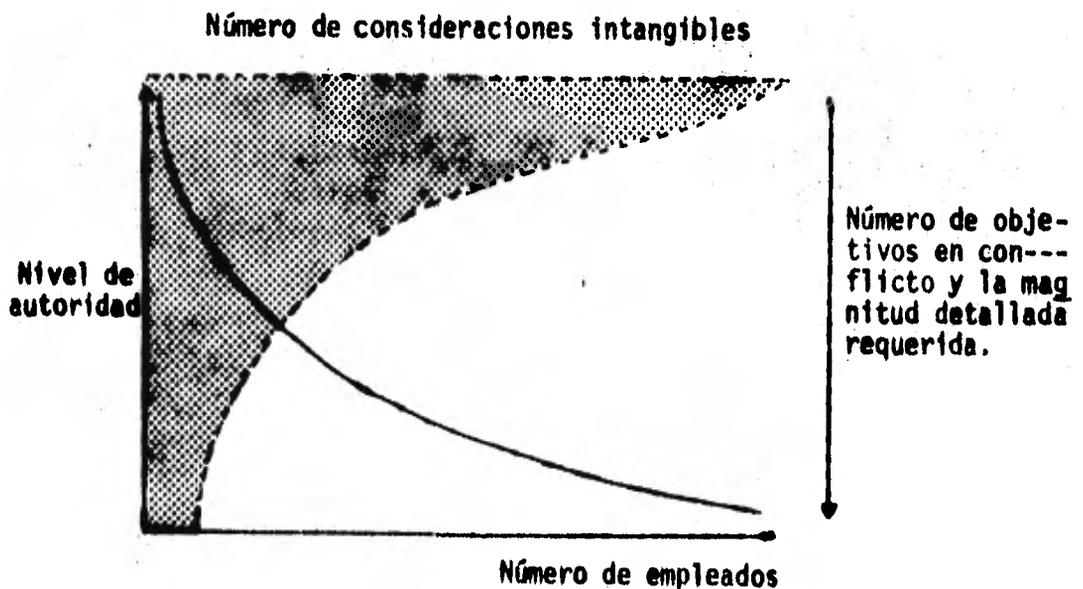
Las tres divisiones del control de la producción son: organización, planeamiento y control.

#### Intangibles de la Planeación

Las consideraciones intangibles son factores que afectan a una decisión y son particularmente difíciles de cuantificar. Tales conceptos son más comunes cuando el alcance del problema es mayor y el lapso es más largo. Por ejemplo, la selección del sitio para establecer una fábrica, que es un problema de localización en que influye la "calidad" de la fuerza laboral, la "belleza" del edificio, la "importancia" de encontrarse en una zona que cuente con buenas escuelas, la "reputación" de sus habitantes, la "bondad" del clima y la "calidad" de los medios recreativos. Estos factores deben ser tomados en cuenta al decidir la ubicación de la planta, no obstante que sea difícil medirlos.

Se han hecho muchos intentos a fin de dar mayor objetividad al análisis de los intangibles, pero ninguno ha sido aceptado unánimemente. Quizá en donde más ha habido concordancia es en que la intuición y el juicio son vitales para que las evaluaciones subjetivas sean adecuadas. Como tradicionalmente asociamos los juicios más certeros a la experiencia y por regla general, la experiencia es tomada en cuenta para otorgar los puestos directivos de más alto rango, parece que los niveles de autoridad que deben enfrentarse al mayor número de intangibles son los que mejor pueden evaluarlos. A niveles inferiores, los problemas son normalmente más fáciles de cuantificar. (figura 1)

Figura 1 Relación de factores intangibles con la jerarquía de autoridad



## Funciones del Control de la Producción

Puesto que no hay dos fábricas que estén organizadas de la misma manera, y como en muchos casos no existe una distinción clara entre el control de la producción y la fabricación o el funcionamiento real, estando ambas asociadas con el mismo personal, es necesario que definamos primero concretamente qué funciones caen dentro de la categoría de control de la producción y exigen estipulaciones para su manipulación adecuada. Además, los nombres asignados a los departamentos de control de la producción difieren, las clases de trabajo que se les asignan no son las mismas en las diferentes fábricas, y los títulos aplicados a los diversos cargos o las distintas clases de trabajo no son idénticos en toda la industria. Surge otro grupo de factores que vienen a complicar aún más la situación a causa de las equivocadas impresiones de que; primero existen numerosas variedades de control de producción; segundo, existen sistemas estándares definidos que pueden aplicarse directamente a diferentes clases de industrias; y tercero, que pueden copiarse en su conjunto los sistemas de otras fábricas, los cuales, una vez introducidos funcionarán con éxito. El control organizado de la producción es necesario para conseguir el éxito en la industria, pero los métodos implantados tienen que crearse siguiendo líneas funcionales adecuadas y adaptarse de manera definida a la fábrica particular en que se emplearán.

El control de la producción es un servicio que facilita la fabricación y prepara el camino al mismo tiempo que suministra toda la ayuda y

la información necesarias sobre la producción incluyendo los métodos,-- los tiempos, los materiales y las herramientas, dirigiendo y comprobando el curso y el progreso del trabajo, y cerrando los registros una vez que se han terminado las tareas o se han cumplido las órdenes de fabrica--- ción. Se ha dicho a veces que este control es el trabajo de papeleo de la fabricación, si bien este término es demasiado limitado para abarcar todos los deberes que comprende. En general, ha aliviado al superinten-- dente de fabricación de responsabilidades ajenas al funcionamiento de la fábrica y ha quitado al supervisor la carga de las obligaciones del planeamiento preliminar, del seguimiento y del registro del trabajo, de-- jándole libre para concentrar su atención en sus tres tareas más impor-- tantes: hacer ejecutar el trabajo, perfeccionar a sus operarios y resol-- ver las quejas de los obreros.

Una lista amplia de las funciones o los deberes que pueden caer ba-- jo el control de la producción comprende las siguientes actividades:

1. Planeamiento de los trabajos.
2. Preparación de las órdenes de trabajo y de los modelos de impre-- sos para las mismas y redacción de dichas órdenes, de las tarje-- tas de tiempo, de las órdenes de movimiento, de los vales para sa-- car del almacén los materiales, para sacar las herramientas, etc.
3. Llevar los mayores del registro de almacén.
4. Solicitudes de compra para:
  - a. Reponer las existencias normales
  - b. Obtener artículos especiales comprados fuera.

5. Métodos de ingeniería, análisis de operaciones, etc.
6. Listas de las operaciones y hojas de ruta.
7. Herramental para determinación de trabajos.
8. Estudios de tiempo y movimiento.
9. Tarjetas de instrucciones.
10. Fijación de los jornales.
11. Programas de trabajo.
12. Distribución de trabajo o cargas entre máquinas.
13. Despacho o reparto de trabajo.
14. Funcionamiento de los almacenes.
15. Funcionamiento de los cuartos o casillas para herramientas.
16. Control de los productos acabados.
17. Recepción.
18. Inspección de los materiales a su llegada para comprobar la can  
tidad y su estado.
19. Embarques y expediciones.
20. Valuación de los trabajos (para cotizaciones).
21. Registros de producción.
22. Estandarización de las operaciones, ruta (en coordinación con --  
otros departamentos) de las herramientas, los materiales, etc.
23. Transportes internos.
24. Dar curso a los productos manufacturados y los artículos compra  
dos.
25. Control de los subcontratos.
26. Análisis de las máquinas ociosas.

No todas esas actividades las manipulará el control de la producción en todas las compañías, pero todas entran en las funciones de facilitar o prestar servicios que hay que atender de algún modo, manipulándose la mayoría de ellas mejor por medio de un departamento de control de la producción bien organizado.

### Gráficas de Gantt

Principio en que se basan las graficas

Uno de los sistemas más inteligibles, condensados y eficaces para mantener el control de la producción es por medio de las gráficas de Gantt. Fueron ideadas por Henry L. Gantt, basándose en muchos años de experiencia en un gran número de industrias y utilizando dos factores fundamentales del programa, el despacho y el control; la partida que se examina y su elemento vital de tiempo, sobre los cuales se lleva realmente la producción total. Se acostumbra poner las partidas en la columna de la izquierda y utilizar el resto de la hoja para el rayado del tiempo.

### Modelos de Gráficas

Hay cinco modelos típicos para:

- a. Planeamiento
- b. Carga
- c. Ociosidad o paro de máquinas
- d. Ociosidad de operarios

e. Progreso

El primer modelo puede utilizarse para hacer el programa del trabajo en piezas o montajes, para determinar la situación del inventario o de las existencias, y las fechas en que tienen que planearse y empezarse las reposiciones, y para otros varios fines de planeamiento.

La gráfica de carga se utiliza para indicar la carga de las máquinas o de los puestos de trabajo, incluyendo las operaciones, los submontajes y los montajes.

En la gráfica para la ociosidad de las máquinas se anota el tiempo perdido por demoras de aquéllas, registrado en horas, con sus causas o -- además, en algunos casos, con los pesos que cuestan.

La gráfica para registrar la ociosidad de los operarios registra el tiempo perdido por éstos por diversas causas.

En estos dos tipos de gráficas, de ociosidad de máquinas y de operarios, se anota el tiempo útil por máquina o por operario en forma de porcentaje del máximo disponible.

Las gráficas de progreso se usan para registrar la ejecución del trabajo por operaciones o por grupos completos de operaciones, o bien -- por máquinas.

**Funcionamiento del Almacén y Registros**  
**Trabajo del Jefe de Almacén**

Los deberes del jefe de almacén son:

1. Recibir los materiales, comprobarlos para ver si la clase, la can tidad y el estado de los mismos son como se indica.
2. Colocarlos en los sitios adecuados del almacén.
3. Anotar su llegada en los registros.
4. Procurar que estén protegidos contra las pérdidas o los daños.
5. Entregarlos a los respectivos usuarios o los departamentos me-- diante la presentación de solicitudes debidamente autorizadas.
6. Registrar las entregas y anotar el saldo en existencia de cada artículo.
7. Hacer recuentos periódicos y sistemáticos para verificar los -- saldos e informar sobre esos recuentos a la sección de control- de los materiales o de registro de las existencias del departa- mento de control de la producción.
8. Estar alerta para informar cuando va escaseando un artículo an- te la posibilidad de que este hecho haya escapado a la atención de la sección de registro de existencias.
9. Procurar que el almacén este limpio y en orden y que todas las- partidas se coloquen en su debido sitio y se mantengan en él.
10. Instruir y vigilar a los empleados que trabajan en el almacén.
11. Esforzarse por mejorar el funcionamiento del almacén, la disposi- ción de éste y su servicio, y coordinar el trabajo con el de ---

otros departamentos.

### Registro de Almacén

Los registros que se ven en todos los almacenes son los que sirven para llevar al día los inventarios de los materiales almacenados y los que sirven para facilitar el funcionamiento y el control del almacén. - Los factores fundamentales para llevar los registros de almacén pueden describirse como sigue:

- a. La responsabilidad por los registros del almacén debe estar centralizada; esto es, todos los registros e impresos relacionados con los materiales recibidos y entregados (entradas y salidas) - como también con las etiquetas de los casilleros (figura 2) o - las tarjetas de inventario, deben estar ligados con la sección - encargada del control de los materiales del departamento de control de la producción. Este mismo principio debe seguirse aun-- que el funcionamiento del almacén este descentralizado.
- b. Los registros de los diferentes almacenes deben llevarse de la - manera más sencilla y practicable. Debe utilizarse el menor nú- mero posible de impresos, para que éstos exijan menos trabajos - burocráticos.
- c. El sistema empleado para el registro de almacén debe estar liga- do con los registros de costos y de contabilidad: esto es, debe- proveerse un medio para enviar los impresos sobre existencias - al departamento de contabilidad de costos y al de contabilidad-

general.

### Recepción y entrega de materiales

Una vez que los materiales entrantes han pasado a la inspección necesaria para recibirlos, suelen entregarse de ordinario al almacén con una copia del informe de recepción. Si en la fábrica se hacen piezas para almacenarlas, llegarán al almacén con una nota de entrega apropiada. En cada caso, después que el jefe de almacén este conforme en cuanto a la clase, el número, el estado, etc. con que deben ingresar al almacén, sepondrán los materiales en cuestión en la estantería correspondiente y de ordinario se hará un asiento en una etiqueta de casillero (figura 2) que indique la cantidad almacenada y el saldo en existencia. El jefe de almacén notificará luego a la sección de registro de materiales la re-cepción, comunicando además casi siempre el nuevo saldo, como una medida de comprobación.

Cuando se entregan al almacén solicitudes para que determinados individuos conductores de carretillas o peones de movimiento, retiren ciertos materiales, el jefe de almacén procurará ver que las solicitudes se-cumplimenten, que se hacen las deducciones apropiadas en las etiquetas de los casilleros, que se calculan los nuevos saldos, que se ponen las -- iniciales del empleado en las notas de entrega y que éstas se envían a la sección de registro de existencias para hacer los asientos oportunos en las tarjetas u hojas de inventario permanente o perpetuo.

A veces se anota el saldo restante en cada nota de entrega, como un medio de comprobación para el empleado del registro de existencias. Si el jefe de almacén observa que ciertos saldos son demasiado bajos, según los registros corrientes de consumo, debe informar a la sección de registro de existencias en un impreso apropiado o sobre la nota de su entrega. Por otra parte, se le pedirá a menudo que verifique un recuento de determinados artículos. En realidad, es frecuente seguir un programa regular de recuentos de comprobación con un procedimiento estándar; los materiales importantes se comprueban cada mes o cada dos meses, los menos importantes dos o tres veces al año, los restantes artículos una vez al año por lo menos. Siguiendo este plan, no es necesario hacer un inventario material anual, ya que el inventario está permanentemente con sus saldos apropiados. En la mayoría de los casos, es función de la sección de registro de las existencias hacer las solicitudes de compra para reponer las existencias de los artículos que se aproximan al punto de pedido.

En algunos casos, un empleado especial lleva en el almacén un registro sencillo de fichas que indican simplemente las entradas, las salidas y los saldos de materiales. Este método puede eliminar el empleo de la etiqueta de casillero, pues es innecesario duplicar los registros en un mismo lugar. De vez en vez, aunque no es frecuente, se llevan en el almacén el registro de materiales y su almacenamiento. Sin embargo, es preferible que los registros estén en el departamento de control de la producción, en el que se necesitan para planear la fabricación y para su --



## Inventarios

### Funciones de los Inventarios

En cierto sentido, los inventarios permiten establecer un sistema racional de producción. Sin ellos, no sería posible lograr un flujo de producción uniforme, obtener una utilización razonable de las máquinas y costos razonables del manejo de materias primas, ni ofrecer un servicio adecuado a los clientes en relación con cientos de productos considerados "en existencia".

En cada etapa de la manufactura y la distribución los inventarios cumplen una función vital de desacoplar las diversas operaciones de la secuencia que se inicia con las materias primas, se extiende a todas las operaciones de manufactura y al almacenamiento de bienes terminados y continúa hasta los almacenes y las tiendas al menudeo. Entre cada par de actividades de esta secuencia, los inventarios hacen que las operaciones que se requieren sean suficientemente independientes entre sí para que se puedan realizar a bajo costo. Por ejemplo, cuando se piden materias primas se ordena una cantidad suficientemente grande para justificar el costo efectivo de atender el pedido y de su transporte hasta la planta. Cuando se emiten órdenes para producir piezas y productos, se procura que sean tan grandes que justifiquen el costo de su redacción y de la preparación de las máquinas para la realización de las operaciones necesarias. Si no se hace así, los costos en cuestión podrían volverse prohibitivos con facilidad. El transporte de piezas en lotes a tra--

vés del sistema también tiende a reducir los costos de manejo porque -- las piezas se pueden manejar entonces en grupos. De igual modo, al dis-- tribuir los productos terminados a los almacenes y otros puntos de con-- centración bajan los costos unitarios de flete y manejo si se embarcan-- grandes cantidades.

Los inventarios no son sólo algo conveniente, sino vital para que-- los costos de fabricación sean bajos. Estas ventajas se pierden en par-- te cuando se fabrica sobre pedido; en virtud de que el tamaño del lote-- depende del pedido del cliente y es posible que tal pedido no se repita nunca, se puede correr el riesgo de fabricar unidades adicionales. En -- consecuencia, la redacción de los pedidos, el manejo de materiales y la -- preparación de las máquinas tienen el mismo costo en un lote de tamaño-- ordenado por el cliente que en otro de tamaño económico. De igual modo, cuando se embarca el pedido al cliente, no se pueden aprovechar las tari-- fas especiales del transporte en camiones o carros de ferrocarril com-- pletos. Si el pedido es por una sólo pieza, ésta debe absorber todos los citados costos. Es fácil apreciar por qué los pedidos especiales cuyo - volúmen es bajo son sumamente caros.

Desafortunadamente, la cuestión de los inventarios no es unilateral circunstancia que explica precisamente por qué los inventarios constitu-- yen un problema en la operación de un sistema productivo. Si no hubiese necesidad de buscar un nivel óptimo, no habría problema. Todos podrían - seguir esta regla sencilla "mantenga los inventarios al mayor nivel po--

sible". Los inventarios requieren la congelación del capital invertido y en consecuencia representan un costo de oportunidad. Además requieren un espacio valioso y absorben costos de seguros e impuestos. No es raro que una empresa manufacturera tenga el 25% de su capital total invertido, congelado en los inventarios.

### Planeamiento de la Producción

La fase del planeamiento en el control de la producción consiste en la determinación sistemática previa de los fines productivos (productos y servicios) y de los medios (métodos y procedimientos) necesarios para la consecución de esos fines de la manera más económica. Supone el gasto más eficaz en combinación de tiempo, energía humana y recursos materiales.

### Principio del Planeamiento

El planeamiento implica un trabajo intelectual sistemático sobre problemas de producción. El principio del planeamiento dice (Alford, --- Laws of Management Applied to Manufacturing):

"El trabajo intelectual de la producción se reduce a un mínimo planeando la labor antes de empezarla - esto es, estudiando qué trabajo se hará, cómo se hará dónde se realizará y cuándo se ejecutará".

El planeamiento puede definirse también como:

"La técnica de prever o imaginar de antemano cada-paso de una larga serie de operaciones separadas, -teniendo que efectuarse cada una de ellas con la -máxima eficiencia, e indicar cada paso de manera -- que las disposiciones de rutina basten para que se realicen en el lugar adecuado y en el momento oportuno".

### Importancia en relación con el Proceso de la Producción

La necesidad de planear minuciosamente las operaciones de la producción surge a consecuencia de los cuatro factores importantes que se enumeran a continuación:

1. La producción moderna se ha hecho cada vez más compleja, exigiendo que se discurra siguiendo sistemáticamente el proceso de antemano.
2. En los procesos de la producción interviene siempre el elemento tiempo en grados variables. En la iniciación de la producción son esenciales el cálculo anticipado de las ganancias futuras probables y de los costos futuros probables.
3. La producción lucrativa se propone siempre obtener la combinación más económica de los recursos, lo que exige el planeamiento como medio para conseguir el control del costo.

## Complejidad de las funciones de planeamiento

La relativa complejidad de la producción moderna se debe principalmente a la división del trabajo, o sea, la especialización tanto al nivel ejecutivo como en la fábrica. La división del trabajo, entre ciertos límites, fomenta la economía acrecentando la productividad por hora-hombre pero va siempre acompañada de una mayor dificultad para la coordinación. La producción eficiente se consigue muy rara vez por la cooperación voluntaria de especialistas que actúan según su propia iniciativa. Tiene que ser impuesta desde arriba, preparando un plan previamente concebido. El principio que interviene puede enunciarse como sigue:

"Cuando se divide la producción en operaciones separadas, la coordinación más eficaz se obtiene a través de un órgano director concreto".

## Influencia del factor tiempo

Todos los procesos productores exigen tiempo para completarse. Para producir es necesario una preparación preliminar laboriosa que ocupa un largo período de tiempo y significa a menudo la inversión de un capital fijo importante. Existe el peligro de que se calcule mal la demanda cuando se hacen las inversiones mucho tiempo antes. Los productores --- tienden a pecar por exceso o defecto en estos cálculos y estos errores conducirán luego a un exceso de capacidad productora o bien a la incapacidad para disponer de los medios de producción necesarios y, por consiguiente, al empleo de medidas de emergencia en la producción que son ca-

si siempre antieconómicas.

### Los Cambios Cíclicos

Los cambios cíclicos incluyen no sólo las fluctuaciones ordinariamente asociadas a las alzas y bajas del ciclo mercantil, sino también -- los cambios de costumbres o modas en las estaciones del año e incluso -- las fluctuaciones u oscilaciones semanales o diarias. En lo que respecta al ciclo mercantil, el problema del planeamiento de la producción con siste en prever los cambios importantes en las actividades mercantiles -- con una exactitud suficiente para evitar los desequilibrios en las inversiones en existencias.

Para fijar el programa de fabricación, es esencial conocer muy bien la historia de las operaciones de la empresa. Cuando ésta ha estado establecida durante muchos años, las ventas y la producción pueden preverse con una exactitud razonable, pero hay que tener también en cuenta las circunstancias corrientes.

Varias organizaciones estadísticas hacen los pronósticos de las -- condiciones generales mercantiles y estos pronósticos pueden unirse a -- la propia experiencia de la empresa. Las grandes empresas mantienen fre cuentemente hoy departamentos estadísticos para reunir datos y preparar -- los de manera que arrojen alguna luz sobre las tendencias probables en -- los negocios, con referencia especial a la industria en cuestión.

Una vez que se haya formulado el programa de producción, incumbe al departamento de producción reducirlo a cifras de trabajo: fechas, plazos y cantidades, tanto para los materiales como para las operaciones.

### Las Fluctuaciones Estacionales

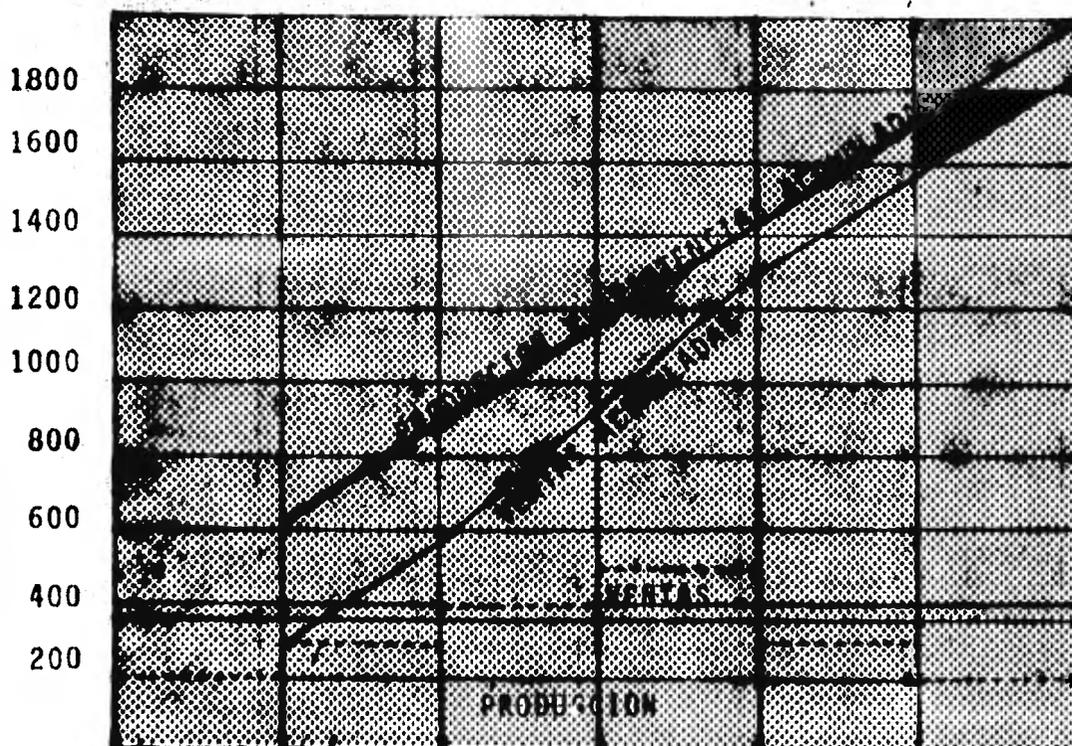
Estas pueden predecirse con una seguridad razonable, ya que las causas están en los cambios de costumbres, según las estaciones que se producen con regularidad.

La figura 3 muestra la manera de ajustarse la producción corriente para satisfacer la demanda estacional. La línea de producción se mantiene uniforme en 300 unidades por mes. Las ventas varían entre 200 al comienzo y al final del período y un máximo de 500 unidades hacia mediados del mismo. Hay en existencia 200 unidades al comienzo del período, y las líneas de acumulación muestran la relación de la producción y las existencias con el producto vendido. Empieza y termina con 200 unidades en existencia y ésta se mantiene delante de las ventas, aunque al final del pico de éstas, sólo hay en existencia 50 unidades. Este margen puede o no considerarse suficiente. Si no se considera suficiente, entonces estaría indicado recurrir al trabajo en horas extraordinarias cuando se empieza a pasar el período del pico.

El gráfico muestra la dependencia de la producción constante con la previsión inteligente de las ventas. Un optimismo injustificado con-

duce a una producción excesiva e innecesaria y después ésta a un corte o una reducción excesiva y quizá a una pérdida de posibles ventas. Un pronóstico bastante aproximado, más bien bajo que exagerado, es lo que -- permite obtener la máxima eficiencia en la producción. Pueden trabajarse horas extraordinarias si el pronóstico fue un poco o demasiado bajo, con lo cual se atiende fácilmente a la demanda, mientras que el corte o reducción en la producción representa un riesgo mayor de pérdida.

**Figura 3 Ajuste de la producción a las ventas estacionales**



## Análisis del Proceso de Planeamiento

El proceso de planeamiento de la producción comprende tres fases:

1. Investigaciones y exploraciones. Esta fase se ocupa principalmente de la definición de las decisiones que deberán incluirse en los planes y de la determinación de las diferentes alternativas que puedan emplearse para alcanzar los fines deseados.
2. Elecciones de los recursos, los medios, los métodos y los procedimientos que habrán de emplearse.
3. Reglamentación de los planes. Incluida la formulación de especificaciones que abarquen los productos y los materiales, las herramientas y los medios de fabricación que son necesarios para ejecutar el trabajo; la objetivación de los planes incluidos dibujos, modelos, gráficas de instalaciones y otros artificios similares que son necesarios cuando se pasan dichos planes a los que habrán de ejecutarlos; la formulación de procedimientos e instrucciones sobre la manera de ejecutar los planes.

### Adaptación de los planes a las condiciones fundamentales

El planeamiento tiene que adaptarse a las condiciones de producción en que habrán de aplicarse. Aunque existe un patrón fundamental con arreglo al cual deberá desarrollarse cualquier organización que tenga por objeto controlar la producción, y hay una línea básica de procedimiento o tramitación que tienen que seguir todas las actividades de con

trol de la producción en todos los casos (tanto si el planeamiento se aplica de memoria y sin registrarlo, como si, en el otro extremo, hay que establecer el sistema más complicado para ese fin) lo mismo la organización como los procedimientos tienen que adaptarse específicamente, no sólo a la clase de industria, sino también a la fábrica o el taller de que se trate.

Las diferencias tan grandes que se observan entre los métodos de planeamiento y de funcionamiento de dos compañías, se deben solamente a la manera como se realizan las actividades de control de la producción y no a diferencias fundamentales en el qué, por qué, cuándo, dónde y cómo de esas actividades. Los llamados sistemas o tipos de control de la producción representan adaptaciones y no deben considerarse como conceptos totalmente independientes de las funciones y los procedimientos.

#### Fabricación sobre Pedido

En la fabricación sobre pedido de cliente no es posible una previsión tan exacta como cuando se fabrican productos comerciales. Con todo en muchos casos es posible pronosticar la importancia probable de las ventas con bastante exactitud, basándose en la experiencia del pasado y en las condiciones conocidas del mercado. Si bien en este caso no es posible formular un programa concreto, puede estudiarse la situación en lo que respecta a las materias primas basándose en la demanda probable.

Los pedidos de los clientes requieren cierto tiempo para pasar por la fábrica, además del necesario para su fabricación. Este retraso proporciona una oportunidad para planear, haciéndose el programa tan pronto como se recibe el pedido. En algunas industrias, como en ciertas textiles, los pedidos se hacen sobre muestras producidas antes de llegar la estación, siendo aceptada cada muestra por muchos clientes en cantidades variables. Una vez que se ha recibido la mayor parte de esos pedidos, se refunden y se averigua el número de metros de cada modelo. Esos pedidos se tratan después como si se fabricaran productos comerciales.

#### Fabricación mixta de productos comerciales y sobre pedido

En la fabricación mixta de productos comerciales y sobre pedido -- puede dominar uno u otro de estos dos tipos de fabricación. La rutina de trabajo variará algo en uno u otro caso. Si domina la fabricación de productos comerciales, se averigua la capacidad excedente de las máquinas, estudiando las gráficas de carga de éstas, y se extienden las órdenes de fabricación sobre pedido de manera que absorban ese exceso. Si por el contrario, prepondera la fabricación sobre pedido, se hace lo contrario; se ajusta la fabricación de productos comerciales dentro de la capacidad de las máquinas, excedente de la necesaria para los trabajos sobre pedido.

El primero de esos procedimientos puede conducir a cierta lentitud en el cumplimiento de los pedidos de los clientes, y el segundo, a una in

seguridad en la producción de productos comerciales. Por lo general, es conveniente seguir un término medio, interrumpiendo la fabricación de -- productos comerciales en los momentos más oportunos para servir los pedidos de clientes, pero no con tanta frecuencia que se estorbe la producción eficiente de los primeros. Una fabricación de cierta cantidad de - productos comerciales, con el fin de regularizar la carga de las máqui-- nas, es un complemento útil de la fabricación sobre pedido.

#### Ordenes de Ventas

Sabemos que los productos fabricados intermitentemente pueden ser artículos especiales producidos directamente a pedido del cliente. Cuando se recibe un pedido de ventas para un producto especial, se puede enviar una copia de este pedido al departamento de control de producción. En lo que se relaciona con este departamento, la información pertinente-- contenida en el pedido sería la descripción de lo que se va a producir, las cantidades requeridas y la fecha de entrega.

En la mayoría de los casos, el departamento de ventas determinará - la fecha de entrega consultando primero con el departamento de control-- de producción.

En el momento en que se recibe una consulta del cliente, se le solli-- citará al departamento de control de producción que haga un estudio general de los factores de producción disponibles y con base en sus con--

clusiones, suministre al departamento de ventas una posible fecha de entrega. Si ésta no resulta satisfactoria para el cliente se revisará la fecha para ver si es posible mejorarla. Sin embargo, hay casos en los cuales el departamento de ventas prometerá una fecha de entrega independientemente del departamento de control de producción. Esto sería posible cuando el departamento de ventas esta algo familiarizado con el potencial de producción de la planta y, con base en la experiencia pasada con pedidos de naturaleza similar, puede llegar a una fecha bastante realista. Entonces hay casos, naturalmente, en los cuales el personal de ventas prometerá cualquier fecha que tenga que aceptar para hacer la venta y luego dejará que el control de producción se preocupe por ello. Esto puede originar problemas especiales; cuando el departamento de control de producción recibe una copia de un pedido de venta de este tipo, tiene autorización para programar la producción de los artículos y cantidades correspondientes. En la figura 4 se muestra una forma típica de un pedido de esta naturaleza.

#### Tipos de Planes de Producción

Los tipos de planes de producción incluyen:

1. Los que se refieren a las cantidades y a la sincronización de las operaciones de producción con las necesidades de venta.
2. Los que se refieren al método.
3. Los que se refieren a la fijación del detalle de los tiempos necesarios en las diferentes operaciones elementales para alcan--

## ORDEN DE VENTAS

Vendido a:  
 ABC Appliance Company  
 535 Terrace Dr. Street  
 Houston, Tex.

Importante: Ponga en un pedido solamente artículos de especificaciones y fechas de entrega idénticas.

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Agosto 30                | 1982                |
| Fecha de Registro        | Pedido Número       |
| 10                       | 167                 |
| Cantidad                 | Modelo Número       |
| Radio de Consola         |                     |
| Descripción del Producto |                     |
| Octubre 28               |                     |
| Fecha deseada            | Período de Programa |

### ESPECIFICACIONES

|                       |              |                          |                 |                    |        |       |
|-----------------------|--------------|--------------------------|-----------------|--------------------|--------|-------|
| Moderno               | Arce Castaño | 115                      | 60              | H. O.              | 25     | H. F. |
| Estilo                | Acabado      | Voltios                  | Ciclos          | Tipo               | Vatios | Tipo  |
| Mueble                |              |                          | Unidad de Poder |                    |        |       |
| 25                    | Hi Fi        | Modulación de Frecuencia |                 | Alta Fidelidad     |        |       |
| Vatios                | Tipo         | Unidad de Sintonización  |                 | Unidad Fonográfica |        |       |
| Reproductor de Sonido |              |                          |                 |                    |        |       |

Ver el espacio inferior para instrucciones especiales, accesorios y dispositivos opcionales.

\* Antena dipolo externa de modulación de frecuencia.

zar el resultado final perseguido.

El primer tipo está relacionado con el presupuesto de producción, mientras el segundo y el tercero lo están con las operaciones corrientes de la producción que implican la puesta en práctica del presupuesto

### Planes que prescriben cantidades: el presupuesto de Producción

La práctica moderna exige, en la medida de lo posible, la previsión de todas las materias relacionadas con los gastos futuros, incluso los de producción. Estos últimos gastos se especifican en lo que se denomina un presupuesto de producción.

Un objeto de este presupuesto es controlar los gastos generales, pero el único aspecto que aquí nos interesa es el método de conciliar la producción real con las necesidades calculadas para las ventas en un período venidero. Se trata, pues, de un programa de fabricación que fija el volumen de la producción para cada semana o cada mes durante un período de varias semanas o varios meses por anticipado.

Si bien el planeamiento de la producción se ocupa de los detalles finales, el programa de fabricación se ocupa únicamente de cantidades globales y de tiempos. Su fin principal, desde el punto de vista de la producción, es mantener ésta a un nivel uniforme o lo más cerca posible-

de él. En tanto que las ventas pueden fluctuar con las estaciones, es a menudo posible planear la producción sobre líneas más estables.

Para obtener una cooperación eficaz, los presupuestos de ventas deben expresarse en cantidades al mismo tiempo que en sus valores. Deben mostrarse las variaciones en la demanda de un mes a otro. Al descomponer el presupuesto de producción correspondiente en sus componentes, debe hacerse una distinción fundamental entre aquellos que sean producidos en la fábrica y los comprados o que pueden adquirirse fuera de ella. Por lo general, son los primeros los que limitan la producción.

#### Planes que prescriben el método que debe seguirse

El planeamiento de las operaciones y la fijación de rutas al trabajo entran en la categoría del planeamiento realizado de acuerdo con un método. Es importante observar que la división entre el control de la producción en masa y el control de la fabricación sobre pedido empieza aquí. En el primer caso, una vez hechos los planes para las operaciones y las rutas del trabajo, son estándares hasta que se decida alguna modificación en el proceso. Son buenos hasta nueva orden y se utilizan una y otra vez indefinidamente. En el trabajo de repetición, el planeamiento de las operaciones y del orden de las mismas debe considerarse como un paso preliminar a la producción efectiva, de la misma manera que el control de los materiales y el análisis de las máquinas son también pasos preliminares. En las fábricas muy grandes son, efectivamente, pasos preli

minares. Antes de poner en fabricación un nuevo producto, se decide cada detalle de las operaciones y el orden de las mismas y se ponen en escrito. Los datos así reunidos son buenos hasta que se estime conveniente - modificarlos. Mientras no se modifiquen, los datos se aplican, sin más estudio siempre que se ponga en fabricación un lote de la misma clase. Es simplemente una cuestión de archivarlos para que sirvan de referencia - inmediata.

En el trabajo sobre pedido, por el contrario, cada pedido nuevo exige un estudio especial de las operaciones necesarias para complementarlo y del orden de las mismas. No puede hacerse nada hasta que se reciba el pedido. El trabajo hecho entonces no puede utilizarse directamente - una segunda vez, a menos que por casualidad se repita precisamente ese - pedido en alguna fecha futura. Este hecho implica la necesidad de mantener una organización más extensa para realizar el estudio de las operaciones y planear el orden de las mismas para cada pedido cuando se recibe. Los datos que hay que reunir serán muy semejantes a los necesarios - para el trabajo de repetición, pero como los datos sólo pueden usarse -- una vez, el estudio de los tiempos debe ser menos laborioso y, siempre -- que ello sea posible, deben utilizarse los datos anteriores relacionados con el análisis tabulado de las máquinas.

El planeamiento corriente que prescribe el método que debe emplear se consta de los siguientes pasos:

1. Análisis de la producción desde el punto de vista de los mate--

riales.

2. Análisis de las operaciones para la producción:
  - a. Determinación del mejor método.
  - b. Determinación del tiempo para cada operación.
  - c. Determinación del orden de sucesión de las operaciones.
3. Determinación de los tamaños de los lotes en la fabricación repetida.

Se observará que el planeamiento de las operaciones prescribe la fijación del tiempo necesario para cada operación, ya que esos tiempos están íntimamente relacionados con el método empleado para realizar el trabajo. Los tiempos de las operaciones, y el orden para ejecutarlas, son informes fundamentales que sirven de base para el planeamiento corriente que fija fechas y tiempos.

#### Planes que prescriben fechas y tiempos

Si bien es cierto que los análisis de máquinas y los estudios de las operaciones fabriles tienen ciertos subproductos de algún valor, especial en relación con las tarifas para los trabajos a la pieza o los tipos de bonificación o primas, su principal objetivo, desde el punto de vista del control de la producción, se alcanza al establecer un cuadro de tiempos de trabajo para las operaciones de taller, al que el control riguroso de los materiales aporta además un factor indispensable. El objetivo es el mismo en todas las fábricas, grandes o pequeñas, distribuir

los materiales a los diferentes procesos de modo que:

- a. Cada orden se ejecute en el menor tiempo posible.
- b. Las fechas de entrega prometidas se basen en información concreta.
- c. Cada proceso o máquina cuente con un abastecimiento constante - de trabajo por adelantado.

Un punto importante al planear la producción, que requiere la coordinación más minuciosa, es la fijación de la fecha de embarque o entrega de modo que se ajuste a las necesidades del departamento de ventas, por un lado, y por otro, a la capacidad del departamento de fabricación.

William B. Cornell hace observar que pueden suavizarse los razonamientos y fomentar la comprensión y la cooperación mutuas por medio de conferencias entre los representantes de los dos departamentos, y que -- esos representantes deben ser hombres en los que pueda confiarse que -- examinarán los problemas de manera justa y razonable, hombres ni demasiado prudentes, ni demasiado optimistas, que basen sus decisiones en hechos más bien que en sentimientos.

#### Sistema de Bultos - Control de Bultos

El flujo ordenado de las prendas en la línea de producción y la -- coordinación de estilos, es fundamental para obtener una alta eficiencia en el proceso. El Sistema de Bultos Progresivos y el Control de Bultos.

son los medios idóneos para conseguirlo. Dividiremos el estudio en:

1. Fase de Preparación
2. Fase de Instalación en la línea
3. Control de Bultos.

#### 1. Fase de Preparación

Antes de introducir en la línea de producción las piezas provenientes del departamento de corte, será necesario agruparlas en bultos.

Los bultos deben tener ciertas características respecto al número de piezas que los integran, la cantidad debe ser determinada por factores tales como:

- a. Tipo de prenda a confeccionarse
- b. Volúmen de la prenda
- c. Velocidad del proceso

Es decir, en una prenda de volúmen considerable y con un proceso relativamente lento, como podría ser el caso de un abrigo o saco para caballero, el número de piezas será menor. Cuando se trate de piezas más pequeñas y donde el proceso de confección sea más rápido, el número de piezas que integran el bulto deberá ser mayor.

El objeto de disminuir o aumentar respectivamente la cantidad de piezas de los bultos, es el de mantener un ritmo de avance continuo de los mismos, es decir, que el tiempo de proceso en cada estación de tra

bajo no sea demasiado elevado y que sean de fácil manipuleo.

La persona encargada de la preparación de los bultos, incluirá - en cada uno de éstos la cantidad de piezas determinadas como más convenientes. Se harán tantos bultos como piezas de la prenda deban procesarse separadamente. Por ejemplo, para camisas los bultos deberán contener:

- |           |              |
|-----------|--------------|
| * Cuellos | * delanteros |
| * puños   | * bolsas     |
| * mangas  | * etc.       |

#### Etiquetas o Tickets

Cada bulto llevará una etiqueta donde se indicará:

- a. Número de bulto
- b. Estilo
- c. Talla
- d. Cantidad
- e. Valor (en minutos, puntos o dinero, según se establezca)

En caso de utilizarse tickets, éstos llevarán la misma información.

#### Hoja de Preparación de Bultos

En esta hoja se anotará el color, la talla, la cantidad de piezas el número del bulto y los números de foliado correspondientes. Ejemplo:

| Fecha _____      |           | Estilo _____ |         |         |
|------------------|-----------|--------------|---------|---------|
| COLOR            | TALLAS    | 38           | 38      | 38      |
| A<br>Z<br>U<br>L | Cantidad  | 20           | 20      | 20      |
|                  | No. Bulto | 21           | 22      | 23      |
|                  | No. Folio | 420/439      | 440/459 | 460/479 |
| VERDE            |           |              |         |         |

El ejemplo se refiere a una prenda para la cual se definió que la cantidad de unidades por bulto es de 20. En el corte vienen 60 prendas color azul talla 38. Anotaremos el color en la columna respectiva y dividiremos la talla en tres bultos de 20 unidades cada uno, haciendo -- las anotaciones en las columnas y líneas correspondientes. Para evitar-- confusiones, las anotaciones deben hacerse ordenadamente.

Seguiremos llenando la forma con la siguiente talla en color -- azul hasta terminar con el color para luego continuar con el otro, en -- nuestro caso verde.

La prioridad dada al color sobre las tallas es debido a la ven-- taja de reducir el número de veces que se deberá cambiar el color del -- hilo. La preparación de los bultos debe empezarse siempre por la talla-- más grande.

## 2. Fase de Instalación en la Línea

Los bultos serán procesados en la línea de producción, siguiendo para su entrada y avance la numeración progresiva. Cada operario, una vez que termina con el bulto volverá a amarrarlo y copiará en su hoja de control individual los datos incluidos en la etiqueta o bien cortando el ticket correspondiente a la operación realizada y pegándolo en su hoja. El bulto estará en condiciones de pasar a la siguiente operación del proceso.

Si el sistema ha sido correctamente aplicado en la primera operación de ensamble, tendremos los bultos de las piezas correspondientes a una misma prenda.

## 3. Control de Bultos

El avance de las diversas órdenes de producción se anota en la forma de Control de Bultos.

En la primera y segunda columnas de la forma, se anotan las operaciones del proceso siguiendo el flujo de producción de la hoja de preparación de la cual se tomarán los datos referentes a color, talla, número de bulto y cantidad.

El auxiliar encargado del control, anotará en cada uno de los cuadros el número de la operaria que realizó sobre el bulto la operación indicada en la segunda columna, cuyo número está marcado en la 11--

nea correspondiente. Ejemplo:

| PROCESO | BULTO No.     | 100 | 101 | 102 |
|---------|---------------|-----|-----|-----|
|         | Cerrar cuello | 10  | 10  | 15  |

En el ejemplo, el operario número 10 cerró los cuellos del bulto número 100-101 y el operario número 15 lo hizo con los cuellos del bulto número 102.

La anotación debe hacerse una vez terminada la operación sobre el bulto el que debe, una vez anotado en la hoja de control, ser colocado por el auxiliar en la mesa de trabajo de la estación en la que se hará la siguiente operación y así sucesivamente.

El avance será correcto cuando en la hoja los cuadros finales de operaciones sucesivas se puedan unir mediante una línea recta, cuya inclinación variará según el inventario entre operaciones. Si la línea se quiebra quiere decir que existe un problema en la operación donde el quiebre se produce, el cual será necesario analizar para resolver.

Este control nos permite individualizar cualquier atraso en el proceso de un bulto.

El control de las anotaciones de los operarios en sus hojas in-

dividuales se hará también en base al control de bultos,debiendo coincidir las anotaciones en ambos,para un mismo bulto.

Los defectos detectados sobre las prendas en la inspección del producto terminado,podrán atribuirse con certeza a la operaria responsable,checando el número del bulto.

El control de bultos permite estimar los plazos de entrega al almacén de productos terminados de los distintos productos en proceso, conociendo su avance en la línea. Mediante el empleo de distintos colores para anotar los bultos,procesados cada día,se puede conocer la producción diaria de los operarios.

Finalmente y en caso de no existir algún otro control,podemos utilizar el control de bultos para determinar:

- a. Producción,
- b. Eficiencia,
- c. Salarios,etc.

Cálculo del inventario en proceso basado en el inventario por estación de trabajo (Bultos)

El inventario en proceso se define como la cantidad de prendas que debe haber en la línea para permitir el flujo continuo de la producción,sin interrupciones. Por lo tanto,la función del inventario en proceso es:



- a. Correlacionar los distintos tiempos de operación (operaciones consecutivas) para el mejor aprovechamiento de los elementos de producción.
- b. Prever los factores aleatorios que puedan afectar la continuidad del proceso.
- c. Facilitar el balanceo de la línea.

Por consiguiente, para hacer el cálculo es necesario evaluar los tiempos de operación y los factores que afecten la programación.

Los factores que intervienen en el proceso, independientemente de las operaciones de manufactura, se refieren a la organización y son:

- \* Máquinas auxiliares
- \* Refacciones
- \* Servicio mecánico
- \* Operarios comodines
- \* Estilos substitutos

Según la existencia y eficiencia de estos elementos, los tiempos necesarios para solucionar los problemas que se presenten en la línea serán variables, mayores mientras más escasos e ineficientes.

El tiempo que se estime necesario para solucionar problemas eventuales de producción será la base del cálculo del inventario en proceso y lo llamaremos TIEMPO DE INVENTARIO POR ESTACION DE TRABAJO (te)

Para simplificar el cálculo daremos el mismo valor a los inventarios de todas las estaciones de trabajo.

Ahora bien, una operación puede realizarse en más de una estación de trabajo, debemos entonces calcular el tiempo de inventario por operación (top).

$$\text{top} = (\text{tiempo de inventario por estación de trabajo}) \times (\text{cantidad de estaciones de trabajo})$$

El siguiente dato es el tiempo de operación. El tiempo de operación es distinto para cada operación del proceso, lo que daría, considerando igual el (te) para todas las operaciones, cantidades de prendas variables en cada inventario, por lo tanto, consideraremos un tiempo de operación promedio. Para calcular el tiempo de operación promedio  $t$ , nos basaremos en:

|                                   |       |          |
|-----------------------------------|-------|----------|
| Duración de la jornada de trabajo | $t_s$ | minutos  |
| Cantidad de estaciones de trabajo | $e_t$ | unidades |
| Prendas producidas diariamente    | $p$   | unidades |
| Operaciones del proceso           | $o_p$ | unidades |

Fórmula:

$$t = \frac{t_s \times e_t}{p \times o_p} = \frac{\text{MINUTOS}}{\text{OPERACIONES}}$$

El inventario por estación de trabajo ( $I_e$ ) o cantidad de piezas

a procesarse será:

$$I_e = \frac{t_e}{t} = \frac{\text{TIEMPO DE INVENTARIO POR ESTACION DE TRABAJO}}{\text{TIEMPO PROMEDIO DE OPERACION}}$$

El inventario por operación ( $I_{op}$ ) es igual a:

$$I_{op} = I_e (\text{INVENTARIO POR ESTACION DE TRABAJO}) \times e (\text{CANTIDAD DE ESTACIONES DE TRABAJO QUE HACEN UNA MISMA OPERACION})$$

El inventario en proceso será entonces igual a:

$$\text{Inventario en Proceso} = I_e \times \text{Cantidad de Estaciones de Trabajo.}$$

$$\text{Inventario en Proceso} = I_{op} \times \text{Cantidad de Operaciones.}$$

#### Determinación del Bulto

El bulto, además de todas las funciones definidas sirve de inventario, por lo que su valor en unidades está también en función del tiempo.

Hemos visto que el inventario por estación de trabajo es función de:

- a. El tiempo de inventario por estación de trabajo
- b. El tiempo de operación promedio.

Por lo tanto, la cantidad de piezas que lo componen es variable. Es necesario fijar una unidad para facilitar el transporte y el control de la producción, ésta puede estar formada por la totalidad o por parte de ellas y es lo que llamamos bulto.

$$\text{CANTIDAD DE UNIDADES POR BULTO} = \frac{I_e}{i}$$

Siendo  $i$  una constante que varía de acuerdo a los factores mencionados tenemos:

$$i = 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots$$

Si  $i$  es igual a 2, tenemos:

$$\frac{45}{2} = \text{CANTIDAD DE UNIDADES POR BULTO } 22.5$$

Las unidades por bulto varían entre 20 y 25

### Control de Calidad

Uno de los elementos básicos en la manufactura de prendas de vestir es la calidad. Sería imposible pensar en incrementar la producción de una fábrica sin considerar los requerimientos de calidad del producto.

Si contamos con una eficiente inspección de calidad del producto evitaremos problemas con los clientes y la degradación de la imagen de la empresa al no sacar prendas defectuosas al mercado.

Es imprescindible por lo tanto una buena inspección de calidad-final, pero si bien ésta elimina la posibilidad de vender prendas defectuosas, no soluciona el problema de la existencia de defectos cuya corrección representa un costo adicional, por lo que la inspección de calidad en el proceso se demuestra necesaria para reducir a un mínimo composturas sobre prendas terminadas y su incidencia en las entregas y costos. Los tipos de inspección de calidad que se consideran necesarios -- son los siguientes:

- a. En proceso
- b. En la prenda terminada

#### Normas de Calidad

Toda fábrica, cualquiera que sea el producto o el sector del mercado al que va dirigida la producción, requiere en el producto CALIDAD.

Las normas de calidad que fija la Gerencia para la confección de su producto, son la base para juzgar la calidad del proceso y la aceptación o rechazo de una prenda u operación se ajustará a la norma establecida. Para cada operación en particular, deberá desarrollarse la norma correspondiente.

#### Método de Control

La única forma de mantener la calidad dentro de la fábrica, es por medio de chequeos constantes y profundos que la Inspectoría deberá realizar frecuentemente en la línea de producción.

Cada operario tendrá asignada una hoja en la que el inspector-- (a) procederá a anotar sus observaciones. El inspector (a) de calidad - deberá realizar por lo menos cuatro inspecciones diarias en cada esta- ción de trabajo. El sistema de inspección será el de muestreo al azar, - es decir, de las piezas procesadas se tomarán tres o cuatro y se inspec- cionarán en base a los puntos anotados en la forma y los adicionales. En caso de encontrarse algún defecto la inspección deberá hacerse más - completa, pudiendo llegarse el caso de tener que revisar todas las pre- ndas.

Los defectos encontrados se anotarán en la línea respectiva en - la columna de la inspección correspondiente mediante un círculo. En ca- so de que el defecto se deba a factores ajenos a la operaria, se indica- rá su origen con una inicial dentro de un círculo.

Es obligación del inspector (a) de calidad hacer corregir los - errores cometidos por la operaria responsable, instruyéndola en el méto- do adecuado de realizar la operación. En caso de que se repita el error y se detecte en una inspección posterior, deberá informar a la Gerencia- de Producción para que sean tomadas las medidas pertinentes

#### Inspección de la Prenda Terminada

La inspección final tiene por objeto realizar un último chequeo de calidad sobre detalles de terminado y de presentación general de la - prenda, en la cual ya todos los detalles de calidad en confección fueron

controlados durante el proceso.

### Reportes

Al finalizar la semana de trabajo la inspectora de calidad deberá elaborar un reporte semanal para presentarlo al Gerente de Producción. En este reporte deberán especificarse el nombre de la operaria, el tipo de calidad que desarrolló durante la semana y las observaciones -- respecto a su trabajo.

Las operarias que durante la semana hayan desarrollado una mala calidad deberán ser llamadas a la Gerencia para notificárseles, con el objeto de que pongan más cuidado con su trabajo.

---

REPORTE DE CALIDAD

SEMANA \_\_\_ DEL \_\_\_ AL \_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 19

---

N O M B R E

B R M

O B S E R V A C I O N E S

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

### Control Individual y Control de Producción

El control individual de producción es el registro que cada operaria lleva de su producción, desglosada cada dos horas y cuarto.

Se ha dividido la jornada laborable en periodos de dos horas y cuarto, considerando la necesidad de contar con la información inmediata sobre producción en cada estación de trabajo, permitiendo al supervisor (a) recogerla, analizarla y tomar las medidas pertinentes.

### Sistemas

a. Hoja de Control Individual

b. Tickets

a. Hoja de Control Individual

La hoja de control individual es personal y diaria. Al iniciar la jornada de trabajo el operario anotará la fecha, su nombre y el número que le corresponda.

Esta hoja de control individual cumple también funciones de autocontrol para el operario, permitiéndole conocer como va su producción; además sirve para que el supervisor tome de ésta la información requerida para el control Bi-Horario.

### Tickets

Del sistema de Tickets se deriva la información que el operario debe tener para pasarla a su hoja de control individual. En cada t*í*

# CONTROL DE CALIDAD

Nombre \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

Sección \_\_\_\_\_

Semana N° \_\_\_\_\_ Del \_\_\_\_\_ Al \_\_\_\_\_

|                                    | LUNES |  |  | MARTES |  |  | MIERCOLES |  |  | JUEVES |  |  | VIERNES |  |  |
|------------------------------------|-------|--|--|--------|--|--|-----------|--|--|--------|--|--|---------|--|--|
| 1. Bultos (talla,cantidad,color)   |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |
| 2. Puntadas por pulgada            |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |
| 3. Formación de puntada            |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |
| 4. Tensiones arriba/abajo          |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |
| 5. Partes descosidas               |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |
| 6. Ancho de costura                |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |
| 7. Uniformidad de costura          |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |
| 8. Distorsión de costura           |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |
| 9. Costura fruncida                |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |
| 10. Costura abierta o floja        |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |
| 11. Casar piquetes o igualar largo |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |
| 12. Tela estirada o floja          |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |
| 13. Manchas o tela defectuosa      |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |
| 14. Alimentación máquina limpia    |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |
| 15. Area limpia y ordenada         |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |
| 16. Prendas rasgadas               |       |  |  |        |  |  |           |  |  |        |  |  |         |  |  |

cket se indica:

- \* Proceso
- \* Estilo
- \* Número de bulto
- \* Cantidad de prendas
- \* Tiempo correspondiente

Al finalizar el proceso deberá cortar de la hoja de tickets-adjunta al bulto,el que corresponde a la operación efectuada y pegarlo en una hoja de papel engomado que se le dará diariamente y en la que --previamente anotará la fecha,su nombre y número.

La utilidad de este sistema es la misma que la del control individual,pero con la ventaja de que se evitan anotaciones personales, sujetas a error.

#### Método de Cálculo del Salario

Cada operación realizada tiene un valor en tiempo,que es determinado en las Prácticas Standard,si multiplicamos la suma de todos los tiempos de todas las operaciones realizadas por el precio del minuto,obtendremos la ganancia del operario. Es posible emplear este sistema de cálculo cuando en la fábrica existe un sistema de destajos basado en el precio del minuto y se ha determinado el valor de cada operación en --- tiempo.

### Programación. Control BI - Horario de Producción

El uso del control Bi-horario es indispensable para el correcto funcionamiento de los programas de producción, para poder observar con la debida frecuencia y anticipación la situación de la producción, compararla con la proyectada y tomar decisiones tendientes a corregir posibles anomalías, ya que siempre existen condiciones extrañas que afectan el desarrollo normal de la producción. Entre éstas tenemos:

- \* Mala calidad de habilitaciones (hilos, adornos, etc.)
- \* Descomposturas mecánicas
- \* Ausentismo, etc.

### Forma de Programación del Control BI - Horario de Producción

Finalidad. Tiene por objeto el controlar la marcha del programa diario de producción registrado en la forma.

Cuatro veces al día, durante la jornada de trabajo se anota la producción de cada operaria, la que debe ser igual a la programada. Los periodos de tiempo entre cada toma de información deben ser iguales para facilitar la programación, así como para:

- a. Comparar la producción de los periodos de tiempo entre sí
- b. Analizar la información
- c. Tomar las medidas necesarias.

Utilización. La forma de programación y control Bi-horario de producción puede emplearse para:



# HOJA DE TICKETS

|                     |               |                |                     |                     |                     |               |       |
|---------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------|
| Fecha _____         |               | Orden N° _____ |                     | Estilo _____        |                     |               |       |
| Cantidad _____      |               | Corte _____    |                     | Color _____         |                     |               |       |
| Est.<br>Cant.<br>1  | Lot.<br>Prec. | Talla          | Est.<br>Cant.<br>1  | Est.<br>Cant.<br>2  | Est.<br>Cant.<br>2  | Lot.<br>Prec. | Talla |
| Est.<br>Cant.<br>3  | Lot.<br>Prec. | Talla          | Est.<br>Cant.<br>3  | Est.<br>Cant.<br>4  | Est.<br>Cant.<br>4  | Lot.<br>Prec. | Talla |
| Est.<br>Cant.<br>5  | Lot.<br>Prec. | Talla          | Est.<br>Cant.<br>5  | Est.<br>Cant.<br>6  | Est.<br>Cant.<br>6  | Lot.<br>Prec. | Talla |
| Est.<br>Cant.<br>7  | Lot.<br>Prec. | Talla          | Est.<br>Cant.<br>7  | Est.<br>Cant.<br>8  | Est.<br>Cant.<br>8  | Lot.<br>Prec. | Talla |
| Est.<br>Cant.<br>9  | Lot.<br>Prec. | Talla          | Est.<br>Cant.<br>9  | Est.<br>Cant.<br>10 | Est.<br>Cant.<br>10 | Lot.<br>Prec. | Talla |
| Est.<br>Cant.<br>11 | Lot.<br>Prec. | Talla          | Est.<br>Cant.<br>11 | Est.<br>Cant.<br>12 | Est.<br>Cant.<br>12 | Lot.<br>Prec. | Talla |
| Est.<br>Cant.<br>13 | Lot.<br>Prec. | Talla          | Est.<br>Cant.<br>13 | Est.<br>Cant.<br>14 | Est.<br>Cant.<br>14 | Lot.<br>Prec. | Talla |
| Est.<br>Cant.<br>15 | Lot.<br>Prec. | Talla          | Est.<br>Cant.<br>15 | Est.<br>Cant.<br>16 | Est.<br>Cant.<br>16 | Lot.<br>Prec. | Talla |
| Est.<br>Cant.<br>17 | Lot.<br>Prec. | Talla          | Est.<br>Cant.<br>17 | Est.<br>Cant.<br>18 | Est.<br>Cant.<br>18 | Lot.<br>Prec. | Talla |
| Est.<br>Cant.<br>19 | Lot.<br>Prec. | Talla          | Est.<br>Cant.<br>19 | Est.<br>Cant.<br>20 | Est.<br>Cant.<br>20 | Lot.<br>Prec. | Talla |
| Est.<br>Cant.<br>21 | Lot.<br>Prec. | Talla          | Est.<br>Cant.<br>21 | Est.<br>Cant.<br>22 | Est.<br>Cant.<br>22 | Lot.<br>Prec. | Talla |

- a. Programar al personal requerido para algún estilo determinado.
- b. Programar el trabajo de cada estación con uno o varios estilos, según se necesite para completar la carga diaria.

Se opta por la primera alternativa para facilitar el control -- del proceso de cada estilo.

#### Desarrollo de un Plan de Organización Fijación de los elementos fundamentales

Al establecer un plan de organización, el primer paso es fijar los elementos fundamentales que deberán entrar en el diseño y sus relaciones. Estos elementos fundamentales son: planes de acción, autoridades, -- responsabilidades y deberes o actividades. Los planes de acción al ---- igual que las autoridades, las responsabilidades y los deberes se estudiarán en los párrafos siguientes:

#### Autoridad

El término autoridad puede definirse como sigue:

En un sentido orgánico, autoridad es el derecho de -- una persona a exigir a otra que cumpla ciertos deberes.

# CONTROL DE PRODUCCION

Fecha \_\_\_\_\_

Sección \_\_\_\_\_

|         | 1         | 2        | 3          | 4               | 5     | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11   |
|---------|-----------|----------|------------|-----------------|-------|---|---|---|---|----|------|
| Nº Est. | Operación | Operaria | Bultos del | PP/P. al S.T.D. | C. T. |   |   |   |   |    | Tot. |
| 1       |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |
| 2       |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |
| 3       |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |
| 4       |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |
| 5       |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |
| 6       |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |
| 7       |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |
| 8       |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |
| 9       |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |
| 10      |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |
| 11      |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |
| 12      |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |
| 13      |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |
| 14      |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |
| 15      |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |
| 16      |           |          |            |                 | /     |   | / | / | / | /  |      |

Autoridad es el derecho de actuar, decidir y mandar. En una sociedad la autoridad procede de los accionistas, fluye al Consejo de Administración elegido por ellos, y éste, a su vez, la delega en personas designadas al efecto, las cuales dictan órdenes y dan instrucciones a sus subordinados. La autoridad puede clasificarse en 1. directa o 2. delegada. La autoridad directa existe cuando la línea entre el que da las órdenes y el que las recibe es ininterrumpida; la autoridad delegada existe cuando -- hay un agente intermedio entre el que da las órdenes y el que las recibe

### Responsabilidad

En la definición que sigue se presenta una concepción clara del significado del término responsabilidad:

En un sentido orgánico, la responsabilidad es la obligación de responder de la ejecución de los deberes - asignados.

La responsabilidad es un atributo moral. Implica el cumplimiento de un deber u obligación de acuerdo con las órdenes dadas o las promesas hechas. La autoridad sólo se delega, de ordinario, en las personas de responsabilidad probada.

Un plan de organización exige la fijación de límites de responsabilidad para cada actividad y esfuerzo, pues de otra manera no podrá averiguarse el origen y la causa de las deficiencias y los fracasos. Los ejecutivos de poca capacidad de responsabilidad no pueden soportar la carga

de muchas operaciones simultáneas, ni tomar la multitud de decisiones necesarias para el funcionamiento de una empresa industrial.

Los cargos ejecutivos: 1. implican una moralidad compleja y 2. exigen una alta capacidad de responsabilidad; 3. en condiciones de actividad que hacen necesarias 4. habilidades generales y técnicas especificadas commensuradas como un factor moral; además es necesaria 5. la facultad de crear la moral en otras personas.

#### Deberes

Las actividades asignadas a una persona en una organización se especifican mejor en forma de deberes, término que puede definirse así:

En un sentido orgánico, los deberes asignados a un - individuo son las actividades que tiene que reali--zar debido al cargo que ocupa en la organización.

Un deber es lo que una persona tiene obligación de hacer. En una - fábrica, una obligación se denomina, a veces, un trabajo, una tarea, una la- bor. En sentido orgánico, es una contribución para alcanzar la meta o el objetivo, y una organización puede considerarse como un sistema de con--tribuciones coordinadas o como un sistema de actividades coordinadas.

#### Problemas de Dirección u Organización (COES)

Coes señala que una parte importante de los problemas que se plan-

tean al ingeniero de dirección u organización se deben en realidad a la violación de los principios fundamentales de la organización tales como

1. Confusión entre los deberes de la plana mayor y los de la línea de trabajo (empleados de alta categoría de la plana mayor dando órdenes a los subordinados de los empleados de categoría alta - de la línea de trabajo).
2. Solapamiento de la autoridad (dos o más ejecutivos controlando secciones de la misma función en la empresa).
3. Responsabilidad sin la delegación adecuada de autoridad (la falta de reconocer que la autoridad adecuada tiene que acompañar a la responsabilidad, si es que ésta ha de ser exigida).
4. Definición poco clara de los deberes. Esto suele dar como resultado el solapamiento de la autoridad, confusiones y choques.
5. Los ejecutivos cortan las líneas de organización por las cuales debe conducirse la autoridad al dar órdenes. El resultado es -- confusión y relajamiento de la moral. Una organización bien delimitada, bien definida, es el medio para transmitir como es debido las órdenes desde la cúspide hasta la parte más baja, y para el movimiento en sentido inverso de la información hasta la cima. Por consiguiente, es un sistema de comunicación.
6. Los ejecutivos no saben cómo delegar la autoridad o qué autoridad delegar, pero delegarán responsabilidades, porque temen que alguien adquiera más importancia que la que ellos tienen.
7. La responsabilidad y la autoridad se asignan a menudo por los ejecutivos a un individuo por el simple hecho de que les agrada

sin tener en cuenta si es o no competente por su instrucción, su habilidad, su experiencia y su carácter para ocupar el cargo. Es probable que se elija a un inepto para la tarea.

8. No existe ninguna filosofía bien delimitada en lo que respecta a la dirección.

### Diseño de la Organización para la Producción

La estructura de la organización fabril reconoce: 1. niveles de autoridad y 2. grados de responsabilidad. La línea de autoridad (línea de mando o línea de instrucción) desciende desde un nivel de autoridad alto a otro más bajo. La línea de respuesta (línea de ejecución o línea de responsables) asciende desde un nivel bajo de autoridad a otro más alto. Esas líneas se denominan también líneas de comunicación, y pueden utilizarse para dirigir peticiones hacia arriba o hacia abajo de ellas. Además de esas líneas principales, existe una función experta en el personal funcional o perito.

En el organigrama (figura 5) puede verse una línea típica de autoridad en la producción, en la que los cargos titulares están indicados por presidente o director gerente, director de fabricación, superintendente o subdirector de fábrica, supervisor y obreros, dando cinco niveles o jerarquías de autoridad. Este número de niveles rara vez se sobrepasa, salvo en las organizaciones muy grandes. La flecha a la izquierda de la gráfica indica el sentido en que va la autoridad y la emisión de órde-

nes desde el presidente hacia abajo, nivel por nivel, hasta llegar a los obreros. La flecha de la derecha indica la línea de respuesta por la -- cual ascienden los informes y los resultados desde los trabajadores has ta el nivel a que vayan dirigidos. Estas líneas de respuesta deben es-- tar abiertas a los obreros para que envíen sugerencias, expongan quejas-- y pidan la reparación de injusticias o perjuicios, de tal manera que --- esas comunicaciones lleguen al nivel de autoridad y responsabilidad en-- el que puedan tomarse las medidas oportunas. Tales líneas de comunica-- ción mantienen unida la organización y forman una unidad coordinada de-- trabajo. Hacen posible el cumplimiento de los planes de acción y la eje-- ción de las órdenes con economía y prontitud.

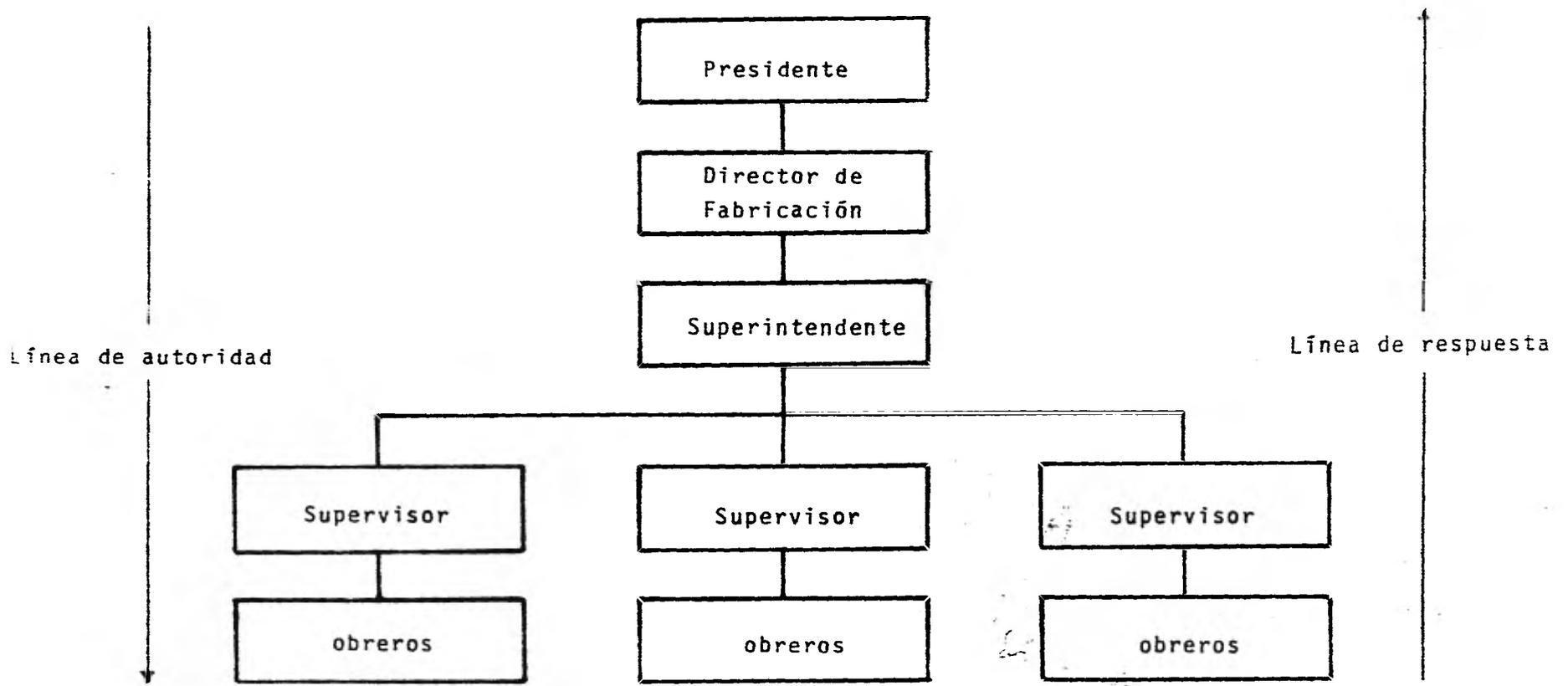
Los métodos, los procedimientos y las técnicas de comunicación son-- un factor importante en una organización industrial, y la excelencia y -- la eficacia de su uso significan mucho para la eficiencia en el cumpli-- miento orgánico.

En una teoría completa de organización, la comunicación ocuparía un puesto central; porque la estructura, la extensión y el campo de acción -- de la organización los determinan casi por completo las técnicas de co-- municación.

#### Estructura de la Organización

Un organigrama es un arreglo formal de los puestos del personal. -

Figura 5 Líneas de autoridad y respuesta en una organización industrial



Esta diseñado para alcanzar los objetivos básicos de la compañía. Así - como los objetivos varían ampliamente, las estructuras de la organiza--- ción pueden seguir patrones innumerables.

Algunos ejecutivos piensan que un diagrama formal de los puestos - de autoridad es engañoso, debido a que las organizaciones no operan de - acuerdo con diagramas. Dicen que las líneas informales de comunicación - son las verdaderas rutas de información. También citan ejemplos en que - un subordinado de hecho emite las órdenes que teóricamente provienen -- del jefe. Tales casos son más bien críticas hábiles de una organización - específica que una condena global a los patrones de organización.

Ya sea que se siga o no al pie de la letra, es necesario contar con un plan para coordinar las actividades. La diversidad de intereses y el tamaño de muchas organizaciones hacen imposible que todos los directo-- res conozcan en su totalidad los objetivos comerciales y las restriccio-- nes operacionales. Es dudoso incluso que un director pudiera dominarlas - todas. Un arreglo jerárquico permite que desde diferentes niveles se do-- minen diferentes perspectivas. En teoría, cada escalón ascendente en el - orden jerárquico, permite tener un criterio más amplio y quienes los ocu-- pan pueden ver los problemas con un mejor conocimiento de los factores - que influyen desde arriba y de sus efectos sobre los niveles inferiores - inmediatos. Sin esta perspectiva general, el bienestar de los individuos - se vería afectado y el rendimiento sería inferior.

Debemos aceptar que es inevitable alguna clase de organización, pero también que es útil conservar cierto grado de duda. No puede existir un plan sagrado. Conforme cambian los objetivos y conforme se desarrollan nuevas oportunidades y se dispone de las aptitudes de personal nuevo, la organización debe reestructurarse. La flexibilidad y la realidad van de la mano.

#### División del Trabajo de una Organización de Producción

La división del trabajo es la base de que se parte para determinar la relación de los deberes que hay que cumplir y la selección de los individuos a los que se asignarán aquéllos, en una organización productiva. La asignación de deberes separados es necesaria a causa de: 1. el volumen o la cantidad de trabajo que hay que hacer en una instalación industrial; 2. las diferencias en la índole, la capacidad y la pericia de los hombres; 3. la amplitud de los conocimientos necesarios en una organización tan vasta que un individuo sólo pueda dominar una fracción de ella.

Si bien la división del trabajo es la base de toda organización, -- existen límites más allá de los cuales no deben llevarse. Las principales limitaciones son: 1. no se obtiene ninguna ventaja subdividiendo el trabajo con tal minuciosidad que la tarea resultante sea menor que la que puede realizar un hombre trabajando continuamente; 2. la tecnología y la costumbre hacen que no sea práctico subdividir ciertas clases de trabajo, si bien la influencia de estos factores puede variar; 3. la sub

división no debe llevarse hasta el punto de la subdivisión orgánica.

### Coordinación en el Control de la Organización

Cuando los deberes y las actividades se subdividen y se reparten - en una organización productora, hay que proveer medios para que todos -- ellos se ejecuten y todos los productos se terminen a tiempo, esto es, -- que todo tiene que completarse de acuerdo con un programa previamente - fijado. Este proceso de regular las actividades y reunir el trabajo sub dividido en una fábrica se denomina coordinación. El mecanismo, o rutina normal a través del cual se realiza la coordinación es el sistema.

La necesidad de regular la ejecución del trabajo, o de coordinar -- los esfuerzos, es evidente si se observa una cuadrilla o equipo de hom-- bres que tiren de una cuerda o que muevan un objeto pesado. Los miem-- bros del grupo tienen que tirar o empujar todos a un tiempo para que el trabajo se realice. De otra manera, sus esfuerzos se desperdician. Un -- ejemplo aún más sencillo es el de dos hombres que tengan que transpor-- tar una mesa o un banco; tienen que levantar la mesa o el banco al mis-- mo tiempo y marchar al mismo paso en la misma dirección y sentido si -- han de trasladar el mueble de un sitio a otro.

Coordinar equivale a cambiar las actividades en una acción compati ble y armónica. La coordinación aparece en su más alto grado de perfec-- ción en el funcionamiento del cuerpo humano. La del tipo que existe en-

tre la mente y los músculos del cuerpo humano es ideal para una organización industrial. La forma más elevada de coordinación en la industria es aquella en la que el grupo entero acepta conscientemente el objetivo y los planes de acción expuestos por el jefe, y da su aquiescencia estricta en lo que respecta a las disciplinas que son necesarias para alcanzar el fin. Este tipo de coordinación sólo es posible en una organización bien instruída y minuciosamente seleccionada.

Barnard (*The Functions of the Executive*) hace resaltar la disposición de las personas a contribuir con sus esfuerzos, como un factor indispensable para el buen funcionamiento de una organización. Todos los componentes y todas las fuerzas de la organización tienen que trabajar en armonía y al unísono. Las actividades tienen que mantenerse en equilibrio y bien reguladas en cada nivel de autoridad.

En el funcionamiento de una fábrica se obtiene la coordinación por diversos mecanismos. Uno de los más empleados es el sistema de gráficos de Gantt. El principio del gráfico de Gantt es mostrar una comparación entre lo que se espera que se realice y los resultados, en una forma tan concreta que la falla de la ejecución esperada llama en seguida la atención de la persona responsable. Parece tener una propensión dinámica para obligar a la acción. Gantt aplicó este artificio a:

- a. Registrar el programa de trabajos futuros para un departamento o una fábrica.
- b. Registrar los trabajos de una máquina.

- c. Registrar el trabajo de un hombre.
- d. Mostrar el progreso del trabajo en un departamento o una fábrica.

### Estudios de los Tiempos y Análisis de las Operaciones Procedimiento a seguir

El estudio de los tiempos, el análisis de las operaciones y la estandarización de las tareas se dividen en:

#### Preliminares

Registrar y analizar las condiciones existentes en cuanto a los procesos seguidos, los aparatos empleados, las instalaciones, la manipulación de los materiales, etc., con el fin de determinar si están empleando se los métodos mejores y menos fatigosos.

#### Recolección de datos

Descomponer la operación en varias elementales o elementos de movimiento.

#### Análisis

Estudio crítico de esos elementos, descartando los que sean inútiles e ineficaces y perfeccionando otros hasta conseguir los mejores que puedan obtenerse. Este paso incluye el mejoramiento de los métodos, las herramientas, los lugares de trabajo. Implica, por lo general, el estu-

dio de los movimientos y de los tiempos alternativamente.

### Síntesis

Reunir esos elementos perfeccionados para formar la mejor combinación y fijar sus tiempos bases.

### Tolerancias

Determinar las tolerancias por los retrasos necesarios y por la fatiga.

### Redacción

Estandarizar todos los datos hallados para traducirlos a alguna -- forma práctica de estándares, o normas estrictas. Redactar instrucciones detalladas que abarquen las herramientas necesarias, las operaciones elementales que intervienen en detalle y en el orden de sucesión: debido -- con el tiempo concedido para cada una.

### Aplicación

Enseñar a los operarios a ejecutar la tarea de la manera establecida y en el tiempo fijado.

### Control de las condiciones

Mantener las condiciones de trabajo, el equipo y el suministro de - material necesarios.

## Análisis de las Operaciones

### Definición

Pueden hacerse estudios de todo el proceso de fabricación con el fin de averiguar si algunas operaciones pueden eliminarse, combinarlas o variar el orden en que se ejecutan. Se hace un análisis del método, el material, las herramientas, los aparatos, la disposición, las condiciones de trabajo y la labor humana necesaria en cada operación con el fin de hallar la mejor manera de ejecutarla. Enseñar al operario el método perfeccionado es una parte esencial del análisis de una operación.

### Una tarea razonable

#### Definición

La estandarización de las tareas es algo más que medir el tiempo con un cronómetro con aguja de paro o escape. Taylor decía a este respecto; "Las simples estadísticas sobre el tiempo que tarda un hombre en realizar un trabajo no constituyen un estudio de los tiempos. Estos implican un estudio minucioso del tiempo en que debe hacerse una labor de terminada". Es un estudio analítico de los métodos y los aparatos usados en el que la toma del tiempo es sólo una parte. No es tampoco un procedimiento de aceleración del trabajo. Los estudios de tiempos se hacen con el fin de descubrir la mejor manera de hacer una labor. Estos estudios resultan, por lo general, en un tiempo menor para hacer el trabajo, pero buscan este resultado utilizando métodos perfeccionados y elimi

nando la energía malgastada y no esforzando la rapidez en la labor del obrero. Una tarea que da como resultado el agotamiento inmediato o gradual del trabajador esta mal estudiada. La estandarización adecuada de los trabajos suele fijar la tarea alta, pero no por encima de lo que un operario normal puede hacer constantemente y con agrado.

Las normas de producción o las tareas resultantes de los estudios de las operaciones son a menudo tan elevadas que tropiezan, al principio con la incredulidad y la oposición de los trabajadores. Sin embargo, cada día va siendo más conveniente para todos los interesados que las tareas se midan por medio de estándares que sean exactos y razonables. La dirección tiene que estar preparada para demostrar las posibilidades de las tareas y para enseñar al trabajador a realizarlas en el tiempo fijado, además de garantizarle su jornal durante el período de aprendizaje.

La calidad del producto tiene que protegerse por medio de una inspección, ya que el establecimiento de estándares de tareas estimula siempre a los trabajadores a aumentar la cantidad producida. Sin embargo, la calidad debe ser un requisito antepuesto a la cantidad. Cuando la inspección es suficientemente rigurosa, la estandarización mantendrá la calidad en lugar de rebajarla. Otra ventaja es que pueden establecerse tarifas de tiempo y a la pieza que no se necesitan rebajar.

La estandarización de los trabajos y los métodos son esenciales para el control del costo de la mano de obra y, por consiguiente, es una ac

tividad vital en cualquier operación industrial. Es necesario un conocimiento profundo de los principios en los cuales se basa esta clase de estandarización y de las técnicas mediante las cuales se consigue, tanto por parte de los ejecutivos de costos como de fabricación.

### Estandarización de las Tareas

La estandarización de las tareas consiste en determinar la mejor manera de ejecutar un trabajo con -- los medios de que se dispone, en registrar el método exacto en una tarjeta de instrucciones junto con el tiempo que debe ocupar cada operación elemental y -- en establecer los medios para mantener las condiciones estándares.

Una vez establecidos los estándares, no deben cambiarse mientras el método para ejecutar una tarea siga siendo el mismo. Sucede a menudo -- que se diseñan nuevas herramientas, nuevos dispositivos o nuevas máquinas para un trabajo estandarizado y en este caso es evidente que habrán cambiado las condiciones estándares que le rodean y no podrá ya aplicarse el estándar original. Es preciso establecer entonces uno nuevo que reemplace al inicial.

Históricamente hubo dos procedimientos distintos para deducir los estándares de los trabajos, uno llamado estudio de tiempos y otro llamado estudio de movimientos.

## Estudio de Tiempos

El estudio de tiempos se define como:

Un análisis científico minucioso de los métodos y los aparatos utilizados o planeados para realizar un trabajo, el desarrollo de los detalles prácticos de la menor manera de hacerlo y la determinación del tiempo necesario.

El primer resultado de este procedimiento, cuando se sigue sinceramente, es hallar que se repiten operaciones secundarias en muchas de las distintas principales. Por consiguiente, es posible estandarizar esas operaciones elementales y utilizarlas en cualquier combinación deseada, reduciendo así los estudios subsiguientes necesarios para abarcar la totalidad de los trabajos.

Para realizar los estándares de trabajo así determinados en la producción real, Taylor halló que eran necesarios tres factores complementarios:

1. Instrucciones minuciosas a los obreros y enseñanza de los mismos. Esas instrucciones corregidas, probadas y escritas constituyen registros permanentes de la práctica mejor.
2. Es necesario emplear un incentivo adicional sobre el jornal diario imperante.
3. La dirección tiene que proponerse establecer y mantener las condiciones en el equipo y el movimiento de materiales necesarios-

para obtener el resultado previamente fijado.

### Elementos de una Operación

Los elementos de una operación son una serie de movimientos, en un ciclo de trabajo, que pueden reconocerse, describirse y registrarse concretamente.

### Análisis de Movimiento - Tiempo

El objeto de los análisis de movimiento-tiempo es eliminar el tiempo perdido por los trabajadores, enseñándoles a realizar su trabajo de manera correcta, perfeccionando los métodos y el equipo, y proporcionando a la dirección estándares correctos, tanto de métodos como de tiempos, para todas las operaciones, como medio de control supervisorio.

Los principios fundamentales del Plan Segur para el análisis de movimiento-tiempo son:

1. Todo trabajo puede subdividirse en 17 movimientos fundamentales o therbligs.
2. Entre límites prácticos, los tiempos exigidos a todos los trabajadores expertos para ejecutar movimientos verdaderamente fundamentales son constantes. El análisis movimiento-tiempo proporciona los medios para encontrar los movimientos y el tiempo correctos para realizar cualquier operación. Lo hace rápida y di-

rectamente:

- a. Partiendo de la observación
- b. Partiendo de tablas y fórmulas establecidas.

### Relación entre los Términos

DE TAYLOR

DE GILBRETH

Estudios  
de Tiempos

Estudios  
de Movimientos

(Estudiaba los movi-  
mientos toscamente)

(Consideraba los tiem-  
pos secundariamente)

De la práctica moderna-  
de combinarlos dentro -  
de la ESTANDARIZACION -  
DE TAREAS.

### Principios de Gilbreth

Técnica Sencilla

Técnica de Transacción

Técnica Completa

Cronómetro ordinario -  
decimal.

Máquinas para estudiar-  
los tiempos o cronóme-  
tro ordinario decimal.

Microcronómetro y peli-  
culas cinematográficas

Registro de movimien-  
tos simples.

Gráficas de movimientos  
con escala de tiempos.

Hojas con datos en for-  
ma de gráficas.

Hoja de observación de  
tiempos.

Tarjeta de instruccio-  
nes.

Películas lentas.

Tarjeta de instruccio-  
nes.

(Posible solamente para  
los que han aprendido-  
la técnica completa)

(Para la técnica ciclo-  
gráfica es necesario-  
un estudio más profun-  
do)

Los Procedimientos tienen que estandarizarse

Para que los resultados de los diferentes estudios del analizador sean comparables, es necesaria una estandarización rigurosa de los procedimientos. Incluso cuando se trata de estudios realizados por un mismo analizador, los datos pueden ser inútiles por la falta de una técnica fija. Cuando varios analizadores trabajan juntos sin emplear una técnica estandarizada, los resultados no tienen ningún valor.

Antes de hacer ningún estudio, deben prepararse impresos o formas en blanco que abarquen todas las necesidades, pues de lo contrario es posible que se olviden algunos detalles y no habrá dos estudios que estén de acuerdo en la disposición.

#### La Fatiga en los trabajos de Fábrica Reducción de la fatiga

Desde el punto de vista industrial, la fatiga se define como:

Aquel efecto del trabajo sobre la mente y el cuerpo del individuo que tiende a rebajar la cantidad o la calidad de su producción, o ambas a la vez, con respecto a sus resultados óptimos.

La fatiga es sólo una de las numerosas fuerzas que pueden reducir la capacidad productora. Anderson pasó un año haciendo investigaciones sobre la fatiga en las condiciones usuales de fabricación. En su estu--

Figura 6 Estudio de movimientos simples en el cosido de cuellos

THE BLANK UNDERWEAR CO.

Fábrica No. 1

Estudio de movimientos-Hoja de observaciones

Operación: Cosido del cuello  
 Operarios: W. P.  
 Departamento: Acabado  
 Observador: C. W. L.

Fecha  
 Hora: 9:00 a 11:00 a.m.  
 Prenda: Traje completo ligero y corriente  
 Máquina: Union Special No.

- | No. | Mano izquierda   | Ambas Manos  | Mano derecha |
|-----|--|--|--------------|
| 1.  | Póngase el paquete con el derecho hacia arriba .....   |  |              |
| 2.  | Levántese el paquete para que monte sobre las gargantas de la-<br>izquierda y póngase derecho. |  |              |
| 3.  |  | Suéltese la cuerda   |              |
| 4.  | Tírese la cuerda.....  | Manténgase atrás la prenda   |              |
| 5.  | Cójase el marbete.....   | Firmese el marbete   |              |
| 6.  | Cójase el marbete.....   | Córtese el marbete   |              |
| 7.  |  | Abrase el saco   |              |
| 8.  | Manténgase abierto el saco.....  | Cójase el cuello y póngase sobre la mesa                             |              |
| 9.  | Manténgase abierto el saco.....  | Cójanse las piezas traseras y pónganse sobre<br>la mesa a la derecha |              |
| 10. |  | Frúnzase el saco   |              |
| 11. | Póngase el saco sobre la mesa a la izquierda: cuerda lista para el paquete                     |  |              |
| 12. | .....  | Cójase la prenda   |              |
| 13. |  | Abrase la parte superior   |              |
| 14. | Póngase sobre la máquina con la esquina delantera izquierda hacia adelante                     |  |              |
| 15. | Sujétese la prenda.....  | Cójase una pieza trasera   |              |
| 16. | Sujétese la prenda.....  | Cójase un cuello   |              |
| 17. | Primero uno solamente.Manténgase el ex-<br>tremo del cuello                                    | Dóblese el otro extremo para probar las mar-<br>cas                  |              |
| 18. | Póngase el cuello sobre la prenda y sos-<br>téngase.....                                       | Sujétese la prenda   |              |
| 19. | Aliméntese y guíese hasta la segunda señal, primera señal en la costura                        |  |              |
| 20. | Sujétese la prenda.....  | Póngase la pieza trasera desde abajo                                 |              |
| 21. | Póngase el cuello por igual.....   | Dóblese la pieza trasera   |              |
| 22. |  | Aliméntese y guíese para que salga por igual                         |              |
| 23. | Rómpase el hilo.....   | Sujétese la prenda   |              |
| 24. | Levántese la prenda.....   | Cójasela por el medio  |              |
| 25. | Dóblese por el medio.....  |  |              |
| 26. |  | Póngase en la mesa sobre la cuerda                                   |              |
| 27. | Cójase el anillo del extremo de la cuer-<br>da.....  | Cójase el extremo libre  |              |
| 28. | Sosténgase el anillo.....  | Pásese el extremo libre por el anillo                                |              |
| 29. | Sosténgase el paquete.....   | Tírese de la cuerda a través del anillo                              |              |
| 30. | Sosténgase el anillo y la cuerda.....  | Dese una vuelta y átese  |              |
| 31. |  | Póngase el paquete aparte  |              |

dio dice: "Los métodos progresivos y modernos de fabricación y dirección están eliminando rápidamente la fatiga real en la industria. En la actualidad, pueden obtenerse producciones satisfactorias con bajo costo sin cansar excesivamente a los trabajadores y, en lo futuro, el factor fatiga en los trabajos industriales puede tener, y es probable que tenga, muy poca importancia". En ciertos trabajos tiene una importancia considerable y debe considerarse en lo que es y cómo puede disminuirse.

### Estudio de Movimientos, simplificación del Trabajo

#### Definición del estudio de movimientos:

El estudio de los movimientos es la ciencia de eliminar los gastos inútiles que resultan de hacer --- aquellos que son innecesarios, mal dirigidos e ineficaces. El fin de los estudios de movimientos es hallar y perpetuar el esquema de los métodos que desperdician menos mano de obra. (F. B. y L. M. --- Gilbreth, Primer of Scientific Management).

Otra definición de los mismos autores indica un procedimiento.

El estudio de los movimientos consiste en dividir -- el trabajo en los elementos más fundamentales posibles; estudiar éstos independientemente y en sus relaciones mutuas; y una vez conocidos los tiempos -- que absorben ellos, crear métodos que disminuyan al mínimo el desperdicio de mano de obra, (Applied Motion Study).

Tal como lo practicaron los Gilbreth, el estudio de movimientos incluye un análisis de la circulación y el proceso de los materiales, de los documentos que intervienen en el mismo y de los movimientos de los operarios, así como el estudio de los elementos fundamentales de la tarea de cada obrero. Para esos factores básicos se desarrollaron las gráficas de circulación del proceso y las gráficas que exponían el ciclo de movimiento de las dos manos del operario.

### Simplificación del Trabajo

Puesto que ha existido una tendencia a limitar el significado del término estudio de movimiento a los detalles de la tarea del operario, se está generalizando el uso del término simplificación del trabajo para describir y abarcar mejor los campos del análisis de los procesos, el estudio de los movimientos sencillos y el estudio de los micromovimientos. Esos tres campos representan grados de refinamiento en la aplicación del método analítico al problema de la simplificación del trabajo y se presentan en el orden en que deben utilizarse. De la misma manera que es necesario utilizar las herramientas en cierto orden para realizar una tarea dada, así también es imperativo usar las herramientas del análisis y de las medidas en el orden correcto. Sería una estupidez aplicar los refinamientos de un estudio de micromovimientos a una operación antes de averiguar, por medio de un análisis del proceso, si era necesaria la operación o si se podía ejecutar mejor de manera totalmente diferente.

## Análisis del Proceso

### Definición

El análisis de un proceso puede definirse como la subdivisión o la descomposición de un proceso de fabricación, o de un procedimiento administrativo, en sus operaciones componentes y en sus movimientos concomitantes de materiales, de modo que cada operación y cada manipulación de material puedan estudiarse y averiguarse su necesidad y su eficacia en el proceso.

### Gráficas y Símbolos

La mejor manera de presentar el análisis de un proceso es por medio de uno o varios tipos de gráficas que utilicen símbolos, con los cuales pueda llevarse a cabo el estudio. Ha existido una tendencia definida a reducir el número de las categorías en las que se clasifican los acontecimientos que aparecen en una gráfica de proceso. El número mínimo de acontecimientos es cuatro:

1. Operación,
2. Transporte,
3. Almacenamiento e
4. Inspección

En algunos casos, parece conveniente utilizar un quinto acontecimiento, la demora.

Las definiciones de los tipos de gráficas de proceso utilizadas en el texto que sigue y los símbolos que figuran en ellas son los que el Comité Especial de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos sobre la Estandarización de Therbligs, Gráficas de Procesos y sus Símbolos, tiene en estudio y representan las mejores ideas en el momento actual.

### Gráfica de Proceso

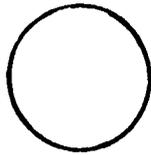
"Una gráfica de proceso es una representación gráfica de los acontecimientos que se producen durante una serie de actos u operaciones y de la información concerniente a los mismos". Para representar los acontecimientos se emplean símbolos y los de uso más común son los que se indican en la figura número 7.

## II.3.-FINANZAS

### El rol que desempeña el Administrador Financiero

El papel básico del administrador financiero de una empresa, consiste en lograr un equilibrio entre el riesgo y el rendimiento para poder maximizar el precio del mercado de las acciones poseídas por los dueños. Un rendimiento "seguro" será también un rendimiento bajo, debido a que los inversionistas que tienen aversión al riesgo pagan un precio elevado por los activos que generan flujos de efectivo que experimentan poca varianza. Al hacer aumentar el precio sobre el activo, naturalmente reducen la tasa de rendimiento sobre ellos. En contraste, los inversionistas demandarán una tasa de rendimiento más elevada como premio por asumir -

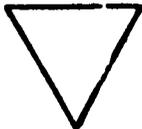
Figura 7 Símbolos de las gráficas de procesos



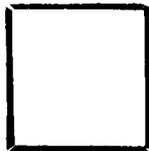
Operación



Transporte



Almacenamiento



Inspección



Demora



Actividad ajena al campo de  
la investigación

un mayor riesgo. El problema con el que se enfrenta el administrador financiero al tomar decisiones -como en el caso de la compra de un torno nuevo- será si el rendimiento es suficiente para justificar el riesgo asumido. Si la utilidad apenas es suficiente, el precio de mercado de la empresa habrá de permanecer constante. Si el rendimiento es más que suficiente, el valor de las acciones que reflejen la participación de los dueños en el negocio habrá de aumentar.

### Funciones de la Administración Financiera

Para poder maximizar el precio de mercado de las acciones mediante un adecuado equilibrio del riesgo y del rendimiento, el administrador financiero deberá cumplir con tres funciones básicas: planeación financiera, administración de activos y obtención de fondos. Ocasionalmente se enfrentará a algunos problemas especiales y no recurrentes, tales como aquellos que se refieren a la combinación de una empresa con otra o la liquidación de una compañía. Rara vez estas diversas funciones estarán exclusivamente bajo la responsabilidad del administrador financiero. Puesto que las políticas financieras generalmente afectan a los departamentos de mercadotecnia, de producción y demás; otros funcionarios intervendrán también en el proceso de toma de decisiones. No existe un patrón establecido, pero hay ciertas funciones de administración financiera que deben realizarse.

## Planeación Financiera

La función de planeación es una de las más retadoras e interesantes de todas las funciones del administrador financiero. Debido a que frecuentemente participa en la planeación a largo plazo de la compañía, deberá empezar con una visión amplia y general de las operaciones de la empresa. Estará primero interesado en los planes a largo plazo concernientes a la expansión de la planta, al reemplazo de maquinaria y equipo u otros desembolsos que habrán de causar grandes fugas de efectivo del negocio.

Con base en su conocimiento de estos planes y de los pronósticos de ventas para un futuro cercano, el administrador financiero debe estimar los flujos de entradas y salidas de efectivo para el negocio en un futuro cercano. Al elaborar estos planes o presupuestos, debe hacer lo mejor que esté de su parte y a su alcance en un mundo imperfecto, debido a que él debe reconocer que hasta cierto grado sus planes se verán alterados por fuerzas externas sobre las que tiene poco control. Por ejemplo, nuevos avances importantes en lo relacionado con maquinaria pueden obligar a la compañía a efectuar fuertes inversiones en equipo nuevo para poder conservar su posición en la industria. Una recesión o una huelga pueden afectar a las utilidades en forma adversa.

El reconocimiento de la incertidumbre de la vida no significa descartar los presupuestos, sino más bien darle la suficiente flexibilidad.

al plan financiero para prever todos los acontecimientos imprevistos.

### Administración de los Activos

Al planear los flujos de efectivo, el administrador financiero debe también asegurarse de que los fondos se inviertan inteligentemente o de manera "económica" dentro del negocio, o bien, se regresarán a los dueños.

Cada peso invertido en un activo, bien sea este circulante o fijo, tiene usos alternativos. Podría invertirse en bonos de gobierno, lo cual proporcionaría seguridad y liquidez, pero su rendimiento sería bajo. Podría asignarse a un programa de investigación de desarrollo de productos nuevos, un negocio riesgoso, pero posiblemente muy rentable.

El peso podría regresarse a los dueños si éstos pudieran obtener un mejor rendimiento por el mismo riesgo, o bien, el mismo rendimiento pero con menos riesgo. Este es el equilibrio de riesgo y rentabilidad que el administrador financiero debe perseguir en sus planes. La planeación de flujos de fondos y decidir acerca de su asignación más rentable entre los diversos activos, representan funciones de administración financiera íntimamente relacionadas.

## La Administración Financiera en una compañía pequeña

El concepto activo de la administración financiera tal vez es comprendido mejor por el propietario-administrador de la empresa pequeña. Ya que él tiene la responsabilidad total del éxito o fracaso de la empresa, es sutil en su previsión del monto del capital empleado para el financiamiento de sus operaciones, del costo de obtener capital adicional y de la aplicación que se da al capital. Si la operación consiste en la fabricación contra pedidos, por ejemplo, su enfoque de la fijación de precios dará como resultado una cotización que no sólo provee los costos estimados del material, de la mano de obra y los gastos generales con un recargo, de manera que rindan una utilidad normal, sino que tomará en cuenta cualquier inmovilización adicional de capital que pudiera necesitarse para llevar inventarios mayores o para el financiamiento de las cuentas por cobrar a plazos más largos. Aunque tal vez no piense en términos de mediciones financieras como el costo del capital o el provecho sobre el capital promedio empleado, instintivamente trata con los elementos idóneos de la administración financiera.

Al aumentar el precio cotizado para cubrir el costo del interés del dinero que tendrá que solicitar en préstamo para financiar el incremento que se prevé en el inventario, descuida, por ejemplo, un factor de riesgo que debería exigir un cargo aún más elevado por el costo de los fondos empleados. Ya sea que sus cálculos sean precisos o aún adecuados ha desempeñado la importante función administrativa de reconocer la in-

terdependencia de los costos y la inversión, así como la interrelación de las utilidades y el capital. De acuerdo a su criterio ha establecido el hecho de que una utilidad de \$100 sobre una inversión de \$1,000 no es de igual valor que la misma utilidad de \$100 sobre una inversión de sólo \$500, y el precio que ha cotizado reflejará la diferencia.

#### Obtención de Fondos

Si los flujos de salida de efectivo planeados exceden a los de entrada de efectivo y si el saldo de efectivo es insuficiente para absorber el faltante, el administrador financiero se verá obligado a obtener fondos de fuentes externas al negocio.

Así como una empresa demanda mano de obra en el mercado de trabajo y acero en el mercado de metales, también ya en busca de dinero a uno u otro mercado monetario. Se trata de uno de los mercados más competidos, pues cualquier persona que tenga dinero puede ingresar a él y hacer tratos con aquellos que están solicitando fondos. Aún cuando la mayor parte de la demanda y oferta de fondos se reúne en Nueva York, en realidad no es cierto que exista solamente un mercado de dinero, como tampoco es cierto que existe tan sólo un mercado de fuerza de trabajo o de acero.

Dentro de estos mercados los fondos se obtienen de muchas fuentes, bajo condiciones diferentes y por distintos períodos de tiempo. El problema del administrador financiero está en obtener aquella mezcla de fi

nanciamiento más acorde con las necesidades planeadas de su negocio.

Las formas de financiamiento que son más deseables debido a su bajo costo implican compromisos fijos. Consecuentemente, lo atractivo de un costo bajo debe equilibrarse contra el riesgo de no poder cubrir los pagos requeridos. Las condiciones futuras del mercado monetario deberán relacionarse con la condición financiera esperada para la compañía dentro de seis meses de la fecha, y no con su situación actual. Por ejemplo se deberá decidir si ahora es el mejor momento para obtener los fondos, o bien, si conviene esperar seis meses; otra decisión sería la conveniencia de obtener ahora fondos provenientes de los propietarios, o adquirir fondos de los acreedores dentro de seis meses. Por lo tanto, a la predicción de las necesidades de su negocio, la cual ya hizo como parte de su función de planeación financiera, el administrador financiero le añade otra predicción, la concerniente al curso futuro de los mercados de donde obtiene sus fondos.

#### Solución de problemas especiales

Una última función del administrador financiero es la de trabajar en aquellos problemas poco frecuentes, pero complicados que surgen en la vida de un negocio. Si bien son muy variados tienen en común que requieren que se establezca el valor de un negocio, o de sus acciones o el de algunos de sus activos.

Analicemos la propuesta de combinación de dos empresas. Además de los problemas legales acerca de cómo se deba llevar a cabo y de los problemas económicos respecto si en última instancia se deba realizar dicha combinación, quedan aún por considerar los problemas financieros concernientes a las bases sobre las cuales los dueños habrán de intercambiar sus acciones por las de la nueva empresa, o por las de la que sobreviva. Esto exige que se haga una valuación de las acciones involucradas. Si las cosas no han salido bien para la empresa, el administrador financiero deberá trabajar activamente en el reajuste o en la reorganización de las finanzas de la compañía para evitar una posible quiebra. En caso de que los cambios resulten infructíferos, el administrador financiero estará presente en la liquidación de la empresa, supervisando el reparto final de los bienes de ésta entre los acreedores y los propietarios.

#### Organización para la Administración Financiera

Con los comentarios anteriores no se quiere dar a entender que las operaciones de toda compañía giren alrededor del administrador financiero. El campo de acción de la administración financiera no está claramente definido en la práctica y sus funciones necesarias se manejan de muy diferentes maneras, según las formas de estructuras organizacionales. Igualmente, el ejecutivo principal de finanzas -llámese tesorero, contador, vicepresidente, etc.- realiza distintos trabajos en las diferentes compañías. El papel que desempeña este funcionario y el grado de su participación en las funciones de finanzas habrán de variar de acuerdo con

la función o política involucrada; con el tamaño de la compañía, su propia capacidad y la de los demás funcionarios y directores. Por ejemplo, al considerar la posibilidad de hacer una nueva emisión de acciones, el administrador financiero puede ser tan sólo una de varias personas que habrán de aconsejar al Presidente o al Consejo de Directores y serán éstos quienes tomen la última decisión. En una compañía pequeña será el administrador financiero quien maneje la contabilidad, autorice el crédito, colabore en las relaciones públicas y en las relaciones con accionistas, ayude al Gerente de Ventas cuando se trate de clientes importantes, así como también llevará a cabo las funciones de finanzas que ya hemos mencionado anteriormente.

#### Obligaciones del Administrador Financiero

En los pocos estudios de los cuales se dispone, concernientes al papel del administrador financiero en los negocios, es palpable la importancia de éste, así como de la función financiera. La mayoría de las empresas investigadas en un estudio, revelaron que el principal funcionario de finanzas rendía cuentas al Presidente o en otros casos a éste y al Consejo de Directores. La mitad de estas compañías señalaron que el administrador financiero era miembro del Consejo de Directores.

La función de planeación -o sea, la participación en la planeación financiera a largo plazo y la elaboración de presupuestos a largo plazo fue considerada la más importante por los ejecutivos de finanzas. Según

da en importancia fue la supervisión de operaciones contables. Si bien esto sugiere que los administradores financieros deben estar bastante familiarizados con la teoría contable y con sus principios, también sugiere que los contadores deben familiarizarse con la administración financiera si es que han de alcanzar puestos claves dentro de la administración.

En cuanto al tiempo empleado, y no a la importancia de sus funciones, el funcionario de finanzas típico dedicó gran parte de sus esfuerzos a la administración del capital de trabajo. Esto incluía actividades tales como: operaciones contables, créditos y cobranzas, contactos con bancos comerciales y con proveedores de fondos a corto plazo, además la elaboración de presupuestos.

La mayoría de los funcionarios de finanzas consultados en la investigación, reconocieron que las decisiones referentes a cómo financiar necesidades de nuevos fondos tenían un efecto perdurable en el éxito de la empresa a largo plazo. Además de estas funciones, los ejecutivos de finanzas indicaron que su tiempo fue consumido por actividades tan diversas como: la supervisión de cajeros, recomendaciones sobre políticas de dividendos, relaciones públicas, pensiones y previsión social, y relaciones con accionistas. No se pudo derivar un marco fijo, habiendo además mucha disparidad en la cantidad de tiempo que los diferentes ejecutivos de finanzas dedicaron a las actividades mencionadas. Debemos considerar, por lo tanto, que además de estar capacitado en contabilidad y -

finanzas, el administrador financiero debe estar preparado para realizar trabajos muy poco relacionados con su campo de especialización.

### El Gerente de Finanzas y el Presupuesto Financiero

Probablemente la mayor parte de los hombres de negocios piensan -- acerca de los presupuestos en términos de operaciones o en términos del estado de resultados. Sin embargo, el propósito fundamental de la planeación y control presupuestal es ayudar a la compañía a obtener una tasa de rendimiento aceptable sobre la inversión. Esto requiere no sólo presupuestar las utilidades, sino también planear y controlar la inversión.

El nivel de la inversión tiene una gran importancia en el negocio -- porque:

- a. No es posible obtener utilidades sin recursos y
- b. Los recursos de la empresa casi siempre son limitados y deben utilizarse en las operaciones de más rendimiento.

Por lo tanto, la eficiencia con que se emplean los recursos tiene un gran efecto en el rendimiento de la empresa. Aunque es fundamentalmente cierto que mantener una base adecuada de inversión depende en última instancia de la obtención de utilidades razonables, no siempre es verdad que las utilidades normales asegurarán una base de inversión adecuada. De hecho han habido ejemplos de empresas en rápido crecimiento -- que aunque estén generando utilidades han sufrido serias pérdidas de --

efectivo y de capital de trabajo. Y han existido otras compañías cuyas ventas y utilidades se reducen, que han tenido el resultado aparentemente incongruente de acumular grandes saldos de efectivo.

Lo que ilustra estas situaciones es que el Balance representa el nivel de recursos netos disponibles para generar y apoyar un nivel dado de operaciones. Si un negocio espera expandir sus actividades de operación, tal y como lo hacen la mayor parte de los negocios, la administración debe planear aumentar el nivel de los recursos netos o lograr que trabajen más los recursos actuales.

Los tesoreros generalmente tienen conciencia de la importancia de poseer suficiente efectivo para financiar las operaciones y de la necesidad de una buena rotación del capital de trabajo. A pesar de estas consideraciones muchas compañías no incluyen el presupuesto de inversiones como parte de la planeación normal de utilidades en el ciclo anual del presupuesto. Sospechamos que la principal razón de esto puede ser el supuesto, a primera vista correcto, de que la estructura del Balance se cuidará sola, si se manejan adecuadamente la planeación y el control de los ingresos y de los gastos. Además la planeación racional de las operaciones requiere el establecimiento de buenos niveles de inventarios de productos terminados para coordinar el plan de mercadotecnia con el de producción; a su vez, las necesidades de materias primas y de trabajo en proceso se determinarán por la planeación de la producción y por los presupuestos de compras. El presupuesto de gastos de capital de

terminará en gran parte el nivel de los activos fijos empleados. La dificultad de dejar que los niveles de inversión dependan de la planeación de operaciones, es que la Gerencia puede no conceder la atención -- adecuada a lo que debe ser la inversión base para apoyar el monto de la utilidad planeada.

La finalidad del presupuesto financiero es semejante a la del presupuesto de resultados: establecer estándares de actuación y una base para el control flexible, así como un pronóstico de la situación futura. Al alcanzar buenos estándares de inversión, la administración puede dudar acerca de la razonabilidad de las decisiones operativas propuestas y comprender mejor el aspecto económico de la empresa.

El ejecutivo empresarial más estrechamente relacionado con la planeación del balance es el Gerente de Finanzas. En sentido estricto, él es el cancerbero de la política financiera y toma el mando al asegurar una planeación financiera sólida. Independientemente de este hecho, gran parte de la planeación y control de los recursos corresponden a los ejecutivos de operación. Los activos se rotan y los pasivos se aumentan debido a decisiones de operación. Por ello, la administración financiera debe estar estrechamente relacionada con la administración de operaciones y a esta última debe hacersele responsable de controlar los niveles de inversión.

Hemos definido que la misión económica básica de cualquier negocio

es generar un rendimiento aceptable sobre la inversión; esto quiere decir que las utilidades generadas durante el año fiscal deben producir un rendimiento suficiente sobre el capital empleado para satisfacer a los accionistas y proporcionar una base sólida y continua para el crecimiento. La tasa de rendimiento se expresa sencillamente como la utilidad anual dividida entre el capital promedio empleado.

### Presupuestos de Programa

Un presupuesto de programa representa la asignación de una cantidad fija de dinero para alcanzar un objetivo o grupo de objetivos específicos. Este enfoque presupuestal es muy común en las actividades "programadas" de un negocio tales como: investigación y desarrollo, mercadotecnia, ingeniería, mantenimiento preventivo, entrenamiento y relaciones públicas. El presupuesto de programas o de asignación en éstas áreas representa el costo total de emprender una serie de proyectos individuales.

Como en la mayoría de los procesos presupuestarios hay un enfoque de arriba a abajo y de abajo hacia arriba que se toma para establecer el costo y contenido de estos programas. En algunas organizaciones, la Gerencia especificará un límite general de inversión que puede relacionarse con gastos pasados tal como un porcentaje de las ventas. Este límite superior puede derivarse del juicio de la Gerencia en cuanto al importe total necesario para continuar a nivel de competencia o para man-

tenerse al ritmo con las tasas actuales de crecimiento y de las expectativas futuras.

Por otro lado, hay compañías que llegan al presupuesto total con base en un desarrollo de los proyectos individuales "vendidos" a la Gerencia por los Gerentes departamentales o funcionales respectivos. En estos casos, puesto que la compañía no puede financiar un número infinito de proyectos, probablemente exista una limitación presupuestal, pero ésta no se fija de antemano en la misma forma que en el enfoque de arriba hacia abajo.

En ambos enfoques hacia la preparación de presupuestos de programa existe una necesidad precisa de proporcionar algún mecanismo para ayudar a la Gerencia a identificar cuál es la alternativa preferible entre las posibles. Cuando se establece inicialmente un presupuesto total, la Gerencia debe decidir cómo distribuir los fondos a los proyectos individuales. Cuando se proponen inicialmente muchos proyectos a niveles departamentales, la Gerencia debe decidir cómo revisar y seleccionar los proyectos sobre los que se debe trabajar.

#### Costo - Efectividad

En años recientes, se ha dado considerable atención al análisis de costo-efectividad, como una base para este tipo de acción gerencial. Este análisis implica una comparación de los cursos alternativos de ac---

ción, en qué proyectos trabajar, en términos de su costo y efectividad, resultados esperables del proyecto para alcanzar metas específicas.

El análisis de costo-efectividad en la preparación de presupuestos de programa, por lo general consiste en un intento para reducir al mínimo la asignación de dinero requerida para satisfacer una misión corporativa, la cual puede no ser explícitamente medible en dinero, o recíprocamente, para aumentar al máximo el resultado del programa; por ejemplo, el número de nuevos productos resultantes de la investigación y desarrollo sujeto a una limitación general del presupuesto.

El análisis de costo-efectividad requiere ver las relaciones entre un número de factores presentes en cada análisis de selección. La estructura general para este análisis son los objetivos de la Gerencia, ya que el resto del proceso se reduce simplemente a medir hasta qué grado los objetivos están siendo alcanzados por las alternativas seleccionadas. Desde luego debe haber alternativas que podrían ser un grupo de -- propuestas de proyectos. Los proyectos no necesitan ser substitutos directos uno del otro, puesto que puede haber numerosas alternativas que se dirijan a los objetivos de la Gerencia.

El escoger un proyecto en particular significa que los recursos necesarios para ese proyecto ya no pueden usarse para otro propósito. Por lo tanto, para un proyecto dado, éstos son los costos que deben considerarse al evaluar la propuesta.

La evaluación en sí implica el uso de un modelo apropiado para abstraer la información pertinente a fin de alcanzar una decisión de incluir un proyecto en el programa. Un ejemplo de tal modelo podría ser una fórmula de rendimiento de la inversión que abstrae y relaciona los costos del proyecto con sus resultados, su rendimiento económico medido.

Una vez evaluada cada alternativa, es entonces necesario evaluar -- los costos contra la efectividad. Esto se realiza al aplicar un criterio o estándar por el cual los proyectos evaluados pueden ser clasificados en orden de qué tan deseables son; por ejemplo, orden descendente de rendimiento sobre la inversión. Esto permite una selección de los proyectos más prometedores hasta el límite del presupuesto general.

### Apalancamiento Financiero

#### Acciones Preferentes

#### Definición

Las acciones preferentes forman parte del capital contable de la - empresa. Su posesión da derecho a las utilidades después de impuestos - de la empresa, hasta cierta cantidad, y a los activos de la misma, también hasta cierta cantidad, en caso de liquidación. La prioridad de las acciones preferentes supera a la de las acciones comunes, pero no a las que - tienen todas las obligaciones de pasivo. Las acciones preferentes acumulativas son aquellas en que, si la empresa omite el pago del dividendo - preferente en un año cualquiera, seguirá siendo una obligación que se --

tendrá que pagar antes de que se puedan pagar dividendos por acciones comunes.

En muchos aspectos las acciones preferentes se parecen al pasivo a largo plazo. Por lo general, el dividendo anual prometido es fijo. Cualquiera utilidad después de impuestos superior a esa cantidad pertenece a las acciones comunes. En virtud de esta participación limitada en las utilidades de la empresa, las acciones preferentes no tienen perspectivas de crecimiento - como los bonos y a diferencia de las acciones comunes. Todo aumento de las utilidades de la empresa sobre el dividendo preferente fijo beneficiará únicamente a los accionistas comunes y sólo se reflejará en el precio de las acciones comunes. El precio de las acciones preferentes tiende a variar más con los cambios que se registran en las tasas de interés que con el aumento de las utilidades de la empresa.

Las acciones preferentes no confieren normalmente derecho de voto para la elección de directores si se ha pagado el dividendo, si bien algunas de ellas otorgan explícitamente ese derecho. Sin embargo, en la mayoría de los casos las preferentes asumen ese derecho en forma considerable cuando el dividendo se ha omitido por un número específico de trimestres. Las acciones preferentes tienen prioridad sobre las utilidades después de impuestos de la empresa para satisfacer el pago de dividendos, y sobre los activos, en caso de liquidación, para satisfacer el pago de capital. En términos de rango, su prioridad es normalmente la más ba-

ja de todas las obligaciones de la empresa, con excepción de las que tienen las acciones comunes.

Por otra parte, las acciones preferentes se parecen en muchos aspectos a las comunes. El dividendo por acciones preferentes, igual que el de las acciones comunes, se puede omitir. En el caso de las más preferentes, el Consejo de Administración debe decretar el dividendo antes de -- que se pueda pagar; pero no está obligado a hacerlo si, en su opinión, no conviene a los intereses de la empresa. En algunos casos eso significa que las acciones preferentes no verán nunca el dividendo omitido, mientras que en otros, como ocurre con las preferentes que son acumulativas, los dividendos omitidos se deben pagar antes que la empresa pueda hacer lo mismo con los que corresponden a acciones comunes.

Las acciones preferentes se parecen a las comunes en que forman -- parte del capital contable de la empresa (a diferencia de la deuda, que forma parte del pasivo). Si se examina el Balance de una empresa, se verá que las acciones preferentes aparecen debajo del pasivo, en las cuentas de capital contable y precisamente arriba de las acciones comunes. Su posición refleja el punto de vista legal, que las considera como un valor que tiene prioridad sobre las acciones comunes. Igual que otros valores del capital contable, pero a diferencia de los valores del pasivo, las acciones preferentes no pueden entablar proceso de quiebra contra la empresa en caso de que sus reclamaciones no sean satisfechas.

Igual que las acciones comunes, las acciones preferentes normalmente no tienen fecha de vencimiento. Después de un período de espera específico, las preferentes por lo general son redimibles, a opción de la empresa, a un precio determinado, aunque hay algunas de carácter perpetuo - que la empresa se ha comprometido a no redimir jamás.

### Acciones Comunes

#### Definición

Las acciones comunes representan la participación residual que confiere al tenedor un derecho sobre las utilidades y los activos de la empresa, después de haberse satisfecho las reclamaciones prioritarias. Los accionistas comunes poseen y controlan la empresa, eligen el Consejo de Administración y reciben los dividendos decretados a cargo de las utilidades residuales.

Los accionistas comunes no solo reciben los beneficios de una serie creciente de utilidades, que aumentarán el valor de su participación sino que también asumen la mayor parte de los riesgos, que en caso extremo pueden significar la quiebra y con ella la pérdida de toda inversión. Como su prioridad es la más baja en caso de liquidación, por lo general soportan las pérdidas mayores; pero en virtud de la Ley de Responsabilidad Limitada, sus pérdidas personales se limitan al valor de compra de las acciones.

La propiedad de las acciones se acredita con el certificado de acciones. Los certificados por lo general están registrados y toda comunicación de la empresa a sus accionistas, incluyendo el pago de dividendos se remiten automáticamente al domicilio que figura en el registro.

### Características

Las acciones comunes tienen ciertas características especiales con las cuales se debe familiarizar el ejecutivo de finanzas. Es preciso tenerlas en cuenta antes de decidirse a emplear las acciones comunes como fuente de capital a largo plazo.

### Control

Los accionistas comunes son los dueños de la empresa. Y por lo tanto ellos la controlan. Eligen el Consejo de Administración y a los auditores independientes que examinan periódicamente la situación financiera de la empresa e informan a los accionistas que no participan directamente en la administración. Los accionistas comunes son los únicos que pueden reformar la escritura constitutiva de la empresa y sus estatutos así como autorizar la venta de activo fijo, las fusiones y las nuevas -- emisiones de acciones comunes, acciones preferentes y valores de pasivo.

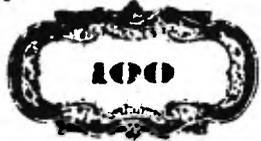
CERTIFICADO DE ACCIONES

2-6370-103-28

LOT 4-1



COMMON STOCK



COMMON STOCK

INCORPORATED UNDER THE LAWS OF THE STATE OF TEXAS  
**HOUSTON LIGHTING & POWER COMPANY**

**S P E C I M E N**

NSIP 442364 30 9

This certifies that

is the owner of

~~ONE HUNDRED~~

FULL PAID AND NON-ASSESSABLE SHARES WITHOUT DIVIDEND OR PUP VALUE OF THE COMMON STOCK

*I, Houston Lighting & Power Company, hereby certify that the above is the true and correct copy of the certificate as it appears in the books of the company, and that the same is not a duplicate or a copy of a transfer slip and registered by a Registrar of the company.*

Witness the seal of said company and the  
date

signature of its duly authorized officers.

*Houston Lighting & Power Company*



SPECIMEN NATIONAL BANK OF HOUSTON, HOUSTON, TEXAS

AUTHORIZED OFFICER

SPECIMEN

SPECIMEN

SPECIMEN

SPECIMEN

SPECIMEN NATIONAL BANK OF HOUSTON, HOUSTON, TEXAS

|  |  |
|--|--|
| TITULO NUMERO<br>1                         | VALOR NOMINAL DE ESTE TITULO   |
| ACCIONES QUE AMPARA ESTE TITULO (EN LETRA) | LIBERADA<br>SI <input type="checkbox"/><br>NO <input type="checkbox"/> |
| NOMBRE DE LA SOCIEDAD                      |  |
| OBJETO O GIRO DE LA SOCIEDAD               |  |
| DOMICILIO SOCIAL                           | DURACION (AÑOS EN LETRA)   |

**DATOS DE LA ESCRITURA CONSTITUTIVA O AUMENTOS DE CAPITAL**

|               |   |
|---------------|---|
| ESCRITURA No. | INSCRITA EN EL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD |
| FECHA         | SECCION DE COMERCIO CON EL No.                  |
| CIUDAD        | A FOJAS   |
| NOTARIO No.   | VOLUMEN   |
| LIC.          | LIBRO   |

**DATOS DEL CAPITAL SOCIAL**

|                           |  |                            |
|---------------------------|--|----------------------------|
| NUMERO TOTAL DE ACCIONES  | VALOR NOMINAL DE CADA ACCION                     | IMPORTE DEL CAPITAL SOCIAL |
| NOMINATIVAS O AL PORTADOR | NOMBRE DEL ACCIONISTA EN CASO DE SER NOMINATIVAS |                            |
| NACIONALIDAD              | DOMICILIO  |                            |

**PRINCIPALES CLAUSULAS DE LOS ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD.**

**VOTO.**— Los accionistas podrán votar personalmente o por medio de apoderado.

**ASAMBLEAS.**— Las asambleas generales serán ordinarias o extraordinarias; será obligatorio celebrar una asamblea general ordinaria dentro de los 120 días siguientes a la clausura de cada ejercicio social.

**CELEBRACION DE ASAMBLEAS.**— Dada el caso de que se encuentren representadas las acciones que forman el Capital Social, podrá celebrarse cualquier asamblea ordinaria o extraordinaria aun cuando no se haya publicado la convocatoria que marca la ley.

**CLAUSULA DE EXTRANJERIA.**— Todo extranjero que en el acto de la Constitución o en cualquier tiempo ulterior adquiere un interés o participación social en la Sociedad, se considerará por ese simple hecho como mexicano respecto de una y otra, y se entenderá que consiente en no invocar la protección de su Gobierno, bajo la pena, en caso de faltar a su convenio, de perder dicho interés o participación en beneficio de la Nación Mexicana.

|                  |        |
|------------------|--------|
| FECHA DE EMISION |        |
| FIRMA            | FIRMA  |
| NOMBRE           | NOMBRE |
| CARGO            | CARGO  |

## Derechos de los Accionistas

La compra de acciones confiere a su propietario ciertos derechos-- que pueden influir en la decisión del ejecutivo de finanzas de obtener capital mediante esta clase de acciones. En la mayoría de los casos el propietario puede transferir la propiedad a otra persona, lo cual significa que el derecho de voto puede pasar fácilmente a otras manos capaces de oponerse a la administración actual o desviarla de la consecución de los objetivos de la empresa.

La participación da a los accionistas el derecho de examinar los libros de la empresa, dentro de lo razonable. Esto significa que pueden obtener una lista de los accionistas, aunque a veces se necesitará un orden del tribunal para tal efecto. La participación implica también -- que el accionista tiene derecho a participar en la liquidación de la empresa, después de que se satisfagan las reclamaciones prioritarias, y a recibir los dividendos decretados.

## Valor a la Par (o Valor Nominal)

El valor a la par es un valor asignado arbitrariamente a una acción. Es fijo y por lo general de escaso significado. Se utiliza primordialmente en la contabilidad de la empresa para establecer la cuenta de capital social, si bien en otro tiempo fue la base del gravamen fiscal sobre acciones. Para eludir esta clase de gravamen, muchas empresas de--

claraban que las acciones tenían un valor a la par de unos cuantos centavos o ninguno. En su lugar adoptaron el valor declarado para constituir la cuenta de capital social. En el ejemplo que sigue se puede ver cómo el valor a la par establece la cuenta de capital social en el Balance de la empresa. Si ésta tuviera un millón de acciones comunes con valor a la par de \$5 y las vendiera a \$20 cada una, \$5 del precio de venta se asignarían a la cuenta de capital social y los \$15 restantes a la cuenta de capital pagado adicional, o más bien de superávit de capital, es decir:

|   |              |
|---|--------------|
| Capital social (acciones comunes con valor a la par |              |
| de \$5) 1'000,000 de acciones                       | \$ 5'000,000 |
| Superávit de capital                                | 15'000,000   |
|   | <hr/>        |
| Suman el capital social y el superávit del capital  | \$20'000,000 |

Vencimiento

La acción común no tiene vencimiento, perdura mientras exista la empresa, y como se supone que ésta es una empresa en marcha sin fecha de extinción determinada, se supone igualmente que la acción tiene vida perpetua.

Valor de Mercado y Riesgos

Como las acciones comunes son transferibles, tiene un precio de mer

cado al que están dispuestos a negociar los propietarios actuales y los compradores potenciales. En teoría, el valor que predomina en el mercado refleja el valor de los beneficios que el accionista espera en el futuro, descontados a la tasa ajustada que corresponda. Si los beneficios esperados o la tasa de descuento varía, el precio actual debe variar también. El ejecutivo de finanzas debe observar el precio actual de las acciones de la empresa, porque refleja el costo del capital común. Un precio más alto de las acciones significa un costo menor del capital y un avance hacia el logro de los objetivos de la empresa cuando éstos consisten en maximizar el patrimonio del accionista.

Sin embargo, las acciones comunes tienden a sufrir las mayores fluctuaciones entre todos los valores de la empresa, porque tienen la vida más larga e incierta. Esto quiere decir que el precio de las acciones reaccionará a las corrientes encontradas de la economía, a las condiciones del mercado de capitales y a la incertidumbre del medio en que opera la empresa. El ejecutivo de finanzas no puede esperar que controlará todos esos factores, pero por lo menos deberá estar alerta a las circunstancias siempre cambiantes y al efecto que producen en el precio de las acciones. Por otra parte, el precio de las acciones no parece estar relacionado con el valor en libros de la acción común, ni con su valor de liquidación en la mayoría de los casos.

### Valor en Libros y Valor de Liquidación

El valor en libros es la participación por acción de los accionistas comunes, o sea el activo total de la empresa menos el pasivo total y la participación de accionistas preferentes dividido entre el número de acciones comunes vigentes; por ejemplo, supóngase que el capital contable esta constituido de la manera siguiente:

|  |                   |
|--|-------------------|
| Capital preferente (10,000 acciones preferentes con valor a la par de \$100) | \$ 1'000,000      |
| Capital social (1'000,000 de acciones comunes con - valor a la par de \$5)   | 5'000,000         |
| Superávit de capital   | 15'000,000        |
| Utilidades retenidas   | <u>10'000,000</u> |
| Suma el capital contable   | \$31'000,000      |

El valor en libros por acción sería de \$30, es decir:

$$\frac{\$5'000,000 + \$15'000,000 + \$10'000,000}{1'000,000}$$

La significación del valor en libros para la determinación en el mercado del precio de las acciones es incierta. Como cifra de base histórica, podría no reflejar el precio actual de mercado de los activos en caso de que se vendieran.

El valor de liquidación refleja el precio actual de mercado de los activos si se vendieran, incluyendo cualquier crédito mercantil u otro activo intangible que pudiera tener valor, menos el pasivo y el valor de las acciones preferentes. Esto es por lo general considerablemente menor que el valor en libros sobre todo si la empresa se esta liquidando por presiones financieras.

### Derechos Preferenciales

De acuerdo con las leyes que rigen a las sociedades en algunos estados, los derechos preferenciales dan a los actuales accionistas la oportunidad de suscribir (comprar) cualesquiera acciones comunes adicionales que se emitan antes de que se ofrezcan a otras personas. La finalidad de la ley de derechos preferenciales es conservar la participación proporcional que los actuales accionistas tienen en la empresa.

### Capital Invertido

El capital invertido, en sus términos más simples, no es sino el dinero que alguien ha aportado para establecer y operar un negocio. En la contabilidad formal o en el lenguaje financiero normalmente se describirá por medio de una variedad de términos técnicos según lo requieran ciertas obligaciones contractuales o la práctica contable uniforme. Por ejemplo, los elementos clásicos del capital invertido según se aprecian en la mayoría de los Balances Generales incluirán valores asignados a -

las acciones comunes y a las acciones preferentes, al superávit de capital y al superávit ganado o a las ganancias retenidas. Cada una de estas partidas, incluso muchas otras subdivisiones referentes a distintas clases de acciones, y otras, es simplemente la manera de identificar la fuente del capital representada por la propiedad legítima del negocio.

### Capital Contable

En conjunto, estas diversas cuentas se denominan el capital contable del negocio y representan el monto de los fondos aportados originalmente por los inversionistas o propietarios de la empresa, más las ganancias netas acumuladas del propio negocio. Este último valor, que generalmente se describe como el superávit ganado o las ganancias retenidas, representa el incremento o la ganancia que los propietarios han realizado desde la iniciación del negocio, aparte de los dividendos o pago de utilidades que entretanto pudieran haber recibido.

Aunque las distintas clases de acciones participarán de este capital común en grados que varían de acuerdo a los términos de la inversión estipulados en los certificados de las acciones, el total de las cuentas que componen el capital contable de la compañía según se reporta, puede tomarse como el capital aportado que la compañía tiene a su disposición. Para el caso los términos "capital invertido" y "propiedad legítima" o "capital aportado" son una y la misma cosa.

Además del capital aportado por los propietarios de la empresa y de las ganancias acumuladas que forman la participación común, numerosas empresas recurren a una segunda fuente para proveerse de capital. Esta fuente consistirá de los fondos que se reciben en calidad de préstamo, dinero que prestan los bancos y otras instituciones a tasas de interés que varían según el tipo de préstamo y de la garantía colateral que asegure su reembolso. Estos fondos recibidos en préstamo también se asientan en el Balance General bajo encabezados que ya son típicos: documentos por primera hipoteca, documentos por pagar, bonos u obligaciones financieras. En la medida en que no se trate de préstamos de carácter temporal que deben pagarse dentro de los doce meses siguientes, la práctica contable describe estos préstamos como deuda a largo plazo. Como tal, es una parte del capital total invertido al igual que lo es la participación de las acciones o el capital generado por las ganancias retenidas. Por lo tanto, en los casos en que una deuda a largo plazo se emplea también como parte de financiamiento permanente de la compañía, el término capital invertido se referirá tanto al total del capital aportado como al total del capital que se adeuda.

#### Deuda y Capital Aportado

El eslabón entre la deuda y el capital aportado es más evidente si se examinan y comparan ciertas características de cada uno.

Acciones Preferentes. Por ejemplo, se hallará que las acciones preferentes tienen muchas de las características de un documento a largo plazo pagadero a un banco. Participan de las ganancias de la compañía, claro está, pero generalmente sólo en la medida de un dividendo preferente-estipulado que debe cubrirse antes de que otras ganancias se acumulen en beneficio del accionista común. A este respecto, puede considerarse que son muy semejantes a un documento por pagar que lleva un costo de interés estipulado que también debe pagarse antes de que las ganancias o los dividendos queden a disposición de los derechos de propiedad comunes. Normalmente las acciones preferentes llevan también un valor declarado que deberá pagarse en el caso de liquidación de la compañía y, en esta medida, también es semejante al monto nominal que aparece en un documento por pagar.

Obligaciones Financieras Convertibles. Además de estas semejanzas existe otra forma de valor empresarial, que es en realidad una combinación de deuda y de capital aportado que abarca los elementos de ambos. Se trata de la obligación financiera convertible, un certificado que inicialmente se emite en la forma de una deuda a largo plazo con pagos de intereses programados que, bajo ciertas condiciones, el portador puede -- convertir en participaciones de acciones y formar parte del capital --- aportado o propiedad legítima de la empresa.

## Fuentes de los Fondos de Capital

Existen, entonces, dos clases fundamentales de capital invertido --- -deuda y capital aportado- que en muchos casos tienen características - íntimamente vinculadas. Asimismo, otro punto muy importante que tienen - en común es que, en sus diversas formas, son simplemente una descripción - o identificación de la fuente de los fondos de capital. Por sí mismas - no existen en una forma tangible ni pueden vincularse a ningún valor -- único como el efectivo, las mercancías o el equipo.

En algún momento pudieron haber estado representadas por el efectivo: efectivo recibido de la participación en la propiedad legítima o en la forma de un préstamo. Sin embargo, ese efectivo se incorporó de inmediato al fondo único y se le dió alguna aplicación o se invirtió a fin de formar el activo que se requería para operar el negocio. Por ejemplo se dio a cambio de edificios y de equipo, y de materias primas y materiales, y se utilizaron otras cantidades para el pago de las nóminas y los gastos de operación. El efectivo inicial, en otras palabras, se encauzó rápidamente a diversas cuentas del activo como inventario y equipo o quedó inmovilizado en los saldos de los clientes en las cuentas por cobrar por concepto de ventas.

Por lo tanto, después de un breve período de operación el capital invertido se ha empleado para suministrar el activo de la empresa y ya no es posible identificar a ese capital en su forma original. Esta des-

cripción sencilla del flujo de los fondos de capital en las cuentas del activo, y el ciclo subsecuente de ese activo que va del efectivo a la mano de obra, luego al inventario y de allí a las cuentas por cobrar para convertirse nuevamente en efectivo, comprueba un aspecto único y fundamental de la naturaleza del capital invertido. El capital existe como fuente común de recursos y debe administrarse como una sola entidad independientemente de su fuente original. Esto se hará evidente cuando se examinen al azar las cuentas del activo y se toma como ejemplo un sólo artículo en el inventario o una sola unidad de equipo en la planta.

Al hacer la gráfica de flujo de los fondos de capital desde el efectivo a los diversos elementos del activo del negocio se verá que ya no es posible identificar la fuente exacta del capital que se empleó para la adquisición de algún equipo en particular. No puede pensarse en que una unidad de equipo se haya adquirido utilizando solamente fondos recibidos en préstamo o que alguna otra unidad se haya adquirido empleando solamente el capital aportado o los fondos generados por las ganancias acumuladas. Tampoco es dable distinguir entre uno y otro lote en el inventario en cuanto a la fuente de los fondos que se emplearon o el orden en que hicieron los desembolsos de efectivo. Aun el monto del capital que se tiene en forma de saldos de efectivo en el Banco se ha convertido en un fondo común cuya huella no es posible seguir directamente hasta su fuente original.

## Empleo del Capital

La labor de obtener capital y decidir en qué proporción debe estar representado por deuda o por capital aportado es una función sumamente-especializada que requiere de conocimiento y destreza adecuados, particularmente en lo que se refiere a los detalles más complejos de las diversas clases de valores y métodos de financiamiento. Por esta razón, para el administrador común y corriente es mucho más importante saber de qué manera se emplea el capital, que saber cómo se consigue. Si el capital se mira como que provee el activo físico que se usa en el negocio, y si el activo se mira como los valores tangibles en los que se ha invertido el capital total, no hay necesidad de que la gerencia de operaciones se preocupe de los detalles complicados de la emisión de acciones y el financiamiento de las deudas.

Sin embargo, existe un tercer elemento básico del capital que ha de tomarse en cuenta antes de que puedan superarse las complejidades de la clasificación contable y de la presentación de los estados financieros. Hemos señalado que el capital invertido que se suministra en la forma de capital aportado o de deuda a largo plazo se emplea para proporcionar un activo, y que el activo en sí es el valor tangible representado por las cuentas de capital.

Por lo tanto, si se pagaran de inmediato en su totalidad y en efectivo la mano de obra, los materiales, las refacciones o el equipo; el to--

tal de las cuentas del activo en el Balance General sería igual a la suma de los valores representados por el total de todas las cuentas de capital. Esto sería verdad porque el concepto de contabilidad por partida doble mantendría un equilibrio constante y comprobado entre la fuente - de los fondos (el capital invertido) y el empleo de los fondos (las --- cuentas del activo). Bajo tales condiciones, el término "capital invertido" sería sinónimo de "activo total", y la administración del capital se convertiría sencillamente en la administración del activo propiamente - dicho.

Sin embargo, no es muy frecuente que esta situación exista en la -- práctica real, puesto que los pagos inmediatos en efectivo no son lo normal ni lo deseable en la mayoría de las operaciones de los negocios. En consecuencia, las cuentas del activo mostrarán en cualquier momento ciertos artículos que se han recibido pero que no han sido pagados y que, -- por lo tanto, no fueron proporcionados por el capital permanentemente invertido de la compañía. Esto incluiría, por ejemplo, los materiales y re- facciones recibidos de aquellos proveedores a quienes se pagará dentro de los 30 días siguientes o, posiblemente, el costo de la mano de obra -- asignada a la producción y que no se pagará en efectivo sino hasta el - día de pago siguiente. Además la compañía podría considerar como cosa - práctica concertar préstamos a corto plazo para el financiamiento de un aumento que se prevé en la demanda y llevar temporalmente en sus cuen-tas del activo una cantidad en efectivo adicional que debe ser pagada - en un futuro cercano. Este activo representa el tercer elemento del ca-

pital: el capital a corto plazo proporcionado por los acreedores del ne gocio.

### Capital a corto plazo

Este elemento de capital temporal se identifica por lo que se refiere a su fuente bajo el encabezado de pasivo circulante y podría aparecer como sigue en la presentación condensada o simplificada de un Balance General:

| Activo             |         | Pasivo Circulante |         |
|--------------------|---------|-------------------|---------|
| Efectivo           | \$ 100  | Cuentas por pagar | \$ 200  |
| Cuentas por cobrar | 200     | Capital invertido |         |
| Inventarios        | 300     | Deuda a largo pzo | 200     |
| Planta y equipo    | 400     | Capital aportado  | 600     |
|                    | <hr/>   |                   | <hr/>   |
| Total              | \$1,000 | Total             | \$1,000 |

En este ejemplo podría encontrarse que la cuenta de inventarios -- incluía compras por \$100 en materias primas que aún no se habían pagado y que una pieza nueva para el equipo con valor de \$100 se había agregado al activo de planta y equipo con vencimiento de pago en el mes siguiente. Las deudas por estas dos partidas quedarían representadas por el pasivo en cuentas por pagar por \$200, dejando financiado el activo -- restante con los \$800 de capital invertido permanente. La distinción es importante porque el propósito de examinar los elementos del capital es

colocar un cimiento apropiado para la administración de capital, una tarea que a su vez conducirá a tomar en cuenta el costo del capital y sus efectos sobre otras decisiones operativas. Puesto que es de suponerse - que el costo del capital temporal proporcionado por los acreedores y -- otras personas ha sido incluido en los precios pagados por bienes y servicios, el tercer elemento del capital representado por la deuda a corto plazo queda excluido de mayores cálculos y no se considera como parte - de la base del capital invertido a partir de la cual se desarrollarán - las metas de utilidades y los planes de operación. Esto se logra mediante la definición final de que el capital total invertido es la suma de todo el activo menos la suma de todo el pasivo circulante.

Esta definición un tanto simplificada tiene además la ventaja de - que de antemano se elimina la pregunta de si las diversas reservas y el pasivo diferido deben ser tratados como parte del capital invertido. - Normalmente dichas cuentas aparecen en una especie de terreno interme-- dio colocado entre los estados del pasivo circulante y de la deuda a -- largo plazo y los estados del capital contable, estando sujetos a inter-- pretaciones diferentes por parte de los contadores y los administrado-- res financieros. Si se considera que el capital invertido es el neto -- del activo menos el pasivo circulante, esas cuentas quedan incluidas au-- tomáticamente en la definición de capital total invertido, y se verá que el resultado es útil para cualquier finalidad de orden práctico.

## Necesidades de Capital

A la larga, el monto o el nivel de la cantidad total del capital empleado por una compañía debe estar en concordancia con sus necesidades de operación. Si la compañía continúa creciendo y ampliándose, inevitablemente necesitará de más y más capital para el financiamiento de sus operaciones. El incremento de las ventas significará mayor inversión en inventarios y más fondos inmovilizados por las cuentas por cobrar a cargo de los clientes. El volumen mayor en algún momento conducirá a la necesidad de contar con más espacio y más equipo, así como al aumento en los fondos de trabajo para cubrir el incremento en las nóminas de pago.

Conforme surjan estas necesidades, el capital puede ser aumentado-- en alguna de estas tres formas. La primera de ellas es la generación interna de fondos obtenidos a partir de operaciones provechosas que se -- acumulan como superávit ganado o ganancias retenidas. En el supuesto de que la compañía devuelva a los accionistas sólo una parte de sus ganancias normales en la forma de dividendos, la acumulación de las utilida-- des dará como resultado un aumento constante en el capital invertido, en tanto las operaciones continúen siendo provechosas. Un aumento a esta -- tasa puede ser suficiente para cubrir las necesidades de una compañía que experimenta una tasa de crecimiento moderado aunque constante y, en estas circunstancias, no se requeriría de financiamiento externo.

En otras situaciones, el desarrollo de nuevos productos o de nuevos

mercados puede presentar oportunidades que no serían aprovechadas si -- las operaciones se vieran restringidas al nivel que permite el capital-existente. En esos casos se obtiene capital ajeno, ya sea atrayendo nuevo capital en la forma de inversión en los derechos de propiedad o concertando préstamos adicionales en la forma de deudas a largo plazo. En otras palabras, el capital se aumenta interna o externamente; y si se aumenta externamente se hace por el mismo procedimiento y, esencialmente, - de la misma manera como se obtuvo el capital original. Aunque al parecer estos pasos son bastante obvios, lo contrario -el proceso que se sigue para reducir el capital- no siempre se entiende tan fácilmente o se lleva a cabo de manera tan eficaz.

### Costo del Capital

El costo del capital que se emplea en una empresa es tal vez la -- piedra angular de la administración financiera, ya que, a su vez, determinará el monto del capital en uso y registrará todos los actos y, las decisiones operativas subsecuentes encauzadas a la generación de utilidades.

El capital tiene un costo, y el costo del capital debe recuperarse - en el mismo sentido en que se recupera el costo de los materiales o el costo de la mano de obra y de los gastos generales antes de poder decir que hay utilidades finales. De la misma manera que los costos de los materiales y de los suministros los fija el proveedor en el mercado, y que los costos de los sueldos y de los salarios los fija el trabajador a --

través de negociaciones o demandas contractuales, el costo del capital - lo fija el inversionista. Aunque no sea tan evidente o tan directamente mensurable como lo son los costos de la mano de obra y de los materiales, no obstante existe y debe tomarse en cuenta.

El costo del capital determinado por el inversionista

El costo del capital para una compañía es la tasa de interés com-- puesto que exige el inversionista. La compañía puede negociar el empleo del capital de la misma manera que ha negociado el costo de los materiales y de la mano de obra, buscando obtener las mejores condiciones posibles en competencia abierta con otras personas, pero el precio que ha de pagar lo determinará el proveedor en cada caso.

El proveedor de mercancías y servicios calculará su precio con base en el costo, en el volumen que ha de producir y en la inversión co--- nexa que se requiere para apoyar o financiar la transacción total. El proveedor de capital no ofrece mercancías o servicios por los que hay - que pagar un precio; ofrece dinero que desea poner a producir. Su costo no lo determinarán las estimaciones del trabajo desempeñado o de los materiales consumidos, sino el riesgo a que expone el dinero que desea invertir.

La apreciación del inversionista en cuanto al riesgo no se discierne fácilmente en su evaluación de la empresa realizada paso por paso. -

Por ejemplo,hará una apreciación de la naturaleza del negocio y de su posición dentro del ramo de la industria,de los antecedentes de sus logros pasados,si acaso los tuvo,y del tipo y monto del capital que va a emplear; entonces,intentará evaluar la calidad y la capacidad de la administración para poder redondear su apreciación del riesgo.

Al hacer esa apreciación,el inversionista tendrá que considerar -- también otras opciones u oportunidades que se abren a la inversión de capital y ponderará los riesgos relativos vinculados a dichas alternativas al fijar su precio por el capital. Puesto que el precio que demandará habrá de convertirse,en conjunto,en el costo del capital para la compañía,la tasa de rendimiento para el inversionista se convertirá en la tasa del costo o la tasa de interés sobre el capital que requiere la -- compañía.

La apreciación del riesgo que conduce a la determinación del costo del capital se verá con más facilidad si nos ponemos en el lugar del inversionista en el proceso de evaluar las diversas oportunidades de inversión y la magnitud del riesgo que impondrá cada una de ellas.

Costo: una cifra subjetiva

El costo del capital para la industria no puede determinarse con ningún grado de precisión en un breve lapso; no puede contarse ni ponderarse o ser medido en números precisos,como tampoco quedará demostrado-

ni podrá estar presente en la estructuración de las cuentas de la empresa.

El costo del capital, por su naturaleza, es impreciso y un tanto subjetivo en interpretación y proyección. Por éstas razones con frecuencia también se malinterpreta o se le tiene en completo olvido en el campo de la administración de negocios. Sin embargo, puede fijarse dentro de los límites razonables, ya sea mediante el método de razonamiento inductivo o por un examen del historial de las relaciones entre las ganancias de la empresa y la tasa a la que dichas ganancias han sido capitalizadas por el inversionista.

#### Rendimiento sobre el capital invertido

El costo del capital ha quedado descrito como el punto de partida para la administración financiera debido a su papel fundamental en la planeación y el control de las utilidades. Al fijar las metas de utilidades o al evaluar el resultado de las operaciones, las utilidades no pueden medirse correctamente en términos de sumas de dinero o como un porcentaje del ingreso de las ventas. No es sino hasta que las utilidades se miden en relación con el monto del capital requerido para lograrlas cuando toman un significado válido o proporcionan un nivel mensurable de lo que se ha logrado. Aunque otras medidas tienen un sitio y un uso apropiados para balancear los resultados de los elementos individuales de la estructura del negocio, la evaluación final sólo puede hacerse

cuando las utilidades se expresan como un porcentaje del rendimiento sobre el capital invertido. Puesto que la medida que nos ocupa debe convertirse también en el punto focal de la totalidad de la planeación y de la toma de decisiones de tipo financiero, es necesario que la administración tenga una clara comprensión de cómo se toma la medida, en qué se basa y, en particular, qué es lo que significa cuando se compara con ---- otras relaciones y otras medidas que frecuentemente se aplican a las ganancias. Por ejemplo, el rendimiento sobre el capital invertido no tiene el mismo significado o el mismo valor que el rendimiento sobre el activo, y puede diferir ampliamente de ciertas varas de medir que se acostumbran, como el rendimiento sobre las aportaciones de los socios en los derechos de propiedad y las ganancias por acción.

Vista en su forma más simple a fin de establecer la relación entre las utilidades y el capital, solamente sería necesario determinar las ganancias netas durante el periodo y el monto del capital invertido, y dividir las ganancias entre el capital para determinar la tasa de rendimiento. En forma condensada las cifras serían como sigue:

|                       |         |                     |        |
|-----------------------|---------|---------------------|--------|
| Ventas                | \$2,000 | Acciones comunes    | \$ 400 |
| Costos de Operación   | 1,800   | Ganancias retenidas | 600    |
|                       |         |                     |        |
| Utilidad previa a los |         | Capital invertido   | 1,000  |
| Impuestos             | 200     |                     |        |
| Impuestos al 50%      | 100     |                     |        |
|                       |         |                     |        |
| Ganancias netas       | 100     |                     |        |
| Ganancias netas       | 100     |                     |        |
|                       |         |                     |        |
| Capital invertido     | \$1,000 |                     |        |

= 10% de Rendimiento sobre capital invertido

### El elemento de la deuda a largo plazo

En el ejemplo anterior, sumamente simplificado, el rendimiento sobre las aportaciones en los derechos de propiedad también sería del 10%, ya que todo el capital invertido se halla en la forma de aportaciones. Sin embargo, si cambiáramos la estructura del capital para incluir un elemento de deuda a largo plazo, se observarían dos cambios en el análisis y en la interpretación de los resultados. Primero, la utilidad sobre las aportaciones ya no sería igual al rendimiento general sobre el capital invertido, puesto que ahora el capital total incluye el empleo de la deuda que, a su vez, había ayudado a crear ganancias totales netas. Las utilidades sobre las aportaciones, por otro lado, supondrían que todas las ganancias netas que se elevaran por arriba del costo de los intereses de la deuda propiamente dicha serían atribuibles al capital aportado y mediría todas las ganancias netas reportadas como un porcentaje de utilidad solamente sobre la porción de aportaciones del capital invertido. Segundo, el empleo de la deuda representaría una anomalía en los resultados de operación reportados de las ganancias netas después del pago de impuestos. La forma contable de presentar un estado de operaciones incluiría todos los costos y gastos conexos comparados con el ingreso del período para llegar a las ganancias reportadas según libros, incluyendo los cargos por intereses sobre la porción de la deuda del capital empleado.

En otras palabras, el reporte de las ganancias ya habría tomado en-

cuenta una parte del costo del capital -los intereses sobre la deuda a largo plazo- pero no habría hecho una provisión semejante para el costo que resta del capital representado por la inversión en los derechos de propiedad. El único medio disponible para determinar si el costo del capital había sido recuperado es midiendo el provecho neto sobre el capital empleado en comparación con el supuesto costo de capital. Así pues, sería necesario hacer algún ajuste en el análisis de las cifras a fin - de evitar un cargo duplicado por el costo del capital adeudado.

Por lo tanto, en los casos en que la deuda se emplea como parte del capital permanente del negocio, los cargos por intereses sobre la deuda a largo plazo deben agregarse a las ganancias contabilizadas. Esto dará el efecto de presentar un cuadro de las ganancias totales sobre el capital total y respetará el significado de la tasa de rendimiento resultante.

#### El impacto del empleo de la deuda

Hacer un ajuste en el empleo anterior a fin de incluir el empleo - de la deuda, ampliaría el análisis y alteraría el significado de algunos de los valores:

|                                      |              |                     |                |
|--------------------------------------|--------------|---------------------|----------------|
| Ventas                               | \$2,000      | Deuda al 6%         | \$ 200         |
| Costos de Operación                  | <u>1,800</u> | Acciones comunes    | 200            |
| Márgen de operación                  | 200          | Ganancias retenidas | 600            |
| Costo de intereses                   | <u>12</u>    | Capital invertido   | <u>\$1,000</u> |
| Utilidad previa a -<br>los impuestos | 188          |                     |                |
| Impuestos al 50%                     | <u>94</u>    |                     |                |
| Ganancias netas                      | \$ 94        |                     |                |

|   |          |
|---|----------|
| Ganancias reportadas según Libros           | \$ 94    |
| Más Costo de intereses después de Impuestos | <u>6</u> |
| Ganancias totales sobre el capital          | \$100    |

$$\frac{\text{Ganancias Totales } \$ 100}{\text{Capital invertido } \$1,000} = 10\% \text{ de Rendimiento sobre el Capital invertido.}$$

En comparación con el primer ejemplo, las ganancias reportadas han bajado a \$94 puesto que el costo de intereses en la porción de la deuda del capital ha sido cargada a las operaciones corrientes. Sin embargo, el rendimiento sobre el capital invertido se ha mantenido sin cambio al 10%, ya que no ha habido cambio en las ganancias reales totales a partir de las operaciones o en el monto total del capital empleado. Por otro lado, el provecho sobre las aportaciones ahora mediría las ganancias reportadas de \$94 según libros en comparación con los \$800 de inversión de aportaciones y reportaría una tasa de rendimiento mejorada que ascen

dería al 11.75%.

| Caso | Deuda | Aportaciones | Capital Total | Ganancias según libros | % de rendimiento sobre capital. | % de rendimiento sobre aportaciones. |
|------|-------|--------------|---------------|------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| I    | -     | \$1,000      | \$1,000       | 100                    | 10.0                            | 10.0                                 |
| II   | \$200 | 800          | 1,000         | 94                     | 10.0                            | 11.75                                |

Si comparamos estas cifras se observará que mientras el rendimiento sobre el capital invertido se mantuvo constante en un 10%, el rendimiento reportado sobre las aportaciones muestra un aumento del 1.75%. ¿Cuál es la correcta? ¿Cuál refleja con más precisión los resultados de las operaciones y el empleo del capital?

### Teoría de la Línea de Equilibrio

En el sentido de que son matemáticamente correctas, ambas medidas están en lo justo. Pero, en el sentido de que representan tendencias o resultados de operación mejorados, los reportes del rendimiento sobre las aportaciones pueden ser en extremo engañosos. La corriente de opinión que apoya la teoría de la línea de equilibrio en la administración financiera aduciría que el empleo del capital adecuado sería en beneficio del accionista y señalaría el provecho más alto sobre las aportaciones como evidencia de la ganancia que se había acumulado en favor de las aportaciones a través del empleo de la deuda. Tal razonamiento partiría de la posición de que, si el dinero pudiera obtenerse en préstamo al 6% y ponerse a producir al 10%, las ganancias agregadas al 4% por ---

arriba del interés sobre el dinero del préstamo serían en favor de la participación de los socios en los derechos de propiedad, elevando consecuentemente la línea de equilibrio de las ganancias. A pesar de que es verdad que todas las ganancias arriba del costo de intereses de hecho pertenecen al accionista con derechos sobre la propiedad, en los ejemplos citados el accionista en realidad no ha recibido ganancia o aumento alguno en el salto reportado del 10 al 11.75%, en el provecho sobre las aportaciones. Lo que se omite en el análisis es el grado a que se ha aumentado el riesgo de las aportaciones comunes al agregar la deuda a la estructura de capital.

En este ejemplo, al menos, puede considerarse que el riesgo ha aumentado en proporción directa a la tasa de rendimiento sobre las aportaciones, puesto que el ingreso de las operaciones se ha mantenido sin cambio al igual que ha sucedido con el monto total del capital empleado. En otras palabras, la tasa de interés debió haber aumentado a 11.75% justamente para mantener la posición de las utilidades en relación con el riesgo del capital. El hecho de que así sucedió se verifica por la medición del rendimiento sobre el capital invertido, que no tuvo ningún cambio a partir del 10% previamente reportado. En resumen, el rendimiento sobre las aportaciones es totalmente válido sólo en el caso en que no emplea el financiamiento por medio de la deuda o cuando la deuda se mantiene a un nivel constante en la estructura del capital. Por otro lado, el rendimiento sobre el capital total no depende de que cambie la fuente de capital y puede emplearse como una medida constante del desempeño

financiero general.

#### Rendimiento sobre el activo

Normalmente el rendimiento sobre las aportaciones y el rendimiento sobre el capital total no son idénticos a una tercera medida de la cual se hace uso frecuente en los reportes financieros: el rendimiento sobre el activo. Debido a que normalmente el activo total es mayor que el capital total empleado, al capital temporal suministrado por los acreedores, la tasa de rendimiento sobre el activo será un tanto más baja que la correspondiente tasa de rendimiento sobre el capital. Aunque de ninguna manera son tan engañosos como las cifras del rendimiento sobre las aportaciones; los porcentajes reportados para el rendimiento sobre el activo en ocasiones pueden ser erráticos, porque los cálculos pasan por alto la administración de la deuda corriente.

Para propósitos de orden práctico el capital invertido se ha definido como: la suma del total del activo menos la suma del pasivo circulante. Por lo tanto, si una compañía puede administrar una proporción mayor de su activo total aprovechando al máximo las condiciones de pago a los acreedores, puede utilizar mayor parte del activo sin un aumento correspondiente en el capital permanente. La medición del rendimiento sobre el capital reconocerá este factor y reflejará una tasa de interés más alta cuando se incrementen las cuentas por pagar. Los cálculos del rendimiento sobre el activo no reflejarán lo anterior, pero medirán las-

ganancias netas contra el total del activo empleado, ya sea que ese activo haya sido aportado por el capital permanente del negocio o por el capital temporal suministrado por los acreedores de la compañía. De los dos, el rendimiento sobre el capital invertido es sin duda la medida más útil, puesto que toma en cuenta todos los elementos de la operación del negocio.

#### Ganancias por acción

La cuarta medida, y la más comúnmente usada en la medición de las ganancias por acción. Esta medida simplemente divide las ganancias netas reportadas en dinero entre el número de acciones en circulación y reporta las utilidades en términos de pesos y centavos por acción de la emisión. Si en los dos ejemplos anteriores se hiciera la suposición de que la emisión tenía un valor a la par de \$1 por acción, los reportes de las ganancias por acción se determinarían como sigue:

|         | Ganancias<br>según libros | Número de<br>acciones | Ganancias<br>por acción |
|---------|---------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Caso I  | \$100                     | 400                   | \$.25                   |
| Caso II | 94                        | 200                   | .47                     |

Aquí la sustitución de \$200 de deuda a largo plazo por \$200 de emisión común, ha tenido un efecto pronunciado sobre la medición que se usó para las ganancias, mostrando una ganancia reportada o aumento de casi ciento por ciento en lo que frecuentemente se interpreta como el poder-

de ganancia de una compañía. En realidad nada ha cambiado, el rendimiento total sobre el capital invertido es de 10% en ambos casos. Sin embargo, tal como han sido reportados con base en las ganancias por acción, -- las ganancias totales de la compañía según libros simplemente han sido divididas entre la mitad del número previo de acciones. El resultado es una duplicación de las ganancias por acción, una cifra que después se reduce ligeramente por efecto de los cargos por intereses aplicados contra el ingreso corriente.

Entre todas las mediciones que se usan por las ganancias, probablemente el reporte de las ganancias por acción es la más deficiente, porque se desentiende del monto total del capital empleado y es frecuente que presente un panorama de las ganancias que es exactamente lo contrario en cuanto al desempeño financiero de la compañía como un todo. Aún en los casos en que la deuda no se emplea, el incremento gradual de las ganancias retenidas que son el resultado de operaciones provechosas aumentará la inversión total en derechos de propiedad, de manera que se necesitará un incremento correspondiente en las utilidades en dinero, justamente para mantener una tasa de interés constante sobre el capital. Si las utilidades en dinero aumentaran a razón de una tasa más lenta -- que el crecimiento del capital, el producto sobre el capital invertido -- decrecería gradualmente, mientras que, con un número constante de acciones de la emisión común en circulación, las ganancias por acción mostrarían un rendimiento uniforme.

Lo anterior queda ilustrado con el ejemplo de una compañía cuyo capital inicial esta representado por 100 acciones comunes emitidas originalmente a \$10 por acción, cuyas ganancias empiezan el primer año a \$100 y aumentarán a una tasa aproximada del 5% por año, y cuyas ganancias han sido reincorporadas a la compañía en espera de su crecimiento en vez de ser pagadas como dividendos:

| Año | Ganancias | Capital Invertido | Ganancias por acción | % de rendimiento sobre el capital |
|-----|-----------|-------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 1   | \$100     | \$1,000           | \$1.00               | 10.0                              |
| 2   | 105       | 1,100             | 1.05                 | 9.5                               |
| 3   | 110       | 1,205             | 1.10                 | 9.1                               |
| 4   | 115       | 1,315             | 1.15                 | 8.7                               |
| 5   | 120       | 1,430             | 1.20                 | 8.4                               |

El elemento que hace falta

En este ejemplo el uso de la medición de las ganancias por acción, tal vez como el único criterio del éxito financiero, ha dado al inversionista el panorama de un aumento firme del 20% en las ganancias cuando, en realidad, el desempeño real de las utilidades de la compañía ha descendido casi un 16% cuando se mide en términos del capital total empleado. El elemento que hace falta, desde luego, es la medida de cuánto deberían haber aumentado las ganancias conforme más y más capital se pusiera a producir.

## Confusión Administrativa

No sólo el inversionista puede verse confundido o engañado por tales reportes. La administración misma, empleando las ganancias por acción como su objetivo financiero básico, a menudo seguirá su curso de acción que únicamente se encauza a incrementar los resultados por acción, aunque esa manera de actuar bien pudiera reducir el rendimiento total sobre el capital invertido. Por ejemplo, cuando se halla motivada en ese sentido, la administración se mostraría renuente a dar por clausurada una operación marginal que no tuviera probabilidad alguna de recuperar su costo del capital. Aunque el cierre de la instalación productora de un bajo ingreso y la liquidación subsecuente de su inversión de capital que la sostenía harían mejorar marcadamente los resultados financieros generales de la compañía, el hecho de que se generaban algunas ganancias que contribuían al reporte de las ganancias por acción actuaría como un impedimento para llegar a una decisión lógica o a un programa de acción correctivo.

Por desgracia, tales situaciones no son raras, aunque un análisis -- muy breve de los elementos financieros que intervienen a menudo revelan el precio que paga una compañía por conservar ese nivel de acción. Es frecuente que la administración ponga tal énfasis en las ganancias por acción en sus reportes a los accionistas al grado de que considere que una tasa anual de incremento en las cifras reportadas constituye una necesidad, y fijará metas de resultados por acción, que bien pronto se con-

siderarán como el objetivo primario para poder mantenerse dentro de la esfera de negocios.

El ejemplo de una compañía que se enfrenta a cierta decisión importante en una de sus operaciones de la línea de productos, servirá para ilustrar el punto. El registro que se lleva de las ganancias en la línea del producto en cuestión muestra especialmente una deficiencia que se ha prolongado durante varios años consecutivos; las proyecciones de las ganancias futuras no dan señales de probable mejoramiento, y no se requiere del producto para apoyar las ventas de otras líneas de la compañía. Sin embargo, las propuestas en favor del cierre de la operación han hecho que surja la cuestión del efecto sobre las ganancias por acción para el año en curso. En el pasado, la compañía ha reportado un crecimiento constante en los resultados por acción y se ha impuesto el compromiso de una meta de 70 centavos por acción para el período en curso, se enfrenta a la situación siguiente:

|                        | Capital  | Ganancias | Ganancias<br>por acción | % de rendimiento<br>sobre el capital. |
|------------------------|----------|-----------|-------------------------|---------------------------------------|
| Línea de Producto A    | \$ 4,000 | \$ 40     | \$0.04                  | 1                                     |
| Todas las demás líneas | 6,000    | 660       | 0.66                    | 11                                    |
| Total Compañía         | \$10,000 | \$700     | \$0.70                  | 12                                    |

A partir de este análisis es obvio que la liquidación total de la operación marginal daría como resultado un aumento sustancial en el ren-

dimiento general sobre el capital invertido, y que tal paso sería claramente en favor de los mejores intereses de los inversionistas. Sin embargo, la renuencia a desentenderse de los 4 centavos adicionales por acción en sus ganancias reportadas, puede fácilmente diferir o aún impedir totalmente la acción necesaria.

Esos casos en manera alguna quedan limitados a situaciones que --- abarcan el cierre de operaciones marginales. A menudo encontramos el -- mismo enfoque cuando se toman en consideración ciertas propuestas sobre nuevas actividades, ya se trate de nuevas líneas de productos, de la ex-- pansi3n de las operaciones de las sucursales o aún de la adquisici3n de otras compa $\tilde{n}$ as.

Considerando que este tipo de filosofa en cuanto a las operacio-- nes, se mueve con igual fuerza en ambas direcciones, esto sugiere la apre-- miante necesidad de que exista una forma de evaluaci3n financiera que - sea mejor y m3s concreta.

#### Administraci3n de Inventarios

Al 3rea de finanzas le corresponde financiar el inventario de la - empresa. Le gustarfa destinar para ello el menor capital posible, ya que a la empresa no le conviene comprometer sus recursos en un inventario - que resulte excesivo o que se mueva con lentitud; pero, por otra parte, - es necesario cuidar que se mantenga el inventario suficiente para asegu

rar el flujo de las operaciones de producción y venta. ¿Qué es exactamente el inventario? Por lo general, el inventario consiste en las existencias del producto que la empresa ofrece a la venta, así como los componentes que forman el producto. Por ejemplo, el inventario de productos terminados puede ser el número de automóviles, refrigeradores o comestibles que están disponibles para la venta.

El inventario de componentes que entran en el producto final consistirá en materias primas, producción en proceso y suministros auxiliares. Por ejemplo, el inventario de materias primas de un fabricante de acero incluirá el mineral de hierro que se usará en el proceso de fabricación, mientras que el de una empresa de servicio de electricidad consistirá en el carbón o aceite combustible que se quemará para generar energía eléctrica.

La producción en proceso de un fabricante de automóviles serán los vehículos parcialmente ensamblados. El inventario de suministros incluirá materiales auxiliares como papel, sujetadores, combustible para mantener la temperatura de la planta y otros elementos semejantes que no entran directamente en el proceso de producción.

Si el mantenimiento del inventario resulta costoso, ¿para qué se tiene?; en primer lugar, el inventario permite ganar tiempo puesto que ni la producción, ni la entrega pueden ser instantáneos, se debe contar con existencias del producto a las cuales se pueda recurrir rápidamente

para que la venta real no tenga que esperar hasta que termine el largo-proceso de producción. En segundo lugar, el inventario permite hacer --- frente a la competencia, si la empresa no satisface la demanda del cliente de manera rápida y completa, el cliente se irá con un competidor que pueda hacerlo. Esto hace que las empresas no sólo almacenen inventario-suficiente para satisfacer la demanda que se espera, sino también una -- cantidad adicional (existencias de seguridad) para satisfacer la deman-da inesperada. En tercer lugar, el inventario permite reducir los costos a que da lugar la falta de continuidad en el proceso de producción; co-mo con frecuencia resulta muy costoso suspender la producción de un mo-delos y prepararlo todo para producir otro, a menudo es menos costoso pro-ducir un modelo en exceso de la demanda actual, que detener y poner otra vez en marcha el proceso de producción; el excedente pasa a inventario-para satisfacer la demanda futura, a esto se llama nivelar la producción y sólo es posible gracias al inventario. En cuarto lugar, el inventario-es una protección contra los aumentos de precio y contra la escasez de-materias primas. Como ejecutivo de finanzas, prevé un significativo au-mento de precio en las materias primas básicas, tendrá que pensar en al-macénar una cantidad suficiente al precio más bajo que predomina actual-mente; de modo semejante, si prevé que habrá escasez de las materias pri-mas necesarias mantendrá una reserva que permita continuar normalmente-con las operaciones, esto será una buena estrategia de inventarios.

Sabiendo ya qué es el inventario y para qué sirve, ¿qué objeto per-sigue el Director de Finanzas mediante la administración de inventarios

El objetivo de la administración de inventarios, igual que el de la administración de efectivo, tiene dos aspectos que se contraponen. Por una parte, se quiere minimizar la inversión en inventario, puesto que los recursos que no se destinan a ese fin se pueden invertir en otros proyectos aceptables que de otro modo no se podrían financiar. Por la otra, -- hay que asegurarse de que la empresa cuente con inventario suficiente para hacer frente a la demanda cuando se presente y para que las operaciones de producción y venta funcionen sin obstáculos. Como se ve, los dos aspectos del objetivo son conflictivos. Reduciendo el inventario se minimiza la inversión, pero se corre el riesgo de no poder satisfacer la demanda y obstaculizar las operaciones de la empresa. Si se tienen grandes cantidades de inventario se disminuyen las probabilidades de no poder hacer frente a la demanda y de interrumpir las operaciones de producción y venta, pero también se aumenta la inversión.

¿Cómo se determina el nivel óptimo de inventario? ¿Qué factores debe examinar el Director de Finanzas para que pueda determinar el nivel óptimo de inventario? Puesto que el nivel óptimo va asociado con el costo mínimo, se deben considerar los costos, los cuales se clasifican en dos categorías básicas; en una figuran los costos relacionados con el pedido de inventario, es decir los gastos relacionados con la formulación de los pedidos necesarios para reponer las existencias. Como se verá luego, el costo total de pedir aumenta con el número de pedidos. En la segunda categoría figuran los costos asociados con la conservación del inventario, llamados tradicionalmente costos de manejo. Los costos --

de almacenamiento como alumbrado, mantenimiento, depreciación, servicios de vigilancia, seguros y el costo de capital que se utiliza para financiar las compras, pertenecen a esta categoría. Como se verá, la suma de éstos costos de manejo varía con la cantidad que se ordena y se pasa a inventario. A medida que aumenta cada pedido aumenta también el costo total de manejo.

Una vez examinados los costos pertinentes ¿cómo se determina la cantidad óptima de inventario que se debe ordenar? La cantidad óptima, llamada tradicionalmente lote económico (EOQ), se obtiene cuando se minimizan los costos totales de manejo y de pedido. Si se conoce la demanda se pueden equilibrar las dos categorías de costos para encontrar un mínimo, puesto que los costos de manejo aumentan al aumentar la cantidad que se ordena, mientras que los costos de pedir disminuyen al aumentar la cantidad de cada pedido. Se verá también que el EOQ permite al Director de Finanzas incorporar las economías de escala asociadas con la administración de inventarios. El número requerido de unidades de inventario adicionales asociadas con cada proyecto de expansión que se emprende, por lo general no es igual al del proyecto anterior, porque el inventario se puede englobar para que sirva a todos los proyectos que producen una partida particular.

Una vez que los Directores de Finanzas conocen el lote óptimo ¿cómo consideran la incertidumbre en caso de que resulte incorrecta su estimación de la demanda en la cual han basado sus cálculos? Dicho de ---

otro modo ¿cómo analizan el problema de los aumentos o disminuciones imprevistos de la demanda, para hacerles frente satisfactoriamente con un costo adicional mínimo sobre el del EOQ? Luego se verá que el empleo racional de existencias de seguridad permite cubrir esta incertidumbre.

Una vez que el Director de Finanzas ha determinado el EOQ de la empresa y las existencias de seguridad adecuadas ¿cómo controla el inventario y cómo sabe cuál es el momento indicado para reordenar? El Direc- tor que esta alerta se vale de los informes acerca del estado actual -- del inventario para hacer los ajustes que exige el medio comercial siempre cambiante. Debe saber el estado que guarda el inventario en todo momento ya que la información extemporánea puede dar lugar a errores de - juicio muy costosos para la empresa y para la reputación del Director - de Finanzas. Por ejemplo, si uno se entera tres meses después de que el producto X no se vende porque se produjo una disminución en la demanda, y que la empresa esta acumulando un inventario de ese producto que no - será posible vender, se estará en una situación sumamente desventajosa. Un competidor que haya obtenido la información una semana después de -- producirse el cambio en la demanda será más capaz de hacer frente a los acontecimientos. La propia empresa estará cargando con un inventario indeseable e incurriendo en gastos extraordinarios. Ambas cosas se podían haber evitado estando al corriente de la situación.

Se verá que las técnicas modernas de comunicación, como los procesa- mientos por computadoras, secundan los esfuerzos del Director de Finan--

zas encaminados a estar al tanto de la situación del inventario y le -- ayudan a determinar el punto de reorden adecuado para reabastecerlo.

### Objetivos de la Administración de inventarios

Sabiendo ya lo que es el inventario y a qué funciones sirve, como-- por ejemplo, para ayudar a ganar tiempo, ¿cuál es el objetivo que se debe tener presente para enfocar el análisis y hacer recomendaciones? Las dos partes del objetivo son las siguientes:

1. Minimizar la inversión en inventarios y
2. Hacer frente a la demanda del producto facilitando las funcio-- nes de producción y ventas.

#### 1. Minimización de la inversión en inventarios

El inventario absolutamente mínimo es de cero. La empresa po--- dría no tener ninguno y producir sobre pedido. Sin embargo, esto no re-- sulta posible para la gran mayoría de las empresas, puesto que deben sa-- tisfacer de inmediato las demandas de los clientes o en caso contrario-- el pedido pasará a los competidores que pueden hacerlo, y deben también-- contar con inventario para asegurar los programas de producción.

El buen Director de Finanzas procura minimizar el inventario, -- porque su mantenimiento es costoso. Por ejemplo, el tener un millón de -- pesos invertido en inventario implica que la empresa ha tenido que obte-- ner ese capital a su costo actual, así como pagar los sueldos de los em--

pleados que fabricaron el producto y las cuentas de los proveedores que proporcionaron las materias primas. Si el costo fue del 10%, el costo de financiamiento del inventario será de \$100,000 al año y la empresa tendrá que soportar los costos inherentes al almacenamiento del inventario

## 2. Afrontando la Demanda

Por otra parte, si el objetivo de la administración de inventarios fuera sólo maximizar las ventas satisfaciendo instantáneamente la demanda, la empresa almacenaría cantidades excesivamente grandes del producto. Así jamás incurriría en los costos asociados con la falta de satisfacción de dicha demanda, ni soportaría los que provienen de la pérdida de un cliente que se pasa con un competidor, de la pérdida de la buena voluntad del cliente, de la pérdida de utilidades y de las interrupciones y demoras en la producción.

Sin embargo, resulta extremadamente costoso tener inventarios es táticos, paralizando un capital que se podría emplear con provecho, por ejemplo, en evitar la posibilidad de no poder hacer frente a la demanda. El Director de Finanzas tiene que determinar el nivel apropiado de inventarios en términos de la opción entre los beneficios que se esperan no incurriendo en faltantes, y el costo de mantenimiento del inventario que se requiere.

## Los Estados Financieros

Gran parte del desperdicio en los negocios obedece a la carencia - de información oportuna, fehaciente y accesible, o a la incorrecta aplicación de la información disponible.

En ocasiones, el problema fundamental, es la obtención de información adecuada; y en otras, su aplicación, mediante su adaptación al futuro de los datos pertenecientes al pasado.

Por el temor a lo nuevo, no tanto por desconocido o imprevisto cuanto por la posibilidad cierta de error que lo desconocido envuelve, y la imitación extralógica, se tiende a ser adicto a costumbres y a ideas incorrectas, en virtud de que por conocidas se las sobre estima. "Más vale malo por conocido que bueno por conocer" -dice el refrán español- pero el estudio cuidadoso de una información adecuada, puede coadyuvar al ahorro de sumas de dinero de importancia; por ello, el hombre de negocios - prudente, tiene la necesidad de solicitar información apropiada para que le ayude a formar o a robustecer su juicio o su decisión sobre algún asunto.

Racimo jugoso de información son los Estados Financieros; constituyen una de las principales fuentes de información a la que con frecuencia recurre el hombre de negocios. Las funciones principales son auxiliarle en el control de las empresas y para tomar decisiones fundadas.

La información es una condición "Sine qua non" para la eficacia de la acción. Una acción bien informada, casi siempre alcanzará sus objetivos; mientras que una acción ciega rara vez los alcanzará.

Múltiples problemas que involucra la Dirección de un negocio, no son fáciles de resolver integralmente, por intervenir diversos factores que se van condicionando los unos a los otros.

La información proporcionada por los estados financieros ayuda a la resolución de éstos problemas. Sin embargo, la naturaleza real de tal auxilio, sólo puede ser comprendida después de haber desarrollado los métodos del análisis de los estados financieros y las características de los mismos.

#### Análisis

Los estados financieros son el resultado de conjugar los hechos registrados en contabilidad, convenciones contables y juicios personales. Se formulan con objeto de suministrar a los interesados en un negocio, información acerca de la situación y desarrollo financiero a que ha llegado el mismo, como consecuencia de las operaciones realizadas.

Las convenciones contables se han desarrollado y aceptado en el seno de la profesión de contador; pero con frecuencia son desconocidas o incomprensibles para los profanos en la técnica contable.

En estas circunstancias, resulta que los simples estados financieros por bien preparados y presentados que estén constituyen cuadros numéricos insuficientes para explicar, por ejemplo, el sentido de la situación financiera o de la productividad de una empresa, y por esta razón los hombres de negocios al recibir dichos estados normalmente hacen las siguientes preguntas:

- a. ¿Cuál es la importancia y significado de las cifras?
- b. ¿Qué hay que hacer en vista de ellas?

A estas preguntas es difícil dar una respuesta satisfactoria, única y exclusivamente por el examen superficial de los estados financieros.

Los estados financieros y su examen superficial se utilizan como punto de partida para una investigación ulterior, en virtud de que sólo proporcionan referencias acerca de hechos concernientes a un negocio.

Para poder llevar a cabo la investigación posterior se debe hacer patente la importancia y el significado de las cifras mediante la simplificación y la cuantificación de sus relaciones, o sea, analizar los estados financieros. El inicio de un análisis presupone, en el que lo efectúa, la posesión de ciertas ideas previas sobre lo que va a analizar y sobre la posibilidad y el método adecuado para efectuar el análisis.

## Importancia del análisis de los Estados Financieros

Contablemente la materia de los estados financieros comprende dos aspectos:

1. Construcción y
2. Análisis

Un número considerable de personas esta interesado en el empleo de los estados financieros:

- a. Los administradores, quienes necesitan información adecuada para guiar los destinos del negocio;
- b. Los banqueros, quienes necesitan contar con suficientes elementos de juicio, con objeto de estudiar a fondo las solicitudes de crédito;
- c. Los inversionistas, quienes fundamentalmente desean obtener información que les muestre si las empresas en las que tienen la intención de invertir han obtenido, y probablemente continuarán obteniendo, ganancias suficientes que les garanticen el principal y los beneficios de los valores emitidos por tales empresas

El mismo contador que construyó los estados financieros, encontrará valioso el estudio de los mismos desde el punto de vista analítico, con objeto de percatarse de los puntos de vista de las personas que van a utilizar dichos estados; y de esta manera, dar a su trabajo no sólo la corrección técnica requerida, sino la máxima utilidad para facilitar la-

interpretación de la situación y desarrollo financiero, que en esos esta dos ha tratado de presentar.

La importancia de las cifras se amplifica cuando se les emplea como un instrumento de orientación para la formulación de juicios, en virtud de que las conclusiones que se basan sobre datos correctos, recopila dos e interpretados adecuadamente, permiten proceder con mayor seguridad que cuando no se tiene esa base. La forma de presentar y utilizar las - cifras hace que se obtengan conclusiones correctas o incorrectas.

Las conclusiones derivadas del análisis de los estados financieros no sólo se basan en la frialdad de las cifras; a menudo razonamientos - diferentes a los contables deben aplicarse, normalmente las conclusiones a que se ha llegado no son las únicas posibles y en ocasiones no son -- las más correctas que pueden derivarse de los datos disponibles. Es de importancia, como complemento de los resultados obtenidos del análisis-- de los estados financieros, el ejercicio cuidadoso del juicio, basado en el entrenamiento continuo; tener presente en la mente la posible inco-- rrección de las conclusiones.

#### Objeto del análisis

En la época actual, la constitución y operación de los negocios no solo se motiva por el propósito de obtener suficientes utilidades en be neficio de sus dueños, sino además para realizar un servicio social. En-

esa virtud, todas las personas que en alguna forma están conectadas con una empresa -administradores, banqueros, inversionistas, trabajadores, fisco, etc.- tienen interés en su éxito, puesto que el fracaso de la empresa repercute desfavorablemente, en diverso grado, en sus economías y en el bienestar social; por tanto, para todos los tipos de analizadores el objetivo del análisis de los estados financieros es la obtención de suficientes elementos de juicio para apoyar las opiniones que se hayan formado con respecto a los detalles de la situación financiera y de la productividad de la empresa.

Abordar el problema del análisis de los estados financieros desde cualquier punto de vista diferente al citado será ilógico. Es fatal para una empresa, el hecho de que sus directores se conformen con resultados que en su conjunto parecen satisfactorios y que miren con indiferencia gastos, por pequeños que sean, aquí y allá. Tal camino conduce al estancamiento, al desperdicio, a la ineficacia progresiva, y finalmente al desastre.

El problema de las utilidades en los negocios es el punto de convergencia de todos los analizadores. Para llegar a ese punto es necesario hacer el análisis de los estados financieros.

El costo del análisis es determinante en su amplitud, atendiendo a él no debe llevarse más allá de donde se necesite para reunir los suficientes elementos de juicio para deducir conclusiones importantes en-

relación a la productividad de la empresa.

La suficiencia o insuficiencia de las utilidades es la conclusión medular del análisis de los estados financieros. Tal conclusión no puede obtenerse directamente, sino que previamente es necesaria la deducción de las conclusiones correspondientes al exámen de los elementos de situación y de operación, los cuales servirán de premisas a la referida conclusión medular.

#### La Contabilidad y la Estadística

La función de la contabilidad es servir como fuente de información a los distintos interesados en un negocio.

En general, la contabilidad llena su función si los estados financieros que de ella se obtengan muestran razonablemente la situación financiera y el poder productivo de utilidades y puntualiza la responsabilidad de la actuación del factor humano de la empresa. No es propio, aunque si posible, pretender dar a la contabilidad el carácter de exactitud matemática, por lo que debe procurarse que haya flexibilidad en el manejo de la información adicional, y que la perteneciente al análisis de los estados financieros se trate desde el punto de vista de la estadística y no de la contabilidad.

A mayor abundamiento, los registros de contabilidad suministran el-

material del cual se derivan diversos estudios estadísticos. El método estadístico, exclusivo antes de otras ciencias, tiene actualmente una muy vasta aplicación en la técnica del análisis de los estados financieros, por lo tanto, es necesario que el personal encargado de la contabilidad esté familiarizado con el método estadístico.

Como los problemas de los negocios no son enteramente cuestiones de relaciones internas, sino que es necesario que los hechos y acontecimientos ocurridos fuera de la empresa sean adecuadamente reconocidos y considerados, cuando puedan ayudar a resolver un problema concreto, las estadísticas internas deben complementarse con estadísticas externas de las condiciones generales de los negocios, de población y su poder de compra, y de los demás elementos externos antes citados. Por lo tanto, como base para la solución de los problemas en los negocios se requiere tanto información interna como externa; las dos tienen igual importancia, descuidar una de ellas significa falta de método.

#### Principios de Contabilidad

Los principios de contabilidad son conceptos básicos que establecen la delimitación e identificación del ente económico, las bases de cuantificación de las operaciones y la presentación de la información financiera cuantitativa por medio de los estados financieros.

Los principios de contabilidad que identifican y delimitan al ente

económico y a sus aspectos financieros son: la entidad, la realización y el período contable.

Los principios de contabilidad que establecen la base para cuantificar las operaciones del ente económico y su presentación son: el valor histórico original, el negocio en marcha y la dualidad económica.

El principio que se refiere a la información es el de: revelación-suficiente.

Los principios que abarcan las clasificaciones anteriores como requisitos generales del sistema son: importancia relativa y consistencia

## Principios

### De la Entidad

Los negocios deben ser considerados entidades perfectamente distintas de sus propietarios y sus operaciones deben registrarse atendiendo al efecto que tienen en ellas y no en éstos.

### De la Realización

Las operaciones del ente económico deben registrarse cuando se realicen efectivamente. No debe darse efectos contables a los planes o eventos inconclusos en sus formalidades que por cualquier razón o circunstancia no puedan considerarse plenamente realizados.

### Del Período Contable

Las actividades de una empresa son continuas, pero los cambios operados en el patrimonio de los negocios deben conocerse e informarse por periodos regulares; en México para información a terceros y por disposición de las leyes fiscales el período contable es de un año, pero para propósitos de la administración el período puede reducirse tanto como las necesidades y los recursos lo permitan.

En este punto conviene advertir que al establecerse períodos contables o ejercicios, nace la obligación de cuidar que los ingresos de un ejercicio coincidan con los gastos y costos atribuidos al mismo, independientemente de que se paguen o no en dicho ejercicio; esto es, que si una venta se considera realizada en cierto ejercicio el costo que le es relativo debe quedar registrado en ese mismo ejercicio al cual atribuyó la venta. De otra manera: los ingresos y gastos deben registrarse en el ejercicio al que corresponden.

### Del Valor Histórico Original

Los activos deben registrarse al precio efectivamente pagado por ellos, en efectivo o crédito, en la fecha de su adquisición y registro.

Los activos se registran a su precio de compra y las variaciones posteriores que puedan sufrir en dicho valor generalmente no se reflejan contablemente, de este modo las cifras acumuladas que muestran los renglones de los Balances no representan valores actuales de realiza---

ción sino históricos de adquisición. Este principio esta en cierto modo soportado por el principio del negocio en marcha y evita los problemas de registro que pueden suscitar los diferentes conceptos de valor que existen y a los que se podría invocar para asignar diferentes valores de registro a los activos.

Se permite, no obstante, que se ajusten las cifras de registro cuando se presentan cambios en el nivel general de precios (devaluaciones) o eventos posteriores que les hagan perder su significado.

#### Del Negocio en Marcha

Salvo evidencia en contrario la vida de la empresa se supone indefinida. Por ello se admite la diferición de ciertos ingresos y erogaciones y se ignora el valor de realización de los renglones del Balance; o sea que en contabilidad, los valores actuales de los recursos no son significativos si se asume que éstos son para producir más ingresos en el futuro y no para venderse de inmediato.

#### De la Dualidad Económica

Durante aproximadamente 400 años (y pudieran ser más) a este principio se le conoció como Teoría de la Partida Doble.

Tiene el antecedente eminentemente científico de la causa y el efecto, la acción y la reacción, y se define estableciendo la doble representación (primero de registros -cargos y abonos- y luego de informa

ción -activos y pasivos-) que deben tener en contabilidad, las operaciones cuantitativas del ente económico.

#### De la Revelación Suficiente

Siendo la información el objeto fundamental de la contabilidad, el cual cumple a través de los estados financieros; y siendo éstos elementos de decisión para quienes los utilizan, resulta imprescindible la exigencia de la claridad y la suficiencia en su contenido. La información contable presentada en los estados financieros debe contener en forma clara y comprensible todo lo necesario para juzgar los resultados de operación y la situación financiera de la entidad.

#### De la Importancia Relativa

Las operaciones de importancia menor no deben ser sujetadas rigurosamente al trato que establecen los principios de contabilidad. Esto es por ejemplo que aún cuando una engrapadora pudiera ser considerada como activo fijo por su relativa duración y prolongada utilidad, el esfuerzo de controlarla y depreciarla es tan grande en relación con el precio de la misma, que no se justifica y puede aplicarse desde un principio a los gastos íntegramente.

Asimismo, en la información misma debe diluirse lo intrascendente-- en beneficio de lo importante.

### De la Consistencia

Este principio señala que cuando existan varias soluciones de registro para operaciones específicas, la solución seleccionada debe aplicarse sin cambios año con año, para garantizar la comparabilidad de la información relativa.

Este principio es flexible -como todos los demás, quizá por ser un principio de conveniencia y puede ser pasado por alto cuando las circunstancias de progreso auténtico establezcan la necesidad de introducir cambios. Este hecho, sin embargo, debe quedar claramente advertido en los estados financieros, indicando los efectos del cambio, en los resultados del período en que se efectúe.

### Reglas particulares de Valuación y de Presentación

Existen reglas de valuación y reglas de presentación. Las primeras atañen al registro de las operaciones: métodos de valuación de inventarios, de depreciación de activos fijos, de diferición de gastos amortizables, etc. Las segundas se refieren a los datos mínimos que debe mostrar cada concepto de los estados financieros.

### Criterio Prudencial de la aplicación de las Reglas Particulares

Hasta antes de 1969 a este criterio prudencial se le conocía como-

principio conservador, fue famoso y quizás aún tenga fama como tal.

Este ex-principio dice que entre varias soluciones de registro el Contador debe elegir entre la menos optimista. Más comúnmente se expresa de la siguiente manera: Las pérdidas deben registrarse cuando se conocen y las utilidades cuando se realizan.

#### Métodos de Análisis

La comparación -base y antecedente del ejercicio de la razón dis-- cursiva- es un procedimiento de aplicación general embebido en la técnica del análisis de los estados financieros. Para efectuar la compara--- ción de las cifras de los negocios, esta disciplina pocas veces exige el uso de instrumentos de análisis complicados; los más simples satisfacen las necesidades utilitarias de los negocios.

El fin del análisis de los estados financieros es simplificar las cifras financieras para facilitar la interpretación de su significado y el de sus relaciones. Su empleo en forma apropiada, con juicio y precaución, en combinación con la información de otras fuentes sobre los negocios, hace posible el mejoramiento de las predicciones y norma la política administrativa sobre bases técnicas y con conocimiento de causa; ayuda a establecer juicios útiles sobre los mismos para fines de auditoría fiscales, de crédito, compra de valores, etc.

Los métodos de análisis son un medio y no un fin, son simplemente caminos para medir y comparar hechos. Pueden proporcionar indicios, provocar insinuaciones y sugerencias; poner de manifiesto hechos y tendencias que de otra manera quedarían ocultos. Los hechos medidos, ponderados y comparados con otros hechos, constituyen la base de los juicios comerciales.

Los métodos de análisis pueden ser empleados en la dirección de un negocio para ampliar el conocimiento que la administración debe tener del mismo, con el fin de hacer más eficaz el control de las operaciones.

Los métodos de análisis no son instrumentos que puedan substituir al pensamiento ni a la experiencia acumulada, porque ésta es la que afina métodos. Sin embargo, por perfecto que sea un método no puede ocupar el lugar del juicio. El método es un auxiliar, no un substituto de las cualidades humanas sobre las cuales descansa la corrección y profundidad de la interpretación de las cifras.

Ningún método de análisis puede dar una respuesta definitiva, más bien sugiere preguntas que están gobernadas por el criterio, que sirven de guía a la interpretación de las cifras. La interpretación no puede hacerse con exactitud matemática; debe ser inquisitiva, sugerente y apreciativa, más bien que exacta y precisa. Los métodos de análisis, como instrumento de trabajo, exigen inteligente uso de la interpretación de los resultados que se obtengan de su aplicación.

El valor de los métodos de análisis radica en la información que suministren para ayudar a hacer correctas y definidas decisiones, que no se hacen sin aquélla; en su estímulo para provocar preguntas referentes a los diversos aspectos de los negocios, así como de la orientación hacia la determinación de las causas o de la relación de dependencia de los hechos y tendencias.

### Base del análisis

Antes de desarrollar el proceso analítico, es indispensable cerciorarse de la corrección de la forma y el contenido de los estados financieros. Cinco son los requisitos básicos de la corrección:

1. Los estados financieros han sido preparados conforme a los principios de contabilidad generalmente aceptados. Sólo así es correcta y por lo mismo útil la comparación entre estados financieros de diversos negocios.
2. Los principios se aplicaron sobre bases uniformes a las de ejercicios anteriores. La falta de uniformidad en la aplicación de los principios de contabilidad anula la utilidad de los estados financieros para fines comparativos y reduce la posibilidad de interpretarlos. El contador público tendrá que comprobar que la administración de la compañía aplicó consistentemente principios de contabilidad generalmente aceptados en la preparación de los estados financieros, a pesar de no mencionarlo expresamente en el dictamen, para cumplir con las normas de auditoría.

La consistencia en aplicación de principios de contabilidad tiene por objeto cubrir el aspecto informativo de la comparabilidad de las cifras en los estados financieros que acompañan al dictamen del contador público. Como sucede con cualquier otro asunto relativo a la adecuada revelación dentro de los estados financieros, si el contador público no hace mención alguna expresa, se infiere que los principios de contabilidad fueron aplicados consistentemente. (Instituto Mexicano de Contadores Públicos, Boletín No. 36 de la Comisión de Procedimientos de Auditoría, Octubre de 1975)

3. La opinión del auditor no contiene salvedades. En su caso, las salvedades y sus efectos sobre los estados financieros están expresadas con claridad y precisión.
4. Se dispone de notas aclaratorias a los estados financieros, si las hay y
5. Los hechos posteriores a la fecha del Balance y hasta la fecha de la opinión del auditor fueron examinados y están descritos con claridad y precisión. Es trascendente la influencia de estos hechos en la interpretación de los estados financieros. Emisión de obligaciones, aumento o reducción de capital, fusión, si- niestros, cambio de administración, huelga, cambios en el contrato colectivo de trabajo, en las concesiones, en los impuestos y en el seguro social constituyen buenos ejemplos de tales hechos.

## Razón del Método

El objetivo del análisis de los estados financieros es auxiliar a las diversas partes interesadas en una empresa, en el conocimiento correcto de la situación o desenvolvimiento de un elemento.

En una empresa existen múltiples elementos favorables y desfavorables; pero de ellos, los que en primer término les importa conocer a las partes interesadas en ella para juzgar de su buen éxito o encauzarla hacia el, son los elementos desfavorables, porque de su existencia e intensidad depende el fracaso del negocio, así como los daños y perjuicios -- que las repercusiones de tal fracaso causen en su patrimonio.

**Elementos desfavorables de situación financiera:**

1. Exceso de inversión en saldos de clientes.
2. Exceso de inversión en inventarios.
3. Exceso de inversión en activo fijo.
4. Capital insuficiente.

**Elementos desfavorables de operación:**

1. Ventas insuficientes.
2. Excesivo costo de ventas.
3. Excesivo costo de distribución.
4. Inadecuada distribución de utilidades.

## Tipos de comparación

Las funciones mecánicas o propósitos primarios de los métodos de análisis de los estados financieros son:

1. Simplificar las cifras y sus relaciones y
2. Hacer factible las comparaciones.

Simplificar las cifras y sus relaciones es el primer paso que debe darse para facilitar la comprensión de su importancia y significado. La simplificación cambia la forma de expresión de las cifras y de sus relaciones, pero no su valor. Dos son las clases de comparaciones:

- a. Comparaciones verticales. Son las que se hacen entre el conjunto de estados financieros pertenecientes a un mismo período.
- b. Comparaciones horizontales. Son las que se hacen entre los estados financieros pertenecientes a varios períodos.

En las comparaciones verticales el factor tiempo se considera incidentalmente y sólo como un elemento de juicio, debido a que en las comparaciones verticales se trata de obtener la magnitud de las cifras y de sus relaciones.

En las comparaciones horizontales la consideración y debida ponderación del factor tiempo tiene capital importancia, porque el tiempo es-

la condición de los cambios; y como con las comparaciones históricas lo que se desea mostrar son los cambios, y éstos se efectúan progresivamente en el transcurso del tiempo, habrá necesidad de referirlos a fechas.

La simplificación y la comparación de las cifras y de sus relaciones se hace mediante la aplicación de los métodos estadísticos; pero de éstos métodos, generalmente se emplean los más simples, por satisfacer -- las necesidades utilitarias de los negocios.

La enumeración que se hace es enunciativa y no limitativa, de los -- métodos de análisis que con frecuencia se emplean para el estudio de -- los estados financieros; pero no son todos los que se utilizan para el -- exámen de las cifras de los negocios:

1. Métodos de análisis vertical

- a. Método de reducción de los estados financieros a por cientos
- b. Método de razones simples
- c. Método de razones estándar

2. Métodos de análisis horizontal

- a. Método de aumentos y disminuciones
- b. Método de tendencias
- c. Método de control del presupuesto

## Punto de Equilibrio Económico

El sistema de equilibrio es uno de los más importantes instrumentos para información e intervención sobre la marcha favorable o desfavorable de la empresa.

Los objetivos son claros, aplicar un sistema sencillo para la optimización de los beneficios a través de los cálculos costos-ingresos dentro de la empresa. Este fin cumple en parte considerable el sistema.

El medio para obtener el alcance de éstos objetivos es la simplificación de los cálculos matemáticos. En muchos casos en la vida práctica de las empresas se pueden solucionar problemas económicos y administrativos sin recurrir a métodos más desarrollados de la microeconomía y -- por esta razón, en este caso las soluciones, sin excepción son posibles -- con ecuaciones de primer grado.

El sistema de cálculos en muchos casos es sumamente sencillo, y puede presentar cuadros muy claros a los directores, consejeros y accionistas de la empresa sobre la situación respectiva de la organización.

Sin embargo, como cualquier sistema elemental, requiere cierta abstracción y limitación de los productos que se van a analizar. También es necesario tomar en consideración los factores que durante cierto lapso quedan sin variación.

El sistema de equilibrio es un instrumento útil tanto para el administrador y contador, como para el economista, la necesidad de su aplicación no se restringe a las funciones o pasos específicos del proceso administrativo, sino que es un requisito de casi igual importancia en cualquier lugar y fase del mismo.

La previsión o planeación requiere datos exactos del sistema, hasta qué punto se espera pérdida y a partir de qué volumen se espera ganancia con la introducción de alguna mercancía.

La futura organización productiva, comercial o administrativa se estructurará en función de éstos resultados.

La función de la dirección y toma de decisiones va a depender casi exclusivamente de éstos resultados esperados, y el cambio del rumbo sobre las operaciones de la empresa también está expuesto a las mismas informaciones.

La función del control sería imposible de ejercer sin el conocimiento de los puntos de equilibrio o la magnitud de la zona de ganancias, en cuanto a una parte primordial del control es la comparación de lo planeado con lo alcanzado.

### Definición general del Equilibrio

El equilibrio es el estado normal de un cuerpo sometido a la acción de fuerzas opuestas-externas o internas cuando la resultante de éstas fuerzas es nula.

#### Definición del equilibrio en el Ambito Microeconómico:

- a. Equilibrio es el estado cuando la empresa no tiene ni pérdidas ni ganancias.
- b. Es el punto cuando los ingresos cubren todos los gastos de la empresa.
- c. En el sentido gráfico el equilibrio es la intersección de las líneas de costos e ingresos.
- d. Es el punto o nivel de ventas en el que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

### Análisis del Punto de Equilibrio

Una cifra económica importante en los estudios primarios es el punto en el tiempo o los resultados de la producción cuando un producto -- principia a rendir una utilidad: el punto de equilibrio. Los cálculos o diagramas utilizados para determinar el punto de equilibrio también establecen un modelo de las relaciones que hay entre los ingresos, los costos fijos, los costos variables y la producción. Cualquier variable del modelo puede ser modificada para determinar su efecto sobre las demás.

De este modo, se pueden simular cursos alternativos de acción para valorarlos durante la etapa de planeación.

### Relaciones entre el ingreso, los costos y la capacidad

Un diagrama tradicional del punto de equilibrio muestra el ingreso y los costos, como una función lineal de la producción. Como se ilustra en la figura 1, el costo total es la suma del costo fijo y el costo variable total para cada nivel de producción anotado sobre el eje horizontal. El ingreso es el producto del precio de venta y el número de unidades manufacturadas y vendidas. Para apreciar el potencial de diagnóstico de la gráfica, debemos considerar la significación de las suposiciones implícitas y las relaciones matemáticas de las variables indicadas en la gráfica.

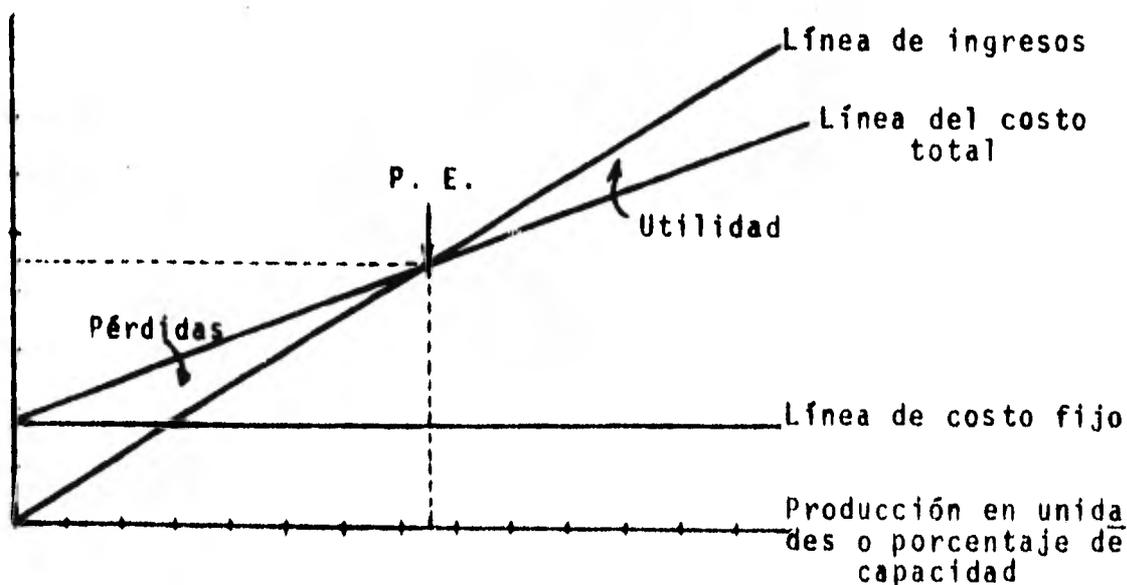
Los costos fijos (CF) están representados por una recta horizontal. La suposición de que estos costos sean constantes para un rango conocido de capacidad es factible por dos razones. La primera es que, por definición, los costos fijos son gastos que persisten independientemente de los niveles de producción; los costos representativos incluidos en esta categoría son la renta, los impuestos sobre la propiedad, los seguros, la investigación y la mano de obra indirecta. La segunda razón es que el diagrama representa condiciones esperadas en un intervalo relativamente corto. Por lo tanto, no se incluyen procedimientos especiales causados por la capacidad, tales como despidos o inversiones en equipo nuevo, en -

el rango limitado de planeación.

Los costos unitarios variables (V) también son constantes en el período y en el rango de capacidad del diagrama. Estos costos explican -- los gastos directos hechos al producir un producto, tales como desperdicio, empaque, materia prima y mano de obra directa. El costo total variable (CTV) es el costo unitario multiplicado por el número de unidades producidas (N) o  $CTV = NV$ .

Figura 1 Punto de Equilibrio Simple

Ingreso y disposición  
en dólares



## Resumen de Símbolos

- N** = número de unidades
- CF** = costo fijo
- V** = costo unitario variable
- CTV** = costo total variable  
=  $NV$
- CT** = costo total  
=  $CTV + CF$
- P** = precio unitario de venta
- R** = ingreso  
=  $NP$
- Z** = utilidad  
=  $R - CT$
- B** = volumen en el punto de equilibrio  
=  $CF / (P - V)$
- P-V** = contribución unitaria

Una recta de ingreso lineal ( $R$ ) resulta de la suposición de que cada producto se vende por el mismo precio ( $P$ ). Cuando esta suposición es válida  $R = NP$ .

El punto de equilibrio ( $B$ ) indica el número de unidades que deben manufacturarse y venderse antes de que los costos sean iguales al ingreso  $R = CTV + CF$ . Para resolver  $B$  matemáticamente, simplemente encontra--

mos el valor de N que sea igual a los costos y el ingreso,  $B = N$  cuando  $NP = NV + CF$ , o bien:

$$\text{volumen en el punto de equilibrio} = B = \frac{\text{costo fijo}}{\text{contribución}} = \frac{CF}{P - V}$$

En una producción menor que B, la contribución unitaria (P-V) sirve para pagar el costo fijo. Cuando N es mayor que B, (P-V) es la utilidad incremental esperada de cada unidad adicional manufacturada y vendida.

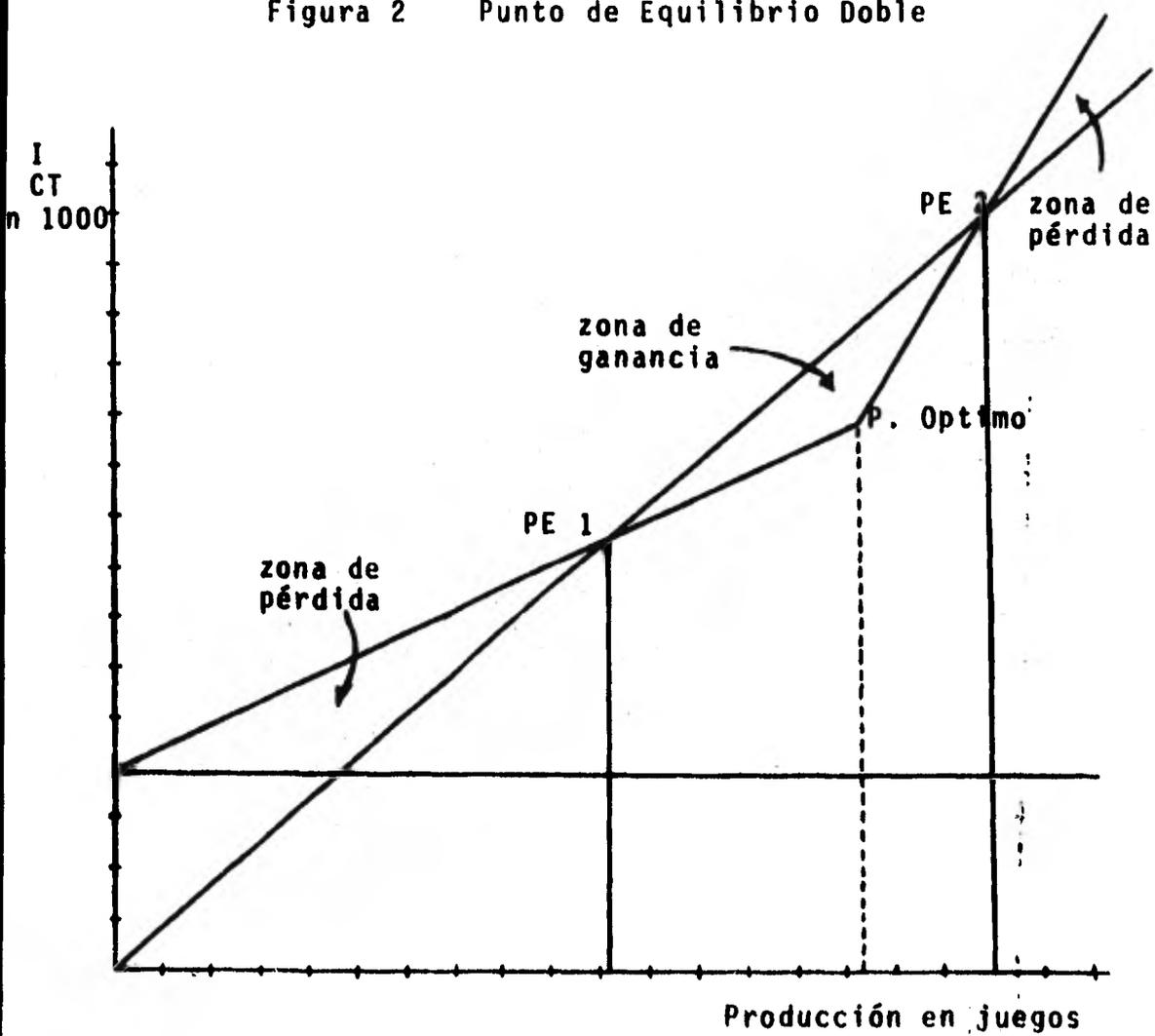
### Equilibrio Doble

En la realidad puede suceder que una empresa alcanza el equilibrio después de esto entra a la zona de ganancia y después por cambio de algunas circunstancias se presenta de nuevo una situación desfavorable y a través del segundo equilibrio otra vez se recae a la zona de pérdida.

¿Cuándo puede pasar en la vida económica éste fenómeno?

- a. Cuando por un brusco cambio, por ejemplo devaluación instantánea sube el costo de una materia prima importada, y por alguna razón (contrato fijo) no se puede subir el precio del producto.
- b. Un caso similar puede producirse cuando se duplica el costo de mano de obra por trabajos nocturnos o dominicales y no se puede aumentar la capacidad a corto plazo.

Figura 2 Punto de Equilibrio Doble



## II.4.-RECURSOS HUMANOS

### Definición

La Administración de Recursos Humanos es el proceso administrativo aplicado al acrecentamiento y conservación del esfuerzo, las experiencias, la salud, los conocimientos, las habilidades, etc. de los miembros de la organización, en beneficio del individuo, de la propia organización y del país en general.

### Factores integrantes del problema personal

Administrar el personal es dirigir personas. Esta función se lleva a cabo primordialmente por medio de la supervisión directa y estableciendo políticas oficiales. Sin embargo, antes de que podamos examinar el manejo de personas necesitamos saber más cosas de la gente misma, de la materia prima a la que han de ajustarse la supervisión y la política a seguir. Y para comprender a las personas necesitamos comprender al individuo como tal, su relación con el empleo que desempeña, con los grupos informales a que pertenece y, en muchos casos a su sindicato.

El problema central de la administración de personal es inducir a un grupo de personas, cada una de ellas provista de necesidades y personalidad individuales, a trabajar juntos para alcanzar los objetivos de la organización. Sólo logrará esto convenciéndoles de que, haciendo el trabajo podrán satisfacer sus necesidades. Estas necesidades varían mu-

cho. El trabajador mal retribuido trabaja primordialmente debido a que necesita dinero para poder cambiarlo por comida. Otros trabajan por su deseo de abrirse paso, para lograr una sensación de satisfacción derivada de la realización del trabajo, o para beneficio de la comunidad donde viven.

De la misma manera en que los individuos discrepan en cuanto a las clases de satisfacción de necesidades que esperan obtener gracias a su trabajo, hay varios tipos de labor que difieren en cuanto a las clases de satisfacciones que brindan a los trabajadores.

Los trabajadores obtienen satisfacción no sólo del trabajo en sí, sino también de su asociación con los demás compañeros de trabajo. Se unen formando grupos, formales o informales y su pertenencia a uno u otro grupo afecta su comportamiento. En realidad, pueden estar más influenciados por los que son sus compañeros de grupo que por la dirección de la empresa. Este es un punto muy importante que el director ha de entender por lo que ha de aprender a trabajar con grupos, tal como ha de aprender a comprender a los individuos.

Los sindicatos son una fuerza tan importante en nuestra sociedad que tenemos que considerarlos como un elemento aparte que choca con la motivación y el comportamiento del individuo.

## Objetivo de la función de Administración de Recursos Humanos

Desarrollar y administrar políticas, programas y procedimientos para proveer una estructura administrativa eficiente, empleados capaces, --trato equitativo, oportunidades de progreso, satisfacción en el trabajo y una adecuada seguridad en el mismo asesorando sobre todo lo anterior a la línea y a la dirección, son el objetivo que redundará en beneficio de la organización, los trabajadores y la colectividad.

### Planeación de Recursos Humanos

Es muy común encontrarse en las organizaciones con el hecho de que se ocupan de planear a corto, mediano y largo plazo las inversiones, la construcción de fábricas, las campañas publicitarias, etc.; pero con frecuencia se olvidan de planear adecuadamente la actualización del potencial humano.

El mundo cambiante de nuestros días requiere una maleabilidad de las personas. Una transición tecnológica puede fracasar si las personas no están preparadas, si no tienen la actitud, los conocimientos, el interés, etc., adecuados para el cambio. Entonces al mismo tiempo que se planea con referencia a los recursos materiales y a los técnicos, es necesario hacerlo con los recursos humanos, pues de otra manera puede presentarse una separación considerable entre los requerimientos impuestos --

por las necesidades futuras de la empresa y su inventario de recursos humanos, situación que puede frenar seriamente el crecimiento de la organización.

### Fuentes de la Planeación

La planeación de recursos humanos debe tener como fundamento datos que permitan tener una proyección de las necesidades futuras de la organización. Puede decirse que las bases de la planeación se dividen en -- dos grandes grupos:

#### 1. Fuentes Externas

Es necesario considerar los pronósticos sobre lo que se espera ocurrirá en el ambiente de la organización, pues esto influirá sobre --- ella. Dentro de las fuentes externas tenemos:

- a. Pronósticos de la economía nacional
- b. Planes educativos a nivel nacional
- c. Planes educativos a nivel institucional

#### 2. Fuentes Internas

Las fuentes internas de la planeación de recursos humanos se refieren a la propia organización. Dentro de las fuentes internas tenemos

- a. Objetivos de la organización
- b. Pronósticos económicos de la organización
- c. Pronósticos tecnológicos de la organización

## Pronósticos de Recursos Humanos

Con base en los datos aportados por las fuentes de la planeación, puede establecerse un pronóstico de los recursos humanos que comprende:

### 1. Pronóstico de los requerimientos

Es decir, conocimientos, habilidades, experiencias, actitudes, intereses vocacionales, etc., con que deberán contar en el futuro los miembros de la organización en cada uno de los sectores o departamentos de ésta.

### 2. Pronóstico de la oferta de mano de obra

Los pronósticos de la población, la educación y del crecimiento de la industria o de la actividad económica y el crecimiento de la economía del país, darán una idea de los recursos humanos que puedan ser localizados fuera de la organización cuando se necesiten. Si se preve que habrá abundancia de personas que posean esos recursos cuando sean necesarios sus servicios, la organización no tendrá mayores problemas ni preocupaciones; en caso contrario, deberá tomar las medidas conducentes, como sería un inventario de recursos humanos.

## Inventario de Recursos Humanos

Casi todas las organizaciones son cuidadosas con sus inventarios de recursos materiales. Existen sistemas contables y administrativos pa

ra conocer en un momento dado las materias primas, los productos terminados, la papelería, etc. con que cuenta la organización, así como el valor de esos recursos; sin embargo, pocas organizaciones tienen sistemas semejantes para sus recursos humanos.

Es importante que las organizaciones se preocupen por contar con un inventario de recursos humanos que les permita conocer las experiencias, habilidades, conocimientos, intereses, actualización en el trabajo, etc. de cada uno de los miembros de la misma, de manera que pueda cubrir los puestos que vayan quedando vacantes, ya sea por renunciaciones o por expansión, y que pueda planear los cursos de entrenamiento necesarios para hacer frente a las necesidades futuras y presentes de la organización.

#### Comparación entre el Pronóstico y el Inventario de Recursos Humanos

Una vez establecido el pronóstico debe compararse éste con el inventario. De esta forma se tendrá un panorama de lo que se necesitará, de lo que podrá obtenerse fuera de la organización y lo que ésta tiene en la actualidad en materia de recursos humanos. Si las diferencias no son notables, entonces el problema deviene mínimo; de otra manera, se hace necesario todo un esfuerzo por parte de la organización a fin de resolverlo. Precisa establecer una serie de planes, programas, estrategias y políticas de recursos humanos que deben estar en concordancia con los planes generales de la organización.

Igualmente se debe determinar con base en todo lo anterior el monto de recursos económicos que se destinará a los planes de recursos humanos. Dichas cantidades deberán estar en armonía con los presupuestos generales de la organización.

Con fundamento en el pronóstico de recursos humanos, así como en -- los presupuestos y los planes puede estimarse el esfuerzo de la organización dedicado a la atracción de recursos humanos externos a través -- del reclutamiento y la selección de personal cuando se le necesite y el esfuerzo dedicado a la conservación; es decir, a evitar que las personas se retiren de la organización y al entrenamiento y desarrollo que serán proporcionados a los miembros de la organización a fin de cubrir las necesidades presentes y futuras. Deberá igualmente, establecerse una serie de carreras para las personas que laboran dentro de la propia organización, con el objeto de proyectar, en términos generales, los conocimientos y experiencias que irán adquiriendo.

Por último, se hace necesario controlar y evaluar todo el proceso, -- no solo en cuanto a la recolección y análisis de datos, sino en la  ejecución de los planes. El control y la evaluación servirán como uno de los puntos del diálogo entre los representantes del sistema educativo, los -- representantes de las organizaciones y los representantes de los traba-jadores.

## Análisis de Puestos

El análisis de puestos es importante ya que siendo el puesto la -- unidad básica del trabajo, resulta evidente que a partir de su correcta- definición y estructuración se estará iniciando la tecnificación de la- administración de recursos humanos, dado que las tareas o el trabajo a - efectuar en una organización se realizarán por medio de las divisiones, departamentos o secciones que existan en la misma, pero éstas siempre -- concretarán dichas labores a nivel de cada puesto.

Ahora bien, dependiendo de las funciones que se tengan que cubrir, - se requerirán ciertas habilidades, estudios, experiencia e iniciativa, --- puesto que las condiciones de trabajo, la responsabilidad y el esfuerzo, variarán en cada caso. Por ello, es importante examinar las caracterfsti- cas de cada puesto, a fin de establecer los requisitos necesarios para- desempeñarlo con posibilidades de éxito; para esto, nada mejor que efec- tuar un análisis del mismo.

Dado que los puestos no existen aisladamente, es necesario estanda- rizar un procedimiento que conjunte a todos, con una base que permita es- tablecer comparaciones, y de ahí, diferenciaciones; es decir, se requiere- un patrón de cuya aplicación resulten datos comparables entre sí. Debe- definirse con claridad que dicha técnica se refiere exclusivamente al - puesto, sin importar quién lo ocupe. La conveniencia de utilizar el aná- lisis de puestos radica en el hecho de que por medio del mismo se satis

facen diferentes tipos de requisitos o necesidades como: necesidad legal, social, de eficiencia y productividad.

### Aplicación y utilización

Las posibilidades de la aplicación del análisis de puestos son muy variadas, en virtud de que conocer con detalle las funciones a realizar y lo necesario para ello, puede tener diferentes aplicaciones, de las que se señalan algunas:

- a. Para encauzar adecuadamente el reclutamiento de personal.
- b. Como base para posteriores estudios de calificación de méritos.
- c. Como una valiosa ayuda para una selección objetiva de personal.
- d. Para fijar adecuados programas de capacitación y desarrollo.
- e. Como elemento primario de estudios de evaluación de puestos.
- f. Como parte integrante de manuales de organización.
- g. Para orientar y obviar discusiones de contratación, tanto individual como colectiva.
- h. Para fines contables y presupuestales.
- i. Para estructurar sistemas de higiene y seguridad industrial.
- j. Para efectos de planeación de recursos humanos (incluyendo la elaboración de análisis proyectados hacia el futuro).

### Metodología del Análisis

A fin de llevar a cabo el análisis, se recomienda emplear una meto

dología que permita obtener los mejores resultados por medio de la óptima utilización de recursos humanos, materiales y técnicos de los que se disponga. A continuación se proponen algunos de los pasos que se podrían seguir para este efecto:

### 1. Fijación de los objetivos

Amplitud, enfoque, cobertura, etc. ya que dependiendo de los objetivos que se pretendan se podrá diseñar el análisis y en general toda la acción.

### 2. Establecimiento de un programa de acción

Puede incluir la elaboración de una ruta crítica.

### 3. Fijación del presupuesto respectivo

Determinación del método a utilizar. Por lo que se refiere a la recopilación de la información, ésta se puede captar mediante diferentes formas:

#### a. Observación

\* Introspección del trabajo. Este análisis lo hace el interesado; escribe un informe y lo presenta, para revisión, a su superior inmediato.

\* Observación natural. El analista observa a la persona en la forma en que ésta realiza las actividades del puesto. - No lleva registro alguno, ni efectúa anotaciones. Escribe - después un informe. Tiene la desventaja de requerir mucho-

tiempo y ser subjetiva.

- \* Observación controlada (método más riguroso de apreciación utilizando incluso mediciones) El analista lleva registros cuidadosos. Es más objetiva que la anterior, pero tiene la desventaja de requerir, al igual que aquélla, mucho tiempo. Algunas labores corren el riesgo de no ser observadas.

b. Cuestionarios:

- \* De respuestas abiertas (no existen directrices para las -- respuestas) El ocupante del puesto contesta con sus pro--- pias palabras. Tienen la desventaja de depender de la facilidad de expresión de quien ocupa el puesto. Es difícil de aplicar a personal que cuenta con escasos estudios forma-- les.
- \* De elección forzosa (se ofrecen al entrevistado varias alternativas para su selección, cuando éstas son pocas y fáciles de establecer)

c. Entrevistas:

- \* Libre. No existe orden establecido ni directriz, se caracteriza por su espontaneidad.
- \* Dirigida. Se eligen temas de antemano y sobre ellos se encauza la entrevista; no tiene la falta de directrices de la anterior.
- \* Estandarizada. Normalmente se efectúa con base a un cues-- tionario en el que se establecen con precisión las pautas-- a seguir para efectos de posteriores comparaciones.

Reglas aplicables a la elaboración de  
Descripciones de Puestos

1. Trate de dar a la descripción un sentido lógico. Utilice para - ello, según lo juzgue conveniente, criterios de importancia, de -- frecuencia o bien los correspondientes a un proceso administra- tivo.
2. Busque lo esencial de cada función o tema, evitando caer en deta- lles innecesarios.
3. Siempre que pueda, emplee términos cuantitativos y evite vagueda- des. En vez de decir "maneja sumas elevadas" diga: "maneja efec- tivo por un valor de \$65,000".
4. Siempre que pueda, cuantifique el tiempo empleado en cada activi- dad, diga: "recibe aproximadamente 10 pacientes entre las 8 de - la mañana y las 12 del día" en lugar de: "recibe pacientes por- la mañana".
5. Empezce cada frase con un verbo activo y funcional como "super- visa" , "dicta" , "anota" , etc.

Los Salarios  
Definiciones

### Salario

"Es la retribución que debe pagar el patrón al trabajador por su - trabajo" (Artículo 82, Ley Federal del Trabajo). El artículo 84 de dicha

ley aclara que: "El salario se integra por los pagos hechos en efectivo por una cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por su trabajo".

La Oficina Internacional del Trabajo ha definido el salario como:- "la ganancia, sea cual fuere su denominación o método de cálculo, siempre que pueda evaluarse en efectivo, fijada por acuerdo o por la legislación nacional, y debida por un empleador a un trabajador en virtud de un contrato de trabajo, escrito o verbal, por el trabajo que este último haya efectuado o deba efectuar o por servicios que haya prestado o deba prestar".

### Sueldo

La costumbre ha establecido el uso de este término para referirse a la retribución que recibe el empleado de confianza y su distinción corresponde únicamente a la periodicidad de pago, que es generalmente quincenal o decenal. La ley prohíbe que el plazo para el pago del salario sea mayor de una semana en el caso de "personas que desempeñan un trabajo material y de quince días para los demás trabajadores" (artículo 18)

### Salario Nominal

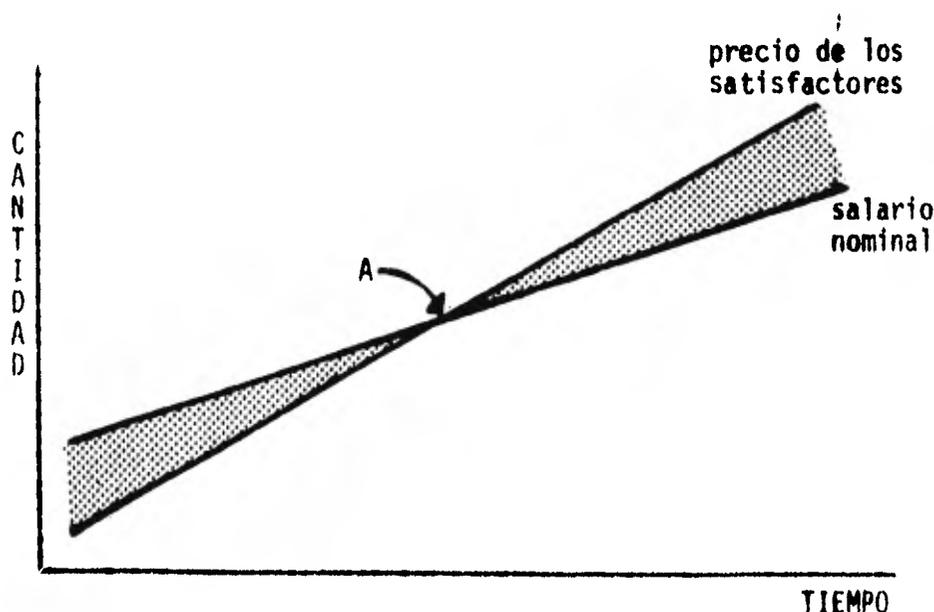
Es la cantidad en dinero que se conviene que ganará el trabajador, según la unidad adoptada: tiempo, destajo, etc. Se refiere a la cantidad de dinero asignada como paga por cada hora, día, semana, etc. de trabajo o

pieza hecha.

### Salario Real

Consiste en el poder adquisitivo o de compra de los salarios, analizándose este poder a precios constantes en relación con un año que se toma más o menos arbitrariamente como base, o bien "...la relación entre la paga en dinero que el asalariado recibe por sus servicios y los precios de las mercancías que consume; o dicho de otro modo, es la remuneración del trabajador expresada en una cantidad de bienes directos". Si el salario nominal crece menos aprisa que el precio de los artículos necesarios para la subsistencia, el salario real obviamente descenderá y viceversa. El salario nominal puede subir aunque al mismo tiempo el salario real descienda. (figura 1)

Figura 1 Relación entre el salario nominal y el precio de los satisfactores. El salario real es la distancia entre las dos líneas rectas. Después del punto A, el salario real va deteriorándose cada vez más.



## Elementos integrantes de la remuneración en el trabajo

En el ángulo de la organización, son cuatro los elementos que deben considerarse para determinar la remuneración del trabajo:

### 1. El Salario Mínimo

De acuerdo con la legislación laboral mexicana, salario mínimo es la cantidad menor que debe recibir en efectivo el trabajador por los servicios prestados en una jornada de trabajo. El salario mínimo debe ser suficiente para satisfacer las necesidades normales de un jefe de familia en el orden material, social y cultural y para proveer a la educación obligatoria de los hijos. Los salarios mínimos podrán ser generales para una o varias zonas económicas, que pueden extenderse a una o dos o más entidades federativas, o profesionales, para una rama determinada de la industria o del comercio o para profesiones, oficios o trabajos especiales, dentro de una o varias zonas económicas. Los salarios mínimos se fijarán cada año y comenzarán a regir el 1o de Enero del año siguiente.

### 2. El Salario del Puesto

La remuneración justa al trabajador no implica que sea igual, ya que es preciso que exista la diferenciación en los salarios de acuerdo con los requerimientos del trabajo, su valor relativo en relación a los que existen en el resto de la organización, etc. Es aquí donde se justifica la existencia de las técnicas de análisis y evaluación de puestos.

### 3. El pago al mérito del trabajador en su puesto.

Para remunerar al individuo de acuerdo con el desempeño de sus labores, se utiliza la llamada técnica de calificación de méritos que -- pretende disminuir la subjetividad apreciando el desempeño laboral de -- manera menos arbitraria.

### 4. El pago a la productividad o eficacia

Los sistemas de remuneración por rendimiento (incentivos económicos) tienen en cuenta la eficacia con la que el individuo trabaja, es decir, la cantidad de piezas que produce por unidad de tiempo o el que emplea para hacer determinada unidad de trabajo.

Para el establecimiento de normas que permitan en forma práctica y objetiva el último aspecto de la composición del salario, se han desarrollado desde hace medio siglo una serie de técnicas que la Oficina Internacional del Trabajo ha denominado "remuneración por rendimiento", pretendiendo llevar al trabajador a participar en los resultados de productividad y en las ganancias que ésto supone, sin que tal caso signifique la posibilidad de pronunciarse a favor o en contra de estos sistemas y la recomendación de uno de ellos en particular, quedando su elección determinada por las características de la organización en particular, la naturaleza del trabajo que se desempeña y la opinión de las partes interesadas. Tampoco se desconoce que hay quien estima criticables algunos de dichos sistemas y a otros les parecen inconvenientes. Algunas personas consideran que es mejor propugnar la ejecución del trabajo

a un ritmo relativamente moderado acompañado por la igualdad de la remuneración, en virtud de que los menos hábiles tienen menor oportunidad de aumentar sus ingresos.

### Valuación de Puestos

Esta técnica empleada en las organizaciones contribuirá a evitar los problemas sociales, legales y económicos que plantean los salarios.

### Necesidades de establecer la Valuación de Puestos

#### Necesidad Social

Dado el gran porcentaje de población que encuentra su medio de vida mediante la prestación de servicios, a través de contratos de trabajo la importancia del establecimiento de salarios justos resulta, evidentemente, de una gran trascendencia social.

#### Necesidad Legal

El legislador, consciente de lo anterior, hizo aparecer en la fracción XXVII inciso (b) del artículo 123 constitucional como condición nula que no obliga a los contrayentes, aunque se exprese en el contrato, -- aquella que fije "un salario que no sea remunerador a juicio de las Juntas de Conciliación y Arbitraje".

El artículo 86 de la Ley Federal del Trabajo establece que "para - trabajo igual, desempeñado en puesto y condiciones de eficiencia también

iguales, debe corresponder salario igual". La única forma de lograr esto es a través de una técnica que elimine la subjetividad.

### **Necesidad Económica**

Siendo los salarios el principal canal distribuidor de la riqueza, es necesario estar seguros que tal derrama se realiza, con el fin de evitar los problemas sociales y legales anteriormente mencionados. Por otro lado, contando con una estructura adecuada y una política general de salarios, las organizaciones pueden planear sus actividades y sus costos con un grado mayor de certidumbre.

### **Relaciones con el Análisis de Puestos**

Los modos utilizados en épocas anteriores para establecer los salarios fueron:

- a. Por mandato o por decreto
- b. Con base de regateo
- c. Por el criterio de un grupo.

En el primer caso, el establecimiento de un salario en forma autoritaria por el patrón, daba como consecuencia errores e injusticias que se convertían en motivos de conflicto.

Los salarios con base al regateo, parten de una base de inmoralidad de ambas partes; el que ofrece menos a sabiendas que dará más, menospre-

cia el valor del trabajo, y el que pide más sabiendo que merece menos, co  
mete una deshonestidad.

El salario establecido por un grupo, es algo más avanzado, sin embar  
go no elimina las posibilidades de influencias personales.

Por lo anterior se llega a la conclusión de que siempre se hará ne  
cesaria la utilización de una "regla" que permita medir adecuadamente -  
los valores de los puestos con base en una comparación adecuada entre -  
ellos.

El artículo 86 de la Ley Federal del Trabajo, habla de una igualdad  
en el puesto y la única forma de determinar esa igualdad o desigualdad -  
es mediante el uso del análisis de puestos. El análisis nos lleva a co-  
nocer las operaciones y funciones que corresponden a cada puesto y a de  
terminar la especificación del mismo, mediante el grado de intensidad --  
que se requiera en cada uno de los requisitos establecidos normalmente.

Tomando como base el análisis de puestos, podemos decir que la va--  
luación de los mismos es un procedimiento que analiza el puesto para de  
terminar el grado de habilidad, esfuerzo y responsabilidad requeridos en  
el mismo y las condiciones de trabajo en las cuales se desempeña, en re-  
lación con otros puestos de la misma organización, a fin de establecer -  
una relación lógica y objetiva entre estos factores y la estructura de-  
salarios.

Métodos de Valuación de Puestos  
Método de Alineamiento

Se trata de un simple procedimiento que, incluso, no puede considerarse precisamente como una técnica especializada, pues se basa en una estimación subjetiva o de sentido común, respecto a la importancia que en términos generales suele concederse a cada puesto. Puede incluso funcionar sin necesidad de reunir a un comité, que se encargue de determinar esa importancia aunque, precisamente por su sencillez, tal procedimiento será mejor realizado mediante un trabajo de conjunto.

Puede trabajarse en base a puestos típicos; pero como es un sistema que sólo puede funcionar bien en organizaciones de muy escaso número de trabajadores, lo mejor será englobar a todos los puestos que no puedan asimilarse en otros de tipo genérico: mozos, estibadores, mecanógrafos, secretarías, etc.

Método de Escalas o Grados Predeterminados

Procedimiento un poco más complicado que el anterior que consiste en:

- a. Establecer una serie de categorías o grados de ocupación
- b. Elaborar una definición para cada una de ellas y
- c. Clasificar y agrupar los puestos en forma correspondiente a los grados y definiciones anteriores.

Crítica a los dos primeros métodos de valuación  
que anteceden

Como se ve, se trata de simples procedimientos cuya técnica consiste en la integración de comités y el aprovechamiento de recursos tales como los puestos y, en algunas ocasiones, algún sistema matemático para fijar escalas de salarios. Por lo demás su utilización debe limitarse a empresas o negocios muy pequeños, por razones obvias. Por otra parte, se advierte que ambos sistemas se complementan, iniciando con ello un principio de procedimiento técnico.

Principales ventajas de los dos métodos

1. Son sencillos y rápidos.
2. Son fácilmente comprensibles por todos los interesados: jefes, trabajadores, sindicato, etc.
3. Pueden ser aceptados por los mismos con mayor facilidad.
4. Requieren un costo muy pequeño para su adopción y mantenimiento
5. Representan un promedio de apreciaciones, con lo que se elimina el empirismo, se reduce la subjetividad y se aprecia mejor la realidad.
6. Facilitan los trabajos de valuación en empresas cuyo personal sea escaso y sus grupos estén claramente definidos.

### Principales desventajas de los dos métodos

1. Toman los puestos en su conjunto, sin analizar los elementos o factores que los integran.
2. Se basan en juicios superficiales y prejuicios sobre la importancia de los puestos.
3. Representan sólo un promedio de apreciaciones subjetivas, principalmente, que no tienen en cuenta ningún elemento técnico (salvo cuando se utilicen los análisis de puestos, lo cual será raro).
4. No dan bases para establecer verdaderas jerarquías dentro de los grupos.
5. Aceptan que las distancias en importancia son iguales entre puesto y puesto (aún cuando los grupos se traslapen, como puede suceder en el método de gradación), lo que entraña el peligro de que la misma situación se refleje en la fijación de los salarios, lo que está completamente fuera de la realidad.
6. Eliminan el empirismo sólo en una mínima parte y es muy posible que aumenten la subjetividad.

### Método de Comparación de Factores

Este método de valoración fue ideado por Eugene H. Benge en 1926, constituyendo ya una verdadera técnica para la correcta valuación de los puestos. Tal conjunto de procedimientos, puede reducirse a tres pasos:

1. La ordenación de los "puestos típicos" en función de diversas - características generales, denominadas comúnmente "factores"
2. La asignación de un valor monetario (no siempre de tal índole: - puede ser también en puntos), a cada uno de los dichos factores
3. La combinación ponderada de ambos resultados, para establecer un rango entre los puestos valuados.

Es común apegar la definición de factores a la idea del creador -- del método, Bengé, quien los reduce a cinco:

### 1. Requisitos mentales

- a. Inherentes: inteligencia, memoria, entendimiento, etc.
- b. Adquiridos: educación general, conocimientos especializados, - etc.

### 2. Habilidad

- a. Inherente: coordinación muscular, destreza, habilidad manual, - etc.
- b. Adquirida: reparación de máquinas, herramientas, manejo de --- equipo de oficina, cuidado de calderas, etc. (no -- confundir con el inherente).

### 3. Requisitos Físicos

Fuerza muscular, resistencia en el trabajo continuo, limpieza, etc estado físico, edad, altura, sexo, etc.

#### 4. Responsabilidades

Por materias primas, equipo, valores, contacto con el público.

#### 5. Condiciones de Trabajo

Influencias ambientales, riesgos y peligros especiales, horarios, etc.

Los expertos aconsejan no utilizar más de siete factores, señalando como óptimo el uso de cinco. Al establecer los factores que se consideren convenientes se irá formando el criterio de los distintos miembros del comité en forma tal que, posteriormente, con una descripción muy breve de los mismos que sirva de guía, puedan entender qué es lo que están calificando en cada caso.

#### Crítica del Método

##### Como ventajas encontramos

1. Estudia y analiza cada puesto, en función de ciertos factores -- previamente establecidos.
2. Al descomponer cada puesto en sus elementos integrantes, trata de tomar en cuenta lo que vale el esfuerzo humano que hay que pagar, así como los elementos subjetivos que el trabajador pone en juego.
3. Es de fácil manejo, por el número reducido de factores que emplea.

4. Elimina la rigidez característica del sistema de gradación y supera en mucho la estimación subjetiva del alineamiento.
5. Favorece una mayor justicia en los pagos por salarios.

Como desventajas encontramos

1. No es fácil de comprender por los interesados directos.
2. Al incluir estimaciones en "moneda" nos obliga a ser más objetivos y, en consecuencia, nos plantea dificultades de orden distinto al que se busca: económicas, técnicas, etc.
3. Aunque usa algunos factores, todavía no permite una apreciación correcta y amplia de la realidad, tendiendo más bien a deformarla por su propia simplicidad.

Método de Valuación por Puntos

Es el sistema más técnico que se emplea para efectos de valuaciones de puestos, este método es el que mayores ventajas ofrece para la correcta administración de sueldos y salarios.

Se trata de un sistema técnico mediante el cual asignamos ciertas cantidades de valores denominadas "puntos" a cada una de las características fundamentales de los puestos, mismas que designamos con el nombre de "factores". Un "punto" no es otra cosa que un valor de relación o -- una unidad de medición, como puede ser un "peso", un "litro", o un "me--

tro"; unidad de medida para efectos de comparación. Un "factor" como su nombre lo indica, es sólo uno de los elementos necesarios para plantear una ecuación: la valuación y una de las partes indispensables en la integración de un todo: el puesto. El sistema puede considerarse compuesto por tres pasos:

1. Comparar los factores o características de un puesto, con una serie de modelos o definiciones.
2. Dar a los mismos un valor o calificación particular determinados por la dicha comparación.
3. Asignar a cada puesto así valuado "en puntos", el sitio que le corresponda en una escala de salarios previamente establecida con base en métodos estadísticos.

#### Critica del sistema descrito

##### Como ventajas encontramos

1. El uso de un mayor número de factores permite un verdadero análisis de los puestos a valorar que, de este modo, son verdaderamente justipreciados.
2. El proceso fundamental es relativamente sencillo y claro.
3. Reduce al mínimo la influencia subjetiva del título o personalidad del puesto.
4. Los trabajadores lo aceptan con facilidad, cuando esta bien descrito y especificado.
5. Resume los criterios necesarios en definiciones cuidadosamente-

elaboradas.

Como desventajas encontramos

1. La selección y definición de los factores resulta difícil y arbitraria.
2. Las ponderaciones de los dichos factores representan una limitación e impiden su aplicación a todos los grupos que integran la empresa: directivos, ejecutivos, jefes, etc.
3. Es preciso un adiestramiento cuidadoso de todos los que intervienen en el sistema.
4. La valuación, en sí misma, exige mayor tiempo que otros sistemas.

Encuesta Regional de Salarios

Técnica que consiste, básicamente, en recabar información sobre salarios y, manejándola estadísticamente, obtener una línea de tendencia, semejante a la formulada con nuestros datos particulares y, por una simple comparación directa de las gráficas así obtenidas, proceder a realizar los ajustes finales en nuestras escalas definitivas.

Reclutamiento y Selección de Personal  
 Selección de Personal  
 Definición

Es la elección de la persona adecuada para un puesto adecuado y a un costo adecuado, que permita la realización del trabajador en el desempeño de su puesto y el desarrollo de sus habilidades y potenciales a -- fin de hacerlo más satisfactorio a sí mismo y a la comunidad en que se desenvuelve para contribuir, de esta manera, a los propósitos de la organización. (figura 2)

Principios de la Selección de Personal

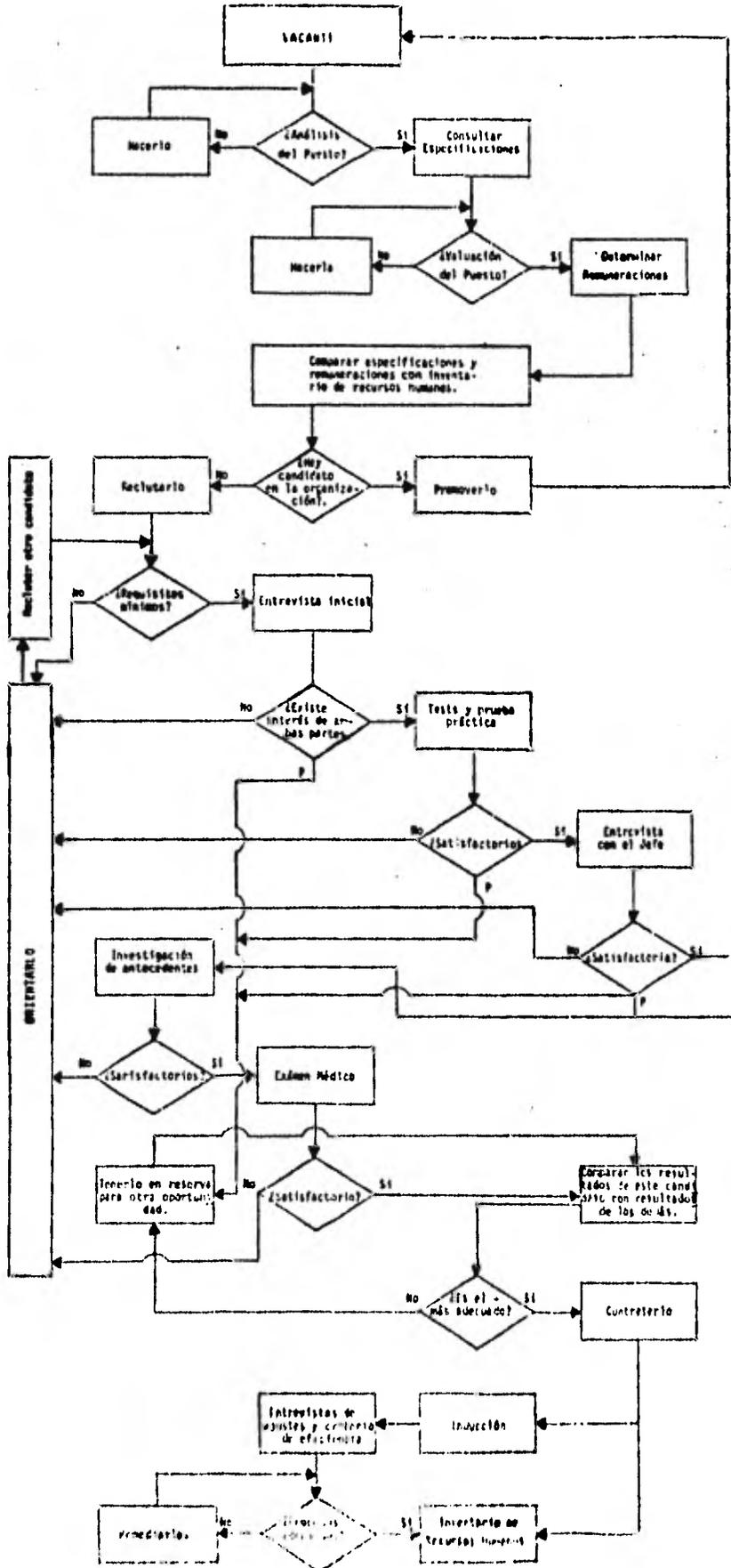
Es de primordial importancia, antes de describir el proceso, enfatizar tres principios fundamentales:

1. Colocación

Es muy común seleccionar a los candidatos teniendo en cuenta solamente un puesto en particular, pero parte de la tarea del seleccionador es tratar de incrementar los recursos humanos de la organización -- por medio del descubrimiento de habilidades o aptitudes que puedan aprovechar los candidatos en su propio beneficio y en el de la organización. Así, si un candidato no tiene las habilidades necesarias para un determinado puesto, pero se le considera potencialmente un buen prospecto por -- otras características personales, se debe tratar de descubrir otras habi

Figura 2 Diagrama de flujo del proceso de selección de personal

P = Pasaporte



lidades en él, que puedan ser requeridas en otra parte de la organización o en otra ocupación dentro de la misma.

## 2. Orientación

En caso de que para la organización no sea posible aceptar a un candidato, es importante que se le oriente; es decir, dirigirlo hacia --- otras posibles fuentes de empleo (lo cual implica un intercambio de información a este respecto entre diversas organizaciones, o la centralización de ella en alguna oficina dedicada a esta tarea; así como la necesidad de que el seleccionador se convierta además en un experto en mercados de trabajo, en adición de dominar las técnicas de la selección); o hacia el incremento de sus recursos a través de una escolaridad adecuada; o hacia la solución de sus problemas de salud, en caso de que ésta sea la causa de la no aceptación, etc. En resumen, si los candidatos han dado el tiempo y esfuerzo a la organización a fin de que ésta decida si pueden o no ser miembros de ella, lo menos que puede hacer para corresponder es proporcionar esta información y orientación.

## 3. Etica Profesional

Es necesario insistir que el proceso de selección implica una serie de decisiones, mismas que pueden afectar la vida futura del candidato. Si no es aceptado, si se le coloca en un puesto para el cual no -- tiene habilidades; para el cual no tiene más capacidad de la necesaria, etc., son circunstancias que pueden convertirse en fuente de frustraciones para el candidato y que, por tanto, pueden minar su salud mental y la

de su familia y afectar negativamente a la organización. Es imprescindible que el seleccionador tenga plena conciencia de que sus actividades pueden afectar, a veces definitivamente, la vida de otras personas.

### Elementos de la Selección Técnica

Para cumplir adecuadamente con la responsabilidad de una selección apropiada, es necesario que las decisiones estén fundamentadas sobre técnicas lógicamente estructuradas, siguiendo un procedimiento científico. Las corazonadas, las intuiciones y la buena voluntad no pueden suplir a los instrumentos científicos para que el seleccionador cumpla con su responsabilidad profesional y humana. Los elementos de la selección técnica son:

1. Vacante
2. Requisición
3. Análisis y valuación de puestos
4. Inventario de recursos humanos
5. Fuentes de reclutamiento
6. Solicitud de empleo
7. Entrevista inicial
  - a. Rapport
  - b. Cima
    - \* Historia Laboral
    - \* Historia educativa
    - \* Historia personal

\* Tiempo libre

\* Proyectos a corto y largo plazo

c. Cierre

8. Informe de la entrevista
9. Pruebas psicológicas
10. Pruebas de trabajo
11. Exámen médico de admisión
12. Estudio socioeconómico
13. Decisión final.

### Inducción

Cuando se selecciona y contrata a uno de los aspirantes a ocupar - un puesto dentro de la organización, es necesario no perder de vista el hecho de que una nueva personalidad va a agregarse a ella. El nuevo trabajador va a encontrarse en un medio con normas, políticas, procedimientos y costumbres extraños para él. El desconocimiento de todo ello puede afectar en forma negativa su eficiencia, así como su satisfacción. - Por esto la organización debe preocuparse por informar al respecto a todos los nuevos elementos y establecer planes y programas, para acelerar la integración del individuo en el menor tiempo posible al puesto, al je fe, al grupo de trabajo y a la organización en general.

Un buen programa de administración de recursos humanos que esta--- blezca un sistema técnico de selección de personal quedaría inconcluso-

si descuidara la importancia y trascendencia que implica la recepción - del personal de nuevo ingreso, la información que se le proporciona y su progreso en el trabajo.

### Contrato de Trabajo Necesidad Legal

Nace ésta de lo dispuesto por la Ley Federal del Trabajo: "Artículo 10. La presente ley es de observancia general en toda la República y rige las relaciones de trabajo comprendidas en el artículo 123 apartado A, de la Constitución".

La ley presume la existencia del contrato y de la relación de trabajo entre el que presta un servicio personal y el que lo recibe, por lo cual la falta de contrato escrito no priva al trabajador de los derechos que deriven de las normas de trabajo y de los servicios prestados, pues la ley imputa al patrón la falta de esa formalidad.

Por otro lado, si no se determinan los servicios que deba prestar - el trabajador, éste quedará obligado únicamente a desempeñar el trabajo que sea del mismo género de los que formen el objeto de la empresa; sin embargo, si las condiciones de trabajo ya constan en los contratos colectivos aplicables, por disposición expresa de la ley, no será necesario el contrato individual de trabajo. Por disposición expresa de la ley, los - empleados de confianza no pueden pertenecer a los sindicatos, siempre y-

en todo caso deberá firmarse con éstos empleados un contrato individual de trabajo.

### Necesidad Administrativa

El contrato individual de trabajo, constituye una necesidad de carácter administrativo, tanto para el trabajador como para la organización.

Para el trabajador porque le brinda certeza respecto de:

- a. Sus obligaciones particulares: lugar, tiempo y modo de la prestación del servicio.
- b. La contraprestación que recibe por su trabajo: salario, descansos, vacaciones, retribuciones complementarias, etc.
- c. Su estabilidad relativa al empleo.

Para la organización

- a. Porque le facilita exigir al trabajador el cumplimiento de sus obligaciones.
- b. Porque le permite resolver cualquier disputa sobre la manera de desarrollar el trabajo.
- c. Porque constituye un elemento indispensable como prueba, por estar firmado por el trabajador, en algunos conflictos laborales.

**Relación de Trabajo****Definición**

La Ley Federal del Trabajo en su artículo 20 la define como: la -- prestación de un servicio subordinado a una persona (cualquiera que sea el acto que le dé origen), mediante el pago de un salario.

**Contrato de Trabajo****Definición**

Contrato individual de trabajo es aquel en virtud del cual un sujeto se obliga a prestar a otro un trabajo personal subordinado, cualquiera que sea su forma de denominación, mediante el pago de un salario.

**Tipos de Relaciones de Trabajo**

1. Por tiempo indeterminado
2. Por tiempo determinado
  - a. Temporal
  - b. Eventual
    - \* Obra determinada
    - \* Precio alzado

## Contenido del Contrato de Trabajo

1. Encabezado
2. Declaraciones de los comparecientes
  - a. Naturaleza del negocio
  - b. Motivo, causa y necesidad del trabajo
  - c. Servicio o servicios requeridos, etc.
3. Cláusulas
  - a. Legales
  - b. Administrativas
4. Firmas

### Afiliación al Instituto Mexicano del Seguro Social

Simultáneamente a la firma del contrato individual de trabajo o en un plazo no mayor de cinco días, deberá afiliarse al trabajador al Instituto Mexicano del Seguro Social, ya que este trámite, además de las ventajas que supone para patrón y trabajador, constituye un requisito de carácter legal.

INFONAVIT

El 24 de Abril de 1972 entró en vigor la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores. El patrón tiene la obligación de inscribirse y de inscribir a sus trabajadores y pagar las

cuotas respectivas (artículo 29).

### Sindicato

En muchas organizaciones el contrato colectivo de trabajo marca la obligación de la empresa de emplear solamente miembros activos del sindicato. Si éste no puede proporcionarlos en cierto plazo, la empresa puede contratar libremente con la obligación por parte de los nuevos elementos de afiliarse al sindicato.

### Relaciones entre Trabajadores y Dirección

Una vez contratado el trabajador, van a iniciarse una serie de relaciones entre él y la organización. Frecuentemente esos nexos no serán solo individuales sino colectivos.

### Política

#### Concepto

Son las líneas generales de conducta que deben establecerse con el fin de alcanzar sus objetivos; éstas permiten al personal directivo de una organización tomar decisiones en cualquier momento, ante determinada situación, compensando así la imposibilidad en que se halla la dirección para tratar con cada empleado. Política es, entonces, una guía que indica el camino para facilitar las decisiones.

## Requisitos que debe reunir una Política

1. Estabilidad
2. Flexibilidad
3. Inteligibilidad
4. Practicabilidad
5. Sinceridad
6. Efectividad
7. Participación en su elaboración

## Programas y Procedimientos

### Programas

Una vez decidido cómo alcanzar los objetivos y establecida la política se elabora un programa; esto es, se fijan prioridades, secuencias y se sincronizan los pasos a seguir para la consecución exitosa de las metas en donde el factor tiempo debe quedar necesariamente incluido.

### Procedimientos

Estos tienen como fin estandarizar los métodos, a modo de obtener un máximo de seguridad y eficiencia en la realización; intentan uniformar la conducta de los subordinados a fin de poder predecirla con mayor precisión.

## El Instructivo Concepto

Es un medio de comunicación que dirige la organización a sus empleados. En él se establecen, paso por paso, los procedimientos a seguir, indicando los objetivos que persigue cada secuencia del procedimiento, las formas a utilizar, el trámite a seguir, etc.

## El Reglamento Interior de Trabajo Concepto

Es un instrumento de origen jurídico que constituye gran ayuda para la administración de recursos humanos, puesto que contiene disposiciones que obligan tanto a los trabajadores como a los patrones y tienden a normar el desarrollo de los trabajos dentro de la organización.

El artículo 422 de la Ley Federal del Trabajo define el Reglamento Interior de Trabajo como: el conjunto de disposiciones obligatorias para trabajadores y patrones en el desarrollo de los trabajos en una empresa o establecimiento.

## Los Organismos de los Trabajadores

Artículo 356. Sindicato es la asociación de trabajadores o patrones constituida para el estudio, mejoramiento y defensa de sus respecti-

vos intereses.

**Artículo 360.** Los sindicatos de trabajadores pueden ser:

1. **Gremiales.** Los formados por trabajadores de una misma profesión oficio o especialidad.
2. **De empresas.** Los formados por trabajadores que presten sus servicios en una misma empresa.
3. **Industriales.** Los formados por trabajadores que presten sus servicios en dos o más empresas de la misma rama industrial.
4. **Nacionales de industria.** Los formados por trabajadores que presten sus servicios en una o varias empresas de la misma rama industrial, instaladas en dos o más entidades federativas y
5. **De oficios varios.** Los formados por trabajadores de diversas profesiones. Estos sindicatos sólo podrán constituirse cuando en el municipio de que se trate, el número de trabajadores de una misma profesión sea menor de veinte.

**Artículo 361.** Los sindicatos de patronos pueden ser:

1. Los formados por patronos de una o varias ramas de actividad y
2. **Nacionales.** Los formados por patronos de una o varias ramas de actividad de distintas entidades federativas.

Artículo 364. Los sindicatos deberán constituirse con veinte trabajadores en servicio activo o con tres patrones, por lo menos. Para la determinación del número de trabajadores, se tomarán en consideración aquellos cuya relación de trabajo hubiese sido rescindida o dada por terminada dentro del período comprendido entre los treinta días anteriores a la fecha de presentación de la solicitud al registro del sindicato y en la que se otorgue éste.

### Contratos Colectivos Concepto

Artículo 386 de la Ley Federal del Trabajo. Contrato colectivo de trabajo es el convenio celebrado entre uno o varios sindicatos de trabajadores y uno o varios patrones; o uno o varios sindicatos de patrones con objeto de establecer las condiciones según las cuales debe prestarse el trabajo en una o unas empresas o establecimientos.

### Partes en los Contratos Colectivos

Las partes que intervienen en los contratos colectivos son:

1. Los representantes legítimos del interés profesional de los trabajadores y
2. Los representantes legítimos de los intereses del patrón, empresa o establecimiento.

## Educación y Entrenamiento

## El Entrenamiento como necesidad Legal

En México, a partir del 1o de Mayo de 1978, la Ley Federal del Trabajo establece la capacitación del trabajador como un derecho de éste. El artículo 132 fracción XV, al hablar de las obligaciones de los patronos dice:

Organizar permanente o periódicamente cursos o enseñanzas de capacitación profesional o de adiestramiento para sus trabajadores, de conformidad con los planes y programas que, de común acuerdo elaboren con los sindicatos o trabajadores, informando de ello a la Secretaría de Trabajo y Previsión Social o a las autoridades de Trabajo y Previsión Social de los estados, territorios y Distrito Federal. Estos podrán implantarse en cada empresa o para varias, en uno o varios establecimientos o departamentos o secciones de los mismos, por personal propio o por profesores técnicos especialmente contratados, o por alguna otra modalidad. Las autoridades de trabajo vigilarán la ejecución de los cursos o enseñanzas.

El mismo artículo 132, en su fracción XIV, habla de la concesión de becas:

Hacer por su cuenta, cuando empleen más de cien y menos de mil trabajadores, los gastos indispensables para sostener en forma decorosa los estudios técnicos, industriales o prácticos, en centros especiales, nacionales o extranjeros, de uno de sus trabajadores o de uno de los hijos de

éstos, designado en atención a sus aptitudes, cualidades y dedicación, por los mismos trabajadores y el patrón. Cuando tengan a su servicio más de mil trabajadores deberán sostener tres becarios en las condiciones señaladas. El patrón sólo podrá cancelar la beca cuando sea reprobado el becario en el curso de un año o cuando observe mala conducta; pero en estos casos será sustituido por otro. Los becarios que hayan terminado -- sus estudios, deberán prestar sus servicios durante un año, por lo menos, al patrón que los hubiese becado.

**Instituciones privadas y públicas donde se otorga  
Entrenamiento**

**Secretaría de Educación Pública**

La SEP tiene establecidos a la fecha 10 institutos regionales, 103 escuelas técnicas, industriales y comerciales y 32 centros de capacitación para el trabajo industrial. Los institutos regionales se planearon según las necesidades del país, enfocando sus enseñanzas a los siguientes niveles:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| a. Ciclo Profesional    | Ingeniería con opción en mecánica, química y electricidad.             |
| b. Preparatoria Técnica | Ingeniería y ciencias físico matemáticas.                              |
| c. Técnico Industrial   | Electrónica industrial<br>Electricidad<br>Máquinas de combustión inter |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
|                                      | na  |
|                                      | Mecánica  |
| d. Auxiliar Técnico                  | Máquinas herramientas<br>Combustión interna<br>Electricidad   |
| e. Secundaria Técnica                | Ajuste de banco y máquina he<br>rramientas<br>Dibujo industrial<br>Electricidad<br>Radio y T.V.                 |
| f. Preparación técnica elemen<br>tal | Ajuste de banco y máquinas -<br>herramientas<br>Electricidad<br>Dibujo industrial<br>Radio y T.V.<br>Automotriz |

### Escuelas Técnicas, industriales y comerciales

Preparación técnica elemental, carreras cortas y secundarias técnicas para técnicos especializados subprofesionales y preparatoria técnica (vocacionales).

En las secundarias técnicas--  
se imparten entre otras mate  
rias:

Electricidad  
Ajuste de banco y máquinas -  
herramientas  
Dibujo industrial  
Carpintería

En la preparatoria técnica--  
elemental se imparten, entre--  
otras materias:

Electricidad  
Ajuste de banco y máquinas -  
herramientas  
Dibujo industrial  
Máquinas de combustión inter

En las secundarias técnicas--  
se imparten entre otras mate-  
rias:

Máquina de combustión inter-  
na

Moldeo y fundición

Soldadura y forja

Radio y T.V.

Artes gráficas

En la preparatoria técnica--  
elemental se imparten,entre-  
otras materias:

na

Radio y T.V.

Centros de capacitación para el trabajo industrial (8 plan-  
teles en el D.F. y 24 en diversas ciudades)

Con especialidades:

Ajuste de banco y máquinas -  
herramientas

Automotriz

Soldadura

Dibujo industrial

Tejido mecánico de punto

Electricidad

Corte y confección

Radio y T.V.

Instalaciones eléctricas in-

Instalaciones sanitarias y -  
de gas

Carpintería de la construc-  
ción

Instalaciones eléctricas do-  
miciliarias

Pintura,decoración y acaba--  
dos

Transmisiones automáticas y-  
frenos de potencia

Chasis y alineación

Motores de gasolina

Motores diesel

Electricidad automotriz

dustriales

Mantenimiento eléctrico industrial

Reparación de aparatos domésticos

Embobinado de motores

Albañilería y concreto

Moldeo de metales ferrosos y no ferrosos

Moldeaje en madera y metal

### El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

Con el propósito de incorporar a la industria el mayor número de personal capacitado a corto plazo, establece los Centros de Adiestramiento técnico y capacitación para el trabajo, que dependen de la Jefatura de Servicios de Prestaciones Sociales de dicho organismo, impartiendo a los alumnos prácticas y conocimientos de las siguientes especialidades:

- \* Torno-cepillo-fresadora
- \* Carpintería
- \* Instalaciones sanitarias y de gas
- \* Diseño de herramientas
- \* Dibujo mecánico-arquitectónico
- \* Acabados industriales
- \* Instrumentación industrial
- \* Tapicería
- \* Soldaduras
- \* Moldes y troqueles, etc.

### El Adiestramiento Rápido de Mano de Obra (ARMO)

Prepara instructores que ya poseen un oficio o carrera técnica, proporcionándoles elementos teóricos y prácticos para que puedan desarrollar al personal dentro de las empresas. Ofrece cursos de perfeccionamiento en oficios. Sus clases generalmente son gratuitas, o se proporcionan a costos muy bajos para los participantes.

### La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

La máxima casa de estudios del país, ofrece más de 50 carreras profesionales que van desde ingeniería, medicina, administración y derecho, hasta licenciaturas en dibujo publicitario y diseño industrial; además, en sus Divisiones de Estudios Superiores ofrece especializaciones, maestrías y doctorados con el fin de preparar profesores e investigadores en todas las ramas del saber humano.

#### Educación

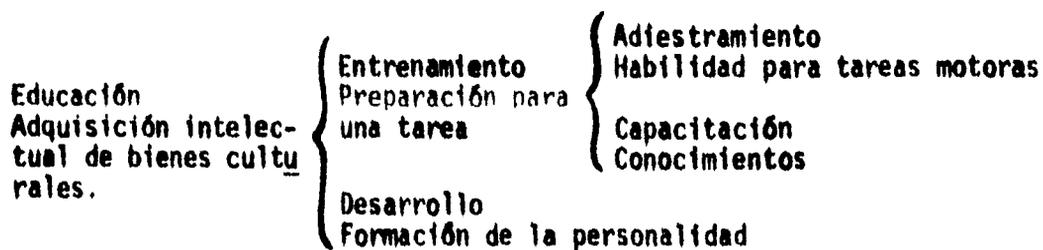
#### Definición

Es la adquisición intelectual, por parte de un individuo, de los aspectos técnicos, científicos y humanísticos que le rodean. La educación es un término genérico que indica, la adquisición de los bienes culturales. En las organizaciones, con frecuencia se trata únicamente de proporcionar conocimientos o habilidades específicas; se emplean entonces ---

otros términos:

1. Entrenamiento. Que significa prepararse para un esfuerzo físico o mental, para poder desempeñar una labor, como se ve el entrenamiento forma parte de la educación.
  - a. Adiestramiento. Es proporcionar destreza en una habilidad, casi siempre mediante una práctica más o menos prolongada de trabajos de carácter muscular o motriz.
  - b. Capacitación. Adquisición de conocimientos, principalmente de carácter técnico, científico y administrativo.
  
2. Desarrollo. Comprende íntegramente al hombre en toda la formación de la personalidad (carácter, hábitos, educación de la voluntad, cultivo de la inteligencia, sensibilidad hacia los problemas humanos, capacidad para dirigir). Dicho proceso puede entenderse como la maduración integral del ser humano. (figura 3)

Figura 3



## Entrenamiento en las Organizaciones

Las organizaciones tienen en el factor humano su recurso más valioso; sin embargo, por las diferencias entre los individuos que las integran, así como por el cambio característico de toda organización en desarrollo, es imprescindible adecuar las características habilidades del elemento humano con los requisitos de las tareas que esta actualmente desempeñando o con las que en lo futuro realizará, surgiendo de esta manera la necesidad de entrenamiento como una de las áreas de responsabilidad del encargado de lograr una optimización del elemento humano: el supervisor. Frente a esta exigencia, surge paralelamente la de lograr el desarrollo de ese elemento humano que se encuentra a su disposición, a fin de hacerlo más satisfactorio a sí mismo, a su organización y a la comunidad en la que vive, y esto sólo es posible en la medida en que ese ser humano adquiera conocimientos y desarrolle sus capacidades, en cuyo caso el entrenamiento es el auxiliar más valioso; cierto que todos los días se está entrenando al dar una orden, una instrucción, etc.; sin embargo, el entrenamiento para lograr eficacia debe ser sistemático y realizado en tiempo y circunstancias adecuadas.

### Determinación de las necesidades de Entrenamiento

En las organizaciones, las necesidades de entrenamiento, representan una carencia de algo que aparece en función de una norma, de un patrón o de un deber ser. Se les conoce también como desviaciones. Así pues, el -

análisis de necesidades es parte medular; antes de lanzar programas de entrenamiento, se requiere conocer cuáles son las necesidades actuales y futuras. Dicho análisis generalmente está basado en:

1. Índices de eficacia de la organización
2. Análisis de las operaciones
3. Análisis humano
  - a. Inventario de recursos humanos
  - b. Moral de trabajo de la organización
4. Métodos utilizados para obtener información en el análisis de -  
necesidades.

#### Tipos de Entrenamiento

1. Inducción
2. TWI (training within industry) o ADE (adiestramiento dentro de la empresa)
3. Escuela vestibular
4. Escuela general de la organización.

#### Principios del Aprendizaje

No basta programar cursos dentro de la organización; para que sean efectivos es necesario tener en cuenta los principios del aprendizaje, cuyo proceso puede conceptuarse como la adquisición de nuevos modos de conducta, de nuevas posibilidades de comportamiento. El aprendizaje re--

presenta cambios en el estudiante, por ésta razón es importante advertir

1. Las diferencias individuales
2. La motivación
3. Los estándares (medidas)
4. Las recompensas
5. El esfuerzo
6. Los antecedentes del individuo

#### Técnica de Entrenamiento

Para que el entrenamiento sea efectivo y obtenga los mejores resultados, deben tenerse en cuenta las técnicas más adecuadas que cumplan -- con los objetivos propuestos para la solución de necesidades, como ejemplos de éstas técnicas tenemos:

1. Rotación de personal entre diversos puestos
2. Lecturas dirigidas
3. Redacción de artículos
4. Viajes de estudio
5. Conferencias
6. Retiros
7. Dramatizaciones
8. Análisis de casos
9. Discusiones dirigidas
10. Seminarios
11. Mesas redondas

12. Demostraciones
13. Cursos internos y/o externos
14. Juegos de gerencia
15. Instrucción programada, etc.

### Medición del Desempeño Finalidades y necesidades de la Evaluación

La actividad de las personas en sus tareas va a indicarnos si la selección y el entrenamiento han sido adecuados; si no fue así, deberemos tomar las medidas correctivas pertinentes. A primera vista parecería no existir problema alguno, bastaría que se determinara si la ejecución del trabajo es "satisfactoria", "eficiente" o "productiva", etc.; sin embargo, es el definir lo que se entiende por satisfactoria o eficiente, lo que ocasiona múltiples problemas.

Además de servir de controles, las medidas o criterios de ejecución o de eficiencia van a utilizarse para conceder ascensos, premios, incentivos, etc.; en otras palabras, para detectar a los mejores elementos y recompensarlos. La detección de éstos elementos juega un papel vital en el desarrollo y crecimiento de cualquier organización. Al igual, también interesa conocer a aquellos miembros que se destaquen por su poca eficiencia a fin de entrenarlos mejor, cambiarlos a otro puesto, etc.

## Requisitos de las Medidas de Ejecución

### Objetividad

Idealmente, un criterio de desempeño debería ser independiente de los gustos, prejuicios, intereses y preferencias del que juzga. Esto es muy fácil en algunos puestos, mientras en otros es extraordinariamente difícil. Al establecerse los criterios de ejecución deberá buscarse la máxima objetividad de ellos.

### Validez

Deben retratar lo más fielmente posible la efectividad o ineffectividad de la persona juzgada, este es un problema íntimamente ligado al del inciso anterior; sin embargo, es posible tener medidas objetivas que no sean válidas

### Confiabilidad

Las medidas de eficiencia deben ser consistentes; es decir, deben dar resultados semejantes cada vez que se tomen, siempre que las condiciones del trabajo y de la persona permanezcan iguales.

Algunas medidas de Ejecución más comúnmente empleadas

#### 1. Cantidad de la producción

- a. Promedios de producción
  - b. Promedios por grupos seleccionados
  - c. Extrapolación a partir de otras tareas semejantes
  - d. Estudios de tiempo
2. Calidad de producción
  3. Productividad
  4. Tiempo de servicios
  5. Cantidad requerida de entrenamiento
  6. Calificación de méritos

#### **Limitaciones y problemas de las medidas de ejecución**

- a. Desconocimiento de todas las variables
- b. Factores personales
- c. Excepciones

#### **Consecuencias disfuncionales de las medidas de ejecución**

- a. Fijación de la atención en cierto tipo de conducta
- b. Sistema de evasión

#### **La Calificación de Méritos**

Esta técnica no pretende evaluar a la persona por cuanto a sus virtudes personales o cualidades humanas. Recae más bien sobre los atribu-

tos de ella en su papel de trabajador.

Independientemente del salario que se devengue en un puesto, éste puede desempeñarse bien, mal o de cualquier otra forma entre estos dos extremos. La calificación de méritos nos permite juzgar sobre las cualidades del individuo como trabajador, y por ello podemos conocer la forma en que éste desempeña su trabajo. Así como las técnicas de selección juzgan a priori sobre la idoneidad del candidato para desempeñar el puesto vacante, la calificación de méritos juzga a posteriori dicha idoneidad.

Los méritos que analiza esta técnica son calificativos en un campo muy concreto de la actividad humana: la realización de un trabajo. Esto hace de un individuo un buen trabajador o un trabajador deficiente, independientemente de que él sea, en otras esferas de su vida, una buena persona o no.

La calificación de méritos se refiere a una serie de factores o características que apuntan hacia la calidad en el desempeño de un puesto y son los siguientes: criterio, iniciativa, previsión, cantidad y calidad del trabajo, responsabilidad, entusiasmo, conocimientos, sentido de colaboración, etc.

La calificación de méritos constituye una evaluación separada de cada una de las características del trabajador, con lo que se elimina --

una apreciación conjunta que es, por lo mismo, vaga e imprecisa. En esta técnica se considera un tiempo fijo y el resultado del juicio que con ella se forma, se consigna por escrito de modo que podemos tener a la larga un panorama de la eficiencia y méritos del trabajador.

### Políticas de la Calificación de Méritos

Cuando se tiene establecido un programa de administración de salarios, resulta conveniente vincularlo estrechamente con el sistema de calificación de méritos, con el objeto de coadyuvar a una motivación adecuada en todo el personal. El empleo de esta técnica como fundamento del desarrollo del personal propiciará una elevación de la moral entre los mismos, lo cual se traducirá, a largo plazo, en un incremento de productividad.

Si el sistema que se tiene implantado es a base de puntuación, entonces resultará sencillo implantar las políticas necesarias para la buena marcha de la empresa en el área de los recursos humanos. Si las puntuaciones se encuentran sobre una misma escala, dependerá de la dirección de la organización fijar los límites para los incrementos porcentuales de salarios, en los plazos estipulados previamente de acuerdo con la política establecida en este aspecto en correlación con la calificación de méritos.

Resulta una buena política para lograr una mayor objetividad, que -

cada calificación sea revisada. Los medios más usuales para revisar las calificaciones son los siguientes:

1. Compararla con la de otro trabajador que se considere similar
2. Comparar un período de calificación con otros trabajadores
3. Considerar las objeciones hechas por los trabajadores.

La revisión debe ser hecha por un supervisor de mayor categoría de los que calificaron pero que, al menos parcialmente, conozca a los trabajadores evaluados.

#### Características que deben calificarse

1. Fines que se persiguen
2. Niveles en que se encuentran los trabajadores calificados
3. Análisis y evaluación de los puestos de los calificados

#### Métodos de Calificación

##### Método de Comparación

Este método compara el desempeño de los individuos en cualquiera - de las tres formas siguientes:

##### 1. Alineamiento

En razón a cada una de las características a evaluar, se enlista por orden a todos los individuos objeto de la calificación del más útil

al poco útil; lo cual implica que es un método sencillo y que tiene como inconveniente, en la valuación de características cualitativas, el que varias personas, debiendo quedar en el mismo nivel, se jerarquizan obligadamente en diferente posición.

### Comparación por Pares

Consiste en hacer una lista del personal, también por característica, buscando comparar cada trabajador con cada uno de los elementos de su grupo y señalando en cada par quién posee la característica en cuestión; como consecuencia, será mejor aquel que resulte con mayor número de éstas, en relación con sus compañeros. Aunque el método es muy sencillo, el principal inconveniente es que se está determinando quiénes son los mediocres y no los más sobresalientes, al tiempo que aumenta considerablemente el número de las comparaciones por cada trabajador que se incluye. La fórmula para encontrar el número de comparaciones es:

$$\frac{N(N-1)}{2}$$

En donde N es el número de cuestiones (trabajadores) a comparar.

### Distribución Forzosa

Este sistema obliga a distribuir a los calificados en estas proporciones:

1. El 10% con calificación muy inferior
2. El 20% con calificación inferior
3. El 40% con calificación promedio
4. El 20% con calificación superior
5. El 10% con calificación muy superior

Cuando el grupo es pequeño y/o heterogéneo, resulta inaceptable la distribución, por ejemplo, siendo cinco los calificados, quedaría descartado el método.

#### Métodos de Escalas

Se califica al individuo en relación no a su grupo de trabajo, sino a una escala previamente determinada y en la que se representa cada característica por una línea horizontal, uno de cuyos extremos corresponde al grado mínimo del atributo en cuestión y otro al grado máximo, a fin de que la colocación de una marca indique el grado que de dicha característica posee el trabajador a juicio del calificador.

#### Escalas Continuas

Se denomina así, si el paso entre un grado y otro de la característica que se está calificando se hace en forma insensible. Tienen la ventaja de permitir una mayor flexibilidad en el juicio del evaluador, pero en cambio el afinamiento que representan no refleja la realidad, ya que-

es imposible percibir con tanta precisión los diferentes grados en la conducta de los subordinados.

### Escala Discontinua

Aquella que tiene divisiones verticales, en cuyo caso el paso de un grado al siguiente se hace en forma brusca por corresponder a cada grado una definición específica.

Este método tiene el inconveniente de que la evaluación que se hace de una característica puede influir sobre la calificación de las restantes ("efecto de halo"), por lo que se aconseja calificar a todos los individuos del grupo sobre una característica, antes de pasar a evaluar la siguiente. Otro defecto es la "tendencia central" es decir, considerar a todos los calificados como normales o promedios, por lo que se recomienda utilizar números impares de grados, para evitar la tendencia de calificar en el centro.

### Método de Listas de Comprobación

Se pretende que el supervisor no se dé cuenta exacta de cuál será el resultado de su calificación, para evitar con ello el grado de preferencia o rechazo que siente, irremediamente, hacia los trabajadores.

### Listas checables ponderadas

Consiste en alinear afirmaciones que han sido cuidadosamente preparadas y no son inferiores a 25 ni superiores a 100; correspondiendo a cada una de ellas un valor diferente, que el supervisor desconoce.

### Listas checables de preferencia

Contienen frases agrupadas de cuatro en cuatro, siendo dos favorables y dos desfavorables y en las que el supervisor tiene que señalar, de cada grupo, únicamente las dos frases que considera que describen mejor al calificado. Con esto se pretende contrarrestar la actitud favorable o desfavorable que exista hacia los trabajadores, en virtud de que sólo una de las expresiones positivas y una de las negativas tienen un valor determinado y las otras dos restantes carecen de éste.

### Análisis de la Ejecución del Trabajo

Enfoque sugerido por Douglas McGregor que consiste en:

1. El primer paso en este proceso es llegar a un claro establecimiento de las principales características del puesto, Define las amplias áreas de su responsabilidad tal como realmente operan en la práctica.
2. El jefe y el empleado discuten ampliamente el escrito y lo modifican si es necesario hasta que ambos están de acuerdo en que -

resulta adecuado.

3. Fijan sus metas para un período determinado. Estas metas son ac  
ciones específicas que el trabajador se propone llevar a cabo.
4. Al término de ese período, el subordinado hace su propia aprecia  
ción de lo que se ha obtenido en relación con las metas estable  
cidas.
5. Se efectúa una entrevista, superior y subordinado, de la autoapre  
ciación y culmina con el establecimiento de nuevas metas para -  
otro período determinado.

Este plan cambia el énfasis de la apreciación hacia el autoanálisis y el enfoque del pasado hacia el futuro.

### La entrevista de calificación de méritos

#### Definición

Es aquella entrevista que se realiza periódicamente entre el empleado y su jefe inmediato (o con el jefe de personal) a fin de que el primero sea consciente de sus cualidades y defectos como trabajador.

#### Objetivos fundamentales

1. Proporcionar retroalimentación (feedback) al trabajador para --  
que conozca los adelantos que ha hecho, hacerle consciente de --  
sus fallas y de la posición que guarda ante su jefe y la empre-

sa.

2. Dar oportunidad de que se asesore al trabajador sobre la forma de mejorar su actuación.
3. Hacerle ver las características que necesita y debe desarrollar para ocupar, eventualmente o en determinada fecha, un puesto superior

## Higiene y Seguridad Industrial

### Definición

Higiene industrial es el conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, -- psicológicos o tensionales, que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud.

### Enfermedad

Alteración de la salud producida por un agente biológico, o algún -- factor físico, químico o ambiental que actúa lentamente, pero en forma -- continua o repetida.

### Enfermedad profesional

Estado patológico que sobreviene por una causa repetida durante -- largo tiempo, como consecuencia de la clase de trabajo que desempeña la-

persona o del medio en que tiene que trabajar y que produce en el organismo una lesión o perturbación funcional, permanente o transitoria, pudiendo ser originada por agentes químicos, físicos, biológicos, de energía o psicológicos.

El artículo 475 de la Ley Federal del Trabajo define así las afecciones profesionales: Enfermedad de trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.

#### Reglamentación de Higiene Industrial

Esta debe contener todas las medidas preventivas de control en locales, centros de trabajo y medios industriales. Algunas de ellas se refieren a:

1. Orientación y ubicación de los locales de trabajo.
2. Materiales de construcción.
3. Sistemas de ventilación.
4. Procedimientos de calefacción.
5. Métodos de iluminación.
6. Suministro de agua potable.
7. Alejamiento y neutralización de las aguas negras.
8. Aseo de los centros de trabajo.
9. Eliminación y transformación de basuras y materias de desecho.

10. Acondicionamientos higiénicos.
11. Materias primas, en las que conviene saber y reglamentar:
  - a. Naturaleza
  - b. Sistemas de neutralización
  - c. Elaboración y transformación que experimentan.
12. Jornada de trabajo, así como trabajo de mujeres y menores.
13. Integración de comisiones mixtas de higiene y seguridad por trabajadores y representantes de la empresa, que tendrán funciones específicas dentro de la investigación y corrección de condiciones de higiene y seguridad dentro de una empresa.

#### **Organismos dedicados al estudio de la Higiene Industrial**

1. En una empresa:
  - a. Departamento de seguridad e higiene industrial
  - b. Comisiones mixtas de higiene y seguridad
2. En el país:
  - a. Secretaría de Salubridad y Asistencia
  - b. Secretaría de Trabajo y Previsión Social
  - c. Instituto Mexicano del Seguro Social
  - d. Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad
3. Internacionalmente:
  - a. Oficina Internacional del Trabajo (Ginebra, Suiza)

- b. Organización Mundial de la Salud (Ginebra, Suiza)
- c. Asociación Interamericana de Seguridad Social (México D.F.)
- d. Oficina Sanitaria Panamericana
- e. Organización de Salud Pública dependiente de la ONU y de la UNESCO.

#### Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene Industrial

Su finalidad estriba en conocer las causas de los peligros y las condiciones insalubres dentro de los centros de trabajo y trata de prevenirlos hasta el máximo. Dichas comisiones tienen carácter mixto, pues representan por una parte a los trabajadores y por la otra a la organización.

#### Seguridad Industrial

##### Definición

Es el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo, por medio de sus causas.

##### Accidente

##### Definición

Accidente de trabajo es toda lesión medicoquirúrgica o perturba---

ción psíquica o funcional, permanente o transitoria, inmediata o posterior, o la muerte, producida por la acción repentina de una causa exterior que puede ser medida, sobrevenida durante el trabajo, en ejercicio de éste o como consecuencia del mismo; y toda lesión interna determinada por un violento esfuerzo, producida en las mismas circunstancias.

### Causas de los accidentes

1. Directas o próximas
  - a. Condiciones inseguras
  - b. Prácticas inseguras
  
2. Indirectas o remotas

### Terminación de las Relaciones de Trabajo

Cuando una persona decide prestar sus servicios a una organización ésta debe ponerla al tanto de las normas, políticas y principios en que se basa para contratarla, así como las formas en que puede dejar de prestar sus servicios, ya sea voluntaria o involuntariamente; o sea, que se debe conocer todo lo referente a sus obligaciones y derechos. Un trabajador puede dejar de prestar sus servicios en la organización por:

#### 1. Jubilación

El empleado deja de prestar sus servicios en la organización --

por haber alcanzado cierta edad y desea dejar de trabajar.

## 2. Renuncia

El trabajador que voluntariamente sale de la organización, tiene derecho a una prima de antigüedad si ha laborado durante más de 15 años. El abandono de empleo es una renuncia implícita.

## 3. Terminación de contrato

Cuando por mutuo acuerdo se firmó contrato por tiempo determinado u obra terminada; por muerte del trabajador y por estar incapacitado físicamente para continuar prestando sus servicios; por muerte del patrón o por su incapacidad física o mental que produzca como consecuencia necesaria inmediata o directa la terminación de los trabajos; por fuerza mayor o caso fortuito no imputable al patrón; por agotarse la materia prima objeto de una industria extractiva y por el concurso o quiebra legalmente declarados.

## 4. Rescisión de contrato

Cuando el empleado incurre en alguna causa de rescisión de acuerdo con la ley, la organización puede rescindir el contrato sin responsabilidad; o bien cuando la empresa comete algún acto que, de acuerdo con la Ley federal del Trabajo, puede ser causa de que el trabajador rescinda el contrato de trabajo, en cuyo caso la organización estaría obligada a pagarle la indemnización correspondiente.

## Renuncias

El empleado al dejar de prestar sus servicios tiene derecho a que la empresa le liquide todas las percepciones a que se ha hecho acreedor según el artículo 84 de la Ley Federal del Trabajo: El salario se integra con los pagos hechos en efectivo, por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y --- cualquier otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por su trabajo.

La organización está obligada a pagar la prima de antigüedad y dejar así liquidado todo adeudo de la organización con el trabajador. En caso de que éste tenga algún adeudo con la organización, ésta no tiene derecho a descontar de su salario una cantidad mayor de un mes de salarios. (artículo 110 de la Ley Federal del Trabajo)

## Indice de Rotación de Personal

Este indica el "nivel de moral del trabajo", ya que de éste depende en gran parte la integración y el ajuste del factor humano. En nuestro medio se considera que entre el 5% y el 15% son índices aceptables de rotación de personal.

Un elevado índice de rotación de personal puede indicar graves problemas en las políticas, los sistemas, etc., de la organización; igualmen-

te, implica un costo elevado por el reclutamiento, la selección y el entrenamiento del nuevo personal. Asimismo hay que contar con el costo de los errores durante el entrenamiento, etc. Por tanto, es necesario que la organización sea sensible a los problemas que puede causarle la rotación; ésta, probablemente nunca podrá evitarse (y tal vez tampoco fuese deseable suprimirla totalmente, pues nuevas personas pueden aportar nuevas ideas y esfuerzos); sin embargo, resulta conveniente reducirla al mnimo.

## CAPÍTULO III

## SITUACION ACTUAL

## III.1.-DETERMINACION DE LA MUESTRA

FORMULA:

$$\text{No.} = \frac{Z \cdot p \cdot q}{d}$$

$$n = \frac{\text{No.}}{1 + \text{No.} / N}$$

| <u>DATOS</u>                                   | <u>CANTIDADES</u> |
|--|-------------------|
| $Z^2$ = Nivel de confianza de la investigación | 90%               |
| $p$ = Probabilidad de ocurrencia del evento    | 9%                |
| $q$ = Probabilidad de no ocurrencia del evento | 1%                |
| $d^2$ = Precisión de los datos - obtenidos     | 98%               |
| $N$ = Tamaño del Universo                      | 3,000 empresas    |

DESARROLLO:

$$\text{No.} = \frac{(.99)^2 \times (.9) \times (.1)}{(.98)^2}$$

$$\text{No.} = \frac{0.9801 (.9) \times (.1)}{0.9604}$$

$$\text{No.} = \frac{0.088209}{0.9604} = 0.0918461$$

$$n = \frac{0.0918461}{1 + 0.0918461 / 3,000}$$

$$n = \frac{0.0918461}{0.0003639}$$

$$n = 258 \text{ empresas a entrevistar}$$

## III.2. -CUESTIONARIO

1. Su capital contable se encuentra entre:

- a. Menos de \$50,000.00 ( )
- b. De \$50,000.00 a \$7'000,000.00 ( )
- c. De \$7'000,000.00 a \$60'000,000.00 ( )
- d. Más de \$60'000,000.00 ( )

PRODUCCION

2. En un momento dado su producción la podrían aumentar a:

- a. Es el máximo ( )
- b. 5 veces más ( )
- c. 1 vez más ( )
- d. No contestó ( )

3. ¿Cuál es el porcentaje de productos terminados que no cumplen con las especificaciones de calidad?

- a. Menos del 5% ( )
- b. Del 5 al 10% ( )
- c. Más del 10% ( )
- d. No contestó ( )

4. Sus compras se realizan con base a los requerimientos de:

- a. Programas de Producción ( )
- b. Almacén de productos terminados ( )
- c. Clientes ( )
- d. Del Departamento de Ventas ( )
- e. No contestó ( )

5. ¿El o los turnos que se laboran son suficientes para cubrir la demanda?

- a. Si ( )  
 b. No ( )  
 c. No contestó ( )

6. Para el control de materias primas y productos terminados se manejan:

- a. Registros contables ( )  
 b. Inspecciones físicas ( )  
 c. Se tiene confianza al personal ( )  
 d. No contestó ( )

7. Para el control de los productos en proceso utiliza usted: (Marque sólo una)

- a. Ordenes de Producción ( )  
 b. Hojas de producción por persona ( )  
 c. Pizarrones ( )  
 d. Gráficas ( )  
 e. Supervisa directamente ( )  
 f. No contestó ( )

8. Indique las formas que utiliza para los procesos siguientes:

|                   | manda<br>maquilar | a<br>mano | con aparato<br>aditamentos | con<br>máquina | no se<br>realiza |
|-------------------|-------------------|-----------|----------------------------|----------------|------------------|
| a. Poner botón    | ( )               | ( )       | ( )                        | ( )            | ( )              |
| b. Hacer ojal     | ( )               | ( )       | ( )                        | ( )            | ( )              |
| c. Poner bies     | ( )               | ( )       | ( )                        | ( )            | ( )              |
| d. Bordar         | ( )               | ( )       | ( )                        | ( )            | ( )              |
| e. Hacer bastilla | ( )               | ( )       | ( )                        | ( )            | ( )              |
| f. Overlear       | ( )               | ( )       | ( )                        | ( )            | ( )              |
| g. Folear         | ( )               | ( )       | ( )                        | ( )            | ( )              |

MERCADOTECNIA

9. ¿Quién fija el monto anual de ventas a realizar?
- a. El dueño ( )
  - b. El Gerente de Ventas ( )
  - c. El Gerente de Finanzas ( )
  - d. En base al pronóstico anual de ventas ( )
  - e. No se fija ( )
  - f. No contestó ( )
10. El plazo concedido a clientes es otorgado en base a:
- a. Solicitud del cliente ( )
  - b. Políticas de ventas ( )
  - c. Acorde con plazos concedidos por la empresa ( )
  - d. Según la situación económica de la empresa ( )
  - e. No contestó ( )
11. Los productos elaborados en esta empresa, están realizados en base a: (Marque sólo una)
- a. Criterio de los dueños ( )
  - b. Solicitud del Gerente de Ventas o Mercadotecnia ( )
  - c. Solicitud y gusto del cliente mayorista ( )
  - d. Periódicos y revistas de modas extranjeras ( )
  - e. Exhibiciones de modas internacionales ( )
  - f. No contestó ( )
12. La fijación de precios se realiza en base a:
- a. Análisis de costos ( )
  - b. Experiencia de los dueños o gerentes ( )
  - c. Precios de la competencia ( )
  - d. No contestó ( )

13. La promoción de los productos se realiza por:

- |                            |     |
|----------------------------|-----|
| a. Ofertas                 | ( ) |
| b. Prensa en general       | ( ) |
| c. Revistas especializadas | ( ) |
| d. Anuncios en radio       | ( ) |
| e. Anuncios en T.V.        | ( ) |
| f. No se realizan          | ( ) |
| g. No contestó             | ( ) |

14. Con qué frecuencia le son proporcionados los siguientes reportes - al Gerente de Ventas:

|  | semanal | mensual | anual | No contestó |
|--|---------|---------|-------|-------------|
| a. Existencias de <u>prod</u><br><u>tos terminados</u> | ( )     | ( )     | ( )   | ( )         |
| b. Devoluciones de <u>clien</u><br><u>tes</u>          | ( )     | ( )     | ( )   | ( )         |
| c. Cuentas de cobro <u>dudo</u><br><u>so</u>           | ( )     | ( )     | ( )   | ( )         |
| d. Productos a <u>promocio</u><br><u>nar</u>           | ( )     | ( )     | ( )   | ( )         |
| e. Programas de <u>Produc</u><br><u>ción</u>           | ( )     | ( )     | ( )   | ( )         |
| f. Ventas realizadas                                   | ( )     | ( )     | ( )   | ( )         |
| g. No se proporcionan                                  | ( )     | ( )     | ( )   | ( )         |

15. Los productos que logran la venta total de la empresa son fabricados por maquileros:

- |                         |     |
|-------------------------|-----|
| a. Entre el 10 y el 20% | ( ) |
| b. Entre el 21 y el 40% | ( ) |
| c. Entre el 41 y el 80% | ( ) |
| d. El 100%              | ( ) |
| e. No se manda maquilar | ( ) |
| f. No contestó          | ( ) |

FINANZAS

16. Los registros del control de inventarios son supervisados para el área de Finanzas por:
- a. El almacenista ( )
  - b. El Gerente de Ventas y/o Producción ( )
  - c. El Gerente General ( )
  - d. Un auxiliar de Finanzas ( )
  - e. No se realizan ( )
  - f. No contestó ( )
17. De las siguientes funciones indique aquellas que realiza el área - de Finanzas:
- a. Administración de efectivo ( )
  - b. Administración de cuentas por cobrar ( )
  - c. Administración de cuentas por pagar ( )
  - d. Elaboración de presupuestos ( )
  - e. Proyectos económicos ( )
  - f. Rentabilidad del capital ( )
  - g. Análisis de costos generales ( )
  - h. Administración de los fondos obtenidos a corto, mediano y largo plazo ( )
  - i. Determinación del punto de equilibrio -- económico ( )
  - j. No contestó ( )
18. Quién elabora los presupuestos:
- a. El dueño ( )
  - b. El área de Finanzas ( )
  - c. Cada unidad administrativa ( )
  - d. No se elaboran ( )
  - e. No contestó ( )

19. ¿Cómo tiene programadas sus cobranzas?

- a. A menos de 30 días ( )
- b. A 30 días ( )
- c. A 60 días ( )
- d. A 90 días o más ( )
- e. No se programan ( )
- f. No contestó ( )

20. ¿Cómo efectúan sus compras?

- a. De contado ( )
- b. A 30 días ( )
- c. A 60 días ( )
- d. A 90 días ( )
- e. A más de 90 días ( )
- f. No contestó ( )

#### RECURSOS HUMANOS

21. De 100 personas que solicitan empleo se quedan un tiempo mayor a - un año:

- a. Del 1 al 30% ( )
- b. Del 31 al 50% ( )
- c. Más del 50% ( )
- d. No contestó ( )

22. Al nuevo trabajador se le proporciona un folleto o Manual de Bienvenida

- a. Si ( )
- b. No ( )
- c. No contestó ( )

23. ¿Qué incentivos se dan al trabajador para motivarlo y así mejorar el trabajo realizado?
- |                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| a. Incentivos económicos | ( | ) |
| b. Reconocimientos       | ( | ) |
| c. Premios especiales    | ( | ) |
| d. No se dan             | ( | ) |
| e. No contestó           | ( | ) |
24. El personal al realizar sus labores:
- |   | Si | No | No<br>Contestó |   |
|---|----|----|----------------|---|
| a. Se asegura que el área de trabajo esté limpia                  | (  | )  | (              | ) |
| b. Que la maquinaria esté en perfectas -- condiciones de trabajo  | (  | )  | (              | ) |
| c. Que los extinguidores estén vigentes y en su lugar establecido | (  | )  | (              | ) |
| d. Que la barra de protección de la cortadora esté abajo          | (  | )  | (              | ) |
| e. Que utilice el equipo de seguridad                             | (  | )  | (              | ) |
| f. Que no se fume en áreas prohibidas                             | (  | )  | (              | ) |
25. De las siguientes instituciones indique aquellas que usted sepa -- que dan capacitación y adiestramiento:
- |  |   |   |
|--|---|---|
| a. Secretaría de Educación Pública (SEP)   | ( | ) |
| b. Escuelas técnicas, industriales y comerciales   | ( | ) |
| c. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)   | ( | ) |
| d. Adiestramiento Rápido de Mano de Obra (ARMO)  | ( | ) |
| e. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)  | ( | ) |
| f. Fideicomiso de información técnica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (INFOTEC-CONACYT) | ( | ) |
| g. Instituto de apoyo técnico para el financiamiento a la industria (IMIT, A.C.)                     | ( | ) |
| h. Centro Nacional de Productividad de México (CENAPRO)  | ( | ) |

26. Estan especificadas por escrito las tareas a desarrollar de cada puesto de:

- a. Gerentes de cada área ( )
- b. Supervisores ( )
- c. Auxiliares de supervisión ( )
- d. Todo el personal ( )
- e. No estan especificadas ( )
- f. No contestó ( )

## III.3.-Tabulación y Gráficas

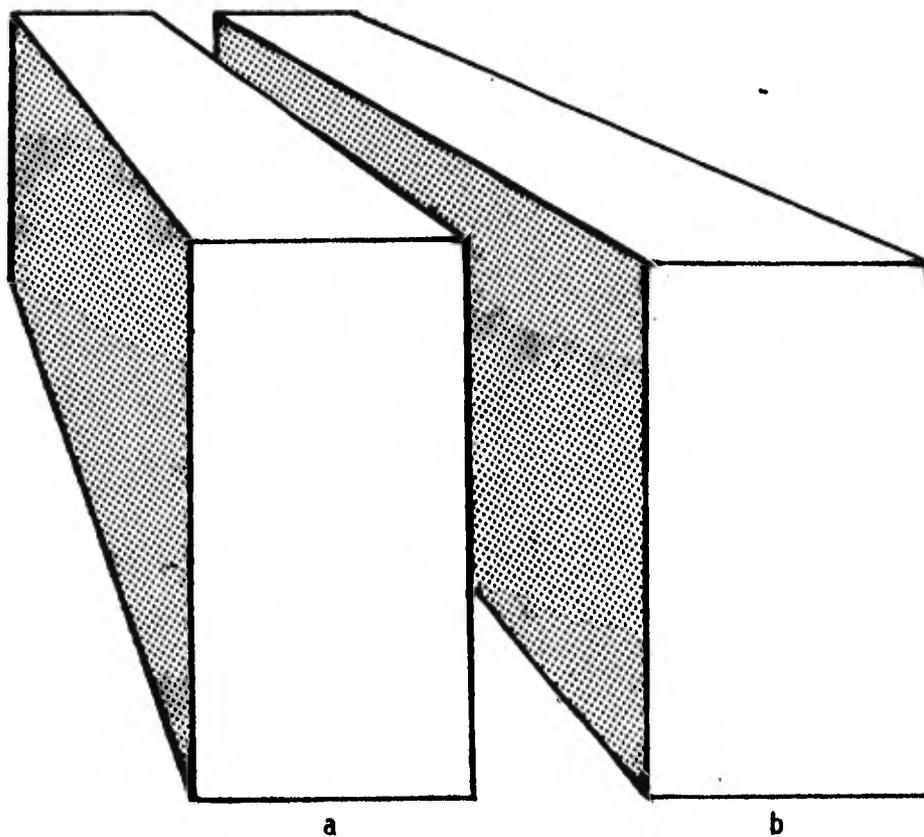
## PREGUNTA NUMERO 1

Su capital contable se encuentra entre:

|                                     | No. de Respuestas | %            |
|-------------------------------------|-------------------|--------------|
| a. \$50,000.00 a \$5'000,000.00     | 132               | 51.1         |
| b. \$5'000,000.00 a \$40'000,000.00 | 126               | 48.9         |
| TOTAL DE ENTREVISTAS                | <u>258</u>        | <u>100.0</u> |

Del total de las empresas investigadas el 51.1% son empresas pequeñas y el 48.9% son empresas medianas.

## TAMAÑO DE LA EMPRESA



- a. El 51.1% del total de empresas investigadas son Pequeñas
- b. El 48.9% son Medianas Empresas.

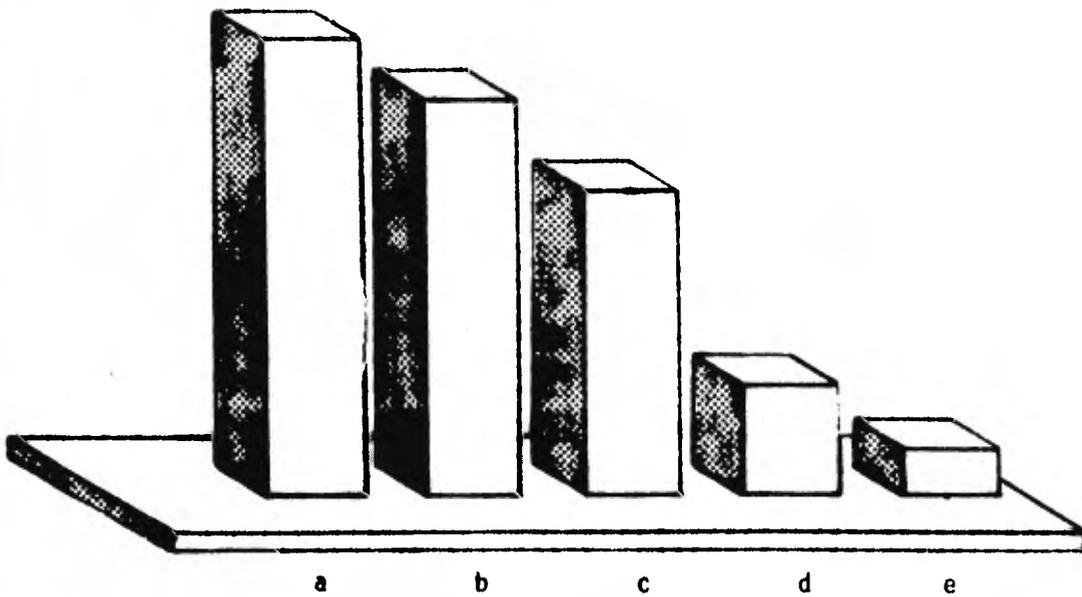
## PREGUNTA NUMERO 2

En un momento dado su producción la podría aumentar a:

|                      | No. de Respuestas | %     |
|----------------------|-------------------|-------|
| a. Es el máximo      | 90                | 34.9  |
| b. 5 veces más       | 21                | 8.2   |
| c. 1 vez más         | 78                | 30.2  |
| d. 3 veces más       | 60                | 23.2  |
| e. No contestó       | 9                 | 3.5   |
|                      | <hr/>             | <hr/> |
| TOTAL DE ENTREVISTAS | 258               | 100.0 |

Del resultado de las empresas investigadas se observa que el 34.9% esta trabajando al máximo; el 30.2% puede trabajar hasta duplicar su -- producción; el 23.2% esta trabajando al 33.3% de su capacidad; el 8.2% dice estar en la posibilidad de incrementar su producción 5 veces más, - pues trabaja al 20% y el 3.5% de los entrevistados ignoraban su fuerza- de trabajo, o consideraban esta pregunta como confidencial reservándose- el derecho a no contestarla.

## POTENCIAL PRODUCTIVO



- a. El 34.9% de nuestras Pequeñas y Medianas empresas trabajan al-----  
máximo de su capacidad.
- b. El 8.2% trabaja a un 20%
- c. El 30.2% trabaja al 50% de su potencialidad
- d. El 23.2% realiza sus operaciones productivas al 25% y
- e. El 3.5% se negó a responder.

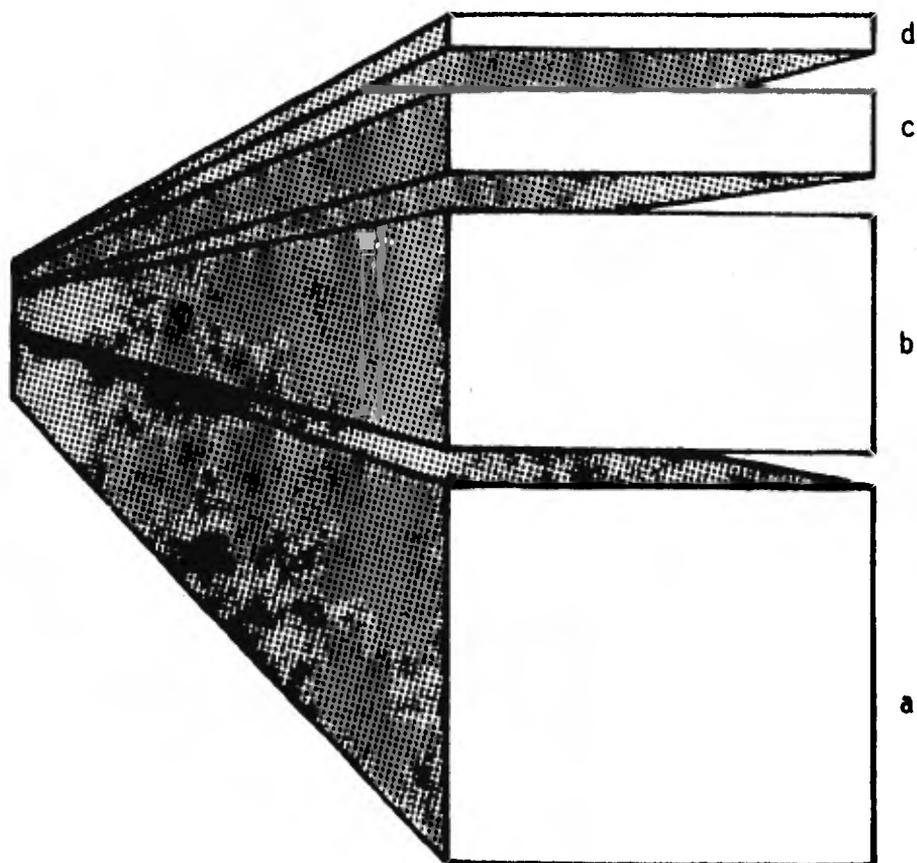
## PREGUNTA NUMERO 3

Cuál es el porcentaje de productos terminados que no cumplen con las especificaciones de calidad:

|                             | No. de Respuestas | %            |
|-----------------------------|-------------------|--------------|
| a. Menos del 5%             | 132               | 51.2         |
| b. Del 5 al 10%             | 84                | 32.6         |
| c. Más del 10%              | 30                | 11.6         |
| d. No contestó              | 12                | 4.6          |
| <b>TOTAL DE ENTREVISTAS</b> | <b>258</b>        | <b>100.0</b> |

De nuestro total de resultados obtenidos en las entrevistas; el -- 51.2% cuenta con un control de calidad aceptable, ya que dentro de la ra ma industrial del vestido un 3% de error en calidad es le media; el --- 32.6% de los entrevistados cuentan con un control de calidad poco efectivo, ya que su promedio de deficiencias en sus productos terminados es- ta entre el 5 y el 10%; el 11.6% de los entrevistados no cuenta con un- control de calidad determinado, ya que su margen de error de calidad es- mayor al 10% de productos terminados; el 4.6% desconoce éstos paráme--- tros, con lo que se puede pensar que la mayoría de su producción es defi- ciente.

## CONTROL DE CALIDAD



- a. El 51.2% de las Pequeñas y Medianas empresas de la confección tienen una deficiencia en su control de calidad menor al 5%.
- b. El 32.6% tiene una deficiencia entre el 5 y el 10%
- c. El 11.6% tiene un control de calidad deficiente en su producción mayor al 10% de ésta y
- d. El 4.6% se negó a contestar.

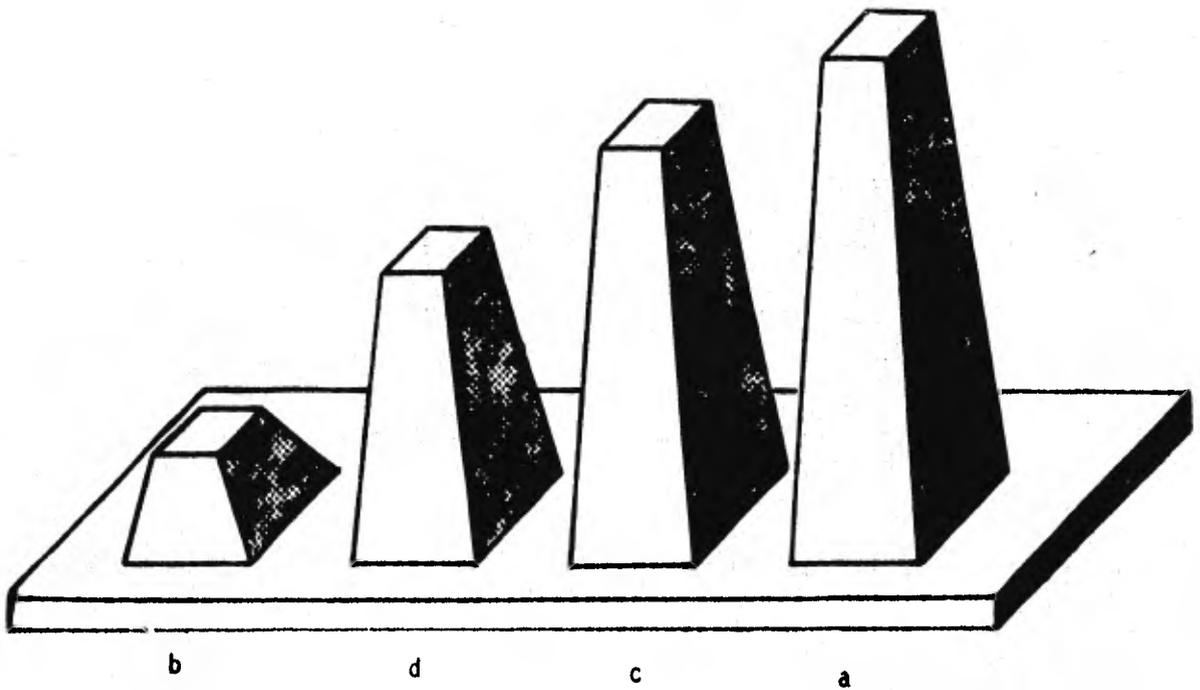
## PREGUNTA NUMERO 4

Sus compras se realizan con base a los requerimientos de:

|                                    | No. de Respuestas | %     |
|------------------------------------|-------------------|-------|
| a. Programas de Producción         | 99                | 38.4  |
| b. Almacén de productos terminados | 21                | 8.1   |
| c. Clientes                        | 81                | 31.4  |
| d. Del Departamento de Ventas      | 57                | 22.1  |
|                                    | <hr/>             | <hr/> |
| TOTAL DE ENTREVISTAS               | 258               | 100.0 |

De acuerdo a nuestra investigación, observamos que el 38.4% de empresas realizan sus compras basados en los programas de producción, punto favorable ya que nos indica que existe una planeación; el 8.1% nos indicó que sus compras las realiza en base a los requerimientos del almacén de productos terminados, detalle que nos determina una estrategia de ventas de productos clásicos donde también podemos pensar que existe una planeación, ya que en determinado nivel de inventario hay que volver a pedir; el 31.4% y el 22.1% son una y la misma cosa, pues el cliente -- también hace sus requisiciones a ventas, por lo tanto el 31.4 más el --- 22.1 es igual al 53.5%. Este porcentaje nos indica que dichas empresas realizan sus compras en base a requerimientos o pedidos de ventas y no programa si no lo hace el cliente.

## PROGRAMACION DE COMPRAS



- a. El 38.4% de nuestras empresas investigadas ejecutan sus compras basados en programas de producción
- b. El 8.1% ejecuta sus compras según los niveles de inventario del almacén de productos terminados
- c. El 31.4% realiza sus compras bajo indicaciones de su cliente (bajo pedido) y
- d. El 22.1% maneja sus compras según indicaciones del departamento de Ventas.

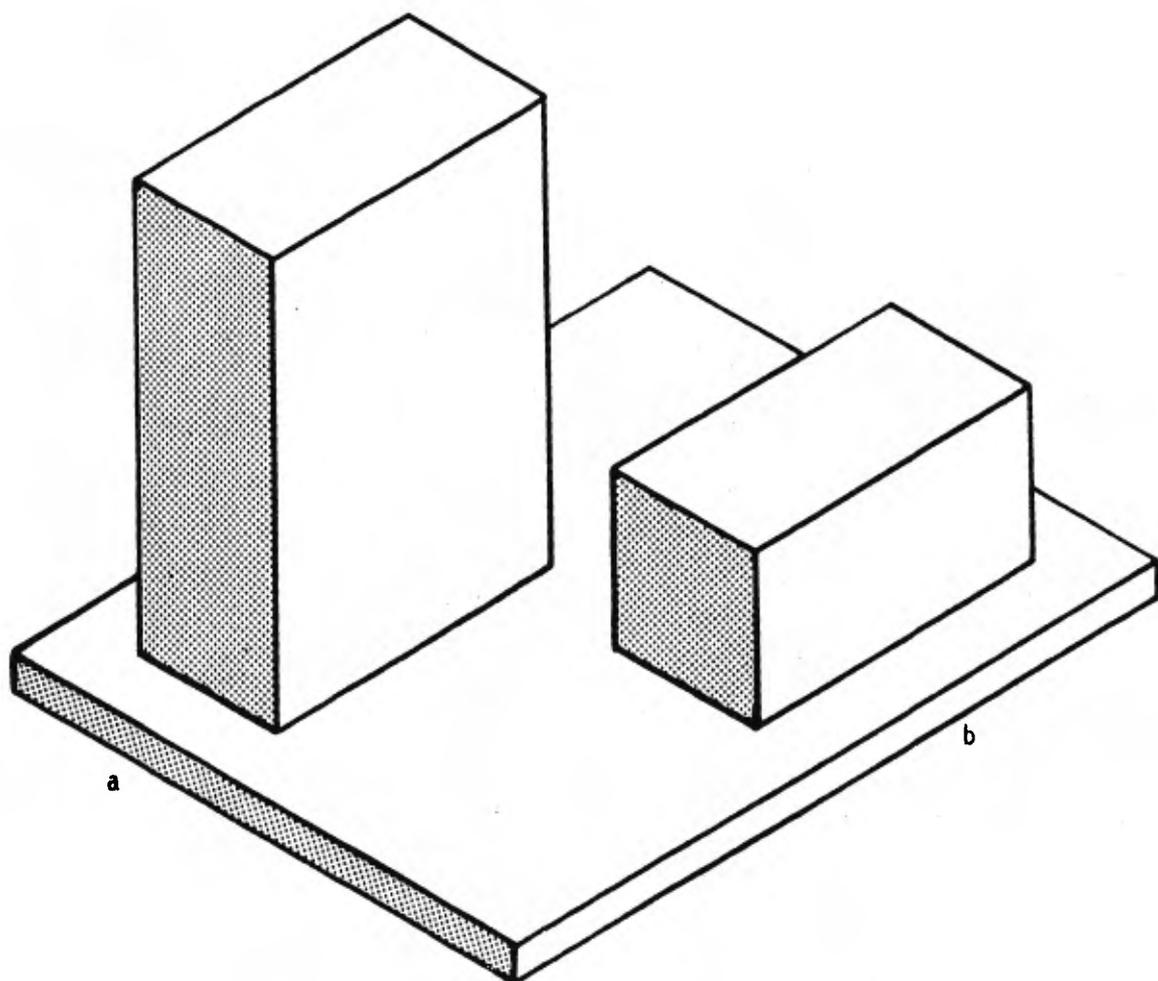
## PREGUNTA NUMERO 5

El o los turnos que se laboran son suficientes para cubrir la demanda

|                      | No. de Respuestas | %     |
|----------------------|-------------------|-------|
| a. Si                | 186               | 72.1  |
| b. No                | 72                | 27.9  |
|                      | <hr/>             | <hr/> |
| TOTAL DE ENTREVISTAS | 258               | 100.0 |

Dentro de la demanda actual en la industria del vestido los industriales consideran en un 72.1% que satisfacen el mercado laborando un sólo turno, sin embargo remontándonos a la pregunta número 2 observamos que sí existe la probabilidad de que un número determinado (61.6%) de empresas incrementen su productividad laborando más turnos, pero la controversia de las respuestas demostrada en un 27.9% de insuficiencia del turno nos pueden indicar que el incrementar en un momento dado la productividad no significa tener la capacidad económica para hacerlo.

## DEMANDA DE RECURSOS HUMANOS



- a. El 72.1% de nuestros empresarios entrevistados satisfacen la demanda de sus productos con el o los turnos que trabajan y
- b. El 27.9% no la cubre por insuficiencia de personal capacitado.

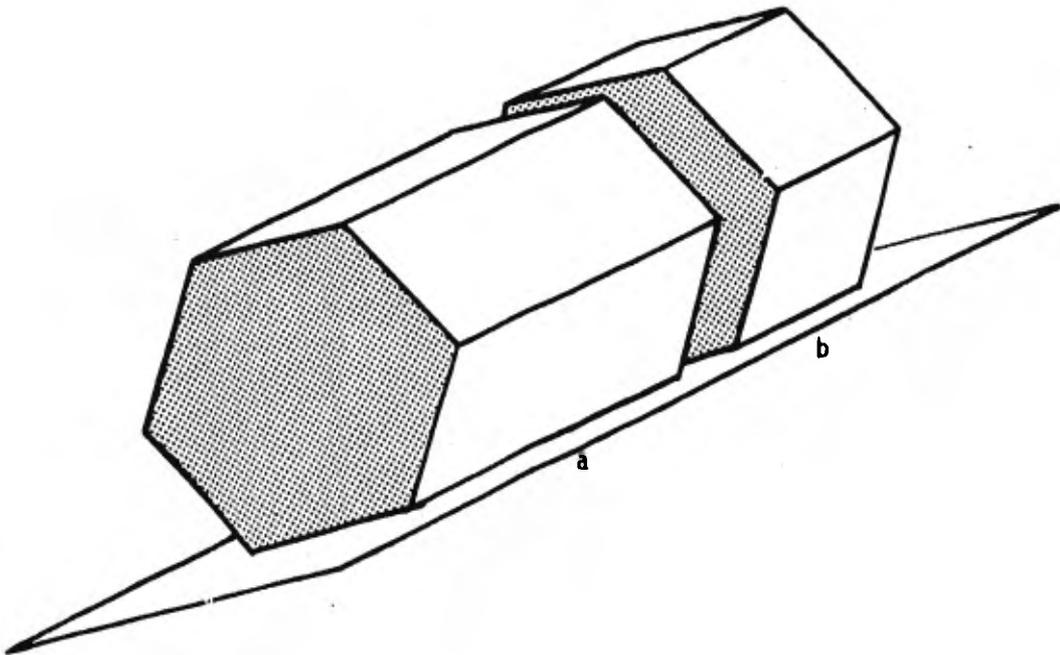
## PREGUNTA NUMERO 6

Para el control de materias primas y productos terminados se manejan:

|                         | No. de Respuestas | %            |
|-------------------------|-------------------|--------------|
| a. Registros Contables  | 177               | 68.6         |
| b. Inspecciones físicas | 81                | 31.4         |
| TOTAL DE ENTREVISTAS    | <u>258</u>        | <u>100.0</u> |

En la presente investigación encontramos que el 68.6% de empresarios ya aplican controles más efectivos, como son los contables, para el control de entradas y salidas de materiales y productos; y el 31.4% se basa para este tipo de control en la confianza de su personal, pues realiza inspecciones físicas sin imaginar la magnitud de las mermas que -- pueden afectar las utilidades de su empresa. Anteriormente este porcentaje rebasaba el 50%, pero nuestros empresarios van evolucionando a grandes pasos pues lo logrado data de 1980 a 1982.

## CONTROL DE INVENTARIOS



- a. El 68.6% de empresas de la confección manejan registros contables para el control de inventarios y
- b. El 31.4% controla sus inventarios mediante inspecciones físicas, argumentando que su personal es de mucha confianza.

## PREGUNTA NUMERO 7

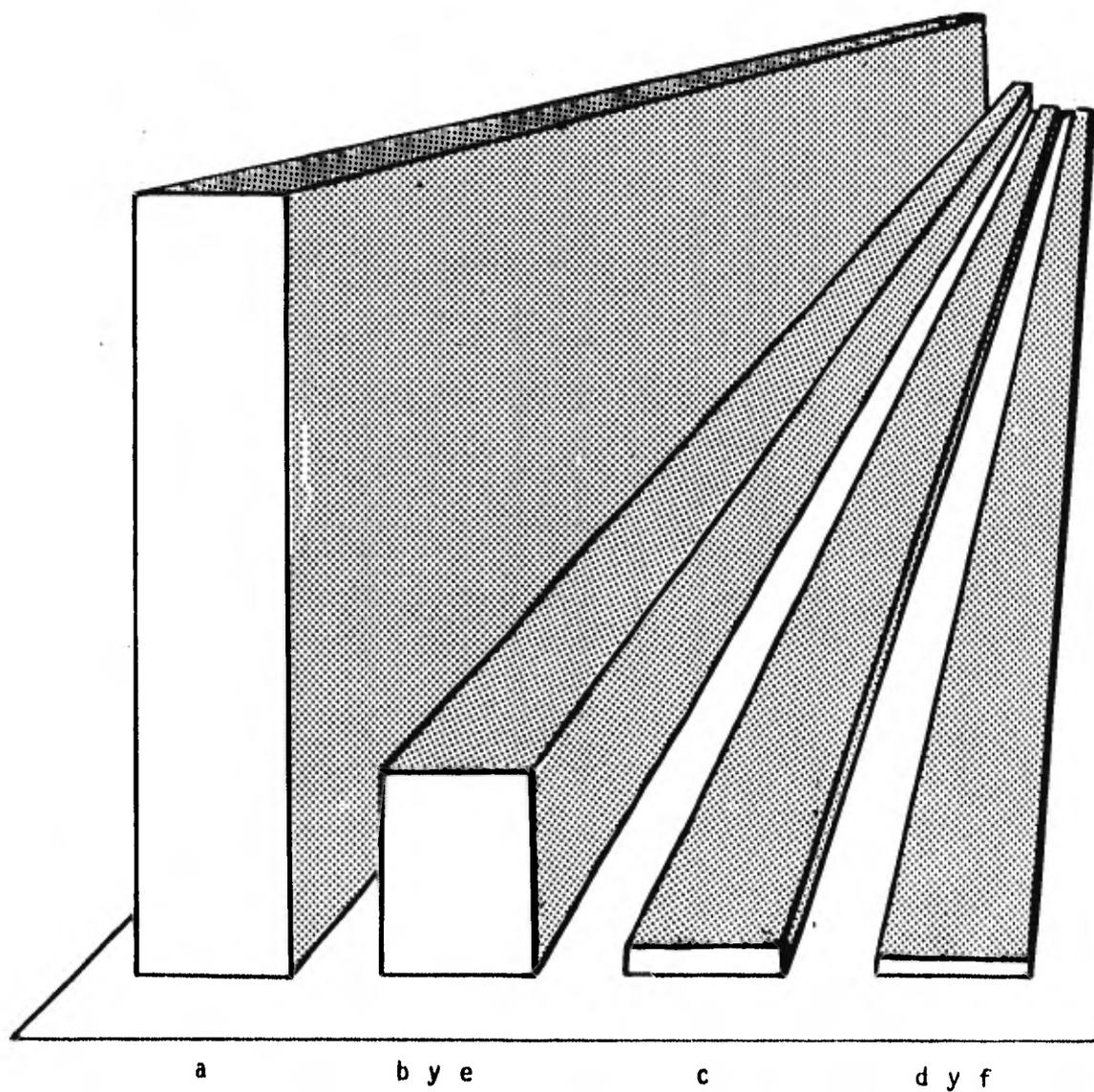
Para el control de los productos en proceso utiliza usted: (marque sólo una)

|                                    | No. de Respuestas | %            |
|------------------------------------|-------------------|--------------|
| a. Ordenes de Producción           | 159               | 61.6         |
| b. Hojas de Producción por persona | 42                | 16.3         |
| c. Pizarrones                      | 3                 | 1.2          |
| d. Gráficas                        | 6                 | 2.3          |
| e. Supervisión directa             | 42                | 16.3         |
| f. No contestó                     | 6                 | 2.3          |
| <b>TOTAL DE ENTREVISTAS</b>        | <b>258</b>        | <b>100.0</b> |

Los sistemas de control dentro del sistema productivo son elementales, siendo el más importante el de las órdenes de producción ya que es el inicio del proceso productivo, donde se comienza a administrar el plan marcado por la dirección. Este concepto es realizado por el 61.6% de nuestros industriales entrevistados; dicho porcentaje nos da un parámetro del desarrollo administrativo en esta rama muy positivo; el 16.3% controla la producción con hojas individuales de producción, sistema que se aplica con más eficiencia dentro del sistema de bultos, expuesto en el primer capítulo; el 1.2% controla la producción utilizando pizarrones, donde se puede ejercer un control visual muy eficiente, igualmente con las gráficas que son utilizadas por nuestros empresarios en un 2.3%; el 16.3% contestó que realizaba supervisión directa porque no requerían ningún tipo de registro ya que su personal era de mucha con-

fianza y que consideraban que la gente trabajaba mejor así; y el 2.3% - no contestó debido a que consideraban que era información confidencial.

## CONTROL DE PRODUCCION



- a. El 61.6% de nuestros empresarios entrevistados controla su producción mediante órdenes de producción

- b. El 16.3% utiliza hojas de producción por persona
- c. El 1.2% controla su producción mediante pizarrones
- d. El 2.3% utiliza gráficas de control de producción
- e. El 16.3% supervisa directamente su proceso productivo y
- f. El 2.3% no contestó

## PREGUNTA NUMERO 8

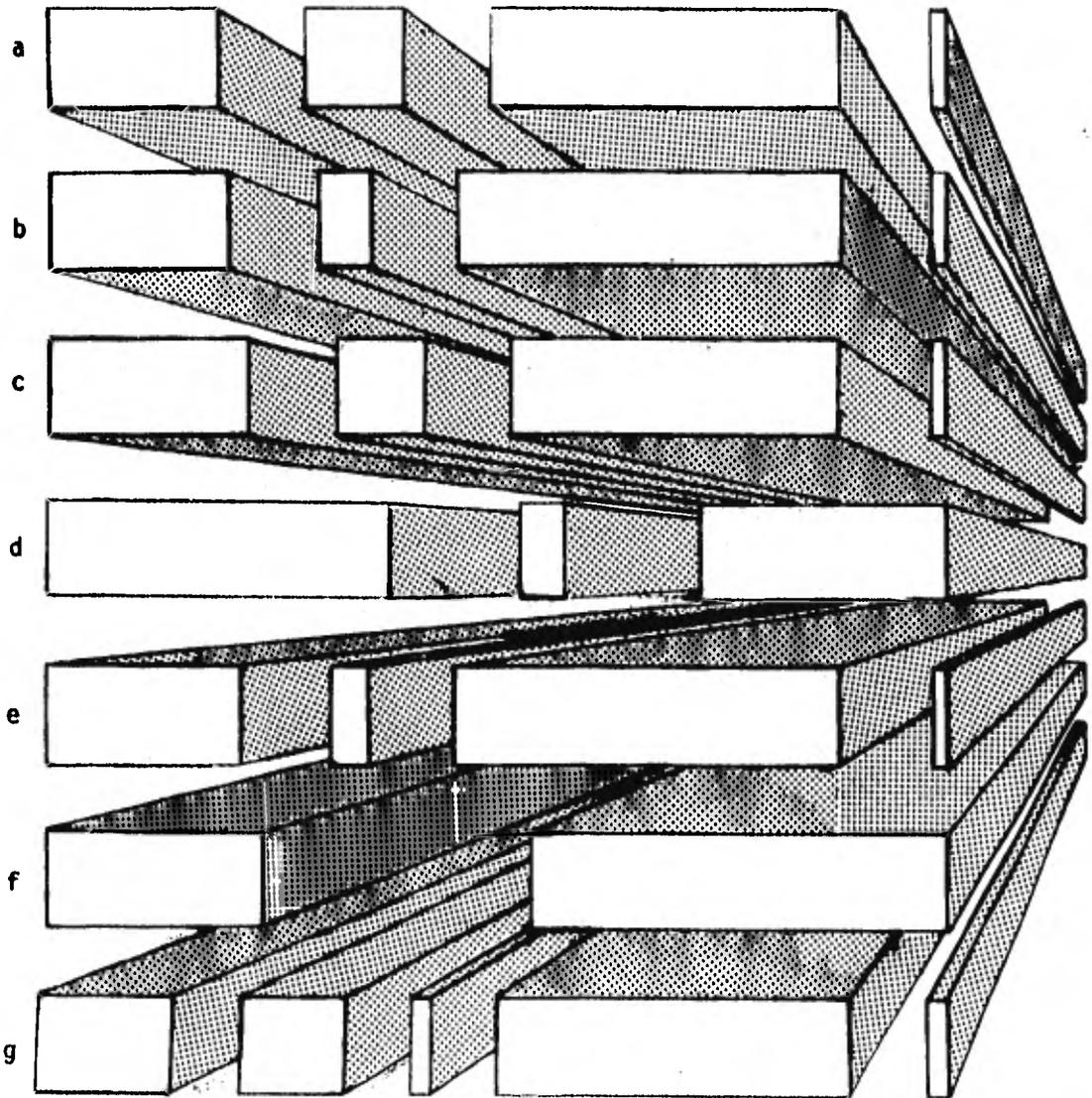
Indique las formas que utiliza para los procesos siguientes:

|                   | Mandar ma<br>quilar % | Hacer a<br>mano % | Con adita<br>mentos % | Con má-<br>quina % | No se rea<br>liza % | Total % |
|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|---------|
| a. Poner botón    | 27.9                  | 15.2              | 0.0                   | 54.6               | 2.3                 | 100.0   |
| b. Hacer ojal     | 29.1                  | 0.0               | 8.1                   | 60.5               | 2.3                 | 100.0   |
| c. Poner bias     | 32.6                  | 0.0               | 13.9                  | 51.2               | 2.3                 | 100.0   |
| d. Bordar         | 54.7                  | 0.0               | 0.0                   | 6.9                | 38.4                | 100.0   |
| e. Hacer bastilla | 31.4                  | 5.8               | 0.0                   | 60.5               | 2.3                 | 100.0   |
| f. Over look      | 34.9                  | 0.0               | 0.0                   | 65.1               | 0.0                 | 100.0   |
| g. Folear         | 20.9                  | 16.3              | 3.5                   | 55.8               | 3.5                 | 100.0   |
| PROMEDIO TOTAL    | 33.0                  | 5.3               | 3.7                   | 50.7               | 7.3                 | 100.0   |

De las 258 empresas investigadas se puede observar a grosso modo que el 33% de la producción obtenida por nuestros empresarios de la confección es manufacturada por maquileros. Trabajadores independientes que confeccionan las prendas en sus talleres; el 69.7% de la producción es confeccionada en su totalidad por dichas empresas y el 7.3% no realiza los procesos de la gráfica anterior alternadamente, esto es que se realizan algunos procesos, así como también contiene respuestas de empresarios que se negaron a responder por considerarlo secreto profesional.

Esta gráfica no solo ve los aspectos anteriores, también se puede observar el grado de tecnificación de cada proceso, así como también el hecho de que existen empresas cuya producción es 100% maquilada.

## GRADO DE TECNIFICACION Y DEPENDENCIA PRODUCTIVA



A grandes rasgos explicamos la presente gráfica resaltando únicamente los dos rubros que, a nuestro criterio, fueron los más importantes 1. maquilar y 2. utilización de maquinaria; para su observación deberá auxiliarse del orden de la pregunta número 8.

- a. El 27.9% de nuestros empresarios mandan poner el botón con sus maquileros y el 54.6% ejecutan ellos mismos dicho proceso.
- b. el 29.1% manda a hacer el ojal y el 60.5% realiza dicha -- operación en sus propias instalaciones.
- c. El 32.6% manda poner bias a su producción, mientras que el 51.2% ejecuta dicho proceso con maquinaria especial y el 13.9% con aditamentos.
- d. El 54.7% manda maquilar el bordado de sus artículos y sólo el 6.9% ejecuta dicho proceso internamente.
- e. El 31.4% de los empresarios manda bastillar las prendas, -- mientras que el 60.5% satisface este proceso con su maquinaria propia.
- f. El 34.9% de nuestras Pequeñas y Medianas empresas mandan -- maquilar el proceso de "over" (sobrehilado) en sus prendas y el 65.1% realiza dicha operación en su maquinaria espe-- cial.
- g. El 20.9% de los empresarios del vestido mandan foliar sus -- prendas con maquileros y el 55.8% realiza dicha operación -- en sus instalaciones.

Nota: El 33% de los industriales manda realizar el 100% de -- sus operaciones con maquileros y el 50.7% ejecuta el to tal de éstas en sus instalaciones de producción.

## PREGUNTA NUMERO 9

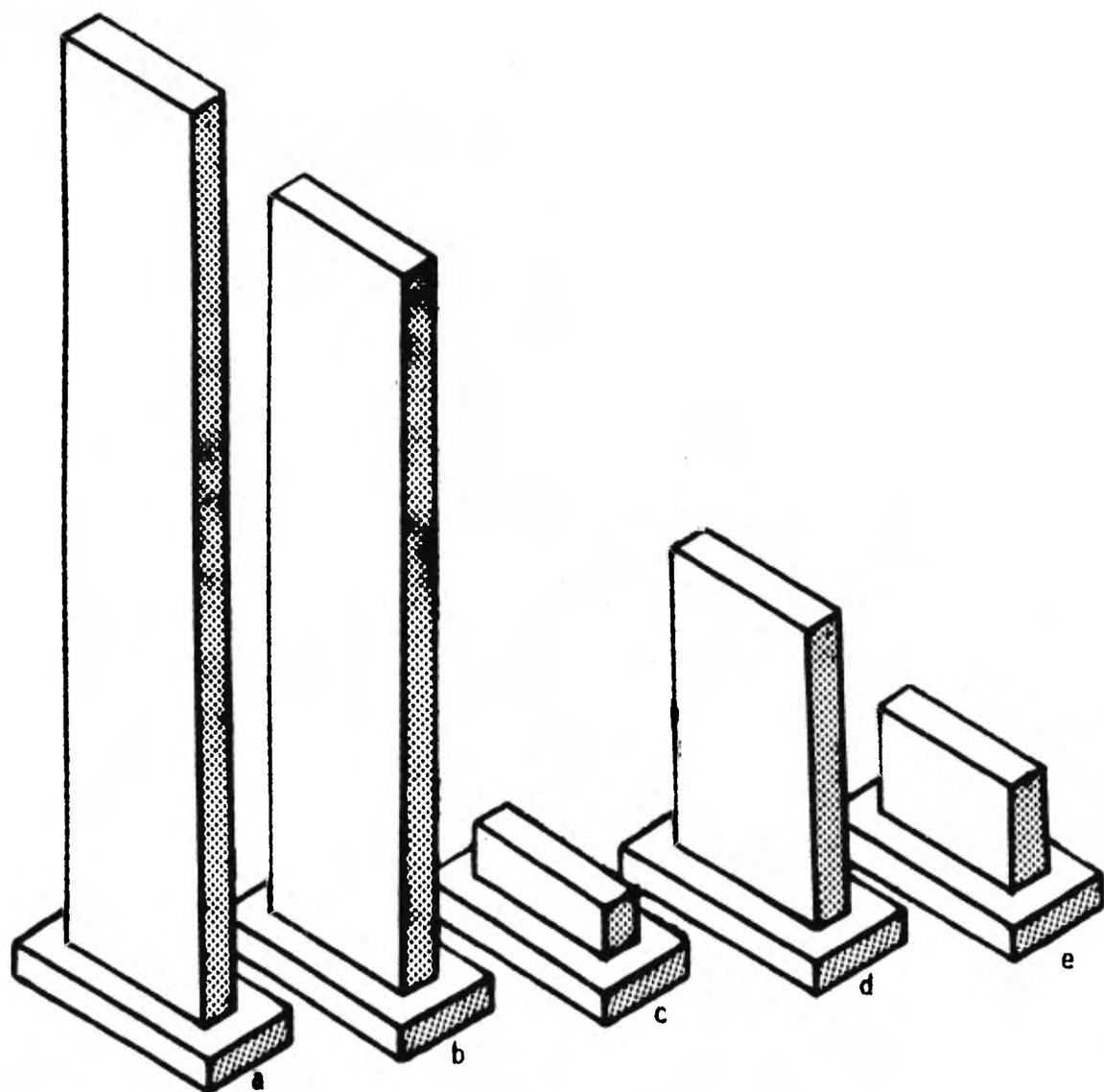
Quién fija el monto anual de ventas a realizar:

|  | No. de Respuestas | %            |
|--|-------------------|--------------|
| a. El Dueño                              | 111               | 43.0         |
| b. El Gerente de Ventas                  | 87                | 33.7         |
| c. El Gerente de Finanzas                | 6                 | 2.3          |
| d. En base al Pronóstico Anual de Ventas | 36                | 14.0         |
| e. No se fija                            | 12                | 4.7          |
| f. No contestó                           | 6                 | 2.3          |
| <b>TOTAL DE ENTREVISTAS</b>              | <b>258</b>        | <b>100.0</b> |

En las respuestas obtenidas en esta pregunta, encontramos factores importantes como son que en el 43% de estas empresas se reconoce que el dueño es quien fija el pronóstico de ventas; que el 33.7% lo fija el Gerente de Ventas y que el 14% es basado en el pronóstico anual de ventas en resumen el Gerente de Ventas dentro de nuestra industria es socio o pariente del dueño y el pronóstico anual de ventas es realizado por los máximos dirigentes del negocio o socios; por lo que el 43,33.7 y 14 suman el 90.7%, dicho porcentaje afirma que esta industria es dirigida en su mayoría por un sólo hombre.

El 2.3% afirma que el Gerente de Finanzas es quien fija el objetivo de ventas, pero el 4.7% afirmó que no se tenía un parámetro a realizar en las ventas, resultado alentador porque nos indica que la mayoría de las empresas del vestido si realizan un plan a seguir, el 2.3% restante consideró que la pregunta era de respuesta riesgosa.

## PRONOSTICO DE VENTAS



- a. El 43% de las empresas investigadas fijan su pronóstico de ventas bajo las instrucciones directas del dueño
- b. En el 33.7% de éstas el Gerente de Ventas es quien fija dicho-

pronóstico

- c. El 2.3% de las empresas fijan su pronóstico bajo las instru  
ciones del Gerente de Finanzas
- d. El 14% fija un pronóstico anual y se apega a él
- e. El 4.7% de dichas empresas no realiza pronósticos de ventas-
- f. El 2.3% restante se negó a contestar.

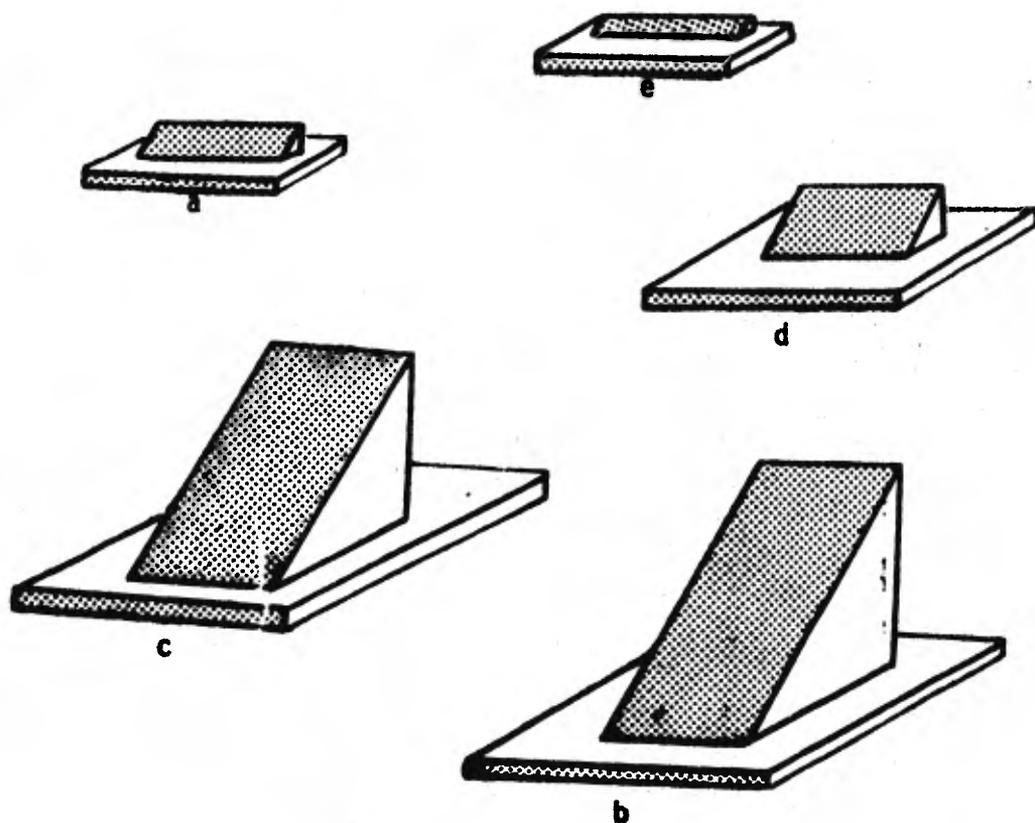
## PREGUNTA NUMERO 10

El plazo concedido a clientes es otorgado en base a:

|  | No. de Respuestas | %     |
|--|-------------------|-------|
| a. Solicitud del cliente                           | 15                | 5.8   |
| b. Políticas de Ventas                             | 111               | 43.0  |
| c. Acorde con los plazos concedidos por la empresa | 99                | 38.4  |
| d. Según la situación económica de la - empresa    | 27                | 10.5  |
| e. No contestó                                     | 6                 | 2.3   |
|  | <hr/>             | <hr/> |
| TOTAL DE ENTREVISTAS                               | 258               | 100.0 |

El plazo concedido a los clientes por nuestros empresarios encuestados es del 5.8% a aquellos clientes que mejor dicho imponen sus condiciones de pago; el 43% asevera que el otorgamiento de créditos se realiza según políticas de ventas; el 38.4% indica que se otorgan acorde con los plazos concedidos por la misma empresa (desconocido este sistema como política empresarial); el 10.5% nos indicó que la situación económica de la empresa imponga que la concesión de créditos se modificara según las circunstancias financieras y el 2.3% consideró confidencial dicha respuesta.

## CONDICIONES DE CREDITO



- a. El 5.8% de las empresas del vestido investigadas otorgan crédito a sus clientes según las necesidades de ésta
- b. El 43% otorga éstos bajo las políticas de ventas
- c. El 38.4% concede sus créditos según las instrucciones de la alta Gerencia o Comité
- d. El 10.5% marca sus condiciones de crédito según la situación económica de la empresa y
- e. El 2.3% se negó a contestar.

## PREGUNTA NUMERO 11

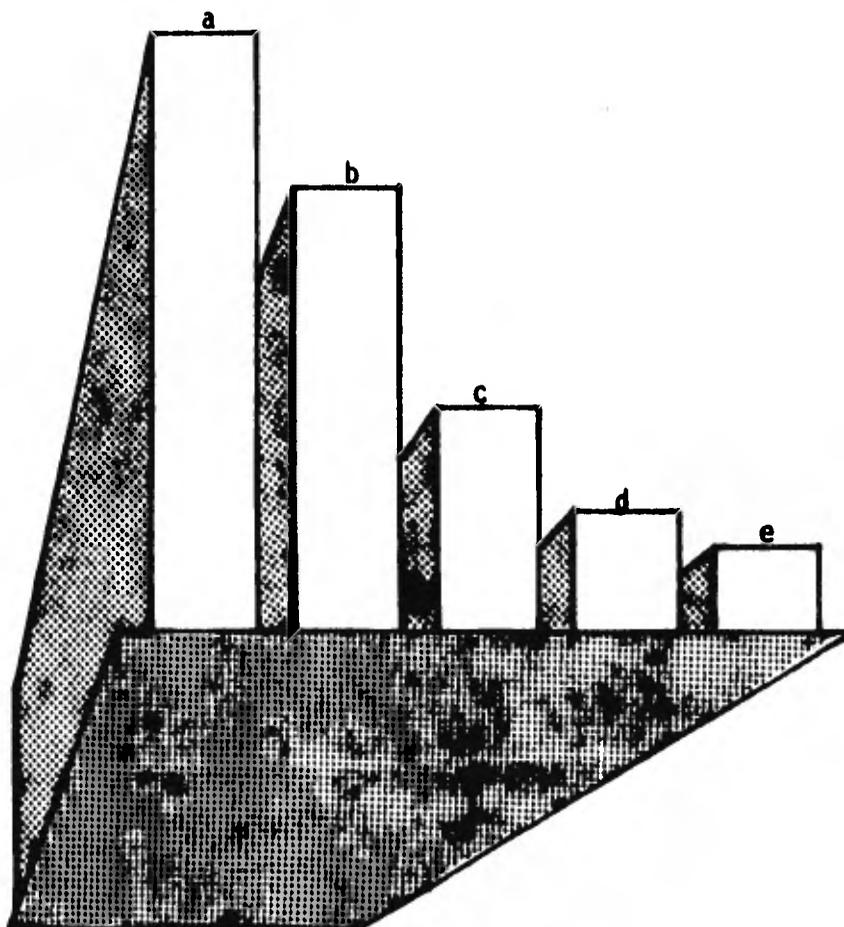
Los productos elaborados en esta empresa estan realizados en base a: --  
(Indique sólo una)

|   | No. de Respuestas | %     |
|---|-------------------|-------|
| a. Criterio de los dueños                             | 105               | 40.7  |
| b. Solicitud del Gerente de Ventas o<br>Mercadotecnia | 21                | 8.2   |
| c. Solicitud y gusto del cliente ma-<br>yorista       | 39                | 15.1  |
| d. Periódicos y revistas de modas ex<br>tranjeras     | 78                | 30.2  |
| e. Exhibiciones de modas internacio-<br>nales         | 15                | 5.8   |
|   | <hr/>             | <hr/> |
| TOTAL DE ENTREVISTAS                                  | 258               | 100.0 |

Del total de las respuestas obtenidas en nuestra investigación, en--  
contramos que el 40.7% de empresas de la industria del vestido son diri-  
gidas en su tendencia de moda por el mismo dueño, resultado que se re---  
fuerza con la respuesta número 4 donde las compras se realizan en un --  
38.4% por programas de producción; el 8.2% esta dirigida por el Gerente  
de Ventas o Mercadotecnia respecto a su tendencia de moda; el 15.1% sa-  
tisface el gusto y solicitud del cliente, estado que también nos indica-  
un sistema de ventas bajo pedido; el 30.2% nos indicó que se basaba su-  
diseño en periódicos y revistas de modas extranjeras, debido a que lo --  
que más se vende es la moda y que debían apegarse a ella porque las ---  
ideas propias les habían costado pérdidas; el 5.8% se apegaba a las ---  
exhibiciones de modas internacionales, además de algunas revistas, porcen

taje pequeño debido al costo tan elevado.

## INGENIERIA DEL PRODUCTO



- a. En el 40.7% de las empresas investigadas el dueño es quien marca la tendencia del diseño de los productos a elaborar
- b. En el 8.2% quien marca la pauta es el Gerente de Ventas
- c. El 15.1% de dichas empresas realizan la ingeniería de su producto a solicitud y gusto del cliente
- d. El 30.2% de nuestras empresas investigadas basan su diseño en periódicos y revistas de modas extranjeras y

e. El 5.8% recurre a exhibiciones de modas internacionales para realizar sus diseños.

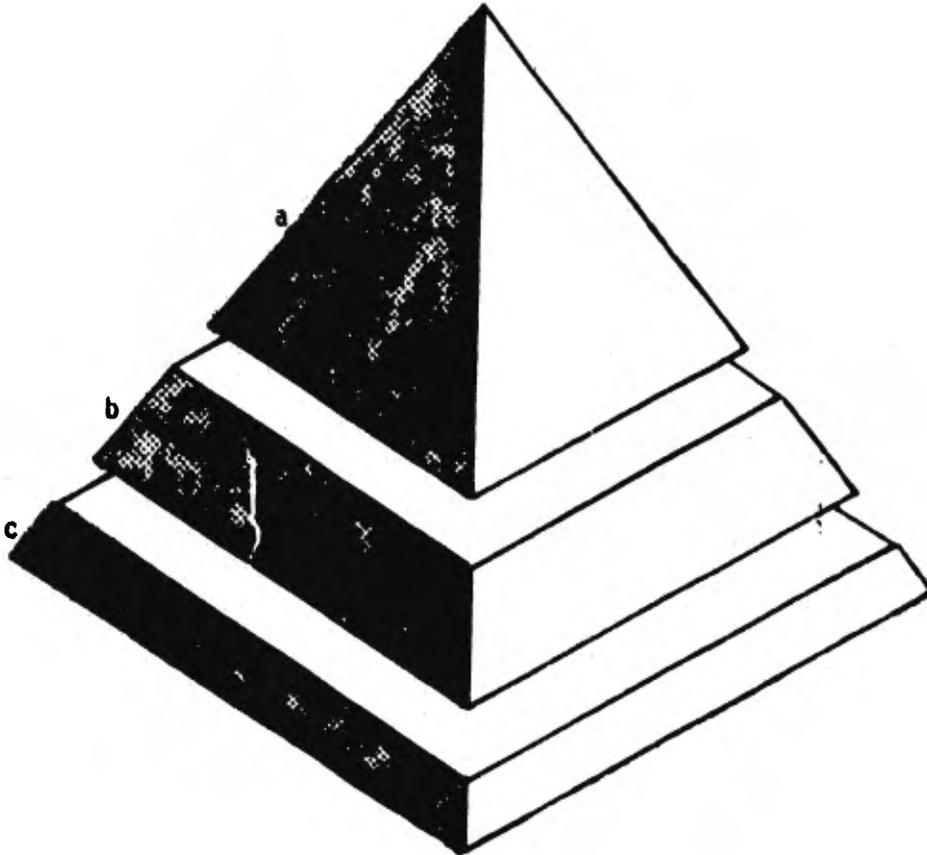
## PREGUNTA NUMERO 12

La fijación de precios se realiza en base a:

|   | No. de Respuestas | %     |
|---|-------------------|-------|
| a. Análisis de costos                   | 183               | 70.9  |
| b. Experiencia de los dueños o gerentes | 51                | 19.8  |
| c. Precios de la competencia            | 24                | 9.3   |
|   | <hr/>             | <hr/> |
| TOTAL DE ENTREVISTAS                    | 258               | 100.0 |

Del resultado de las empresas investigadas el 70.9% realizan la fi ja ci ón de precios en base al análisis de costos; el 19.8% asegura que-- la experiencia de los dueños es más efectiva que un pesado análisis de costos escrito, esta "técnica" por experiencia es lo mismo que un análisis sólo que se realiza mentalmente y por lo mismo tiene y esta sujeta a errores y el 9.3% aseguró que la implantación de precios es muy efectiva siguiendo a la competencia, pues si tenía más o menos detalles se ajustaba el precio, además se da una competencia leal.

## COSTO VS. PRECIO



- a. El 70.9% fija sus precios bajo un análisis de costos en las empresas investigadas
- b. El 19.8% fija sus precios en base a estimaciones de los dueños o gerentes y
- c. El 9.3% se basa en los precios de la competencia para darle un valor por comparación a sus productos.

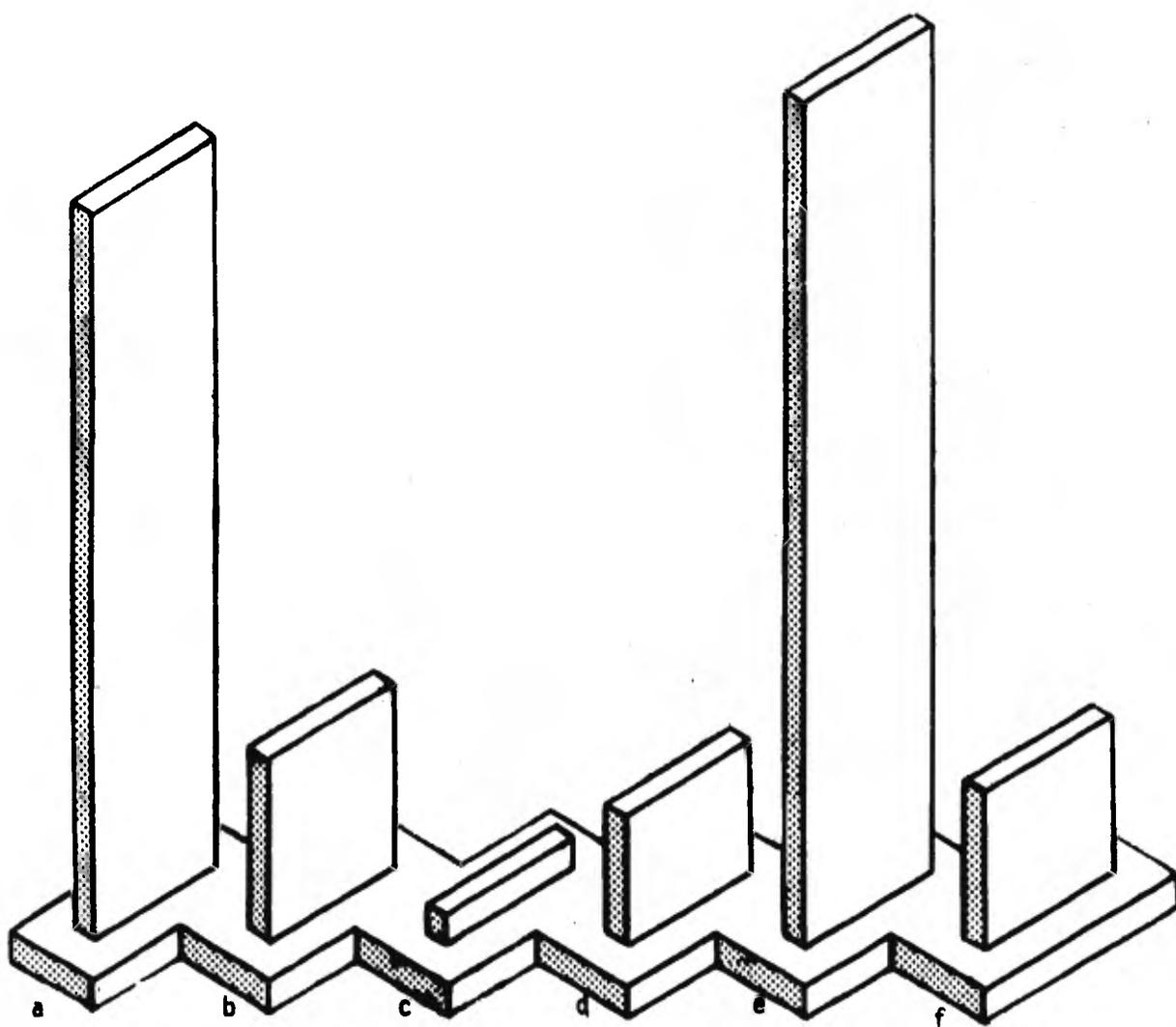
## PREGUNTA NUMERO 13

La promoción de los productos se realiza por:

|                            | No de Respuestas | %     |
|----------------------------|------------------|-------|
| a. Ofertas                 | 93               | 36.0  |
| b. Revistas especializadas | 21               | 8.1   |
| c. Anuncios en radio       | 3                | 1.2   |
| d. Anuncios en T.V.        | 15               | 5.8   |
| e. No se realizan          | 108              | 41.9  |
| f. No contestó             | 18               | 7.0   |
| TOTAL DE ENTREVISTAS       | 258              | 100.0 |

En el resultado de nuestra investigación encontramos dos grandes tendencias hacia la promoción; primero, realizarlas en un 51.1% y segundo, no realizarlas en un 41.9%. De las empresas que si la realizan el 36% la realiza por ofertas, entendida ésta como promocionar productos a bajo precio; el 8.1% lanza anuncios de sus productos por medio de revistas especializadas; el 1.2% mediante spots de radio; el 5.8% por spots en T.V. y el 7% evadió la respuesta.

## PROMOCION



- a. El 36% de las empresas investigadas promocionan sus productos realizando ofertas a bajo precio
- b. El 8.1% se promocionan mediante revistas especializadas
- c. El 1.2% por medio de anuncios en radio
- d. El 5.8% mediante anuncios en T.V.
- e. El 41.9% no realiza promociones y

f. El 7% no contestó.

## PREGUNTA NUMERO 14

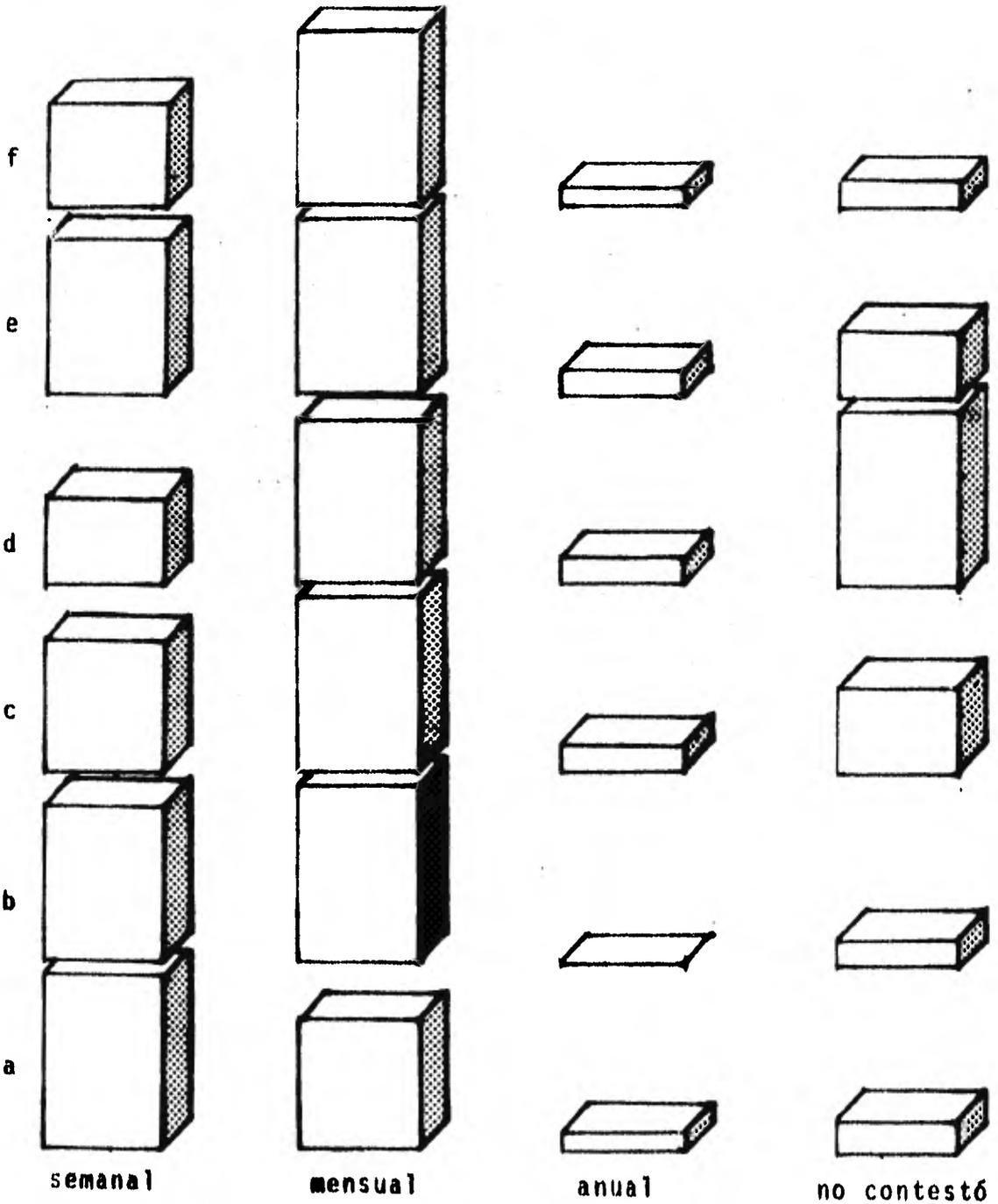
Con qué frecuencia le son proporcionados los siguientes reportes al Gerente de Ventas:

|  | Semanal     | Mensual     | Anual      | No Contestó |
|--|-------------|-------------|------------|-------------|
| a. Existencias de productos terminados | 52.3        | 40.7        | 2.3        | 4.7         |
| b. Devoluciones de clientes            | 45.3        | 48.8        | -          | 5.9         |
| c. Cuentas de cobro dudoso             | 31.3        | 43.0        | 4.7        | 21.0        |
| d. Productos a promocionar             | 18.6        | 37.2        | 4.7        | 39.5        |
| e. Programas de producción             | 38.3        | 41.9        | 4.7        | 15.1        |
| f. Ventas realizadas                   | 34.8        | 57.0        | 1.2        | 7.0         |
|  | <u>36.8</u> | <u>44.8</u> | <u>2.9</u> | <u>15.5</u> |
| PORCENTAJE INTEGRADO                   |             |             |            |             |

Los sistemas de controles para la buena dirección de las empresas del vestido a grosso modo se realizan semanalmente en un 36.8% y mensualmente en un 44.8%; el 2.9% anualmente y el 15.5% reprimió su respuesta por varias causas. Por ejemplo, el 39.5% respondió que no quedaban productos para promocionar ya que sus ventas no registraban devoluciones o definitivamente se negaban a responderla; el 21% respondió que no tenían cuentas incobrables porque no daban crédito, sus clientes eran solventes, todos los créditos otorgados los hacían efectivos a su vencimiento, etc.; el 15.1% no reportaban programas de producción al Gerente de Ventas sino al Gerente General en su mayoría o al Gerente de Producción. Como podemos observar en la tabulación superior los controles son oportunos en su mayoría, ventaja para estas empresas ya que cada estilo-

de control, aún cuando son diferentes, van logrando su desarrollo.

CONTROL



- a. El 52.3% de las empresas investigadas elaboran reportes de existencias de productos terminados para la Gerencia de -- Ventas semanalmente y el 40.7% lo hace mensualmente
- b. El 45.3% controla sus devoluciones de clientes semanalmente y el 48.8% lo reporta mensualmente
- c. El 31.1% reporta semanalmente sus cuentas de cobro dudoso y el 43% lo hace mensualmente
- d. El 18.6% reporta sus productos a promocionar semanalmente el 39.2% mensualmente y el 39.5% no contestó debido a que no realizan promociones y
- e. El 38.3% reporta semanalmente el programa de producción y el 41.9% lo hace mensualmente.

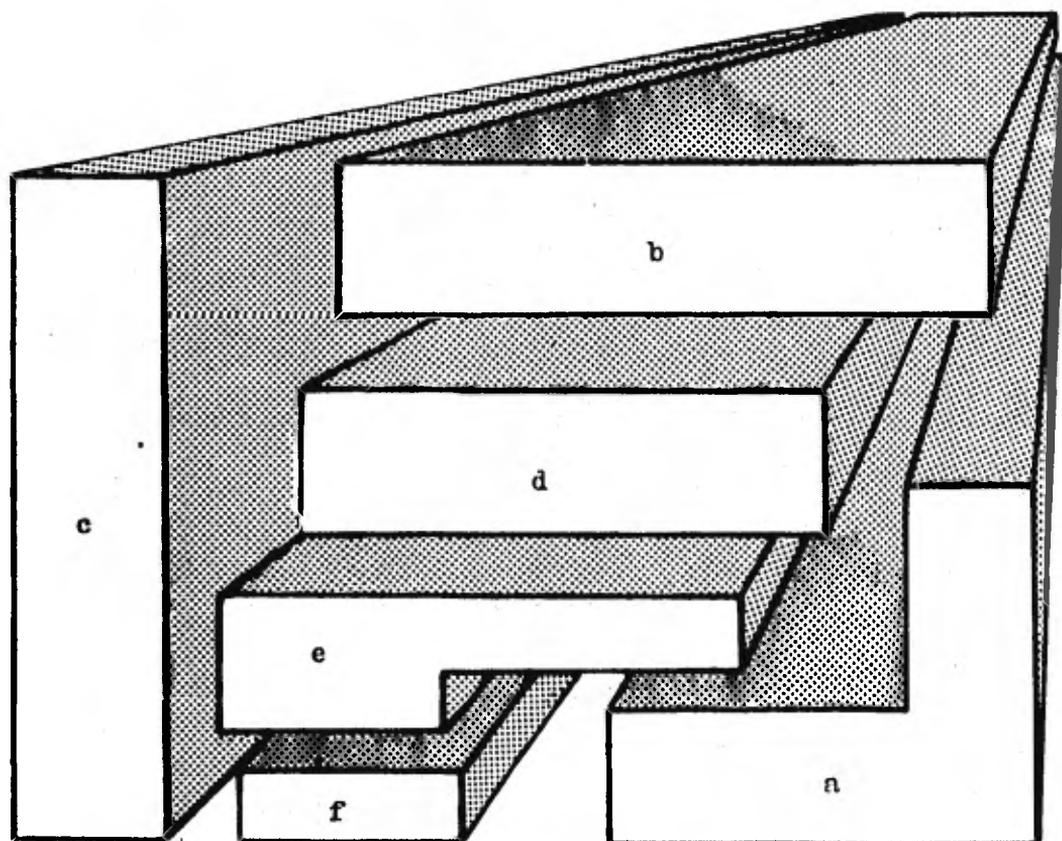
## PREGUNTA NUMERO 15

Los productos que logran la venta total de la empresa son fabricados -- por maquileros:

|                         | No. de Respuestas | %     |
|-------------------------|-------------------|-------|
| a. Entre el 10 y el 20% | 51                | 19.8  |
| b. Entre el 21 y el 40% | 60                | 23.2  |
| c. Entre el 41 y el 80% | 60                | 23.2  |
| d. El 100%              | 45                | 17.5  |
| e. No se maquila        | 33                | 12.8  |
| f. No contestó          | 9                 | 3.5   |
|                         | <hr/>             | <hr/> |
| TOTAL DE ENTREVISTAS    | 258               | 100.0 |

Como se puede apreciar en los resultados de esta pregunta existe - una gran dependencia hacia los maquileros, pues el 17.5% de las empresas dan totalmente su producción a maquilar y el 66.2% dependen en menor es-  
cala que éstas, pero no por ello deja de tener importancia; sólo el 12.8 de las empresas investigadas son independientes en su productividad gra-  
cias a que pueden controlar su capacidad instalada; pero el 3.5% evadió la respuesta por temor a tener problemas laborales con la Secretaría de Trabajo, ya que se tiene el concepto de que los maquileros están mal re-  
munerados.

## INDUSTRIA VS. COMERCIO



- a. El 19.8% de las empresas investigadas dan su producción a maquilar entre un 10 y un 20% de ésta
- b. El 23.2% manda maquilar entre el 21 y el 40%
- c. El 23.2% del total de nuestras empresas de la confección investigadas mandan maquilar de un 41 a un 80% de su producción total
- d. El 17.5% de las 258 empresas investigadas mandan maquilar el-

100% de su producción, esto significa que comercializan totalmente su producción

- e. El 12.8% solamente confecciona su producción del comienzo - al final, es decir al 100% y
- f. El 3.5% se negó a contestar.

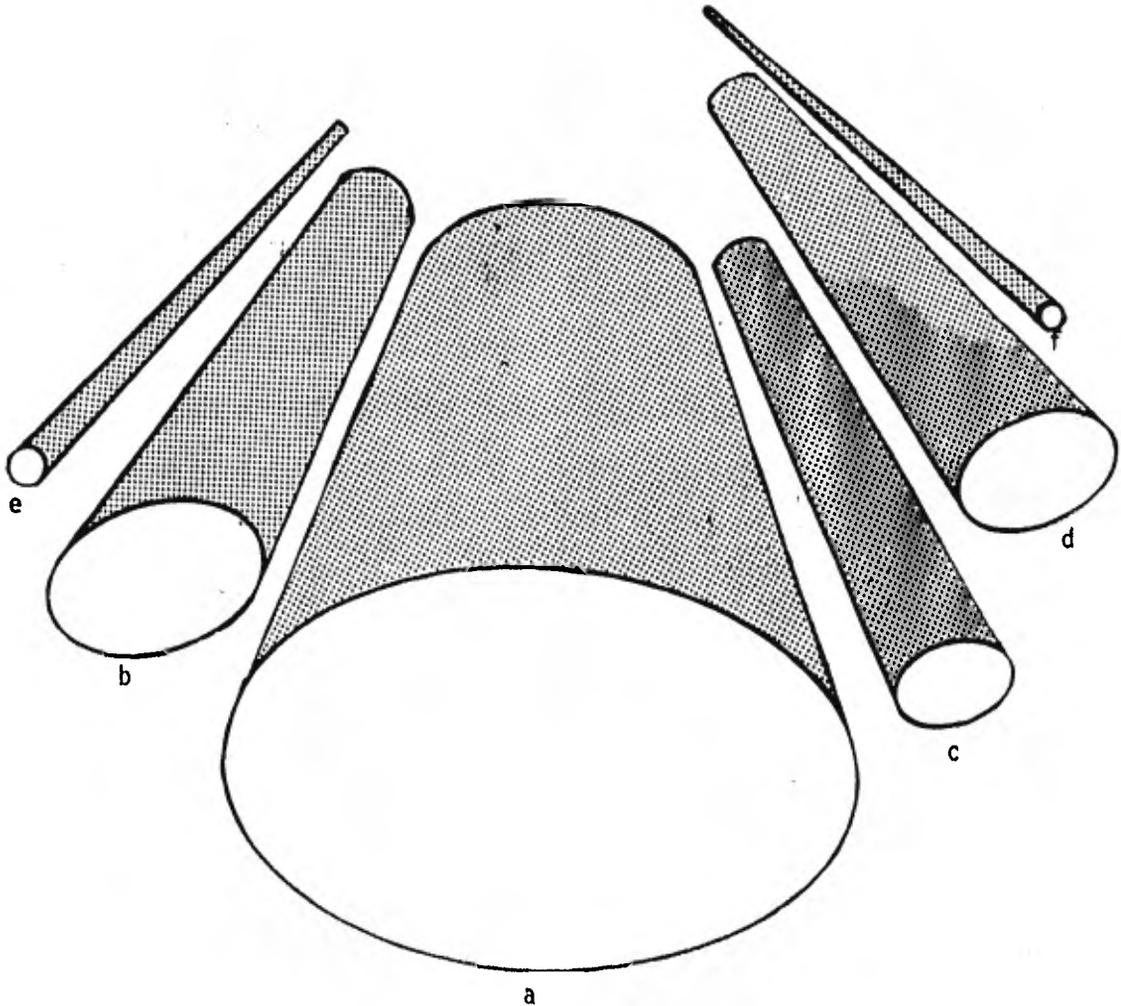
## PREGUNTA NUMERO 16

Los registros del control de inventarios son supervisados para el área de Finanzas por:

|  | No. de Respuestas | %     |
|--|-------------------|-------|
| a. El almacenista                      | 144               | 55.8  |
| b. El Gerente de Ventas y/o Producción | 48                | 18.6  |
| c. El Gerente General                  | 24                | 9.3   |
| d. Un auxiliar de finanzas             | 33                | 12.8  |
| e. No se realizan                      | 6                 | 2.3   |
| f. No contestó                         | 3                 | 1.2   |
|  | <hr/>             | <hr/> |
| TOTAL DE ENTREVISTAS                   | 258               | 100.0 |

De los resultados obtenidos se puede observar que el 55.8% de las empresas se basan en la confianza de sus almacenistas, ya que éste es -- quien controla los registros contables y emite la información al área de Finanzas, éstos empresarios indican que su personal es de mucha confianza y que el dudar de ellos lo único que se obtiene son rendimientos bajos y desconfianza hacia la empresa; el 18.6% de estas empresas supervisa los controles de inventarios por medio de las Gerencias de Ventas y Producción; El Gerente General supervisa directamente los inventarios en el 9.3% de estas empresas; el 12.8% son supervisados por un auxiliar del área de Finanzas, porcentaje muy pequeño para ejercer un control de registros contables por parte del área de Finanzas; el 2.3% no realiza registros de inventarios y el 1.2% se negó a contestar.

## AUDITORIA



- a. El 55.8% de las empresas investigadas reportan al área de finanzas -- los niveles de inventarios mediante el almacenista
- b. El 18.6% de dichas empresas realiza la supervisión de los registros -- de inventarios mediante el Gerente de Ventas y/o Producción

- c. El 9.3% mediante el Gerente General
- d. El 12.8% reporta al área de Finanzas los inventarios del almacén -  
mediante un auxiliar de finanzas
- e. El 1.2% de estas empresas no realizan dicho reporte y
- f. El 2.3% no contestó.

## PREGUNTA NUMERO 17

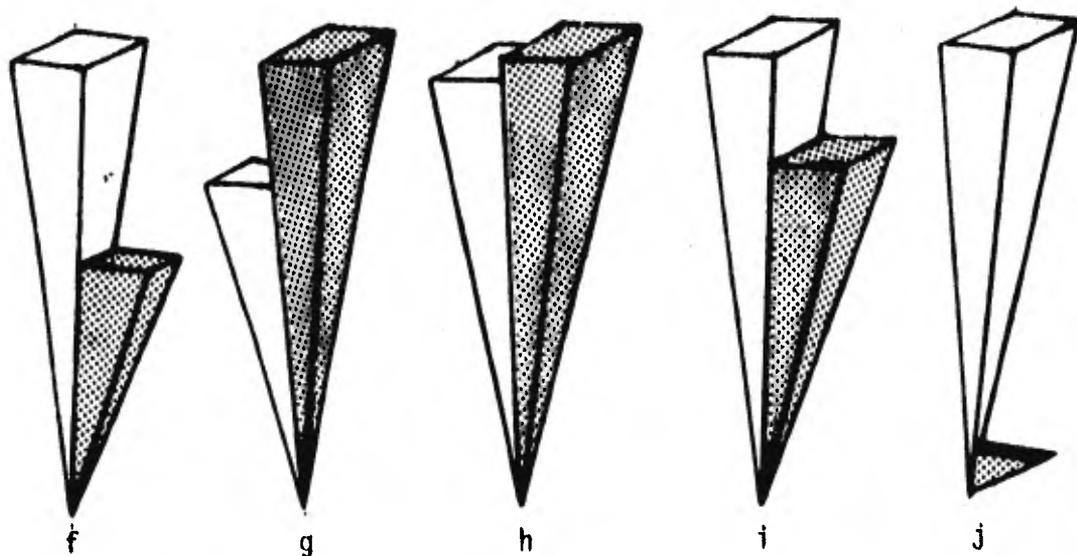
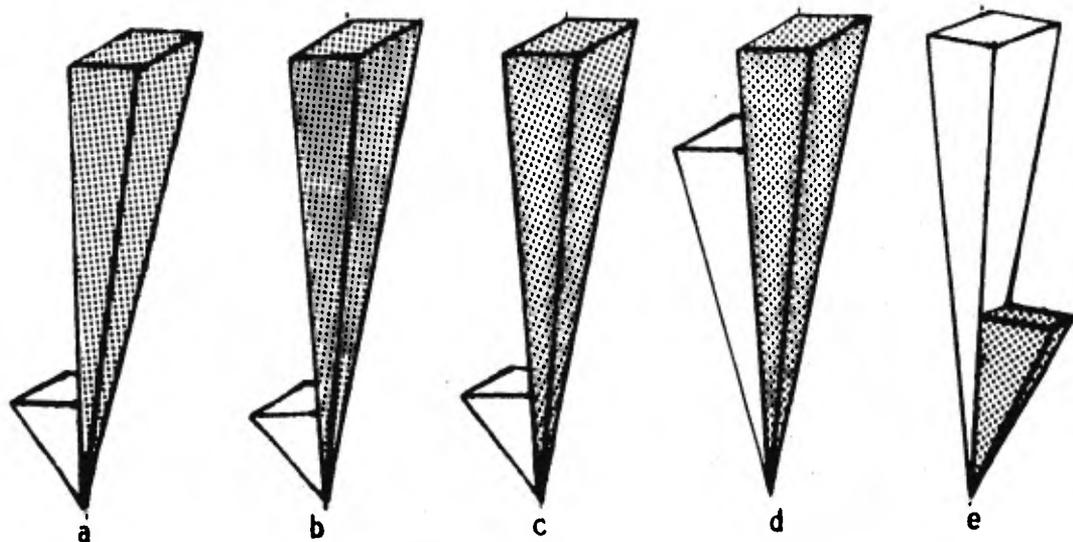
De las siguientes funciones indique aquellas que realiza el área de Finanzas:

|  | No. de Respuestas | %    |
|--|-------------------|------|
| a. Administración de efectivo  | 210               | 81.4 |
| b. Administración de cuentas por cobrar                                  | 216               | 83.7 |
| c. Administración de cuentas por pagar                                   | 213               | 82.5 |
| d. Elaboración de presupuestos   | 144               | 55.8 |
| e. Proyectos económicos  | 69                | 26.7 |
| f. Rentabilidad del capital  | 93                | 36.0 |
| g. Análisis de costos generales  | 150               | 58.1 |
| h. Administración de los fondos obtenidos a corto, mediano y largo plazo | 132               | 51.1 |
| i. Determinación del punto de equilibrio económico                       | 111               | 43.0 |
| j. No contestó   | 24                | 9.3  |

Como se puede apreciar en los resultados de nuestra investigación el 55.8% si elabora presupuestos, porcentaje que se relaciona con la planeación de proyectos, este porcentaje nos indica también por diferencia que el 44.8% no los realiza, lo que ocasiona la inexistencia de metas u objetivos a alcanzar, así como una organización deficiente situación que se reafirma con la diferencia del 26.7% de empresas que realizan proyecciones económicas, esto es, que el 73.3% no hace proyecciones económicas; así como el 64% tampoco obtiene rentabilidad del capital; aunado a esta deficiencia organizacional esta el 57% de empresas que no tienen concepto alguno del llamado punto de equilibrio de la empresa; en resumen se-

puede observar que lo más importante para nuestros empresarios es la administración de los primeros tres puntos: efectivo, documentos por cobrar y documentos por pagar, y para algunos el análisis de los costos--generales.

## FINANZAS



 Si

 No

De las 258 empresas investigadas encontramos que:

- a. El 81.4% realiza la función de finanzas de administración de efectivo
- b. El 83.7% realiza la administración de cuentas por cobrar
- c. El 82.5% realiza la función en finanzas de administración de cuentas por pagar
- d. El 55.8% elabora presupuestos financieros
- e. El 26.7% realiza proyectos económicos
- f. El 36% efectúa la rentabilidad del capital
- g. El 58.1% realiza el análisis de costos generales
- h. El 51.1% administra los fondos obtenidos a corto, mediano- y largo plazo
- i. El 43% determina el punto de equilibrio económico y
- j. El 9.3% no contestó.

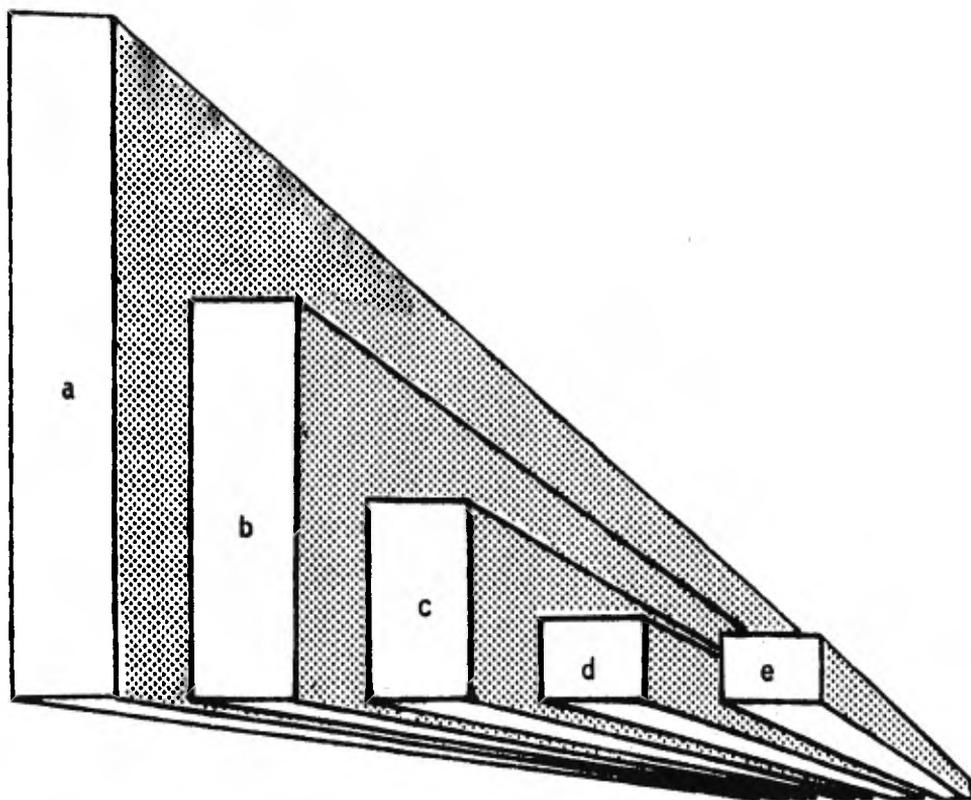
## PREGUNTA NUMERO 18

Quién elabora los presupuestos:

|                               | No. de Respuestas | %     |
|-------------------------------|-------------------|-------|
| a. El Dueño                   | 72                | 27.9  |
| b. El área de Finanzas        | 123               | 47.7  |
| c. Cada unidad administrativa | 15                | 5.8   |
| d. No se elaboran             | 36                | 13.9  |
| e. No contestó                | 12                | 4.7   |
|                               | <hr/>             | <hr/> |
| TOTAL DE ENTREVISTAS          | 258               | 100.0 |

El 47.7% de los entrevistados afirmaron que el área de Finanzas es quien elabora los presupuestos y si pensáramos que el dueño en algunas-empresas manejara el área de Finanzas, ésta respuesta reafirmaría la pregunta anterior donde el 55.8% realiza la elaboración de presupuestos di-cha área; el 13.9% aseguró que no se llevaban presupuestos en su admi--nistración y un 4.7% se negó a contestar.

## PRESUPUESTOS



- a. En el 27.9% de estas empresas el dueño es quien elabora los presupuestos
- b. El 47.7% de estas empresas determinan sus presupuestos mediante el área de Finanzas
- c. El 5.8% de nuestras empresas elaboran sus presupuestos en cada unidad administrativa
- d. El 13.9% no elabora presupuestos y
- e. El 4.7% no contestó

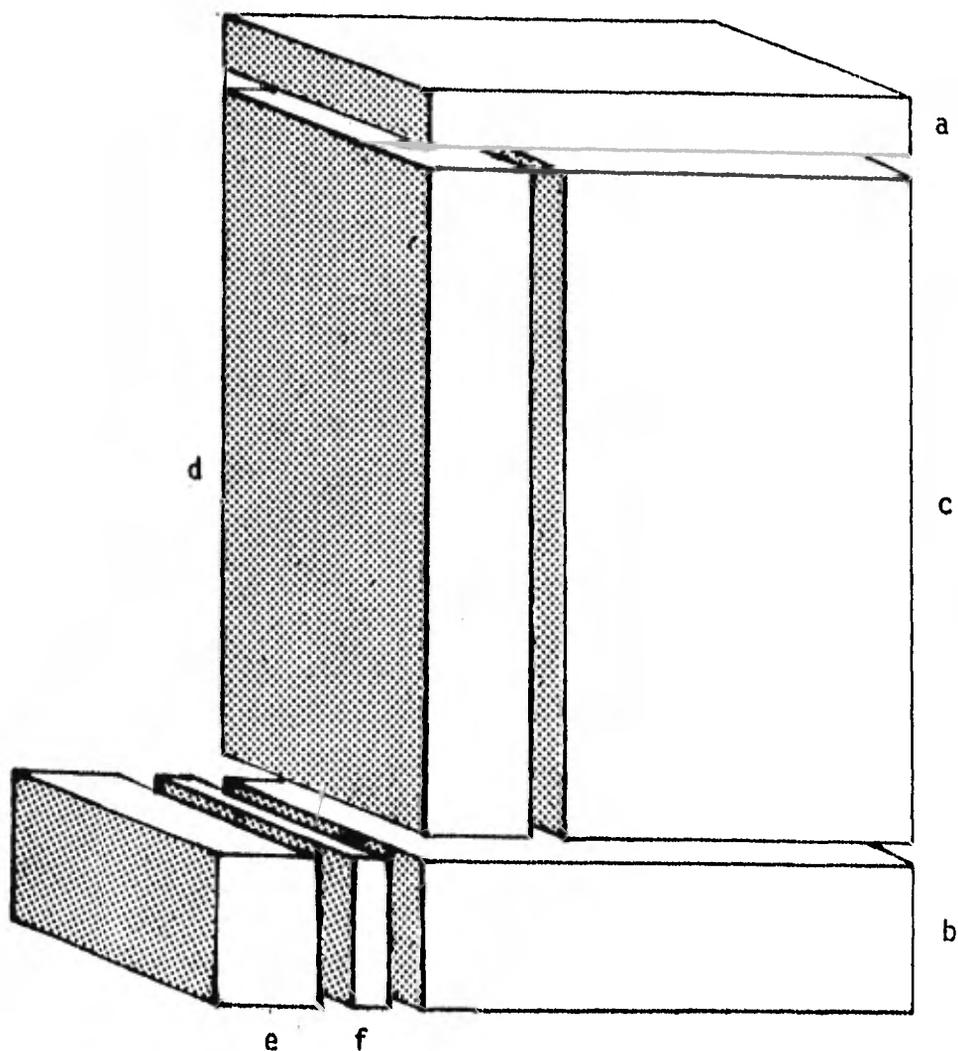
## PREGUNTA NUMERO 19

Cómo tiene programadas sus cobranzas:

|                       | No. de Respuestas | %     |
|-----------------------|-------------------|-------|
| a. A menos de 30 días | 9                 | 3.5   |
| b. A 30 días          | 33                | 12.8  |
| c. A 60 días          | 165               | 63.9  |
| d. A 90 días o más    | 42                | 16.3  |
| e. No se programan    | 6                 | 2.3   |
| f. No contestó        | 3                 | 1.2   |
|                       | 258               | 100.0 |
| TOTAL DE ENTREVISTAS  |                   |       |

De los empresarios entrevistados sólo el 3.5% realiza ventas casi - de contado con un plazo menor a 30 días; el 12.8% realiza sus ventas de contado comercial, esto es a 30 días; el 63.9% de las empresas investigadas realiza sus ventas a 60 días directos o 60 días promedio lo que significa que son 30, 60 y 90 días; el 16.3% concede créditos con promedio de 90 y 120 días; el 2.3% de estas empresas carecen de un control de su cobranza y el 1.2% consideró esta pregunta como muy confidencial, reservándose por lo mismo el derecho a contestarla.

## CARTERA



- a. El 3.5% programa sus cobranzas a menos de 30 días
- b. El 12.8% programa sus cobranzas a 30 días
- c. El 63.9% se programa en su cobranza a un plazo de 60 días
- d. El 16.3% programa sus cobranzas a 90 días o más
- e. El 2.3% no programa su cobranza y

f. El 1.2% no contestó.

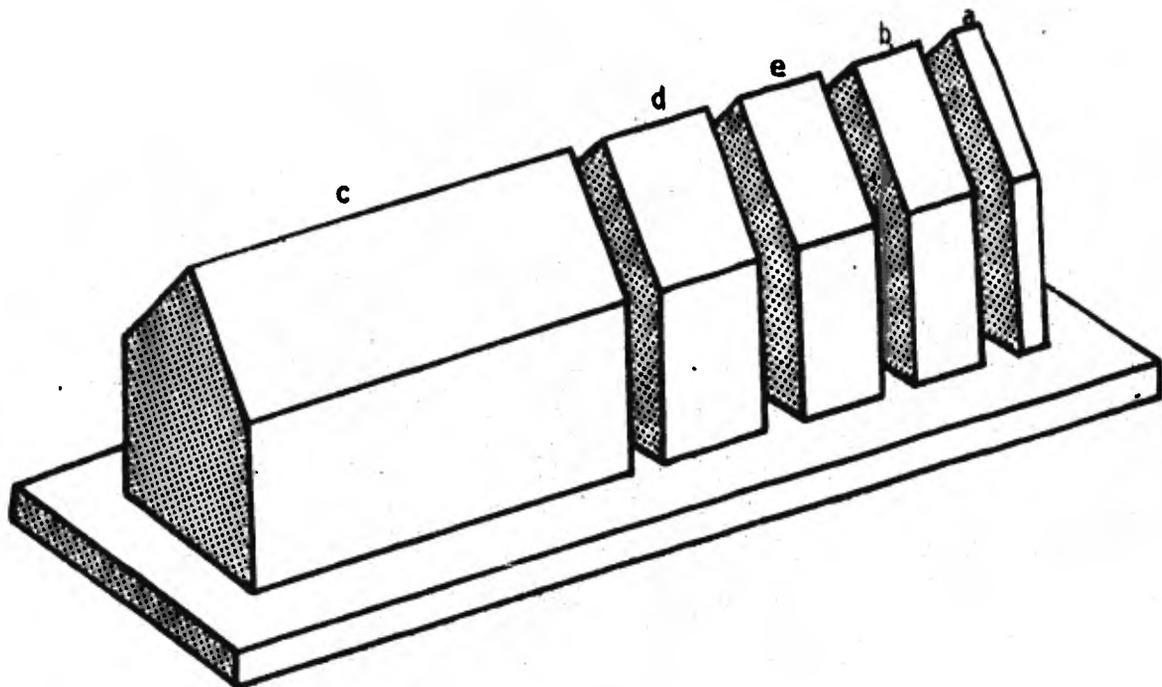
## PREGUNTA NUMERO 20

## Cómo efectúa sus compras

|                      | No. de Respuestas | %     |
|----------------------|-------------------|-------|
| a. Contado           | 9                 | 3.5   |
| b. A 30 días         | 27                | 10.5  |
| c. A 60 días         | 150               | 58.1  |
| d. A 90 días         | 42                | 16.3  |
| e. A más de 90 días  | 30                | 11.6  |
|                      | <hr/>             | <hr/> |
| TOTAL DE ENTREVISTAS | 258               | 100.0 |

En la presente investigación encontramos que el 3.5% realiza sus compras de contado; el 10.5% efectúa sus compras de contado comercial, o sea a 30 días; el 58.1% efectúa sus compras a 60 días promedio (30,60 y 90 días) o 60 días directos; el 16.3% realiza sus compras a 90 días promedio (60,90 y 120 días) o 90 días directos y el 11.6% realiza sus compras con un plazo mayor a 90 días.

## COMPRAS



- a. El 3.5% de las empresas investigadas efectúa sus compras de contado
- b. El 10.5% realiza sus compras a 30 días para su pago
- c. El 58.1% compra sus materias primas a un plazo promedio de 60 días para su pago
- d. El 16.3% realiza sus compras a 90 días y
- e. El 11.6% a más de 90 días.

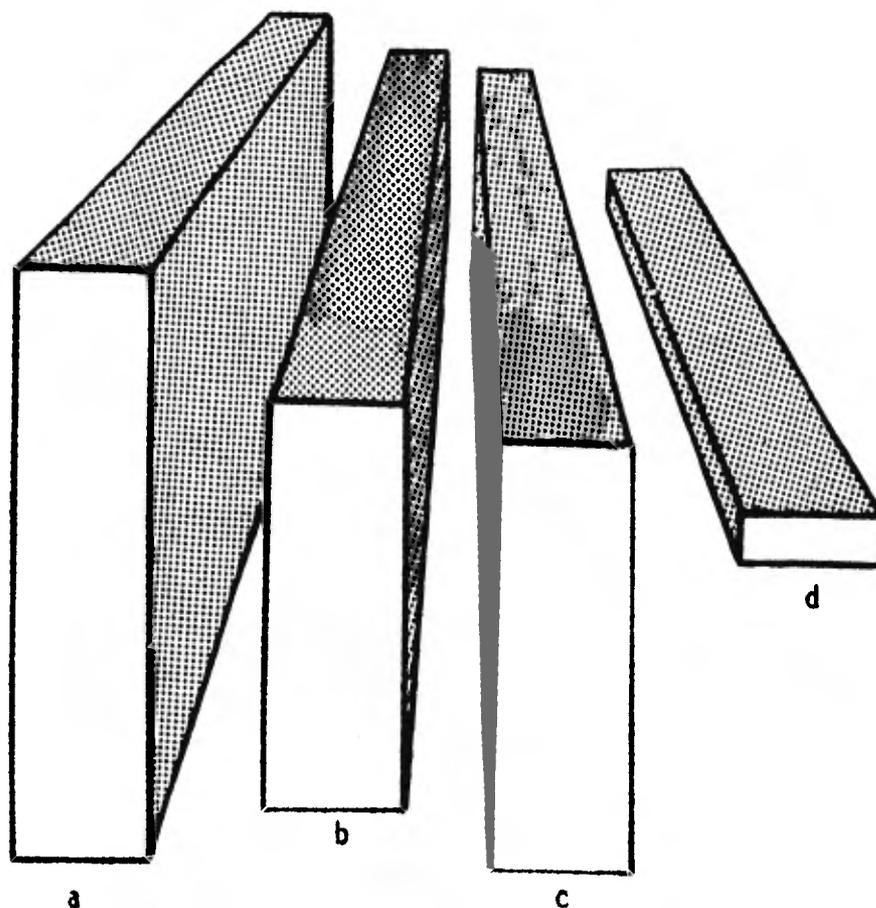
## PREGUNTA NUMERO 21

De 100 personas que solicitan empleo, se quedan un tiempo mayor a un año

|                             | No. de Respuestas | %            |
|-----------------------------|-------------------|--------------|
| a. Del 1 al 30%             | 105               | 40.7         |
| b. Del 31 al 50%            | 69                | 26.7         |
| c. Más del 50%              | 75                | 29.1         |
| d. No contestó              | 9                 | 3.5          |
| <b>TOTAL DE ENTREVISTAS</b> | <b>258</b>        | <b>100.0</b> |

De acuerdo a nuestra investigación el 40.7% de la industria del -- vestido tiene una rotación de personal mayor al 70%; el 26.7% de esta - industria tiene una rotación de personal entre el 50 y el 69%; el 29.1% de las empresas investigadas tiene una rotación de personal menor del - 50% y el 3.5% restante se negó a contestar.

## ADAPTACION



- a. El 40.7% de las empresas investigadas mantienen arraigado a su personal en un tiempo mayor a un año del 1 al 30% de 100 personas que solicitan empleo
- b. El 26.7% conserva a su personal del 31 al 50% en un tiempo mayor a un año
- c. El 29.1% logra adaptar a su personal a la empresa en más del 50% y

d. El 3.5% no contestó.

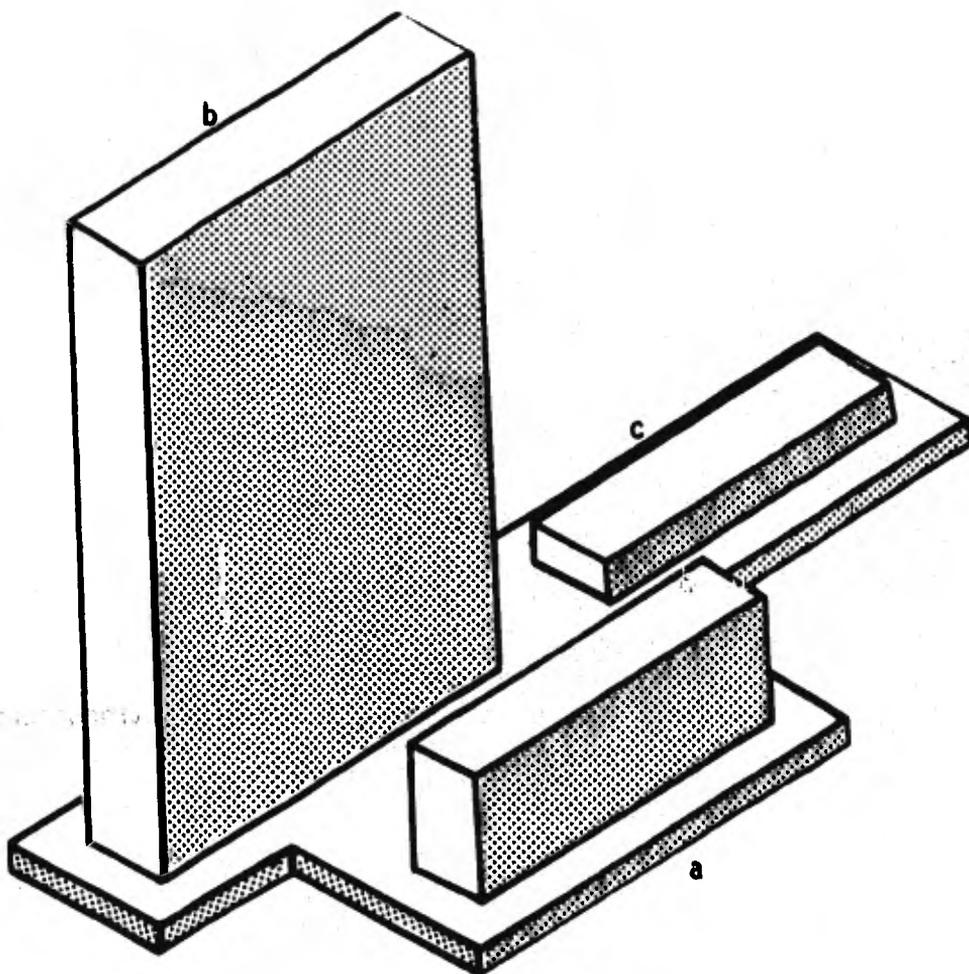
## PREGUNTA NUMERO 22

Al nuevo trabajador se le proporciona un folleto o Manual de Bienvenida

|                      | No. de Respuestas | %     |
|----------------------|-------------------|-------|
| a. Si                | 30                | 11.6  |
| b. No                | 210               | 83.7  |
| c. No contestó       | 12                | 4.7   |
|                      | <hr/>             | <hr/> |
| TOTAL DE ENTREVISTAS | 258               | 100.0 |

Los resultados de las entrevistas realizadas a estos industriales- demuestra que el 83.7% no maneja sistemas de inducción de personal por- escrito, aunque si aseguraron que verbalmente se les va introduciendo po- co a poco a sus actividades y funciones respectivas.

## INDUCCION



- a. El 11.6% de los empresarios entrevistados afirmaron darle una inducción adecuada al personal de nuevo ingreso
- b. El 83.7% no le proporcionaron al nuevo trabajador un folleto o Manual de Bienvenida o una inducción y
- c. El 4.7% se negó a contestar.

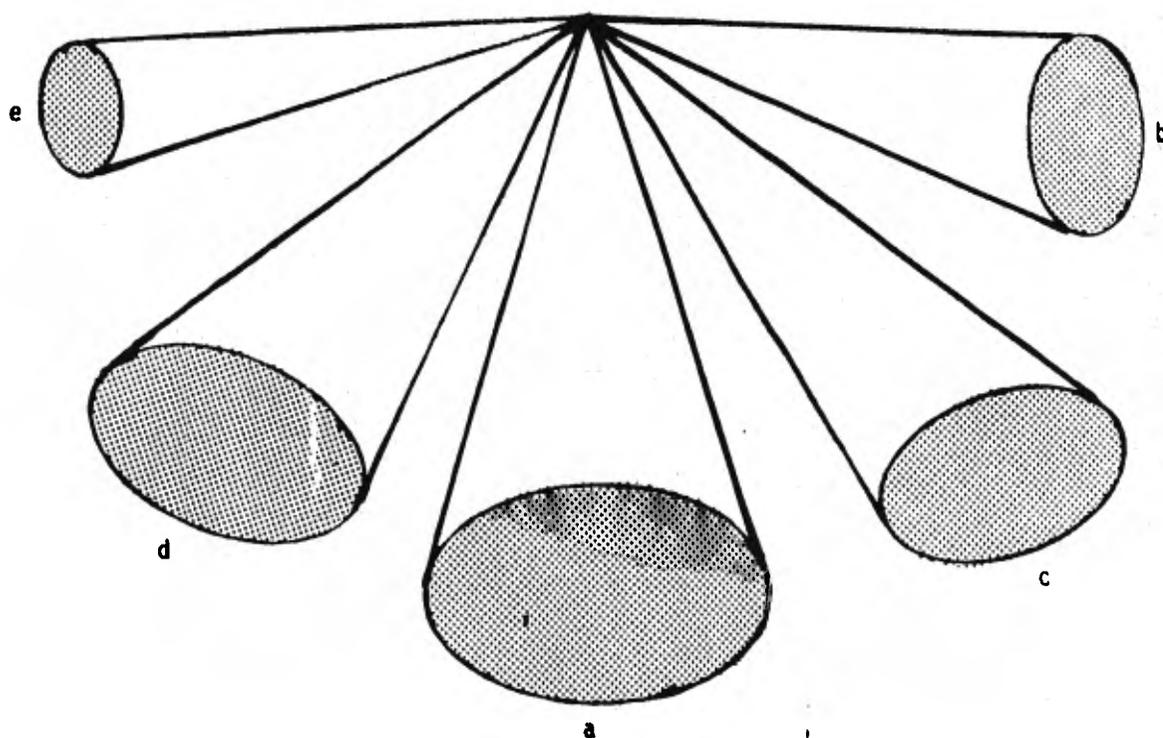
## PREGUNTA NUMERO 23

Qué incentivos se dan al personal para motivarlo y así mejorar el trabajo realizado:

|                             | No. de Respuestas | %            |
|-----------------------------|-------------------|--------------|
| a. Incentivos económicos    | 117               | 45.3         |
| b. Reconocimientos          | 27                | 10.5         |
| c. Premios especiales       | 42                | 16.3         |
| d. No se les dan            | 57                | 22.1         |
| e. No contestó              | 15                | 5.8          |
| <b>TOTAL DE ENTREVISTAS</b> | <b>258</b>        | <b>100.0</b> |

El 45.3% de las empresas del vestido utilizan como motivación al personal para mejorar el trabajo incentivos económicos, argumentando que si se les da reconocimiento comienza a declinar su productividad por el acercamiento sentimental hacia el jefe superior; el 10.5% de estas empresas si se inclinan por la motivación por reconocimientos basándose en la madurez del personal, ya que algunos empleados le dan más importancia a los incentivos económicos para producir más; el 16.3% otorga premios especiales en temporada de invierno para motivar al personal a que trabaje eficientemente todo el año y contrariamente el 22.1% no otorga incentivos por falta de recursos financieros y el 5.8% se negó a contestar.

## MOTIVACION



- a. El 45.3% de las empresas investigadas motivan a su personal otorgando incentivos económicos para mejorar el trabajo
- b. El 10.5% motiva a su personal mediante reconocimientos
- c. El 16.3% otorga premios especiales a su personal para motivarlo
- d. El 22.1% no motiva a su personal y
- e. El 5.8% no contestó.

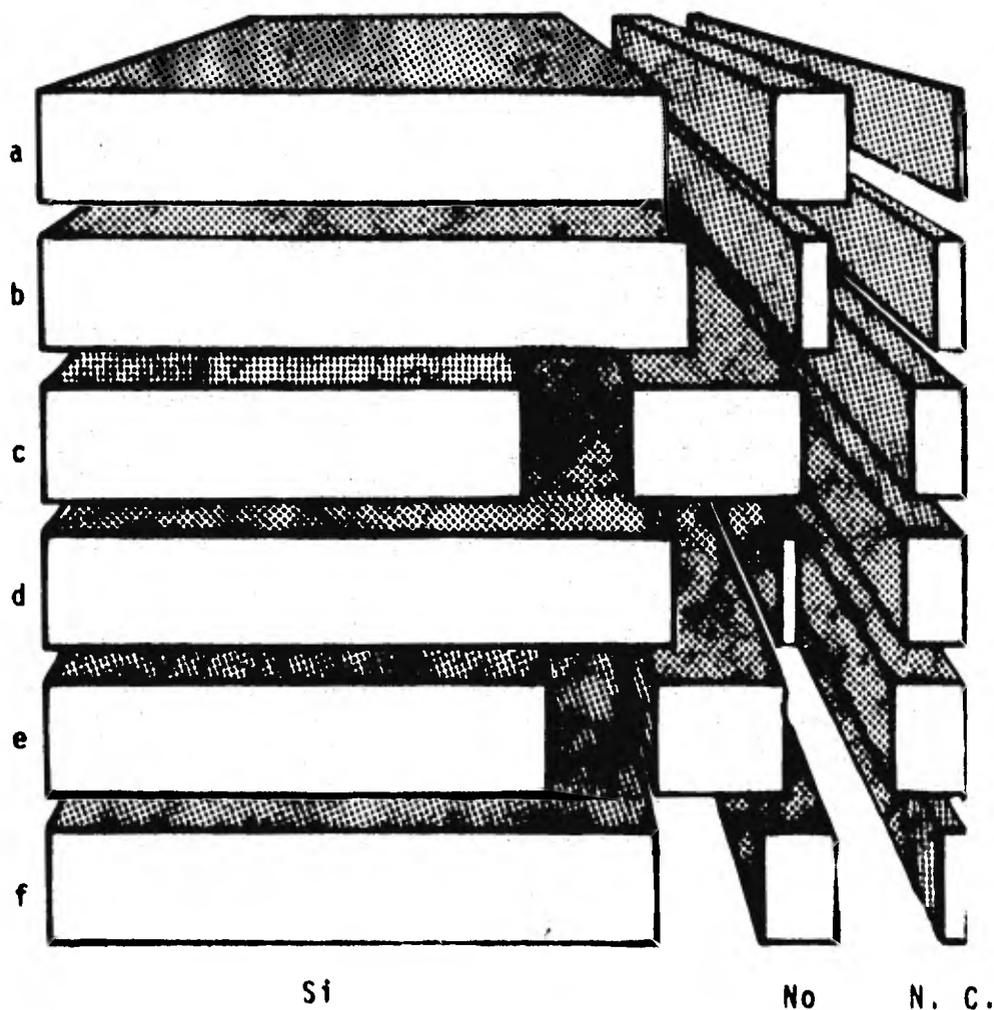
## PREGUNTA NUMERO 24

El personal al realizar sus labores:

|   | Si   | No   | No Contestó |
|---|------|------|-------------|
| a. Se asegura que el área de trabajo esté limpia                  | 88.4 | 10.5 | 1.1         |
| b. Que la maquinaria esté en perfectas -- condiciones de trabajo  | 91.9 | 4.7  | 3.4         |
| c. Que los extinguidores estén vigentes y en su lugar establecido | 67.4 | 25.6 | 7.0         |
| d. Que la barra de protección de la cortadora esté siempre abajo  | 88.4 | 3.5  | 8.1         |
| e. Que utilice el equipo de seguridad                             | 71.0 | 18.6 | 10.4        |
| f. Que no se fume en las áreas prohibidas                         | 86.0 | 10.5 | 3.5         |

Como se puede apreciar en los porcentajes de esta tabla la tendencia a la prevención o previsión de accidentes es bastante aceptable, aun que se pueden apreciar resultados de abstención como: el 10.4% que se negó a contestar si su personal utilizaba el equipo de seguridad y el 8.1% donde no supo contestar si los cortadores manejaban el equipo de seguridad de la máquina cortadora adecuadamente y también se puede observar en la columna de negación que el 25.6% de las empresas no verificaban la vigencia de servicio de los extinguidores y en alguna de estas empresas carecen de ellos; y el 18.6% asegura que no utiliza equipo de seguridad, argumentando que no es indispensable.

## SEGURIDAD E HIGIENE



- a. El 88.4% de las empresas investigadas indicó que el personal al realizar sus labores se asegura que el área de trabajo esté limpia
- b. El 91.9% aseguró que su personal al realizar sus labores verifica que la maquinaria esté en perfectas condiciones de trabajo

- c. El 67.4% aseguró que los extinguidores estén vigentes y -  
en su lugar establecido
- d. El 88.4% de las empresas estudiadas aseguraron que su cor\_  
tador verifica que la barra de protección de la máquina -  
esté siempre abajo
- e. El 71% aseguró que su personal si utiliza el equipo de se\_  
guridad al realizar sus labores y
- f. El 86% indicó que no se fuma en las áreas prohibidas.

## PREGUNTA NUMERO 25

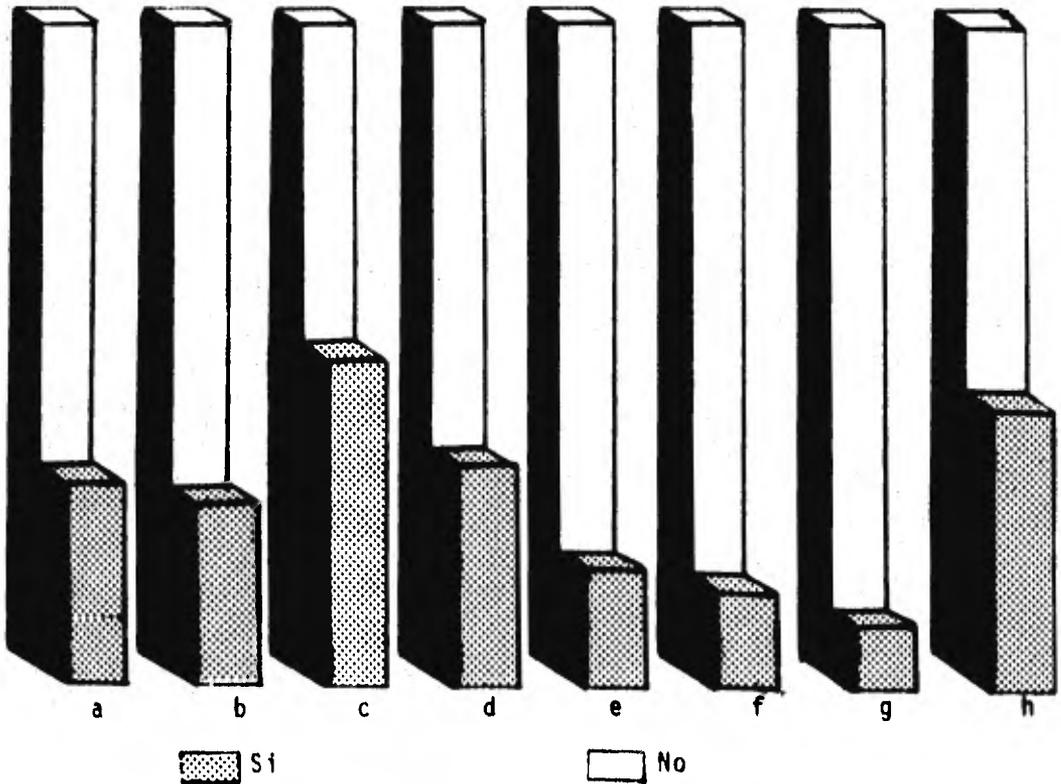
De las siguientes instituciones marque con una X aquellas que usted sepa que dan capacitación y adiestramiento:

|  | No. de Respuestas | %    |
|--|-------------------|------|
| a. Secretaría de Educación Pública   | 81                | 31.4 |
| b. Escuelas técnicas, industriales y comerciales                                   | 72                | 28.0 |
| c. Instituto Mexicano del Seguro Social  | 129               | 50.0 |
| d. Adiestramiento Rápido de mano de obra   | 99                | 38.4 |
| e. Universidad Nacional Autónoma de México   | 45                | 17.4 |
| f. Fideicomiso de información técnica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología | 39                | 15.1 |
| g. Instituto de apoyo técnico para el financiamiento a la industria                | 27                | 10.5 |
| h. Centro Nacional de Productividad de México                                      | 111               | 43.0 |

Los resultados de la investigación realizada a la industria del vestido indican un alto grado de desconocimiento o ignorancia respecto a las instituciones que otorgan capacitación y adiestramiento, pues de una institución, la más grande del país, como es la Secretaría de Educación Pública aceptan que si da capacitación y adiestramiento sólo el 31.4% de los entrevistados y otra como es el Centro Nacional de Productividad, institución tan importante en la industria del vestido la desconocen el 57% de estas empresas; algunos empresarios nos indicaron que -

la capacitación al personal es muy costosa y el empleado u obrero no garantiza dicha inversión ya que una vez capacitado busca un nivel más alto de ingresos debido a sus necesidades.

## EDUCACION



- a. El 31.4% de los empresarios entrevistados aseguraron que la SEP da capacitación y adiestramiento
- b. El 28% de estos empresarios reconoció que las escuelas técnicas industriales y comerciales dan capacitación y adiestramiento
- c. El 50% reconoció que el IMSS también da capacitación y adiestramiento
- d. El 38.4% de los empresarios aseguraron que el ARMO es un insti-

tución que capacita

- e. El 17.4% reconoció que la UNAM también capacita
- f. El 15.1% reconoció que el INFOTEC-CONACYT capacita
- g. El 10.5% reconoció que el IMIT igualmente capacita y
- h. El 43% aseguró saber que el CENAPRO capacita y adiestra.

## PREGUNTA NUMERO 26

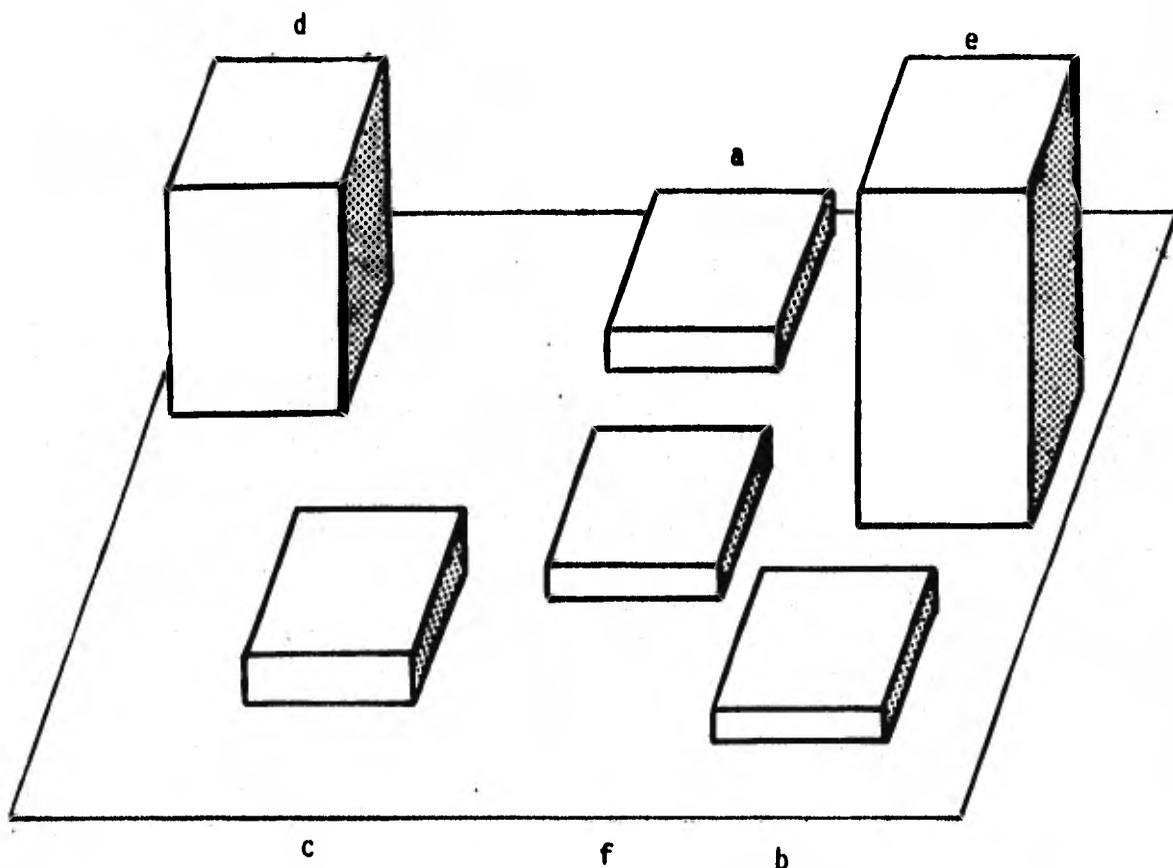
Estan especificadas por escrito las tareas a desarrollar de cada puesto de:

|                              | No. de Respuestas | %     |
|------------------------------|-------------------|-------|
| a. Gerentes de cada área     | 15                | 5.8   |
| b. Supervisores              | 12                | 4.6   |
| c. Auxiliares de supervisión | 18                | 7.0   |
| d. Todo el personal          | 81                | 31.4  |
| e. Ninguno                   | 120               | 46.5  |
| f. No contestó               | 12                | 4.7   |
| TOTAL DE ENTREVISTAS         | 258               | 100.0 |

Sólo en el 5.8% de las empresas investigadas se encontró que las tareas estaban especificadas por escrito para los Gerentes; en el 4.6% de estas empresas investigadas se encontró que los supervisores tenían sus guiones de actividades a desarrollar por escrito y los auxiliares -- de éstos en un total del 7% también tenían especificadas por escrito -- sus tareas; el 31.4% de los empresarios entrevistados aseguró que no sólo las gerencias y la supervisión tenían sus tareas específicamente --- asignadas y por escrito y pocos nos mostraron algunos análisis de puestos; el 46.5% de los empresarios aseguraron con honestidad que no tenían especificación de actividades por escrito, debido a la falta de madurez de su personal y nos confirmaron que si lo hacían tendrían una burocratización como la que priva en las dependencias gubernamentales y al-

gunos llegan hasta a pensar que sólo se deben sujetar a dicho guión teniendo una cantidad considerable de tiempos muertos que para estos industriales representan pérdidas y el 4.7% consideró de poca importancia esta pregunta.

## DESCRIPCION DE PUESTOS



- a. El 5.8% de las empresas investigadas aseguraron que existía una especificación por escrito de las tareas a desarrollar en las Gerencias de cada área.
- b. El 4.6% aseguró que los supervisores también tienen sus actividades especificadas por escrito.
- c. El 7% indicó que hasta el nivel de auxiliar de supervisión tiene su descripción de puestos.
- d. El 31.4% de las empresas asegura que todo su personal tiene descritas sus actividades.

- e. El 46.5% no tiene descripción de puestos y
- f. El 4.7% se negó a contestar.

## III.4.-HIPOTESIS

ADMINISTRACION GENERAL

1. La organización de la Pequeña y Mediana empresa en la rama industrial del vestido del Distrito Federal y Zona Metropolitana es deficiente.
2. En este tipo de industria no se cuenta con un Manual de Organización.

VENTAS

3. No se realiza en la mayoría de estas empresas un pronóstico anual de ventas.
4. No existe una política adecuada a la situación actual para otorgar créditos.
5. En la mayoría de estas empresas no se realizan estudios de mercado
6. Los precios de venta son calculados, en su mayoría, en base a la experiencia.
7. La promoción de ventas en medios de difusión es utilizada en un porcentaje bajo.
8. Los controles de ventas son deficientes.
9. La mayoría de los productos que venden son maquilados.

## FINANZAS

10. No se utilizan adecuadas técnicas para el control de inventarios.
11. La mayoría de las empresas no elaboran estados financieros en forma periódica.
12. El apalancamiento financiero que pueden otorgar los proveedores y los bancos a estas empresas es limitado.
13. Se desconoce el punto de equilibrio económico.
14. La planeación financiero es deficiente.

## RECURSOS HUMANOS

15. No se aprovechan las fuentes de asesoramiento y capacitación existentes.
16. El índice de rotación de personal es muy elevado.
17. El sistema productivo y la economía de estas empresas se ve perjudicado por falta de capacitación al personal.
18. No existe una adecuada delimitación de funciones.
19. En la mayoría de estas empresas no existen comisiones mixtas de higiene y seguridad.
20. Al personal de nuevo ingreso no se le da una inducción adecuada o un Manual de Bienvenida.

**PRODUCCION**

21. No existe un adecuado control de calidad.
22. El aprovechamiento de la capacidad instalada es aproximadamente del 25% en la mayoría de estas empresas.
23. No existe una adecuada programación y planeación de la producción.
24. Se desconocen las técnicas adecuadas para el control del proceso -- productivo.

## III.5. -CONCLUSIONES

A manera de conclusiones generales a la investigación realizada -- presentamos la comprobación de hipótesis, ya que es en ésta en donde se encuentra la esencia del presente estudio.

## Comprobación de Hipótesis

Durante el proceso de investigación hecha a la Pequeña y Mediana - industria del vestido en el Distrito Federal y Zona Metropolitana, logramos obtener información extra-cuestionarios que nos ayudó a apoyar más la comprobación de nuestras hipótesis; y es así como nos referiremos a observaciones directas y a entrevistas personales, donde los industriales nos ofrecieron sus experiencias y un panorama más amplio acerca de su organización.

Lo referente a la hipótesis número 1, donde se asegura una deficiencia en la organización de estas empresas, pudo ser comprobada en su totalidad con las siguientes bases: sólo el 38.4% de las 258 empresas investigadas se basan para las adquisiciones de materias primas en un Plan o Programa de Producción, estas materias primas no se controlan adecuadamente pues aunque el 68.6% maneja registros contables, éstos no están debidamente organizados ya que este sistema de registros no es llevado -- adecuadamente o simplemente no se utiliza, aunque si existe, debido a que la capacidad técnica del operario, registrador o almacenista, encargado -

de estos registros, es limitada y en ocasiones dicho personaje se encuentra abrumado con carga excesiva de trabajo; por esto el área de Finanzas o el dueño se ven en la necesidad de recurrir al control físico o a estimaciones subjetivas acerca de los inventarios, encontrándose por lo mismo con la negación de algún producto al cliente o en la necesidad de recurrir a comprar habilitación o materias primas con recursos "frescos" desaprovechando así el apoyo financiero del proveedor, incurriendo con ello en pérdidas de utilidades o pago innecesario de intereses por negligencia en los registros de inventarios. Esta falta de control y dirección también se refleja en la Planeación del Proceso de Producción, ya que como se puede apreciar en los resultados de la pregunta número 7 encontramos que nuestras empresas carecen de controles apropiados para vigilar un proceso lógico y completo de producción, es así que el 1.2% de nuestros empresarios controlan su proceso mediante grandes pizarrones y un 2.3% de dichos empresarios utilizan gráficas similares a las de barras; el resto de nuestros empresarios no se han preocupado por contar con sistemas auxiliares para este control.

En la pregunta número 8 se observa que el empresario se ve en la necesidad de mandar maquilar un porcentaje considerable de su producción total para evitar: el pago de tiempo extra; la inversión en maquinaria nueva, aún cuando le serviría para ampliar su capacidad productiva y la cancelación de pedidos por demoras en entrega. También esta deficiencia administrativa se puede observar en las ventas, donde la falta de capacidad del dueño para planear y organizar, dirigir y controlar es-

ta planeación se refleja en la incongruencia de los plazos de compra de materias primas con los plazos de venta de productos terminados; ya que las adquisiciones tienen un promedio de 60 días en el 58.1% de estas empresas y sus ventas también tienen un promedio de 60 días en el 63.9% - de las 258 empresas investigadas; esta incoherencia se observa en la -- falta de tiempo para ejecutar la producción, misma que obliga al empresario a orientar, como se mencionó anteriormente, parte considerable de su producción para que la manufacturen talleres externos o maquiladoras, éste último recurso de que echa mano el empresario se debe a su falta de capacidad de liderazgo, ya que algunos de éstos prefieren dar su producción a fabricar que verse en situaciones críticas de: manejo de perso--nal; relaciones con sindicatos; pago de impuestos; cálculo de recursos económicos para realizar los pagos de fabricación, como es la mano de -- obra; solucionar conflictos laborales; manejar administrativa y conta--blemente su empresa; etc.

Como podemos observar contamos con deficiencias administrativas en la organización de estas empresas en lo más elemental de cada una de -- sus unidades administrativas y obviamente nos fue difícil encontrar en alguna de ellas un Manual de Organización o las bases para su elabora--ción y aunque el 11.6% de nuestras empresas investigadas aseguraron, en la pregunta número 22, que proporcionaban al nuevo miembro un folleto o Manual de Bienvenida, otros penosamente nos contestaron preguntándonos - si se refería a una fiesta para los nuevos ingresados. Este porcentaje positivo del 11.6% para la inducción del trabajador de nuevo ingreso a-

la empresa es realizado por comunicaciones verbales en su mayoría o mediante indicaciones por escrito de algunas funciones de la empresa y -- del puesto; pero nada en forma de lo que conocemos como Folleto o Ma--- nual de Bienvenida, por lo mencionada hasta este punto observando las de<sub>u</sub> ficiencias indicadas, certificamos la veracidad de la segunda hipótesis -- donde se indica que "en este tipo de industria no se lleva un Manual de Organización". De esta forma como hemos venido buscando la afirmación -- de nuestra primer hipótesis, seguiremos confirmando ésta a lo largo de -- la comprobación del resto de nuestras hipótesis.

Con los resultados de la pregunta número 9 se disprobó en parte la tercer hipótesis que aseguraba que "no se realiza en la mayoría de es-- tas empresas un pronóstico anual de ventas"; en ésta respuesta el 43% -- de las empresas fijaban su pronóstico bajo las indicaciones del dueño y el 33.7% bajo las indicaciones del Gerente de Ventas, las observaciones -- directas realizadas confirmaron que existía una estructura débil, desde -- el punto de vista organizacional, debido a que regularmente los adminis-- tradores de estas empresas forman parte del mismo clan o grupo familiar -- impidiendo el ingreso a dicho grupo, a personal con capacidad técnica; y -- los que llegamos a encontrar son los que aportan juicios y estadísticas -- para la toma de decisiones pero su voz no tiene voto, y si bien los admi-- nistradores "titulares" fijan este pronóstico, es gracias a la suficien-- te información de éstos técnicos. Dicha respuesta permite observar algu-- nas deficiencias en la fijación del pronóstico como son: la falta de -- promoción de espíritu de grupo para trabajar conjuntamente hacia el mis

mo objetivo, y las observaciones hechas fueron que el área de Producción únicamente se preocupa por alcanzar su objetivo, sin importarle a que -- costo salga, realizando compras sin una programación lógica de produc--- ción o de importancia del pedido; o que el Gerente de Ventas se compromete a entregar un pedido fuera de lo programado; o que el Gerente de - Finanzas desconoce la situación económica de la empresa por deficien--- cias en los registros; etc.

La cuarta hipótesis nos asegura que "no existe una política adecuada a la situación actual para otorgar créditos", en nuestros días la economía general de la industria del vestido se encuentra dañada por diversos factores tales como: la dependencia de dos o tres clientes que absorben la producción total de cada empresa, y si bien los plazos concedidos a éstos son basados en las políticas de ventas en un 43% es difícil creer que nuestros industriales tengan actualizadas sus políticas; esta incertidumbre se confirma verdadera y apoya nuestra hipótesis, observando en las respuestas número 19 y '20 que sus cobranzas y compras tienen un promedio de 60 días en más del 50% de nuestras 258 empresas investigadas. Podemos verificar que la inadecuada política de crédito ha perjudicado la economía de éstas, debido a que no han tomado en cuenta la presión que ejercen sus proveedores y acreedores recortando las condiciones de pago por una parte, y que son éstas las que los obligan a tomar - dos determinaciones importantes: primero, dejar de depender de estos dos o tres clientes diversificando su mercado y segunda, tratar de disminuir su productividad reduciendo la empresa y trabajando con sus propios re-

cursos; esta segunda alternativa se acentúa más con la carencia de créditos e intereses excesivos que merman su economía, una posible alternativa sería cerrar la empresa por falta de liquidez y aunque es difícil que alguno de nuestros empresarios se decida a ello, a la fecha se han cerrado un porcentaje importante de estas empresas en toda la República Mexicana.

La comprobación de nuestra quinta hipótesis, que nos dice que "en la mayoría de estas empresas no se realizan estudios de mercado", la encontramos en las respuestas a la pregunta número 11 del cuestionario, -- donde el 30.2% basa su diseño en periódicos y revistas de modas extranjeras, sólo que apegados a los requerimientos y gustos del cliente ya -- que de esto dependen sus ventas. Esta estrategia de mercado se desarrolla como el siguiente pensamiento: "el comprador de las tiendas "X" tiene gustos medio conservadores y estas extravagancias de nuestra moda no le van a interesar en lo más mínimo, así es que de esto no le puedo presentar nada, sólo puedo llevar lo más conservador si quiero vender algo" este suceso es una limitante para nuestros industriales. Los que verdaderamente se arriesgan a confeccionar realizando investigaciones de mercado son sólo el 5.8% y éstas son empresas medianas que venden moda, crean moda y sus precios son elevados.

El criterio del dueño es muy importante, lo mismo que el del Gerente de Ventas, ya que éstos brindan las bases para la elaboración de los productos manejando: características, gustos, necesidades y calidad de --

sus clientes pero no por investigaciones, sino por experiencia; además desconocen la utilidad de la investigación de mercados, asegurando que no la necesitan. Adentrados en las entrevistas los empresarios nos dieron la respuesta referente a la fijación de sus precios, que en un 70.9% de dichas empresas se ejecutaban análisis de costos con una pequeña variable; si el producto se puede dar más caro, dicho costo no se utiliza, debido a que también este precio lo puede variar el cliente aunque sirve de parámetro, pues no dará el precio por abajo del costo en condiciones normales, pero si se trata de promociones entonces éste puede estar por abajo del costo.

Esta utilización del costo se ve frenada por la falta de preparación del equipo burocrático de la rama, ya que su contabilidad es deficiente debido a que sólo lleva lo elemental, en el mejor de los casos, como son las declaraciones de impuestos, nóminas, pólizas, ocasionalmente -- IMSS y estados de cuentas de acreedores y proveedores, como lo indicaron algunos industriales. Es entonces muy difícil exigirles que lleven una contabilidad de costos y no es aceptable como análisis de costos un enlistado de materias primas, mano de obra directa e indirecta y otros gastos ejecutada antes de empezar la producción, por tal motivo la hipótesis número 6 que dice "los precios de venta son calculados en su mayoría en base a la experiencia" queda comprobada totalmente.

Este manejo de promoción, expresado en líneas anteriores, es muy frecuente en estas industrias debido a dos factores principales: primero, -

funciona como un requerimiento del cliente para la promoción de su almacén e indirectamente del industrial sin el destacamiento debido de su producto, dicho en otras palabras no se menciona la marca, ni la empresa productora del bien, únicamente sobresalen determinadas características del producto, pero principalmente el precio; el segundo factor se debe a la poca rotación de los inventarios de nuestros industriales, que representa grandes pérdidas por obsolescencia en moda o deterioro de estos productos por el paso del tiempo; por lo observado anteriormente queda confirmada la hipótesis número 7 que dice "la promoción de ventas en medios de difusión es utilizada en un porcentaje bajo", dicha hipótesis se encuentra también apoyada por los resultados de la pregunta número 13 del cuestionario aplicado, donde el 36% asevera promover sus productos realizando ofertas, entendidas éstas como productos a bajo precio; sin embargo, el 41.9% nos indicó que no realizaban promociones a sus productos por la falta de presupuesto económico para éstas. Con excepción del 1.2% donde realizan la promoción a través de la radio y el 5.8% que lo realiza por medio de la T.V.; estos pequeños porcentajes denotan también un gardo mínimo de control administrativo-contable ejercido en esta rama industrial; y si bien el 52.3% de nuestros entrevistados y el 40.7% realizan controles de existencias de productos terminados, semanales y mensuales respectivamente, como lo indican las respuestas a la pregunta número 14 del cuestionario, es poco efectivo ya que se encontraron registros contables manejados inadecuadamente; además, dichos reportes de inventarios son obtenidos físicamente y en ocasiones sólo son estimaciones. De este modo se refuerza la hipótesis número 8 que dice "los --

controles de ventas son deficientes" ya que las devoluciones de clientes, las cuentas de cobro dudoso, las ventas realizadas, así como los productos a promocionar se manejan de la misma forma, aunque no podemos exigirles a nuestros pequeños y medianos industriales, por los recursos económicos limitados, unos controles administrativos efectivos y unos registros contables eficientes, por el desconocimiento que tienen acerca de estas técnicas, dichos registros y controles si son necesarios para lograr un desarrollo "sano".

Por lo anteriormente expuesto y para compensar dichas deficiencias el industrial ha encontrado una solución para minimizar sus pérdidas y es así que procura producir mayor número de prendas donde prorratea estas pérdidas. De esta forma encuentra un socio productivo conocido como "maquilador"; así pues observando la respuesta a la pregunta número 8 - vemos que manda maquilar esta industria en promedio general un 33% de su producción, también lo observamos en las respuestas de la pregunta número 15, donde se verifica una dependencia a éste socio, el cual es un medio productivo muy importante para nuestros industriales; los que en estas circunstancias se transforman en socios capitalistas. Por lo anteriormente mencionado la novena hipótesis que asegura que "la mayoría de los productos de esta industria son maquilados" queda en parte disprobada, ya que sólo se cumplió en un 33%.

Como explicamos al principio de nuestra comprobación de hipótesis - el control de inventarios es manejado inadecuadamente, también dijimos -

que sí existían dichos registros pero el encargado del control de éstos tenía una capacidad técnica limitada debido a que se registraban las entradas y salidas, por ejemplo, cada fin de semana justificando esto por un exceso de trabajo y premura en las entregas de mercancías; los resultados de la pregunta número 16 nos indican que los registros contables de inventarios son supervisados por el área de finanzas sólo en el 12.8 de estas empresas, justificando dicho proceso con una "confianza" en los encargados del almacén. Los empresarios nos indicaron que "no realizamos una supervisión directa en el control de los inventarios porque el almacenista trabajaría con menor seguridad en su trabajo y con desconfianza hacia la empresa". Esto justifica que el 55.8% de empresas ejerzan un control de inventarios y de registros "supervisados" por el almacenista. Por lo anteriormente indicado confirmamos la veracidad de la hipótesis número 10 que nos indica que "no se utilizan técnicas adecuadas para el control de inventarios"; de la misma manera se manejan la mayoría de los controles donde la experiencia y la intuición juegan un papel muy importante y de esta forma realizan sus estados financieros, con una periodicidad regular, aunada a esta situación las requisiciones bancarias desde el punto de vista administrativo-contable son de un nivel técnico sofisticado; en donde les piden realización, interpretación y análisis de los reportes exigidos por la banca; para la solución a estos problemas del industrial del vestido el funcionario bancario, en ocasiones, tiene que realizar dichos estados financieros de la mano con el empresario. En estos renglones hemos escrito las experiencias de funccionarios bancarios entrevistados para la comprobación de la hipótesis-

número 11 que asegura que "la mayoría de las empresas no elaboran estados financieros en forma periódica".

Estos tropiezos de los industriales con las requisiciones bancarias, para obtener un apoyo financiero, lo limitan por un lado; además de que piensa que la información que proporcione puede llegar al fisco, -- pues aunque él como empresa se encuentre "bien instituido" es un hecho que no deja de preocuparle, por otra parte los proveedores piden a algunos empresarios garantías prendarias para el otorgamiento de una línea de crédito al iniciar transacciones comerciales con éstos, mismas que dichos empresarios encuentran difíciles de conseguir debido a que sus relaciones comerciales son también con pequeños comerciantes desconocidos en el ámbito comercial. La mayor parte de los proveedores se han conformado con referencias comerciales y sólo otorgan créditos a aquellos empresarios que tienen una solvencia más que regular y buena; por otra -- parte, los pocos industriales que conocen las instituciones federales de apoyo financiero recurren a éstas a través de las instituciones bancarias, logrando obtener, algunos de éstos, respuesta a sus peticiones, por lo regular éstas son empresas medianas. Por lo anteriormente expuesto -- queda comprobada en su totalidad la hipótesis número 12 cuyo enunciado es "el apalancamiento financiero que pueden otorgar los proveedores y los bancos a estas empresas es limitado"; de esta forma también encontramos en las respuestas a la pregunta número 17 que el 43% de las empresas investigadas determinan el punto de equilibrio económico mediante el área de finanzas, algunos empresarios indicaron que "si elaboraban

el equilibrio entre lo que compraban y lo que gastaban; otros aseguraron que si equilibraban sus ventas con los gastos generales y otras indicaron que si verificaban el punto donde tenían que producir determinado número de prendas para sufragar los gastos efectuados y no perder ni ganar o realizar determinadas ventas para no perder". De lo expuesto en éstas líneas se observó además que la característica de intuición para realizar los controles administrativo-contables sigue vigente a pesar de que el 43% aseguró que si se determinaba el punto de equilibrio económico pero utilizando, como ya dijimos la intuición y la experiencia; por esto nuestra hipótesis número 13 queda disprobada si tomamos como válida dicha determinación del punto de equilibrio, aunque técnicamente ésta determinación no tiene validez.

Como observamos en la comprobación de la hipótesis número 3 donde se determinó que aunque existieran planes de ventas, éstos no se lograban totalmente por la falta de espíritu de grupo, también observamos en las respuestas de la pregunta número 17 que el 55.8% elaboraban presupuestos y únicamente el 26.7% realizaba proyecciones económicas. Estos bajos porcentajes apoyan nuestra hipótesis número 14 donde se asegura que "la planeación financiera es deficiente".

En el boletín número 25 del mes de Junio del año en curso, de la Cámara Nacional de la Industria del Vestido encontramos el siguiente párrafo: "Importantes beneficios para tu industria en créditos, descuento de documentos, compra de materias primas y muchas ventajas más", procedi-

mos a profundizar más sobre esta información y nos encontramos con una nueva asociación que estaba en su etapa de formación llamada "Uniones de Crédito de la Industria del Vestido S.A. de C.V."; éstas son organizaciones auxiliares de crédito constituidas bajo la modalidad de Sociedades Anónimas de Capital Variable, sus socios pequeños productores, pueden ser personas físicas o morales que se dediquen a los giros Agropecuario, Industrial, Comercial o Mixto; quienes uniendo sus recursos y esfuerzos llevan a cabo acciones en su propio beneficio para la consecución de crédito y apoyo técnico en comercialización, producción, organización, etc. La Unión de Crédito realiza actividades que reportan beneficio común a sus miembros, tales como: tramitar créditos ante las instituciones bancarias o fideicomisos de fomento, obteniendo mejores condiciones de plazo y tasa de interés; habilitar a los socios a nivel de sujetos de crédito, quienes obtienen garantía o aval de la Unión; adquirir a precios preferentes insumos, materias primas y todos los activos necesarios para la producción; gestionar la comercialización y distribución en común de la producción; aprovechamiento y adquisición en conjunto de tecnologías nacionales e importadas; y apoyo técnico en productividad, organización, legislación, etc. La obligación de los socios o unionistas se limita únicamente al monto de sus aportaciones accionarias; todos ellos deberán dedicarse a una misma actividad; el número de ellos no puede ser inferior a 20; no pueden individualmente poseer más del 7% del capital social; su domicilio deberá localizarse en el municipio, región o entidad federativa donde esté establecida la Unión. Los planes de crédito de esta Unión indican que sólo financiarán a aquellas empre-

sas que pertenezcan a ésta, la asociación a dicha Unión de crédito consiste en la compra de acciones con dos límites; el mínimo de \$50,000.00 y el máximo de \$350,000.00, la concesión de créditos en situaciones económicas buenas se realizará con una autorización hasta de 10 veces el capital aportado y en condiciones de recesión económica hasta 5 veces del capital aportado... Lo anteriormente indicado forma parte de los esfuerzos de la Cámara Nacional de la Industria del Vestido para lograr financiar a dicha rama, ya que ésta se encuentra en una situación crítica por lo que varias empresas, aproximadamente el 20% de esta industria a nivel nacional, han dejado de operar algunas liquidando sus deudas, así como personal y socios y otras se han declarado en quiebra.

Afortunadamente esta industria mediante su Cámara esta buscando la forma de apoyar a sus miembros creando esta Unión de Crédito de la Industria del Vestido.

Así como esta Unión, que busca un desarrollo económico, existen ---- otras como; la Secretaría de Educación Pública (SEP); las Escuelas técnicas, industriales y comerciales; el Instituto Mexicano del Seguro Social (INSS); el Adiestramiento Rápido de Mano de Obra (ARMO); la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); el Fideicomiso de información técnica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (INFOTEC-CONACYT); el Instituto de Apoyo Técnico para el financiamiento a la Industria --- (IMIT, A.C.) y el Centro Nacional de Productividad de México (CENAPRO), - entre otras, que buscan el desarrollo personal del obrero, del empleado, -

del técnico y del profesionista para impulsar al país hacia un desarrollo técnico y científico. Desafortunadamente nuestros industriales del vestido desconocen estas instituciones de capacitación y desarrollo del personal, como lo podemos apreciar en la respuesta a la pregunta número 25 en donde el 68.6% de nuestros pequeños y medianos empresarios no reconocen que la SEP es una institución que da capacitación y adiestramiento; el 72% desconoce que las escuelas técnicas, industriales y comerciales den capacitación y adiestramiento; así también el 50% ignora que el IMSS participa en la capacitación y adiestramiento de personal y sólo el 38.4% está informado que el ARMO proporciona capacitación a personal que posee un oficio para posteriormente éstos desarrollar al personal de la empresa; asimismo el 82.6% tampoco supo expresar que la UNAM da capacitación profesional; de esta forma es como confirmamos nuestra hipótesis número 15 donde se asegura que "no se aprovechan las fuentes de asesoramiento y capacitación existentes".

Este desaprovechamiento perjudica directamente la economía de nuestras empresas del vestido, ya que su personal carece de preparación, y si bien esta rama industrial tiene un sistema productivo en nuestro país - poco mecanizado, es de esperarse con esta falta de capacitación un desarrollo lento. Para la solución a este problema el industrial busca medios para subsanar estas deficiencias y el 45.3% de éstos motiva a su personal para mejorar e incrementar la producción, un 10.5% de estas empresas le da a su personal un reconocimiento y el 16.3% le da a su personal premios especiales para mejorar la producción; como se puede apre

ciar en las respuestas a la pregunta número 23 éstas medidas de las cuales se aprovecha el industrial, sólo son compensatorias ya que no es rentable incrementar los costos y ni otorgando incentivos económicos, así como tampoco otorgando reconocimientos o premios especiales logrará satisfacer las necesidades primarias de su personal, y mientras el industrial no comprenda que capacitar y adiestrar a su personal es como enseñarle a ganar más dinero y beneficiarse a sí mismo, no podrá dejar de -- perjudicar la productividad y la economía de su empresa. De esta forma queda comprobada la hipótesis número 17 que dice: "el sistema productivo y la economía de estas empresas se ven perjudicados por falta de capacitación al personal".

Esta falta de especialización del personal le impide tener un campo de acción específico, y es así como en esta industria el 46.5% de los empresarios nos indicaron, según las respuestas a la pregunta número 26- que no especificaban las actividades a desarrollar de cada puesto por escrito y sólo el 5.8% especificaban las tareas a nivel gerencial, el -- 4.6% hasta el nivel de supervisión y únicamente el 31.4% lo hacía a todos los niveles. También se les preguntó a algunos de los empresarios -- entrevistados la causa por la que no hacían un análisis de puestos o -- una determinación de actividades; y éstos indicaron que si delimitaban funciones, el personal al pedirle otro tipo de actividad fuera de lo -- delimitado contestarían "ese no es mi trabajo, a mí no me pagan por hacer eso, mi trabajo es este y no aquel, etc." y entonces empezaríamos a "funcionar" como las dependencias estatales; y si así sin delimitar las

actividades apenas funcionamos,delimitándolas con este personal con un nivel insuficiente de estudios tendríamos que cerrar la empresa por falta de voluntad del empleado. Es así como logramos comprobar nuestra hipótesis número 18 que expone "en la pequeña y mediana industria no existe una adecuada delimitación de funciones".

Cuando tratamos de comprobar la hipótesis número 19 que sostiene - que "en la mayoría de estas empresas no existen comisiones mixtas de higiene y seguridad",encontramos en las respuestas a la pregunta número - 24 que en el 88.4% de estas empresas el personal se aseguraba que el -- área de trabajo estuviera limpia,que el 91.9% su personal se aseguraba- que la maquinaria estuviera en perfectas condiciones de trabajo,el ---- 67.4% que los extinguidores estuvieran en su lugar y con fecha vigente- que la barra de protección de la cortadora esté siempre abajo durante - su funcionamiento en el 88.4% de estas empresas,que el personal no utiliza el equipo de seguridad en el 18.6% y que en el 86% de estas empresas se vigilaba que no se fume en las áreas prohibidas. Lo anteriormente expuesto indica que la hipótesis número 19 queda disprobada en su totalidad; sin embargo,se les preguntó a los empresarios si existía una - comisión mixta de higiene y seguridad a lo que contestaron que "formalmente no esta establecida,pero se toman las precauciones necesarias para prevenir accidentes y de ello se encarga el supervisor o los mismos- empleados". Estos juicios apoyan sólo formalmente nuestra hipótesis ya- que aunque no llenen los requisitos exigidos por la ley,existen medidas de seguridad confiables.

La hipótesis número 16 nos asegura que en esta rama "el índice de rotación de personal es muy elevado" y durante el desarrollo de nuestra investigación pudimos comprobarlo, como lo indican las respuestas a la pregunta número 21 donde el 40.7% asegura que de 100 personas que solicitan empleo se quedan un tiempo mayor a un año únicamente del 1 al 30% el 26.7% de estos empresarios nos indicaron que sólo se quedan del 31 al 50% y el 29.1% nos aseguró que se quedaban más del 50% de su personal un tiempo mayor a un año.

A grosso modo podemos observar que la industria del vestido adolece de una rotación de personal mayor al 50%; algunos empresarios al preguntárseles cuáles eran las posibles causas de dicha rotación, indicaron que no sabían a ciencia cierta, pero que lo atribuyen a que el personal quería ganar más y trabajar menos; al concluir nuestras entrevistas observamos que otra causa influye en la rotación y era la inexistencia de una adecuada inducción; entrevistamos a algunos obreros y nos indicaron que cuando fueron contratados les fue difícil adaptarse a la empresa, a lo que algunos argumentaban las siguientes causas: que el supervisor -- les exigía determinado proceso sin haberseles enseñado con anterioridad éste, desconocimiento de las actividades a realizar, desconocimiento de quién les deberá indicar su trabajo, dualidad de mando, carga excesiva de trabajo, etc. Con dichas declaraciones y contando con el 83.7% de empresas que no proporcionan un Folleto o Manual de Bienvenida indicado en las respuestas a la pregunta número 22 comprobamos la hipótesis número 20 que nos indica que "al personal de nuevo ingreso no se le da una in-

ducción adecuada o Manual de Bienvenida".

También preguntamos a éstos empresarios que cómo les afectaba la rotación del personal para lograr los objetivos de sus empresas en medidas porcentuales, a lo que obtuvimos según la respuesta a la pregunta número 31 que al 26.7% de éstos sólo les afectaba en un 10%, que al 25.6% hasta un 15%, al 14% de estas empresas les afectaba hasta en un 30% para el logro de objetivos y al 9.3% le afectaba en el logro de sus objetivos hasta en un 60% y sólo el 20.9% aseguró que no le afectaba. Cabe señalar que el logro de dicho objetivo lo referimos a la productividad general de las empresas, además si observamos las respuestas a la pregunta número 2 verificamos que el 34.9% de estas empresas aseguraron que la producción que realizaban a la fecha era el máximo de su potencialidad y únicamente el 8.2% nos aseguró que su producción actual la podían incrementar 5 veces más, esto significa que sólo se aprovecha en estas empresas aproximadamente el 16.6% de la capacidad conocida, capaz de producir y no referente a la capacidad instalada, esto es, que se basan en datos conocidos o producción elaborada en tiempos pasados. El 30.2% indicó que su producción la podían duplicar, significando esto que a un 50% de su capacidad se encuentran trabajando y el 23.2% aseveró triplicar su producción ya que sólo aprovecha el 25% de su capacidad; hacemos notar que estos industriales para el incremento de su productividad, según lo indicaron, lo podían lograr ampliando el departamento de corte, contando también con un cuerpo de maquileros, además de mayor capital. Por los datos mencionados anteriormente disprobamos la hipótesis número

22 que nos indica que "el aprovechamiento de la capacidad instalada es aproximadamente del 25% en la mayoría de estas empresas" y concluimos - que la mayoría de estas empresas aprovechan menos del 50% de su capacidad instalada ya que solamente el 34.9% aprovecha más del 50% de dicha capacidad.

Observando las respuestas a la pregunta número 3, encontramos que - el 51.2% de las empresas investigadas no cumplen con los requisitos de control de calidad en un porcentaje menor del 5% del total de su producción; el 32.6% de estas empresas no cumplen con las especificaciones de calidad entre el 5 y el 10% de su producción total y también encontramos que el 11.6% de nuestras empresas investigadas tienen más del 10% - de su producción con deficiencias de calidad. Con dichos resultados pudimos comprobar la hipótesis número 21 que indica que en estas empresas "no existe un adecuado control de calidad"; ante esta situación preguntamos a los empresarios la causa de la falta de controles de calidad -- adecuados, a lo que indicaron que sí se realizaban inspecciones para controlar la calidad, pero desafortunadamente el personal no cooperaba para incrementar la misma y si se implantara un control de calidad rígido el costo de producción también se incrementaría, como habían experimentado en algunas ocasiones y además quedarían fuera de competencia.

Aunque es una variable que justifica la inexistencia de un control de calidad adecuado, existe otra variable como es la falta de una planeación adecuada de su proceso productivo y lo podemos comprobar en las --

respuestas a la pregunta número 7, donde el 61.6% de estos industriales controlan sus productos en proceso mediante órdenes de producción, que - como sabemos éstas sólo indican a grosso modo los productos a realizar - en cantidades, tallas, tipo de diseño, etc. y no indican lo que es un proceso productivo, tampoco por hojas de producción por persona se puede observar un proceso continuo de producción; el 1.2% aseguró que para este control utilizaba pizarrones y el 2.3% utilizaba gráficas; aunque verificamos cada uno de estos dos últimos controles, encontramos una similitud al "sistema de bultos" especificado en el Capítulo número II; y el 16.3% de estas empresas controlaban su proceso productivo mediante la supervisión directa y es así como quedan comprobadas las hipótesis número 23 que dice "no existe una adecuada programación y planeación de la producción" y la número 24 que indica "se desconocen las técnicas adecuadas para el control del proceso productivo".

## III.6. -SUGERENCIAS

Durante el desarrollo del presente estudio nos encontramos con resistencias de parte de algunos empresarios, debido a malas experiencias con personas hábiles al servicio del Estado que lograron coludirse, obteniendo información para su uso personal, tornándose para los estudiosos un campo difícil para la investigación; a continuación exponemos las siguientes recomendaciones:

1. Indiscutiblemente no es fácil dirigir como ejecutivo o patrón una empresa, por pequeña que ésta sea, con trayectoria exitosa, pero también pensamos que sin una técnica adecuada como la que -- contienen los Manuales de Organización, ésta tarea se torna más difícil. En la actualidad existe un nivel profesional de Administradores bastante aceptable, con la capacidad para lograr una "revolución" organizacional a todos los niveles, medida indispensable para un desarrollo adecuado bajo la dirección o el auxilio de éstos.
2. Es necesario manejar cautelosamente las estrategias de ventas, ya que éstas determinan la trayectoria de la empresa, por lo que referimos para esta área un estudio de mercadotecnia elemental, así como el logro de un desarrollo organizacional para controles internos importantes como son los inventarios, que nada tienen que ver con la confianza y sí con la economía de la empresa

3. Es necesario manejar políticas adecuadas a la situación actual que vive la empresa, en forma más concreta nos referimos a las condiciones de los créditos otorgados por estas empresas, en donde deben considerar un tiempo para el proceso productivo; ya -- que como vimos se encuentran dichas empresas sin apalancamiento financiero porque cuentan con créditos a 60 días y otorgan créditos por 60 días también; además el país se encuentra en estado de recesión y ésta situación repercute en todos los sectores por lo que recomendamos suspender las ventas que no sean de -- contado.
4. Desde el punto de vista financiero estas empresas necesitan buscar apoyos económicos como los brindados por organismos del Estado, como el FOGAIN, asesorándose al mismo tiempo por especialistas en la materia e instituciones bancarias. También es importante elaborar o calcular los posibles gastos a corto, mediano y largo plazo para prevenir situaciones económicas poco flexibles
5. Como una medida preventiva y por ende exitosa es necesario que nuestros pequeños y medianos empresarios sepan determinar "el punto de equilibrio económico" ya que éste les indicará en que porcentaje de productos dejan de perder y empiezan a ganar.
6. Referente a la rotación de personal es necesario que estos empresarios consideren que mientras menor sea ésta, mayor será la-

habilidad de su personal para desarrollar sus tareas y funciones; ya que no es igual educar a una persona con experiencia y que cobre bien, a otra que es principiante y cobra salario mínimo. Ya que con experiencia, desde el punto de vista productividad es desproporcional la comparación de los rendimientos de uno y otro. Por esto sugerimos a los pequeños y medianos industriales disminuir la rotación de su personal, ayudándolo a cubrir sus necesidades primarias con un salario justo y lo ayuden a desarrollar su capacidad, habilidad y destreza para que devengue el salario obtenido.

7. Es importante que los pequeños y medianos industriales busquen no sólo el desarrollo económico de la empresa, sino también su futuro como empresarios, por lo que sugerimos informarse no sólo de aquellas instituciones que otorgan créditos, sino también de aquellas que dan capacitación y adiestramiento para que desarrollen sus habilidades como administradores o cuando menos estén conscientes de que existen técnicas especializadas en dicha materia que pueden tener una eficiencia mucho mejor que los mismos empresarios, pues no solamente con la experiencia e intuición se puede manejar una empresa.
  
8. Respecto al área de producción es elemental que el empresario conozca los procesos productivos de su industria para que los pueda controlar adecuadamente y con eficiencia. Siendo esta un

dad administrativa la más difícil en cualquier industria, es importante lograr adoptar métodos visuales para su control; es -- así mismo recomendable tomar cursos como el llamado "Curso de -- Organización Industrial y Controles de fabricación aplicados a -- la industria de la Confección" impartidos por los Ingenieros -- Consultores de la Confección S.A. (ICC,S.A.) y otros cursos impartidos por el CENAPRO.

9. Es fundamental para el éxito de cualquier empresa otorgar a sus clientes productos de buena calidad por lo que el control de la producción debe ser muy eficiente, con un control de calidad si- no estricto, si poco flexible; pedir esto a los industriales es- utópico por la producción elaborada por sistemas externos al de la misma empresa; pero lo que si recomendamos a estos empresa- rios es una supervisión más detallada a los productos dados a - maquilar.

## B I B L I O G R A F I A

- Alford L. P., Bangs R. John y Hagemann George, -  
Manual de la Producción. México D.F. (USA),  
Unión Tipográfica Hispano-Americana, 1978. -  
LXII + 1871 pp
- Arias Galicia, Fernando, Administración de Recursos Humanos. Segunda edición. México D.F. -  
Editorial Trillas S.A., 1979. 525 pp
- Bennet, C. L., Manual de Descripciones de Puestos Ejecutivos. México D.F., Compañía Editorial Continental S.A., 1971. 552 pp
- Berenyi B. Lazlo, El equilibrio de la Empresa, -  
México D.F., Apuntes. 45 pp
- Buffa, Elwood S., Administración y Dirección Técnica de la Producción. Cuarta edición. México D.F., Editorial Limusa S.A., 1978. 671 pp
- Bolten, Steven E., Administración Financiera. México D.F. (EUA), Editorial Limusa S.A., 1981  
896 pp
- Comite Promotor Mixto CANIVE-SEPAFIN, "Participación de la S.P.F.I. en apoyo a las Uniones de Crédito".  
En Boletín de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, México D.F. (1981)
- Curtis, W. Symonds, Administración Financiera Básica. México D.F., Editora Técnica S.A., ---  
1977. 176 pp
- Dickson, J. Franklyn, El Exito en la Administración de las Empresas Medianas y Pequeñas. -  
México D.F., Editorial Diana, 1978. 316 pp

Duhalt Krauss, Miguel, Los Manuales de Procedimientos en las Oficinas Públicas. México D.F., Editado por la UNAM, 1968. 159 pp

Fernández I. Rogelio, "Qué es la Cámara Nacional de la Industria del Vestido".  
En Boletín de la Cámara Nacional de la Industria del Vestido, México D.F., No 1 1980-  
pp 2-4

Fernández I., Rogelio, "Estímulos Fiscales a los Productores de artículos básicos".  
En Boletín de la Cámara Nacional de la Industria del Vestido. México D.F., No 8 1981-  
pp 2-3

Gómez ceja, Guillermo, Planeación y Organización de Empresas, Gufa Técnica, Cuarta edición. - México D.F., Editorial Edicol S.A., 1979 ---  
363 pp

Guerrero A., Enrique, "Asociate".  
En Boletín de la Cámara Nacional de la Industria del Vestido. México D.F., No 25 1982  
pp 4

Ingenieros Consultores de la Confección S.A., -  
"Curso de Organización Industrial y Controles de Fabricación aplicados a la industria de la Confección".  
En Curso de Ingenieros Consultores de la Confección S.A. México D.F., pp 1-77

Jiménez Ramírez, Bulmaro, "Unión de Crédito Industrial".  
En Boletín de la Cámara Nacional de la Industria del Vestido. México D.F., No 14 ---  
1981, pp 2-3

Jiménez Ramírez, Bulmaro, "Para facilitar la Capacitación en la Empresa".  
En Boletín de la Cámara Nacional de la Industria del Vestido. México D.F., No 17 ---  
1981, pp 1-3

- Johnson, Robert W., Administración Financiera. - Tercera edición. México D.F., Compañía Editorial Continental S.A., 1979. 726 pp
- Jones, Reginald L. y Trentin, H. George, Preparación de Presupuestos, Clave de la Planeación y del Control. Segunda edición. México D.F. (USA), Compañía Editorial Continental S.A., 1979. 358 pp
- Koontz, Harold y O'Donnel, Cyril, Cursos de Administración Moderna. Colombia, Libros Mc --- Graw-Hill de México S.A. de C.V., 1972. ---- X + 785 pp
- Kotler, Philip, Dirección de Mercadotecnia, Análisis, Planeación y Control. Segunda edición. - México D.F., Editorial Diana, 1979. 1101 pp
- Macías P., Roberto, El análisis de los Estados Financieros y las Deficiencias en las Empresas. Décima edición. México D.F., Ediciones Contables y Administrativas S.A., 1978. ---- X + 212 pp
- Mantilla M., Roberto L., Derecho Mercantil. Decimoséptima edición. México D.F., Editorial - Porrúa S.A., 1977. 486 pp
- Mayer, Raymond R., Gerencia de Producción y Operaciones. México D.F. (USA), Libros Mc ---- Graw-Hill de México S.A. de C.V., 1977. --- 527 pp
- Perea Francisco y Belmares Javier, Información Financiera, Lecturas. Tercera edición. México D.F., Ediciones Contables y Administrativas S.A., 1978. XIV + 558 pp
- Reyes Ponce, Agustín, El Administrador de Empresas ¿Qué Hace?. México D.F., Editorial Alhambra Mexicana S.A., 1981. 86 pp

Riggs, James L., Sistemas de Producción, Planeación, Análisis y Control. México D.F. (USA) - Editorial Limusa S.A., 1977. 683 pp

Strauss, George y Sayles, Leonard R., Los problemas humanos de la Dirección. Tercera edición. México D.F. (EUA), Herrero Hermanos - Suc. S.A., 1966. XVI + 848 pp

Velázquez Mastretta, G., Administración de los Sistemas de Producción. Cuarta edición. México D.F., Editorial Limusa S.A., 1980 290pp

Velázquez Mastretta, G., Casos en Administración de la Producción. México D.F., Editorial Limusa S.A., 1981. 114 pp