

23  
07



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

## LINEAMIENTOS NORMATIVOS PARA LA ELABORACION DE MANUALES DE PROCEDIMIENTOS.

SEMINARIO DE INVESTIGACION  
ADMINISTRATIVA  
QUE EN OPCION AL GRADO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION  
P R E S E N T A  
JOSE ANTONIO MORA TELLO

Con la Asesoría del Profesor:  
Lic. José Antonio Fernández Arena

México, D. F.

1990

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **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 está 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.

# I N D I C E

|  | PAGINA. |
|--|---------|
| AGRADECIMIENTOS .....  | 1       |
| INTRODUCCION .....   | 2       |
| <b>CAPITULO I LOS MANUALES ADMINISTRATIVOS</b>   |         |
| 1.1. Su naturaleza .....   | 4       |
| 1.2. Su propósito .....  | 5       |
| 1.3. Tipos de clasificación .....  | 7       |
| 1.3.1. Por su alcance .....  | 7       |
| 1.3.2. Por su contenido .....  | 7       |
| 1.3.3. Por su función específica o área de actividad .....                                 | 9       |
| 1.4. Diferencia entre manuales y reglamentos ..  | 11      |
| 1.5. Manuales de procedimientos .....  | 12      |
| 1.5.1. Definición, características y clasificación de los manuales de procedimientos ..... | 12      |
| 1.5.2. Objetivos .....   | 14      |
| 1.5.3. Su importancia .....  | 15      |
| <b>CAPITULO II AREA RESPONSABLE DE LA ELABORACION DE LOS MANUALES ADMINISTRATIVOS.</b>     |         |
| 2.1. Su adscripción .....  | 16      |
| 2.2. Su objetivo .....   | 20      |
| 2.3. Funciones y actividades .....   | 20      |
| 2.4. Organigrama de la Unidad de Organización y Procedimientos .....                       | 25      |
| 2.5. Funciones del jefe de la U.O.P. ....  | 26      |
| 2.6. Funciones del jefe de oficina de organización .....                                   | 26      |
| 2.7. Funciones del jefe de oficina de procedimientos .....                                 | 28      |

|  |    |
|--|----|
| 2.8. Funciones del jefe de sección de dibujo .....                                 | 29 |
| 2.9. Funciones del jefe de sección de edición e impresión .....                    | 29 |
| 2.10. Conocimientos y características que debe tener el personal de la U.O.P. .... | 30 |

CAPITULO III GUIA TECNICA PARA LA ELABORACION DE  
MANUALES DE PROCEDIMIENTOS.

|   |    |
|---|----|
| 3.1. Lineamientos que se tienen que seguir para desarrollar cada uno de los puntos que contiene el manual de procedimientos ..... | 36 |
| 3.1.1. Índice .....   | 36 |
| 3.1.2. Introducción .....   | 37 |
| 3.1.3. Marco jurídico .....   | 38 |
| 3.1.4. Objetivo del manual .....  | 41 |
| 3.1.5. Procedimientos .....   | 41 |
| 3.1.5.1. Objetivo .....   | 42 |
| 3.1.5.2. Políticas y/o normas de operación .....  | 42 |
| 3.1.5.3. Descripción narrativa .....  | 43 |
| 3.1.5.4. Diagramación .....   | 46 |
| 3.1.5.5. Formas e instructivos .....  | 57 |
| 3.1.6. De la información general .....  | 60 |
| 3.1.7. Del glosario de términos .....   | 60 |
| 3.2. De la presentación, autorización, distribución y actualización del manual de procedimientos .....                            | 70 |
| 3.2.1. De la presentación .....   | 70 |
| 3.2.2. De la autorización y distribución ....   | 81 |
| 3.2.3. De la actualización .....  | 83 |
| 3.3. Investigación básica para documentar procedimientos .....  | 84 |
| 3.3.1. Análisis del sistema .....   | 85 |
| 3.3.1.1. Enfrentar el cambio .....  | 94 |

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| 3.3.2. Definición del problema ..... | 96         |
| 3.3.3. Diseño del sistema .....      | 100        |
| 3.3.4. Análisis de impresos .....    | 117        |
| 3.3.5. Prueba piloto .....           | 147        |
| 3.3.6. Implantación .....            | 149        |
| 3.3.7. Evaluación .....              | 151        |
| <b>CONCLUSIONES</b> .....            | <b>154</b> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b> .....            | <b>156</b> |

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

La necesidad de llegar a una Simplificación Administrativa surge cuando las organizaciones crecen y se hacen más complejas en su funcionamiento dando pauta a excesos de personal y confusión en las funciones que se le atribuyen a las diferentes áreas, que conforman un organismo social, transformando así la razón de ser del organismo. Para alcanzar dicho objetivo es necesario analizar la situación actual del todo o de alguna de sus partes y de esta manera determinar nuestro curso futuro.

Ahora bien, la importancia de los manuales Administrativos en las organizaciones, que es el propósito de esta investigación, radica en guiar y despejar dudas en el trabajo de los empleados, aumentar la eficiencia de los mismos indicando qué deben y cómo hacerlo, permitir al jefe y empleados saber si su trabajo está bien hecho, haciendo posible una calificación objetiva de méritos.

Ayudar a coordinar el trabajo para evitar duplicidades, e informar sobre el control de las rutinas de trabajo evitando así alteraciones arbitrarias.

El primer capítulo reseña los criterios básicos para clasificar los manuales Administrativos, resaltando así los manuales de procedimientos que tienen una relevancia trascendental dentro de las organizaciones.

En el segundo capítulo se introduce al lector en las funciones y organigramas del área encargada de elaborar los manuales Administrativos y el perfil que deben de cubrir los analistas de métodos.

El tercer capítulo expone una guía para la elaboración de los manuales de procedimientos, en la cual se presentan una serie de lineamientos, así como la presentación, autorización, distribución y actualización de éstos.

CAPITULO I

LOS MANUALES ADMINISTRATIVOS

## LOS MANUALES ADMINISTRATIVOS

Uno de los problemas más difíciles que confronta la administración de instituciones y empresas, tanto públicas como privadas, es mantener comunicaciones adecuadas entre los distintos niveles en lo que se refiere a la cadena de instrucciones e informaciones que deben pasar de los altos niveles a nivel operativo. El uso de manuales administrativos contribuye a solucionar ese problema porque suministra a todo el personal el medio de recibir estas instrucciones e informaciones, de estudiarlos metódicamente e instruirse en los detalles de las directivas administrativas, tanto generales como específicas, de la institución y de sus unidades de organización.

### 1.1. NATURALEZA

¿Qué es un manual?

Si consultamos el diccionario encontramos que la palabra "manual" viene del latín "manualis" y entre sus varias acepciones significa: algo "fácil de entender"; "libro en que se compendia lo más substancial de una materia".

Se dice también que un manual es una gufa. Duhalt - Krauss (1), lo define como un documento que contiene, en forma ordenada y sistemática información y/o instrucciones sobre historia, organización, política y/o procedimientos de una empresa, que se consideran necesarias para la mejor ejecución del trabajo.

---

(1) Manuales de Procedimientos en las Oficinas Públicas. Punai Kraus. P.P. 17.

Agustín Reyes Ponce (2), opina que un manual, es de suyo empírico, variable y fácil de comprender: "Significa un folleto, libro, carpeta, etc., en las que de una manera fácil de manejar (manuable) se concentran en forma sistemática una serie de elementos administrativos para un fin concreto: Orientar y uniformar la conducta que se pretende entre cada grupo humano o en la empresa".

Graham Kellog dice (3): "el manual presenta sistemas y técnicas definidas. Señala el procedimiento a seguir para lograr el trabajo de todo el personal de la oficina o de cualquier otro grupo de trabajo que desempeña responsabilidades específicas. Un procedimiento significa establecer debidamente un método estándar para ejecutar algún trabajo.

Con base en los elementos anteriores podemos decir que un manual administrativo es: Un documento fácil de entender en el cual se compendian los objetivos y políticas que señalan la secuencia lógica y cronológica de una serie de actividades, traducidas a un procedimiento determinado, indicando quién lo realizará, qué actividades han de desempeñarse y la justificación de todas y cada una de ellas, en forma tal que, constituyen una guía para el personal que ha de realizarlas.

## 1.2. SU PROPOSITO

¿Para qué sirve?

El propósito o finalidad (4) que persiguen los manua--

- 
- (2) Administración de Empresas. Agustín Reyes Ponce. P.P. 177.  
 (3) Organización de Empresas. Irene Place. P.P. 565.  
 (4) Apuntes de Organización. Facultad de Contaduría y Administración. P.P. 24-25.

les administrativos es reunir y suministrar aquella información y/o instrucciones que dentro de una unidad administrativa deben conocer sus miembros para así coordinar mejor sus acciones con las de los demás.

Cabe subrayar que es precisamente la coordinación el objetivo hacia el cual se encamina la elaboración de un manual. Ello es así, porque la coordinación es el principio integrador por naturaleza de toda organización.

La coordinación es: "el proceso integrador por medio del cual se ajustan las partes entre ellas, de suerte que funcionen armónicamente y sin fricciones o duplicaciones dando a cada sector o individuo su máxima contribución a ese todo, a fin de satisfacer los objetivos "de un organismo administrativo -institución o empresa- en particular".

El contenido del principio coordinador nos permite advertir que el manual de organización pondrá de manifiesto:

- cuáles son las partes del todo organizativo,
- cuáles son las funciones, y
- la manera como se interrelacionan dichas partes entre sí -sin fricciones y/o duplicaciones- para contribuir armónicamente al logro de los fines por y para los --cuales existe la organización.

#### OBJETIVOS

Los manuales tiene, por tanto, entre otros objetivos - los siguientes:

- I.- Estimular la uniformidad
- II.- Eliminar la confusión

III.- Eliminar la duplicidad y

IV.- Eliminar la incertidumbre

### 1.3. TIPOS DE CLASIFICACION.

Existen diversas clasificaciones de los manuales como los que se designan a continuación.

#### 1.3.1. POR SU ALCANCE:

- Generales o de aplicación universal.
- Departamentales o de aplicación específica.
- De puesto o de aplicación individual.

#### 1.3.2. POR SU CONTENIDO:

Dentro de este punto existen los siguientes:

- De historia de la empresa-institución
- De organización
- De políticas
- De procedimientos
- De contenido múltiple.

Que a continuación se definirán.

-De historia de la empresa-institución;

Por lo común se incluye como la parte de presentación a un manual de políticas, de organización o uno de bienvenida. Este le da al empleado una vista introspectiva de la tradición y pensamiento que apoya a la empresa con la que va a estar o está asociado, contribuyendo así a una mejor com-

preensión, aumentando la moral del empleado y a sentir que pertenece y forma parte de la compañía.

-De organización:

Los manuales de organización exponen con detalle la estructura de la empresa y señalan los puestos y la relación que existe entre ellos para el logro de sus objetivos. Explican la jerarquía, los grados de autoridad y responsabilidad; las funciones y actividades de los órganos de la empresa generalmente contienen gráficas de organización, descripciones de trabajo, cartas de límite de autoridad.

-De políticas:

Pone por escrito el marco principal sobre el cual se basan todas las acciones de una empresa, es decir donde prescribe los límites generales dentro de los cuales han de realizarse las actividades de una institución o empresa.

-De procedimientos:

Los manuales de procedimientos generalmente contienen un texto que señala los objetivos generales, las políticas y procedimientos a seguir en la ejecución de un trabajo, con ilustraciones a base de diagramas cuadros y dibujos para aclarar los datos.

En vista de que el presente punto es un factor importante en el contenido de mi tesis lo desarrollaré en forma amplia en el punto 1.5. de este capítulo.

-De contenido múltiple:

Es un manual que contiene datos de investigación de ti-

po diverso, (Organización y Procedimientos); cuya conveniencia es que la información correspondiente sea concisa, para la cual se considera que es más fácil el manejo de la misma en un solo documento, además facilita la presentación.

### 1.3.3. POR SU FUNCIÓN ESPECIFICA O AREA DE ACTIVIDAD:

- De técnicas
- De puesto
- De personal
- De producción o Ingeniería
- De finanzas
- Generales
- De otras funciones

A continuación se definen brevemente:

#### -De técnicas:

Es un manual de contenido múltiple, que trata acerca de los principios y técnicas de una actividad determinada. Se elabora como fuente básica de referencia para el órgano responsable de la actividad y como información general para todo el personal interesado en esa actividad.

#### -De puesto:

También llamado manual individual o instructivo de trabajo, que precisa las labores, los procedimientos y rutinas de un puesto en particular por ello, cuando el manual de puesto no solo contiene la descripción de las labores sino que explica como deben ejecutarse, es un manual de organización y de procedimiento al mismo tiempo, es decir, es un manual de contenido múltiple.

-De personal:

También llamados manuales de relaciones industriales, de reglas y reglamentos de oficina, manual de empleado, manual de empleo. Los manuales de este tipo, que tratan sobre administración de personal, pueden elaborarse destinados a tres clases de usuarios:

Para personal en general; para los supervisores; para personal del departamento o unidad de personal.

-De producción o Ingeniería:

La necesidad de coordinar el control de producción, fabricación, inspección y personal de ingeniería están reconocida que en las operaciones de la fábrica los manuales se aceptan y usan extensamente.

-De finanzas;

Las responsabilidades del contralor y tesorero exigen de ellos que den instrucciones numerosas y específicas a todos aquellos que deben proteger en alguna forma los bienes de la empresa, para asegurar la comprensión de sus deberes en todos los niveles de la administración.

-Generales:

También es usual que un manual no trate solo un área de actividad exclusivamente, sino que aborde dos o más áreas específicas. Así, si bien puede haber manuales de organización, de políticas o de procedimientos de venta, también hay manuales de políticas generales o de organización de toda la empresa. Puede darse el caso de una empresa que tenga un solo manual general, que abarque todos los aspectos mencionados para los diferentes tipos de manuales.

-De otras funciones:

Junto a las ventas, la producción, las finanzas y la administración de personal, en todas las empresas se dan otras áreas de actividad, funciones específicas, como las compras, las relaciones públicas externas, los servicios administrativos (correspondencia, intendencia, Etc.) dependiendo su importancia de la naturaleza de la empresa de que se trate.

#### 1.4. DIFERENCIA ENTRE MANUALES Y REGLAMENTOS.

Es muy común el hecho de confundir los manuales con los reglamentos y ambos son, como veremos a continuación, de naturaleza y contenido diferentes. (5)

Un reglamento es una "colección ordenada de reglas o -- preceptos, que por autoridad competente se da para la ejecución de una ley o para el regimen de una dependencia, una - corporación o un servicio". (5)

Un reglamento es el "conjunto de normas que disciplinan las relaciones entre los distintos elementos de una organización".

El contenido de un reglamento son, por lo tanto, reglas, normas o preceptos; el de un manual información y/o instrucciones sobre la historia, la organización (estructura y funciones), las políticas y los procedimientos de un organismo administrativo.

(5) Planeación y Organización de Empresas.- Guillermo Gomez-Ceja. P.P. 384-388.

El reglamento es generalmente un instrumento de naturaleza jurídica, el manual es un instrumento administrativo.

#### 1.5. LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTOS. (Viene del punto 1.3.2.)

##### 1.5.1. DEFINICION, CARACTERISTICAS Y CLASIFICACION DE LOS PROCEDIMIENTOS.

Definición; Es un documento fácil de entender en el cual se presentan los objetivos fijados y las políticas implantadas, así como también comprende un conjunto de operaciones ordenadas en secuencia cronológica, que precisan la forma sistemática para hacer un determinado trabajo.

Ejemplos:

- Pago de nóminas
- Adquisición de mobiliario
- Selección y contratación de personal
- Control de existencias de medicamentos, Etc..

-Características y clasificación:

Un procedimiento se caracteriza por "no" ser un sistema.

El conjunto de procedimientos tendientes a un mismo fin se conoce como un sistema.

Ejemplos:

- Sistema de adquisiciones
- Sistema de administración de personal
- Sistema de contabilidad
- Sistema de control presupuestal, Etc.

Un procedimiento se caracteriza por "no" ser un método-

individual de trabajo.

El método se refiere específicamente a como un empleado ejecuta una determinada actividad en su trabajo.

Ejemplos:

- La esterilización de instrumental médico.
- La elaboración de una póliza.
- La elaboración de un análisis clínico, Etc..

Un procedimiento se caracteriza por "no" ser un programa.

Un programa es un plan para ejecutar un conjunto de actividades dentro de los tiempos programados.

Ejemplos:

- La construcción de un edificio.
- La capacitación del personal.
- La desconcentración de delegaciones regionales.
- La implantación de un procedimiento, Etc..

Un procedimiento se caracteriza por "no" ser una actividad específica.

Una actividad específica es la que realiza un empleado como parte de su trabajo en su puesto.

Ejemplos:

- Hacer una visita médica.
- Recibir correspondencia.
- Elaborar pedidos.

### 1.5.2. OBJETIVOS.

Al implantarse un manual de procedimientos se fijan los objetivos principales que se pretenden obtener, para lograrlos máximos beneficios posibles, así como minimizar los costos de la organización.

Al ponerse en marcha la elaboración de un manual de procedimientos, se debe tener entre los objetivos principales:

- Permitir el mejoramiento de los sistemas, métodos y -- procedimientos en la realización de las actividades.
- Facilitar la coordinación del trabajo y evitar duplicidad de funciones y con esto, lograr la determinación de responsabilidades por fallas o errores.
- Uniformar y controlar las rutinas de trabajo, logrando con esto la supervisión del trabajo.
- Permitir a todos los niveles saber si su trabajo está bien hecho, haciendo con esta una autocrítica por parte de cada trabajador o empleado.
- Ayudar a tener una evolución más completa, tanto en el control interno, como vigilancia, facilitando las labores de auditoría.
- Reducir los costos al aumentar la eficiencia.
- Compendiar en forma ordenada, secuencial y detallada, las operaciones que se efectúan, los órganos que intervienen y los formatos a utilizar para la realización de las actividades, agregadas en el procedimiento.
- Precisar responsabilidades operativas para la ejecución, control y evaluación de las actividades.
- Tener un óptimo aprovechamiento de los recursos humanos. (6)

(6) Gomez Ceja Guillermo, Planeación y Organización de Empresas. P.P. 402-405.

### 1.5.3. SU IMPORTANCIA.

Los manuales de procedimientos tienen una gran importancia dentro de un organismo social, como a continuación se menciona:

- Informar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria.
- Facilitar las labores de auditoría, la evaluación del control interno.
- Simplificar la determinación de responsabilidades por fallas o errores,
- Enseñar el trabajo a nuevos empleados.
- Aumentar la eficiencia de los empleados, indicándoles que deben hacer y como deben hacerlo.
- Facilitar la supervisión del trabajo.
- Permitir que tanto el empleado, como sus jefes, sepan si el trabajo esta bien hecho, haciendo posible una calificación objetiva de méritos.
- Ayudar a la coordinación del trabajo y evitar duplicaciones.
- Constituir una base para el analisis posterior del trabajo y el mejoramiento de los sistemas, procedimientos y métodos.
- Reducir los costos al aumentar la eficiencia general.

CAPITULO II

AREA RESPONSABLE DE LA ELABORACION

DE LOS MANUALES ADMINISTRATIVOS

## 2. AREA RESPONSABLE DE LA ELABORACION DE LOS MANUALES ADMINISTRATIVOS.

La función de sistemas y procedimientos debe ser realizada en forma conjunta por los directivos y ejecutivos que integran a cada organismo ya sea público o privado.

Sin embargo en la realidad que vivimos, encontramos que los organismos sociales realizan una gran diversidad de operaciones internas y externas y dada su complejidad dan origen a una problemática de carácter administrativo, situación por la cual se hace necesario la contratación de firmas consultoras en donde el apropiado tamaño del "staff" de sistemas depende más de la cuantía del trabajo que ha de realizarse, que del tamaño o naturaleza de la empresa. También se puede optar por la creación de una unidad que pueda recibir distintos nombres como: Sistemas y Procedimientos, Métodos y Sistemas, Organización y Métodos, Métodos y procedimientos, y que para efecto de este trabajo lo denominaré -- "Unidad de Organización y Procedimientos", la cual expondre en forma amplia.

### 2.1. SU ADSCRIPCION.

La ubicación jerárquica de la unidad de Organización y Procedimientos en un organismo público dependerá directamente de la máxima autoridad o del organo en el que se delegue la autoridad en materia de Racionalización Administrativa de la dependencia.

En instituciones cuyo crecimiento, dimensión o complejidad lo requieran pueden crearse unidades complementarias de Organización y Procedimientos descentralizadas geográficamente o a diferentes niveles administrativos coordinados funcio

nalmente por la unidad central de la institución.

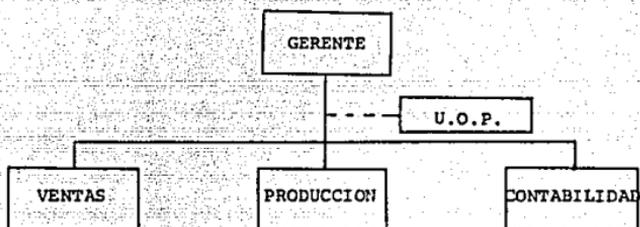
En el caso del sector privado, la unidad de Organización y Procedimientos puede ocupar distintos niveles dependiendo del alcance que se quiera dar a los estudios realizados por la unidad. Generalmente en las empresas pequeñas la ubican a nivel staff, dando un servicio a toda la empresa y esta cerca de la máxima autoridad de la empresa para lograr su respaldo en los casos que así lo ameriten. (grafica 1)

En las empresas medianas la unidad de organización y -- Procedimientos se agrupa dentro de la Gerencia de Administración también denominada Gerencia de Finanzas, ubicandose a nivel staff de esta área. (grafica 2).

En una empresa grande la ubicación normalmente es combinada, por un lado la ubican a nivel staff reportando a la máxima autoridad, y además otras unidades de organización y procedimientos en cada una de las áreas funcionales a nivel estaff, siendo el área globalizadora la que se encuentra a nivel estaff dependiendo del alto mando en la organización (gráfica 3). (7)

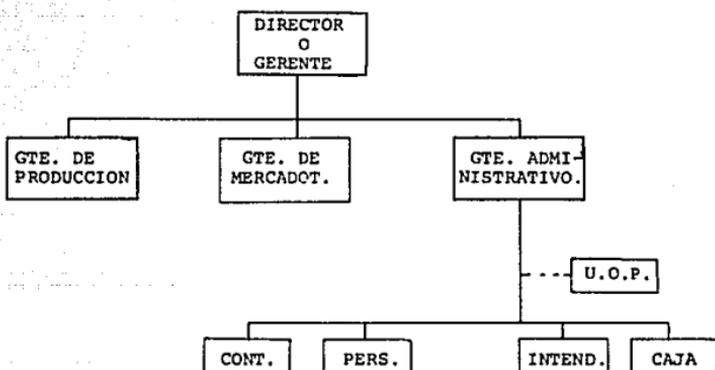
(7) Kramis Joubanc José Luis, Sistemas y Proc. Admvo. ---  
P.P. 22-24.

## LOCALIZACION DE ORGANIZACION Y PROCEDIMIENTOS A ALTO NIVEL



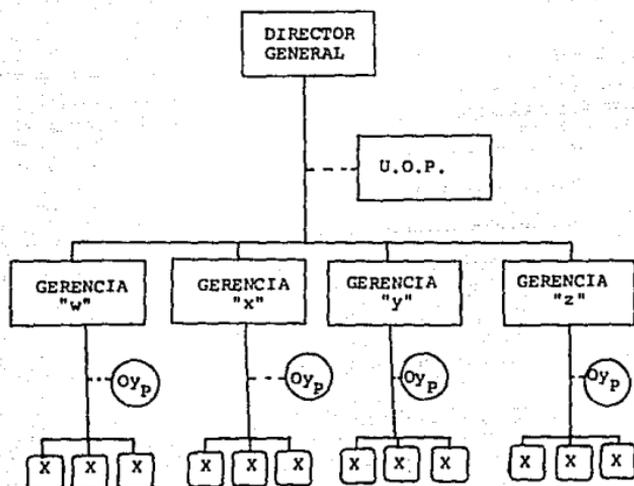
Gráfica No. 1

## LOCALIZACION DE ORGANIZACION Y PROCEDIMIENTOS A MEDIANO NIVEL.



Grafica No. 2

LICALIZACION DE ORGANIZACION Y PROCEDIMIENTOS CON NIVELES  
COMBINADOS.



Gráfica No. 3

## 2.2. SU OBJETIVO.

El objetivo de las unidades de Organización y Procedimientos (UOP) es contribuir al mejoramiento administrativo de la dependencia, asesorando a sus funcionarios y empleados en aquellos aspectos de organización y procedimientos que permitan elevar, de una manera sistemática y permanente la eficiencia de las dependencias públicas o privadas.

## 2.3. FUNCIONES Y ACTIVIDADES. (8)

Esta área estudia y analiza la organización y los procedimientos de la dependencia con el fin de proponer y, en su caso, diseñar, implantar o actualizar los sistemas que le permitan elevar su eficiencia para alcanzar los objetivos que tenga establecidos, mediante el aprovechamiento racional de los recursos humanos, materiales y financieros de que se disponga.

1.- Estudian y analizan permanentemente la estructura y el funcionamiento general de la dependencia, con base a lo cual:

1.1. Proponen y, en su caso, adaptan los sistemas administrativos y las modificaciones que permitan elevar su eficiencia. Para ello:

- a) Recaban los datos necesarios que permitan conocer objetivos y políticas de organización de la entidad.
- b) Analizan la estructura y las funciones de cada una de las unidades administrativas que la integran.

---

(8) F.C.A. Antología de Admon II. P.P. 87-89.

- c) Estudian cuando sean requeridas para ello los aspectos administrativos de los planes y programas de trabajo de la dependencia para sugerir las medidas que procedan.

1.2. Diagnostican sobre los metodos de operaci3n y los sistemas de informaci3n con ese fin:

- a) Recaban los datos que les permitan evaluar constantemente la eficiencia de los sistemas utilizados, -- sin perjuicios de las tareas asignadas a las unidades que realizan funciones de auditoria.
- b) Analizan el flujo de los datos y los sistemas, para determinar si cada nivel de la organizaci3n recibe la informaci3n significativa para tomar las decisiones que les corresponden. En caso necesario, proponen nuevos sistemas o modificaciones a los ya existentes.
- c) Realizan el analisis, dise1o y control de las formas impresas, procurando su adecuaci3n al funcionamiento de los sistemas establecidos.
- d) Analizan la utilizaci3n del espacio, las m1quinas y el equipo de oficina, con el fin de garantizar su mejor aprovechamiento, considerando las disponibilidades de la dependencia.
- e) Recaban estadfsticas sobre volúmenes y cargas de trabajo del personal para los estudios de productividad.

1.3. Dise1an los sistemas m1s eficientes y comparan las distintas opciones para seleccionar las m1s indicadas, inclu

yendo el estudio de los métodos manuales, mecanizados o electrónicos en coordinación con las unidades de Sistematización de datos y/o Informática y llevan a cabo, de la manera más eficiente, las funciones administrativas. Con ese fin:

a) Diseñan los procedimientos correspondientes a los sistemas nuevos o modificados.

b) Cuando sea procedente, diseñan y prueban modelos para simulación de sistemas en proyecto a fin de seleccionar la alternativa más adecuada.

1.4.- Formulan los manuales administrativos que incluyan todos los elementos necesarios para cada sistema aprobado, observan su aplicación y los mantienen actualizados.

2.- En coordinación con los órganos jurídicos correspondientes, adecuan la organización y las funciones de la dependencia a las disposiciones jurídicas internas.

Para ello:

2.1. Colaboran en la clasificación y registro de las normas que regulan las actividades de la institución, particularmente de los reglamentos, instructivos y circulares internas.

2.2. Formulan proyectos de reglamentos, instructivos, circulares e instrumentos administrativos similares, necesarios para la operación de los sistemas administrativos.

3.- Asesoran a los órganos de la dependencia que lo soliciten en la interpretación y aplicación de técnicas administrativas. Con tal objeto:

3.1. Elaboran conjuntamente con esos órganos el programa de implantación y los instrumentos de control de los nuevos sistemas o de las modificaciones a los ya establecidos.

3.2. En colaboración con la unidad de Administración de Recursos Humanos capacitan y adiestran, en caso necesario, - a los encargados de la implantación y operación de los sistemas administrativos aprobados.

4.- Estas áreas efectúan, otras actividades:

4.1. Promueven seminarios y cursos sobre organización y procedimientos a los distintos niveles jerárquicos, particularmente sobre las técnicas y los instrumentos administrativos aplicables en cada área administrativa.

4.2 Investigan las innovaciones en materia de organización y procedimientos y las adaptan a las necesidades de los organismos públicos o privados.

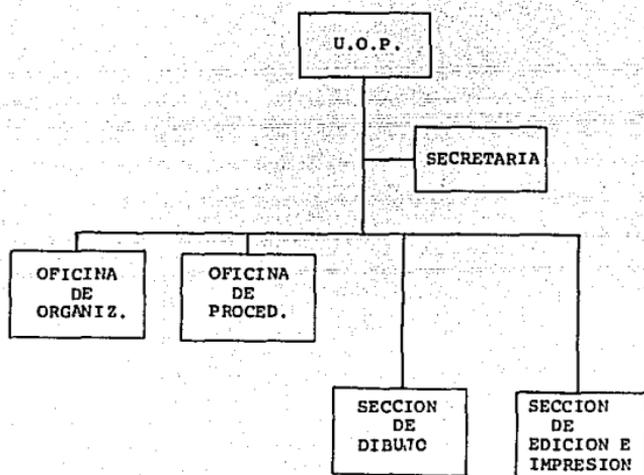
4.3. Propician la capacitación y adiestramiento del personal de las U.O.P. con el objeto de que esté permanentemente informado acerca de las nuevas técnicas e instrumentos especializados.

4.4. Mantienen relaciones constantes con las áreas administrativas que conforman la dependencia, para intercambiar ideas, experiencias y coordinar la acción de las mismas dentro del proceso general de las operaciones.

4.5. Realizan, en fin, todas aquellas actividades que - se les encomienden dentro de las funciones que tienen atribuidas.

5. Las U.O.P. actúan en su carácter asesor, promotor y activador de las labores de mejoramiento administrativo y divulgan la naturaleza de su función al resto de la entidad, a efecto de que sean reconocidas como tales.

2.4. ORGANIGRAMA DE LA UNIDAD DE ORGANIZACION Y PROCEDIMIENTOS  
(U.O.P.)



## 2.5. FUNCIONES DEL JEFE DE LA UNIDAD DE ORGANIZACION Y PROCEDIMIENTOS (U.O.P.)

- Mediante el análisis de problemática, planteamiento de estrategias, presentación de alternativas y adecuadas - tomas de decisiones, instrumentar los sistemas operativos para el óptimo aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros de la dependencia.
- Someter a acuerdo, las emisiones y actualizaciones de los manuales administrativos de la dependencia.
- Mantener permanentemente actualizados los manuales de organización, de procedimientos y de políticas correspondiente al organismo que se trate.
- Asesorar a funcionarios y empleados, mediante sesiones y seminarios, en la interpretación y aplicación de -- los manuales en general, y de la estructura en general de la dependencia.
- Reportar los resultados y soluciones de las auditorías operacionales.
- Llevar a cabo los acuerdos y prioridades que establezca la autoridad superior de la que depende.

## 2.6. FUNCIONES DEL JEFE DE OFICINA DE ORGANIZACION.

- Analizar y desarrollar los manuales de organización de todos los órganos administrativos que estructuran la dependencia.

- Integrar los manuales de organización por cada una de las autoridades superiores de la dependencia.
- Integrar, actualizar y circularizar el catálogo de dependencias y funcionarios de la misma.
- Efectuar conjunta y paralelamente con el área de recursos humanos, la integración y capacitación del personal de la dependencia.
- Apoyar al jefe de la U.O.P. en los trabajos de asesoría y seminarios para funcionarios y empleados de la dependencia.
- Analizar las cédulas de auditoría operacional, a efecto de proponer al jefe de la U.O.P., alternativas de solución a las desviaciones detectadas.
- Acordar con el jefe de la U.O.P., los asuntos que competen en su área y así como los que conjuntamente se requieran por su contenido e importancia.
- Recopilar de Subdirectores, Directores y de las Direcciones Generales según sea el tipo de institución, las políticas generales de sus áreas, analizarlas y ajustarlas conjuntamente con sus emisores, a fin de que no se dupliquen o contravengan, así como determinar su congruencia con las facultades y atribuciones otorgadas a los mismos.

## 2.7. FUNCIONES DEL JEFE DE LA OFICINA DE PROCEDIMIENTOS.

- Desarrollar los manuales de procedimientos de acuerdo a las funciones actuales.
- Efectuar el análisis de los procedimientos, presentar soluciones, establecer sistemas en paralelo e implantarlos en definitiva.
- Actualizar los manuales de procedimientos permanentemente.
- Apoyar al jefe de la U.O.P., en los trabajos de asesoría y seminarios para funcionarios y empleados de la dependencia.
- Analizar las cédulas de auditoría operacional, a efecto de proponer al jefe de la U.O.P. alternativas de solución a las desviaciones detectadas.
- Acordar con el jefe de la U.O.P., los asuntos que competen a su área, así como los que conjuntamente se requieran por su contenido e importancia.
- Diseñar, codificar, someter a prueba piloto y solicitar la impresión, de las formas que intervienen en los procedimientos operativos de la dependencia.
- Integrar y actualizar permanentemente, el catálogo de formas.
- Integrar, codificar y actualizar permanentemente las políticas de procedimiento.

## 2.8. FUNCIONES DEL JEFE DE SECCION DE DIBUJO.

- Llevar a cabo, según prioridades que establezca el jefe de la U.O.P. en los trabajos de organigramas, dibujo y leroy que le solicite la oficina de organización.
- Llevar a cabo, según prioridades que establezca el jefe de la U.O.P. en los trabajos de fluxogramas, for--mas, registros, etc., que le solicite la oficina de --procedimientos.
- Dibujar los materiales o láminas de apoyo que se re---quieran para las sesiones o seminarios de capacitación.
- Cumplir con los trabajos en general de dibujo que les sean encomendados por el jefe de la U.O.P.

## 2.9. FUNCIONES DEL JEFE DE SECCION DE EDICION E IMPRESION.

- Imprimir y entregar a los niveles jerárquicos autorizados ejemplares completos de los manuales de organiza--ción, de procedimientos y de políticas en general, así como de catálogo de funcionarios y/o empleados.
- Mantener los manuales en general, perfectamente actualizados, mediante las hojas, gráficas, Etc., que hayan sido modificadas o de nueva emisión, haciendo entrega--oportuna a todos aquellos que tengan en su poder el documento que se modifica.
- Mantener los catálogos en general perfectamente actualizados mediante las hojas, ejemplares, Etc., que hayan sido modificados o de nueva emisión, haciendo en--trega oportuna a todos aquellos que tengan en su poder

el documento que se modifica.

- Solicitar la impresión de formas autorizadas y actualizadas de acuerdo al punto de reorden establecido en sus stocks.
- Surtir a las áreas administrativas las solicitudes de formas impresas autorizadas.
- Efectuar el tiraje de solicitudes en formas impresas - en mimeógrafo, previa autorización del jefe de la U.O. P., y de la oficina de procedimientos.
- Manejar el equipo de fotocopiado y apegarse a las políticas que para su uso se establezcan.
- Emitir y entregar ejemplares, a nivel de jefatura de oficina, de los organigramas estructurales actualizados para que sean enmarcados y colocados en las oficinas - de la dependencia.

## 2.10. CONOCIMIENTOS Y CARACTERISTICAS QUE DEBE TENER EL PERSONAL DE LA U.O.P.

Las U.O.P., requieren del concurso de técnicos y profesionistas de distintas especialidades.

Estas personas reciben el nombre genérico de analistas y se encargan de recopilar y analizar información, con el fin de presentar soluciones alternativas a los problemas cuyo estudio se les encomienda, así como de asesorar en la implantación de los manuales que se proponen.

En algunos casos se requiere de la participación de asesores internos o externos para resolver problemas específicos. Contratan además el personal que preste los servicios de apoyo que se requieran: secretarías, dibujantes Etc..

#### CONOCIMIENTOS. (9)

Es conveniente que los analistas de las U.O.P., tengan conocimientos de administración general, teoría de la organización y teoría de sistemas; que conozcan la metodología de la investigación y el manejo de las diferentes técnicas e instrumentos útiles para el análisis administrativo. En particular, deberán conocer las de análisis de organización, análisis y simplificación de operaciones, distribución del espacio, diseño y control de formas y elaboración de manuales administrativos.

Así mismo, deben estar informados acerca del uso de máquinas y equipo de oficina, de la sistematización electrónica de datos, de investigación de operaciones, la ingeniería de sistemas, los elementos de estadística general y aplicada, las técnicas de administración de personal y se recomienda tengan nociones de contabilidad, contabilidad de costos y presupuestos.

Los conocimientos que requieren los analistas de las U.O.P. se pueden adquirir, a nivel profesional, principalmente en las licenciaturas de Administración Industrial, Administración de Empresas, Ciencias Políticas, Relaciones Industriales, y en las especialidades de Ingeniería Industrial e-

(9) Apuntes de la F.C.A. Antología de Admón II. P.P. 91-92.

Ingeniería de Sistemas. Esto no significa que los contadores públicos, Actuarios, Matemáticos, Ingenieros -en otras ramas y otros profesionistas, no puedan desempeñar ese puesto cuando hayan recibido una capacitación específica.

También pueden ser analistas aquellas personas con conocimientos equivalentes, aun cuando no posean ningún título profesional.

Para algunas tareas de alta especialización será necesario que el analista o el asesor cuente con estudios de posgrado según lo requieran las necesidades específicas de la dependencia.

#### CARACTERISTICAS. (10)

La labor del analista es vital dentro del departamento-analizado, pues a través de él se logran cristalizar los principales planes de esta unidad. De sus características personales, por lo tanto, dependerá el grado de eficiencia que se logre en la operación de todo el departamento de organización y procedimientos. Las principales características que en general se reconoce debe tener un analista son:

**CAPACIDAD ANALITICA.** que le permite separar el todo en partes, distinguir los síntomas de la causa y relacionar varios factores entre sí.

**IMAGINACION.** para lograr soluciones adecuadas para los problemas que enfrenta.

---

(10) KRANIS MAUBLANC JOSE LUIS, Sistemas y Procedimientos de Admon. P. 31.

**PERSEVERANCIA.** Que le hace sobreponerse a las pequeñas o grandes dificultades que encontrará en su camino, pero sobre todo para terminar todo lo que empiece.

**MENTE ABIERTA.** Para dar y recibir ideas a otros y no obstinarse en una solución.

**HUMILDAD.** Por disciplina y principio ético debe estar dispuesto a otorgar el crédito a otras personas, tanto por las ideas contenidas en los sistemas y procedimientos que se proponen, como en el buen funcionamiento de los mismos.

**PREPARACION TEORICA -PRACTICA.** En áreas técnicas (administración, finanzas, mercadotecnia, contabilidad, producción, personal, Etc.), y en el conocimiento del hombre (psicología sociología, antropología, etc.).

**OBJETIVIDAD.** Un buen analista no debe permitir que en sus conclusiones influyan la simpatía o la antipatía -- por personas o grupos.

**FACILIDAD DE EXPRESION VERBAL Y ESCRITA.** Con objeto de dar a conocer sus ideas a los demás.

#### FUENTES DE RECLUTAMIENTO. (9)

Las más apropiadas son las instituciones educativas de enseñanza superior en las que se imparten cursos de administración, relaciones industriales, contaduría, actuaría, eco-

(9) Apuntes de la F.C.A. Antología de Admón II. P.P. 91-92

nomía, ingeniería de sistemas e investigación de operaciones.

Las instituciones con actividades afines también pueden constituir eventualmente, fuentes de reclutamiento. En todo caso, siempre que sea posible se dará preferencia al personal de la propia dependencia que reúna los requisitos del --analista de organización y procedimientos.

#### SELECCION.

Se recomienda que la U.O.P. participe en la selección -de los analistas, a fin de asegurar la calidad de su personal, esto no significa que con ello se afecten las funciones que tengan a su cargo la unidad de administración de recursos humanos. <sup>(9)</sup>

#### CAPACITACION Y DESARROLLO.

Las U.O.P. pueden encargarse de formular -en colabora--ción con la unidad de Administración de Recursos Humanos- --sus programas de capacitación interna. Estos podrían versar acerca de las necesidades específicas que fueran surgiendo -en el trabajo cotidiano, o responder a programas generales a corto y largo plazo. <sup>(9)</sup>

#### MOTIVACION.

Se sugiere establecer en las dependencias las condicio--nes adecuadas de trabajo, así como otros incentivos que esti

(9) Apuntes de la F.C.A. Antología de Admón II. P.P. 91-92

mulen al personal. Esto permitirá que los individuos, a la vez que contribuyan al logro de los objetivos de la organización, satisfagan sus aspiraciones personales.

CAPITULO III

GUIA TECNICA PARA LA ELABORACION

DE MANUALES DE PROCEDIMIENTO

### 3.1. LINEAMIENTOS QUE SE TIENEN QUE SEGUIR PARA DESARROLLAR CADA UNO DE LOS PUNTOS QUE CONTIENE EL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.

La presente guía técnica, tiene como finalidad establecer criterios de uniformidad y lineamientos sobre el contenido que deben considerar los analistas ya sea del sector público y/o privado para la elaboración de los manuales de procedimientos, con el propósito de contribuir al desarrollo administrativo de los organismos; facilitando así el cumplimiento de las funciones y la integración del elemento humano, para el logro eficiente y oportuno de los objetivos generales del organismo.

Cabe señalar que un manual de procedimientos es aquel que contiene de dos a más procedimientos de operación como mínimo, así como también deberá especificarse cual o cuales son las áreas o unidades administrativas que tienen la responsabilidad de realizar las actividades, de acuerdo a las atribuciones y funciones que les correspondan.

Así mismo los presentes lineamientos muestran en forma detallada y clara, los puntos a considerar para la integración de dicho documento.

#### 3.1.1. INDICE

El índice señalará el contenido del manual con todos los capítulos que integran la estructura del documento los cuales se presentarán en forma de sumario.

Se anotarán con letra mayúscula compacta los capítulos que integren el manual.

Todos los capítulos y subcapítulos que constituyan la estructura del documento se relacionarán con números arábigos progresivos, en el extremo izquierdo de la hoja.

En la paginación del manual se deberán anotar números arábigos progresivos considerando a las portadillas del manual y no a los separadores, iniciándose con la portadilla de la hoja de identificación.

En el extremo derecho de la hoja se anotará el número de la página en que aparece cada uno de los capítulos, de acuerdo al contenido del manual de procedimientos.

Como ejemplo está el contenido del manual de procedimientos.

### 3.1.2. INTRODUCCION

La introducción consistirá en una descripción breve sobre los aspectos más relevantes del manual, los antecedentes, motivos y propósitos de la elaboración del documento, así como su contenido.

La redacción deberá ser clara, concisa, exacta y original.

Deberá realizarse en un máximo de dos cuartillas.

Deberá incluir información acerca del ámbito de su aplicación, así como quienes serán los destinatarios y usuarios del manual.

Se recomienda incluir en su contenido, un mensaje ameno e indicar la autorización del área en que se elaboró el manual correspondiente.

### 3.1.3. MARCO JURIDICO

El marco jurídico<sup>(11)</sup> comprende el conjunto de leyes, - códigos, reglamentos, tratados, convenios, decretos, acuerdos, circulares y/o oficios y otros documentos normativos administrativos, que rigen el funcionamiento de cada unidad administrativa. En este capítulo deberán relacionarse en el caso del sector público, los principales ordenamientos jurídico-administrativos en vigor, de los cuales se deriven las atribuciones de la unidad administrativa. En el caso del sector privado los lineamientos que se tienen que acatar, -- por el gobierno federal.

La relación de los ordenamientos jurídico-administrativos habrá de seguir un orden jerárquico descendente, como se muestra a continuación:

- 1.- Constitución política
- 2.- Leyes
- 3.- Código
- 4.- Reglamentos
- 5.- Tratados
- 6.- Convenios
- 7.- Decretos
- 8.- Acuerdos
- 9.- Circulares y/o oficios
- 10.- Documentos normativos administrativos.

---

(11) Guía Técnica para la Elaboración de manuales de Procedimientos D.D.F. Pág. 3.

Dentro de cada uno de estos grupos, se seguirá el orden cronológico de la fecha de publicación en que fue expedido - inicialmente cada ordenamiento, así como sus correspondientes modificaciones y adiciones.

Se anotará el nombre completo de los ordenamientos jurídico-administrativos; el número del capítulo, artículo o --fracción, letra del inciso y fecha de publicación en el diario oficial de la federación; esta última deberá anotarse de la siguiente manera; el día con números arábigos; el mes con números romanos y el año con números arábigos.

A continuación se presenta un ejemplo del marco jurídico de una entidad pública.

## E J E M P L O

## MARCO JURIDICO

## Constitución

- Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos.

## Leyes

- Ley orgánica de la Administración Pública Federal.

Capítulo II. art. 32. fracc. XVIII.

Diario oficial 29-XII-1976

Diario oficial 29-XII-1982 (reformas y adiciones)

- Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal

Capítulo II. art. 18. fracc. II

Diario oficial 29-XII-1978

Diario oficial 16-XII-1983 (reformas)

## Reglamentos:

- Reglamento interior del Departamento del Distrito Federal

Capítulo VIII. art. 40. fracc. III y V.

Diario oficial 17-I-1984.

## Acuerdo:

- Acuerdo que fija los lineamientos para la integración y funcionamiento de los comités de compras y de las comisiones - consultivas mixtas de abastecimiento de la Administración Pública Federal.

Diario oficial 13-X-1980

## Normas:

- Normas complementarias sobre almacenes e inventarios.

Diario oficial 11-VII-1983.

#### 3.1.4. OBJETIVO DEL MANUAL

El objetivo del manual deberá expresar brevemente el -- propósito que se pretende alcanzar con su aplicación, es decir, el qué y el para qué.

Su descripción deberá iniciarse con verbos en infinitivo (ejem. normar, determinar, establecer, diseñar) evitando el uso de objetivos calificativos, así como el subrayado de conceptos.

El objetivo deberá ser compatible con las atribuciones de la unidad administrativa correspondiente y con las necesidades que se propone satisfacer.

El objetivo procurará redactarse en un texto no mayor - de diez renglones.

#### 3.1.5. PROCEDIMIENTOS

El manual de procedimientos agrupa a dos o más procedimientos afines entre sí que manifiestan una sucesión cronológica y/o secuencial de actividades interrelacionadas, orientadas hacia el cumplimiento de un fin determinado.

Los procedimientos deberán ser congruentes con las atribuciones y funciones del área a la cual se encuentran adscritos.

Los procedimientos deberán contener los siguientes apartados.

Objetivo

Políticas y/o Normas de operación

Descripción Narrativa  
Diagramas de flujo  
Formas e instructivos

### 3.1.5.1. OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO

Todos los procedimientos deberán iniciarse señalando -- su propio objetivo, es decir el propósito, que se pretende al canzar con la relación de las operaciones, especificando el qué y para qué.

### 3.1.5.2. POLITICAS Y/O NORMAS DE OPERACION DEL PROCEDIMIENTO.

-Se deberán contemplar todas las políticas y/o normas - imperativas de acción que orienten la operación de los proce dimientos, de tal manera que se disponga de criterios y li - neamientos generales y específicos que persigan un fin deter minado.

-Las políticas serán lineamientos generales que orien - tan las actividades que habrán de realizar los servidores pú blicos o empleados involucrados en sus áreas de trabajo.

-Deberán precisar la mayor parte de las situaciones que pudieran presentarse, o que propicien la toma de decisiones de las autoridades superiores.

-Las normas deberán ser lineamientos imperativos y espe cíficos de acción que persigan un fin determinado con mayor obligatoriedad en su interpretación y aplicación.

-Las políticas y normas deberán elaborarse clara y concisamente, a fin de que sean comprendidas incluso por aquellas personas no familiarizadas con los aspectos administrativos o con el procedimiento mismo.

-Las normas deberán ser lo suficientemente explícitas para evitar la continua consulta con los niveles jerárquicos superiores y prever la posibilidad de incumplimiento de las situaciones normales, sus consecuencias o responsabilidades, ya sea que no se den las condiciones previstas, o porque se violen o alteren deliberadamente.

### 3.1.5.3. DESCRIPCIÓN NARRATIVA

-Se anotarán las actividades que comprende cada procedimiento en orden cronológico, precisando en que consiste cada actividad, quien ordena ejecutarla, cuándo, cómo, dónde y para qué debe ejecutarse.

-Cuando un procedimiento involucra a varias áreas, para cada actividad deberá indicarse la unidad encargada de su ejecución.

-Deberán enumerarse las distintas actividades en forma secuencial, para que facilite su comprensión e identificación en el diagrama de flujo, aún en los casos que existan varias opciones en una misma actividad.

-La narración de la actividad deberá comenzar con un verbo conjugado en tercera persona del singular en tiempo presente (ejemplo: revista, fórmula, remite, etc.)

-El contenido de la actividad deberá redactarse con -

frases breves y sencillas de tal manera que su comprensión - sea clara.

-Cuando una actividad implique la utilización de alguna forma, se deberá anotar su nombre entre comillas, y enseñada su clave entre paréntesis, haciendo referencia a las copias y a la distribución de las mismas.

A continuación se presenta un ejemplo sobre el punto.

LOGOTIPO

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

UNIDAD ADMVA: OFICIALIA DE PARTES Y/O REC.

SISTEMA: ADMON. DE REC. MAT. Y SERV. GRALS.

PROCEDIMIENTO: ENTRADA DE CORRESPONDENCIA

Clasificación

Fecha pág.  
de

| No. | UNIDAD ADMINISTRATIVA                 | DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD   |
|-----|---------------------------------------|---|
| 1   | Oficialia de Partes<br>o<br>Recepción | Recibe la correspondencia dirigida a Direcciones de Area.   |
| 2   |                                       | Revisa que la correspondencia sea del ámbito de competencia, que se encuentre firmada y no falte ningún anexo citado. |
| 3   |                                       | No procede: devuelve correspondencia.   |
| 4   |                                       | Si procede, asigna el folio de entrada a la correspondencia firma acuse de recibo y lo entrega.                       |
| 5   |                                       | Requisita el volante de correspondencia -- "en original y copia y lo anexa a la correspondencia (formato ax).         |
| 6   |                                       | Clasifica y distribuye la correspondencia por área destinataria.  |
| 7   | Area destinataria                     | Recibe correspondencia y "volante de correspondencia" en original y copia.  |
| 8   |                                       | Verifica correspondencia.   |
| 9   |                                       | Acusa "volante de correspondencia", archiva temporalmente original.   |
| 10  | Oficialia de Partes<br>o<br>Recepción | Recibe copia del "volante de correspondencia."  |
| 11  |                                       | Requisita semanalmente el concentrado de correspondencia.   |
| 12  |                                       | Archiva original del "volante de correspondencia" por número de folio.  |

#### 3.1.5.4. DIAGRAMACION

-Los diagramas de flujo <sup>(12)</sup> representarán en forma gráfica la secuencia de las actividades de un determinado procedimiento y/o el itinerario de las personas, formas y materiales, incluyendo las unidades administrativas o los puestos - que intervienen para cada actividad descrita, y pueden indicar, además, el equipo que se utilice en cada caso.

-La presentación y elaboración de los diagramas de flujo deberá ajustarse a las necesidades particulares de cada - trabajo tomando en consideración la siguiente clasificación.

Por su formato.

- a) Vertical: Representan el flujo o la secuencia de las actividades de arriba hacia abajo.
- b) Horizontal: Representa el flujo o la secuencia de -- las actividades de izquierda a derecha.
- c) Tabular o panorámico: Representa el flujo del procedimiento en su totalidad, registra actividades simultáneas utilizando un cuadro multicolumnar, trazando -- las actividades de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, visualizando las labores de personal como el desplazamiento de las formas o documentos.
- d) Arquitectónicos: Describe en forma objetiva el itinerario de las personas, las formas o los materiales.

Para dicha diagramación existe cierta simbología para -

---

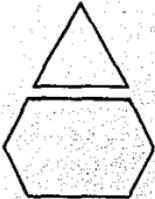
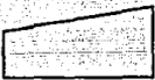
(12) Elaboración de Documentos Normativos-Administrativos, S.P.P.P. 64-66.

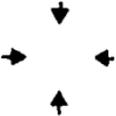
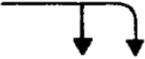
llevar a cabo la representación gráfica de las actividades - cronológicas.

### SIMBOLOGIA

El diagrama de flujo requiere de la utilización de símbolos con significados precisos; en este caso se aplicará la simbología que a continuación se presenta, a fin de representar gráficamente los flujos de información de los procedimientos administrativos.

| <u>SIMBOLOGIA</u>   | <u>NOMBRE</u>      | <u>SIGNIFICADO</u>  |
|---|--------------------|---|
|    | Inicio o Término   | Indica el inicio o - terminación del diagrama de flujo.   |
|    | Operación          | Representa la ejecución de una actividad.   |
|    | Decisión           | Indica un punto dentro del flujo en que son posibles alternativas distintas.  |
|   | Documento          | Soporte, generalmente de papel, con datos registrados sobre el mismo, para la transformación y recepción de información escrita de caracteres gráficos o de símbolos. |
|  | Archivo Definitivo | Indica que se guarda un documento de manera permanente.   |

| <u>SIMBOLOGIA</u>   | <u>NOMBRE</u>         | <u>SIGNIFICADO</u>   |
|---|-----------------------|--|
|    | Archivo Temporal      | Indica que se guarda - un documento de manera eventual.  |
|    | Interconexión         | Represente la conexión con otro procedimiento.   |
|    | Anotación             | Se usará para comentarios adicionales a una actividad y se puede - conectar a cualquier - símbolo del diagrama - en el lugar donde la - anotación sea significativa. |
|    | Operación con teclado | Indica una actividad - que utiliza dispositivo operado por teclas, perforación y verificación de tarjetas, captura en diskets, cinta magnética y cassette.           |
|    | Cinta Magnética       | Indica el archivo contenido en ese tipo de dispositivo.  |
|   | Terminal              | Representa el uso de un dispositivo en línea para proporcionar información a una computadora u obtenerla de ella.  |
|  | Conector              | Une una parte del diagrama de flujo con otra parte del mismo en la - hoja.   |

| <u>SIMBOLOGIA</u>   | <u>NOMBRE</u>                        | <u>SIGNIFICADO</u>   |
|---|--------------------------------------|--|
|  | Conector de página.                  | Representa conexión o enlace con otra hoja, en la que continúa el diagrama de flujo.                                     |
|  | Dirección de flujo o Línea de Unión. | Conecta los símbolos, señala el orden en que deben realizarse las distintas operaciones.                                 |
|  | Enlace de comunicación.              | Representa la transmisión de información de una parte a otra, mediante línea telegráfica, telefónica, de radio o verbal. |
|  | Actividad Simultánea.                | Se utiliza en una operación se involucran dos o más áreas.   |
|  | Línea Discontinua.                   | Indica la relación o enlace de coordinación entre dos unidades administrativas.  |
|  | Demora                               | Indica cierto tiempo de espera para la realización de alguna actividad.  |

Para el uso y aplicación de estos símbolos deberán considerarse las siguientes normas:

#### A) DE CONTENIDO

-La unión entre símbolos deberá representarse mediante líneas rectas, horizontales y verticales o la combinación de ambos, evitando su cruce (no confundir el cruce de las líneas de símbolos con el de las columnas).

-Se evitará utilizar en un mismo lado del símbolo varias líneas de entrada y de salida.

-La descripción de cada actividad deberá especificarse mediante enunciados breves y sencillos, indicándolo en un verbo en presente, Ejemplo: solicita documentos, registra da tos y recaba acuse.

-El diagrama podrá seccionarse en tantas columnas como órganos y/o puestos participen en el procedimiento.

-El símbolo "documento" deberá contener el nombre de la forma o reporte en cuestión.

-Cuando se presente un documento en original y copias, el primero se identificará con la letra "o", y las copias mediante números arábigos progresivos. Esta identificación se anotará en el extremo inferior derecho del símbolo.

-Se deberá numerar en forma progresiva cada actividad de acuerdo a la descripción narrativa. El número irá en la parte superior derecha del símbolo que le corresponda.

## B) DE LOGICA

-Los conectores de salida, deberán numerarse en forma progresiva, dependiendo del orden de aparición en el diagrama de flujo.

-A cada conector de salida corresponderá un conector de entrada y se anotará en ambos, el mismo número.

-Los "conectores de página" deberán ser identificados alfabéticamente, de acuerdo al número de hojas que se utilicen en el diagrama.

-A cada conector de página de salida corresponderá un conector de página de entrada identificándose por la misma letra, y deberá representarse en la misma columna.

-Las casillas que identifican el diagrama de flujo, deberán contener los mismos datos asentados en la descripción del procedimiento.

### C) DE DIBUJO

-La presentación del diagrama de flujo (horizontal o vertical), dependerá de las necesidades de información del procedimiento, así como del tipo de usuarios a quienes va dirigido. (Ver gráfica 1 y 2).

-La diagramación se iniciará en la primera columna de izquierda de arriba hacia abajo en progresión horizontal, cruzando las diferentes columnas asignadas a los órganos o puestos.

-Deberá diagramarse siempre al centro de la columna, para hacer una adecuada distribución de las actividades.

-La primera columna consignará los órganos o puestos donde se inicie el procedimiento.

-Las columnas siguientes señalarán los órganos o puestos, que participan en el procedimiento de acuerdo al orden de aparición de éstos.

-Se recomienda el uso de figuras en vez de símbolos, para facilitar la comprensión de los procedimientos que van dirigidos a usuarios no familiarizados con la simbología. (Ver gráficas 3 y 4).

FORMATO VERTICAL

52

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

LOGOTIPO

UNIDAD ADMVA.

SISTEMA:

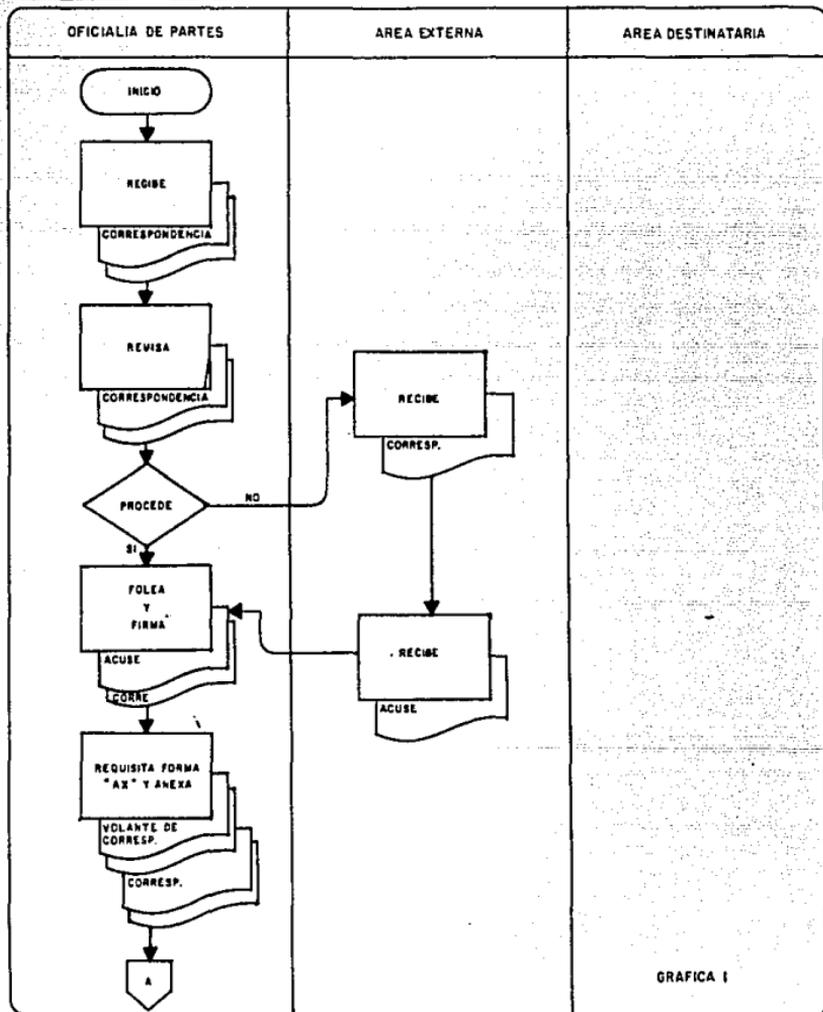
PROCEDIMIENTO:

CLASIFICACION

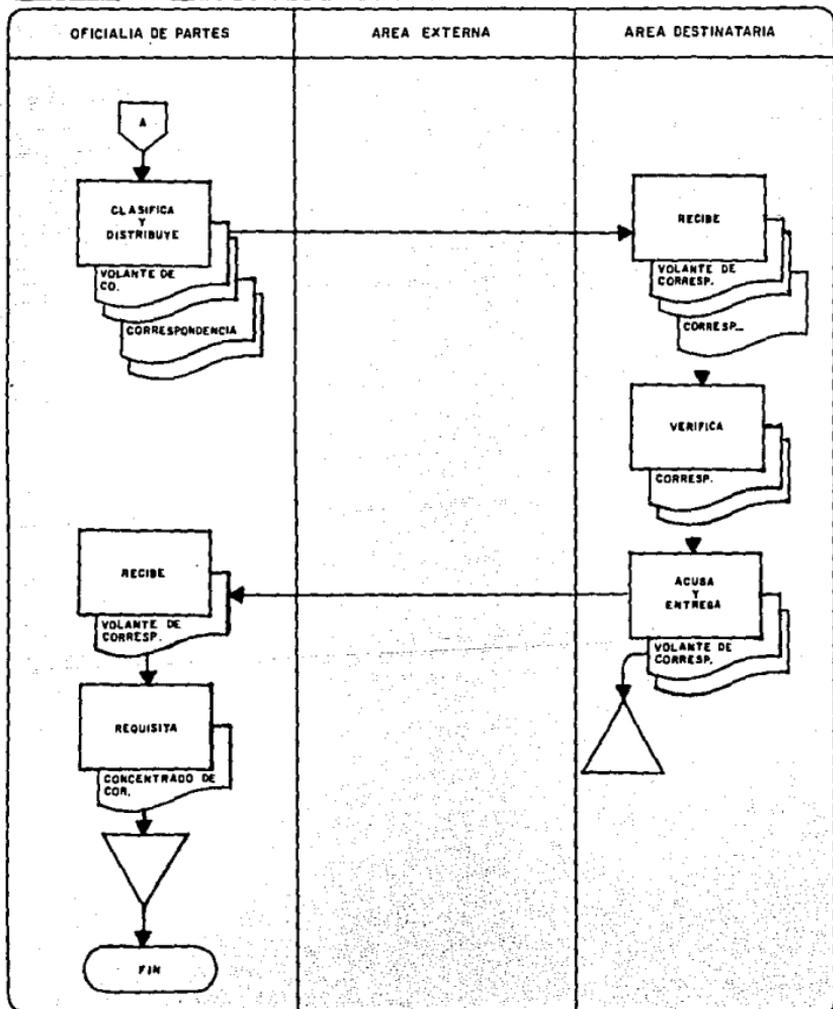
FECHA

PAG.

DE:

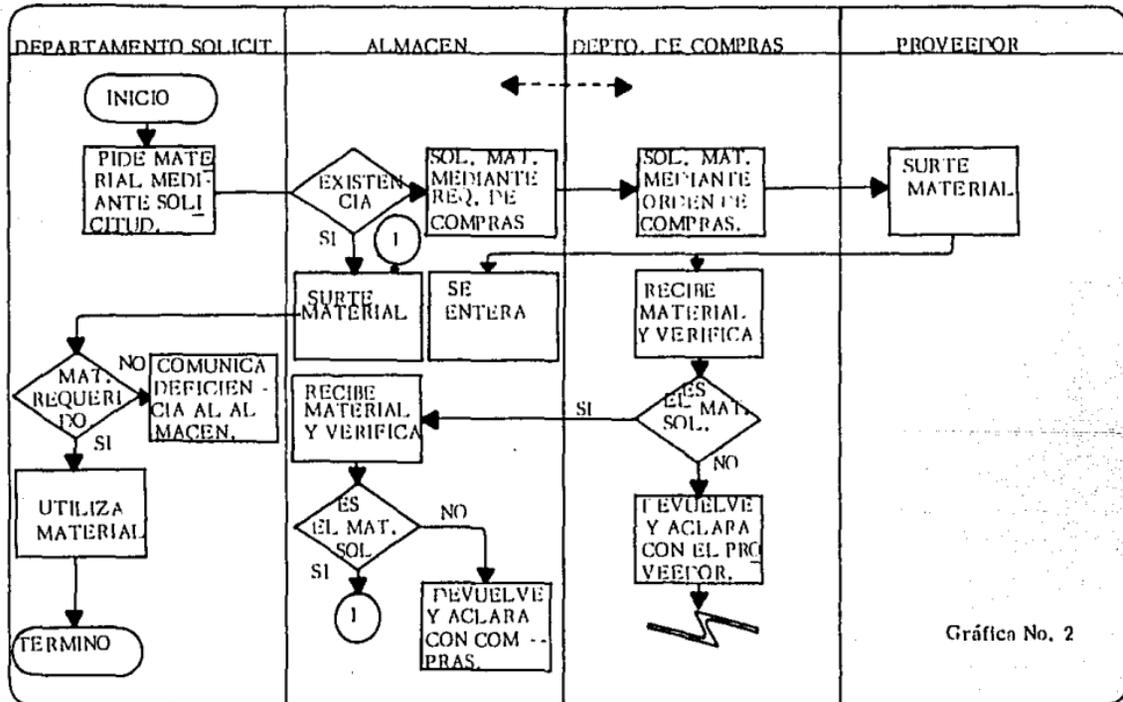


|          |                                 |  |                |      |
|----------|---------------------------------|--|----------------|------|
| LOGOTIPO | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> |  | CLASIFICACION. |      |
|          | UNIDAD ADMIVA:                  |  | FECHA          | PAG. |
|          | SISTEMA:                        |  |                | DE:  |
|          | PROCEDIMIENTO:                  |  |                |      |

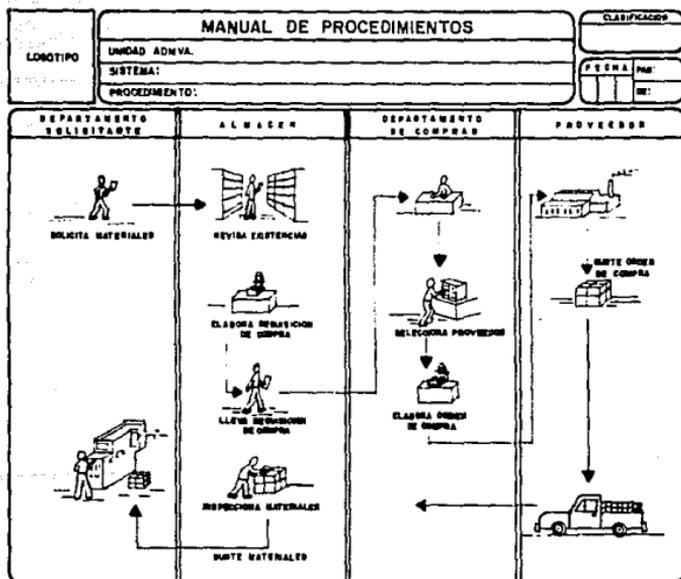


## FORMATO HORIZONTAL

|          |  |  |               |     |
|----------|--|--|---------------|-----|
| LOGOTIPO | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS                                     |  | Clasificación |     |
|          | AREA: DIRECCION GENERAL DE PROVEEDURIA Y SERVICIOS GENERALES |  | fecha         | pag |
|          | SISTEMA:   |  |               | de: |
|          | PROCEDIMIENTO: ADQUISICION DE MATERIALES                     |  |               |     |



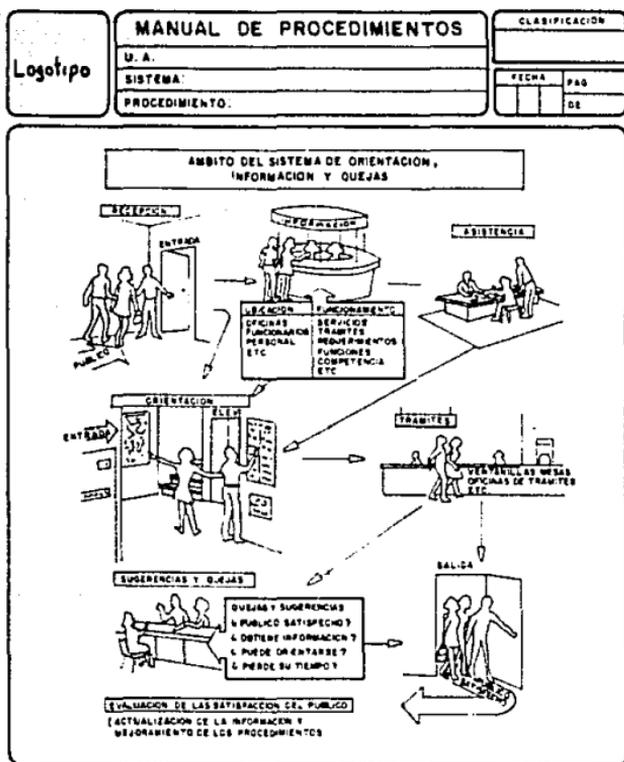
## FORMATO ARQUITECTONICO



EJEMPLO

GRAFICA No. 3

## FORMATO TABULAR O PANORAMICO



### 3.1.5.5. FORMAS E INSTRUCTIVOS

-Se ordenarán las formas <sup>(13)</sup> e instructivos de llenado, de acuerdo con su orden de aparición en los procedimientos - que integran el manual.

-Las formas deberán contener en el ángulo superior derecho, el número de anexo asignado en la descripción del procedimiento.

-Cuando una forma se utilice en dos o más procedimientos deberá aparecer sólo una vez en este capítulo.

-Las formas deberán tener impreso en la parte superior izquierda el logotipo oficial y la leyenda de la institución vigente.

-Cada una de las formas deberá estar identificada en el instructivo de llenado, a través de los siguientes apartados:

- . Nombre de la forma
- . Número de la forma
- . Fuente de la información
- . Formulación a cargo de
- . Verificación de la información
- . Ejemplares (original y copias)
- . Distribución (a quién va dirigido)
- . Objetivo (para qué se elabora la forma)
- . Dice
- . Concepto
- . Debe anotarse

---

(13) Organización de Oficinas.- Irene Place P.P. 379-380.

-Cuando las formas, además de los datos mencionados anteriormente requieran de instrucciones de llenado se especificará lo que se debe anotar en los espacios de las formas.

-Cada espacio de la forma, se debe identificar con una letra, iniciando de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha. En caso de una forma que rebase las letras del alfabeto, se podrán utilizar números.

-La especificación de lo que se debe anotar en cada uno de los espacios de la forma, se deberá relacionar con cada letra que la identifique, iniciando la indicación con un artículo.

-Para efectos de impresión de la forma para su operación, se deberán quitar éstas letras con el fin de no obstruir su llenado, es decir sólo se utilizarán para identificación en el Manual.

A continuación se muestra un ejemplo:

## FORMAS E INSTRUCTIVOS

|          |                          |  |               |     |
|----------|--------------------------|--|---------------|-----|
| LOGOTIPO | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS |  | Clasificación |     |
|          | INSTRUCTIVO DE LLENADO   |  | fecha         | pág |
|          | NOMBRE DEL FORMATO:      |  |               | de  |
|          | OBJETIVO DEL FORMATO:    |  |               |     |

| No. | DICE | DEBE ANOTARSE |
|-----|------|---------------|
|     |      |               |

### 3.1.6. DE LA INFORMACION GENERAL

Este apartado se utilizará en el Manual de Procedimientos sólo cuando exista información complementaria o adicional, referente a los requisitos y condiciones que deberán observarse para la correcta operación, comprensión y utilización de los procedimientos. Contendrá toda la información que se juzgue pertinente incluir a efecto de dar mayor claridad o énfasis a determinado punto tratado en el Manual.

### 3.1.7. DEL GLOSARIO DE TERMINOS

El glosario de términos establecerá la definición de expresiones técnicas y administrativas que estén relacionadas con el contenido del Manual, a fin de facilitar su comprensión.

Para formular este apartado es conveniente seguir u observar los siguientes criterios:

- El glosario de términos deberá contener únicamente a aquéllas expresiones que estén relacionadas con el procedimiento y que por su especificidad requieran ser definidos.

- El término se anotará en el lado izquierdo de la hoja con mayúsculas compactas, y al lado derecho la definición correspondiente.

- Para el número de términos definidos, se sugiere de preferencia, que no sea mayor a veinte expresiones.

- Los términos deberán seguir un orden alfabético y para efectos de identificación, se anotará arriba de cada grupo la letra mayúscula que le corresponda.

- La definición de los términos será clara y concisa en un número no mayor de seis renglones.

- El glosario se incluirá en la parte final del manual, respetando así el índice del mismo.

A

ACCION

(Hecho por medio<sup>(14)</sup> del cual se materializan los proyectos y actividades de la administración.

ACTIVIDAD

Una o más acciones afines y sucesivas que forman parte de un procedimiento, ejecutado por una misma persona o una misma unidad administrativa.

ANALISIS

Examen detallado de los hechos para conocer sus elementos constitutivos. Sus características representativas así como sus interrelaciones y la relación de cada elemento con el todo.

C

CUBIERTA

Parte exterior-primera de forros de un documento impreso que tiene por objeto su identificación.

CUESTIONARIO

Conjunto de preguntas escritas, predefinidas y secuenciadas que tienen como finalidad obtener datos para una investigación.

D

DESCRIPCION NARRATIVA

Es la descripción escrita y detallada de las actividades de un procedimiento.

---

(14) Guía Técnica para la elaboración de manuales de Procedimientos D.D.F. P.P. 51-54.

### DIAGRAMA DE FLUJO

Representación en forma gráfica de la secuencia que siguen las operaciones de un determinado procedimiento y/o recorrido de las formas o los materiales.

Muestran las unidades administrativas (procedimiento general) y los puestos que intervienen (procedimiento detallado) para cada operación descrita y pueden indicar, además, - el equipo que se utiliza en cada caso.

### DIRIGIR

Función administrativa que comprende la guía y supervisión de los subordinados en el ejercicio de sus actividades.

E

### EFICACIA

Capacidad para cumplir en el lugar, tiempo, calidad y - cantidad, las metas y objetivos establecidos. Virtud, actividad, fuerza, poder y capacidad para lograr y producir un -- efecto previsto.

### EFICIENCIA

Es el uso más racional de los medios con que se cuenta para alcanzar un objetivo predeterminado. La eficiencia se considera el requisito para evitar y cancelar dispendios y errores costosos.

### ENTREVISTA

Diálogo en que la persona encargada de obtener datos para una investigación (entrevistador), cuestiona orientadamente a la persona (entrevistado) que proporcionará la información requerida, para los propósitos de antemano previstos.

## F

FORMA

Pieza de papel cuya finalidad es establecer la comunicación administrativa. Contiene datos fijos y espacios en blanco para ser llenados con información variable; se usa en los procedimientos de oficina y puede constar de varias copias, pudiendo tener destinos o usos diferentes.

FUNCION

Grupo de actividades afines y coordinadas necesarias para alcanzar los objetivos de la institución, de cuyo ejercicio generalmente es responsable un órgano o unidad administrativa.

## G

GUIA TECNICA

Documento que contiene la metodología, las instrucciones y la información esencial para dirigir u orientar la elaboración de diversos tipos de documentos técnico-administrativos.

## I

INDICE

Es la relación de los capítulos y subcapítulos que estructuran un documento.

INTRODUCCION

Es el primer apartado que aparece en todo documento para dar un bosquejo del contenido de dicho documento, así como su propósito.

### INSTRUCTIVO DE LLENADO

Forma de que contiene la descripción narrativa del conjunto de instrucciones específicas para el llenado de una de terminada forma.

### INVESTIGACION DOCUMENTAL

Técnica de recopilación de datos que consiste en la selección y análisis de documentos, que contengan información relativa al objetivo de una investigación.

J

### JERARQUIA

Orden de procedencia establecido legalmente entre autoridades y funcionarios de una organización administrativa, jurídica o judicial.

L

### LINEAMIENTO

Directriz que establece los límites dentro de los cuales han de realizarse ciertas actividades así como las características generales que éstas deberán tener.

### LOGOTIPO

Composición tipográfica que expresa la imagen corporativa de un órgano o institución.

### LOMO

Parte del documento opuesta al corte, la cual contiene la identificación del mismo.

M

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Medio o instrumento de operación en que se consignan, - en forma metódica, los pasos y operaciones que deben seguirse para la realización de las funciones de una dependencia o entidad.

MARCO JURIDICO

Al conjunto de ordenamientos de carácter jurídico-administrativo, que fundamentan legalmente los documentos.

METODO

Modo prescrito para ejecutar o realizar una tarea o -- trabajo determinado, por el cual se pretende alcanzar un objetivo establecido.

METODOLOGIA

Disposición lógica de pasos tendientes a conocer y resolver problemas administrativos por medio de un análisis ordenado.

N

NORMA

Ordenamiento imperativo y específico de acción que persigue un fin determinado, con la característica de ser rígido en su aplicación.

O

OBJETIVO

En términos de programación, es la expresión cualitativa de los propósitos para los cuales ha sido creado un programa; en este sentido, el objetivo debe responder a la pre-

gunta "para qué" se formula o ejecuta dicho programa.

#### OBSERVACION DIRECTA

Es una técnica de obtención de datos o información que consiste en la personal e inmediata percepción de los hechos y fenómenos para la realización de un estudio o consecución de un propósito cualquiera.

#### OPERACION

Acción de poner en marcha algo que ha sido previamente planeado y autorizado o que se ejecuta por rutina en el medio laboral; también se denomina operación a la actividad sustantiva de una institución y relacionada directamente con el cumplimiento de los objetivos, metas de producción de bienes y/o servicios.

P

#### POLITICA

Criterio de acción que es elegida como guía en el proceso de toma de decisiones al poner en práctica o ejecutar las estrategias, programas y proyectos específicos del nivel institucional.

#### PROCEDIMIENTO

Es la sucesión cronológica y secuencial de operaciones concatenadas entre sí, que se constituye en una unidad para la realización de una o varias funciones específicas dentro de un ámbito predeterminado de aplicación.

#### PUESTO

Unidad de trabajo específica e impersonal, constituida por un conjunto de operaciones que deben realizarse y aptitudes que debe reunir un titular en determinadas condiciones de trabajo.

## S

SIMBOLO

Es una imagen o figura con que materialmente se representa un significado.

SISTEMA

Conjunto de unidades identificables o elementos con más elevado nivel de interdependencia entre ellas que con su medio, de manera que, dentro del sistema, un cambio en un elemento sigue o se asocia con otro cambio previsible dentro -- del mismo sistema.

## T

TAREA

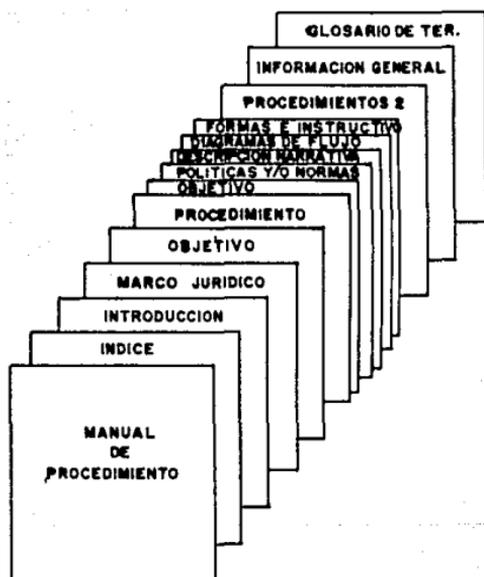
Fracción de trabajo u operación específica que debe ser ejecutado para la realización de una acción concreta dentro de un proceso gradual, a través de la cual se obtiene un resultado parcial.

## U

UNIDAD ADMINISTRATIVA

Es una Dirección General o equivalente a la que se confieren atribuciones específicas en el reglamento interior. También se denomina unidad administrativa al órgano que tiene funciones propias que lo distinguen y lo diferencian de los demás de la institución.

## GRAFICA DEL CONTENIDO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



### 3.2. DE LA PRESENTACION, AUTORIZACION, DISTRIBUCION Y ACTUALIZACION DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.

La elaboración de cada Manual <sup>(15)</sup> de Procedimientos será responsabilidad de la Unidad de Organización y Procedimientos, quién a su vez tendrá el apoyo de las áreas administrativas adscritas a la dependencia, y además con el apoyo de la alta Dirección, con el fin de agilizar la Autorización, Distribución y Actualización de los manuales de procedimientos.

#### 3.2.1. DE LA PRESENTACION

##### A) Identificación:

Los datos de identificación del Manual y el logotipo oficial de la Dependencia ya sea pública o privada, se localizarán en la parte superior de los formatos, como a continuación se observa:

El primer formato se utilizará para la Mecanografía del Manual.

- Formato No. 1 -

|          |                          |               |             |
|----------|--------------------------|---------------|-------------|
| LOGOTIPO | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS | CLASIFICACION |             |
|          | (1)                      | FECHA<br>(3)  | PAG.<br>(4) |

- (1) Casilla Inferior Central Nombre del procedimiento.
- (2) Casilla Superior Derecha Clasificación del documento se anotará la clave que le corresponda de acuerdo a la estructura orgánica del Manual de Organización; así como dos dígi -

(15) Guía Técnica para la Elaboración de Manuales de Procedimientos D.D.F. P.P. 16-21.

## - Formato No. 2 -

|          |                          |     |               |      |
|----------|--------------------------|-----|---------------|------|
| LOGOTIPO | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS |     | CLASIFICACION |      |
|          | UNIDAD ADMVA             | (1) | (4)           |      |
|          | SISTEMA                  | (2) | FECHA         | PAG. |
|          | PROCEDIMIENTO            | (3) | (5)           | (6)  |

| No. | ADMINISTRATIVA | DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD |
|-----|----------------|-----------------------------|
| (7) | (8)            | (5)                         |

- (1) Unidad Administrativa      Nombre del área responsable de su elaboración.
- (2) Sistema      Nombre del sistema al cual pertenece el procedimiento.
- (3) Procedimiento      Nombre del procedimiento.
- (4) Clasificación      La clasificación del documento que le corresponde de acuerdo a la autorización.
- (5) Fecha      La fecha de vigencia.
- (6) Página      Número progresivo de la página, en números arábigos.
- (7) No.      Número progresivo de cada actividad que integra el procedimiento.
- (8) Unidad Administrativa      El área que interviene en la actividad del procedimiento.
- (9) Descripción de la actividad      La redacción de la actividad.

El tercer formato se refiere a la descripción gráfica del procedimiento; es decir, a la diagramación que según las necesidades se podrá diagramar vertical u horizontalmente.

## "Encabezado vertical u horizontal"

## - Formato No. 3 -

|          |                          |  |               |      |
|----------|--------------------------|--|---------------|------|
| LOGOTIPO | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS |  | CLASIFICACION |      |
|          | UNIDAD ADMVA.            |  |               |      |
|          | SISTEMA                  |  | FECHA         | PAG. |
|          | PROCEDIMIENTO            |  |               |      |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

(3), (4) Casilla Superior Derecha.

tos para el control del documento.

Fecha de vigencia del documento con números arábigos, así como el número de página de manera progresiva.

El segundo formato servirá para la descripción narrativa del procedimiento.

El cuarto formato corresponderá al instructivo de llenado, que servirá como guía para llenar las formas empleadas en los procedimientos.

- Formato No. 4 -

|          |                          |               |      |
|----------|--------------------------|---------------|------|
| LOGOTIPO | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS | CLASIFICACION |      |
|          | INSTRUCTIVO DE LLENADO   | FECHA         | PAG. |
|          | NOMBRE DEL FORMATO       |               |      |
|          | OBJETIVO DEL FORMATO     |               |      |
| No.      | DICE                     | DEBE ANOTARSE |      |
|          |                          |               |      |

#### B) PAGINACION

Para la paginación del Manual se deberán observar los siguientes lineamientos:

-La mecanografía de la paginación se iniciará en la portadilla del índice del Manual de Procedimientos, sin considerar para tal efecto la hoja de identificación del mismo, pero si la numeración progresiva.

-La numeración será en forma progresiva y con números arábigos.

-En el caso de paginar hojas nuevas que constituyan actualizaciones a un Manual ya citado, se le asignará el número de la hoja que sustituye, en caso de incluir un número mayor de hojas que las sustituidas, anotar en las hojas excedentes el número de la hoja agregada seguida de un punto y un número arábigo consecutivo.

#### C) MARGENES

Los márgenes que deberán observarse a partir del marco de referencia para la mecanografía del Manual, son los siguientes:

- Lateral derecho 1 cm.
- Superior 2 cm.
- Inferior 1 cm.

#### D) TITULOS

Del capítulo:

Se iniciarán en el margen lateral izquierdo, con letras mayúsculas compactas y dejando 2 cms. de margen superior. - En caso de que el título llegase a ocupar más de un renglón, el siguiente se anotará a renglón, seguido.

Del Subcapítulo:

Se iniciará en el margen lateral izquierdo, con letras mayúsculas y minúsculas, dejando dos espacios de margen superior a partir del capítulo.

Si hay dos o más subcapítulos en una misma hoja, el segundo y los sucesivos se iniciarán dejando dos espacios a partir de la terminación del texto del subcapítulo anterior.

## E) TEXTO

Se mecanografiará a doble espacio sin sangría.

Después del título de un capítulo o subcapítulo, el texto se iniciará dejando triple espacio del margen superior.

Cuando la hoja no contenga título, el texto corrido se iniciará en el margen lateral izquierdo y dejando dos espacios, a partir de la línea inferior de las casillas de identificación.

En el caso de que en un texto terminado continuara un párrafo que fuera punto y aparte, se dejará un margen de tres espacios entre uno y otro.

## F) CONSIDERACIONES DE TIPO MATERIAL

### -Carpetas

El manual de procedimientos se presentará en carpetas, con las siguientes dimensiones; 27 cms. de ancho, 30 cms. de largo y 4.5 cms. de ancho en el lomo.

La carpeta será de tres argollas, para facilitar su actualización. A continuación se muestra un ejemplo:

### - Separadores.

Los capítulos del manual deberán quedar divididos por separadores de 21.5 cms. de ancho y 28 cms. de longitud; elaborados en papel cartulina los cuales tendrán pestañas escalonadas con los nombres de los capítulos impresos que lo integran y en el orden establecido, en el índice y cuyas dimensiones serán de 1.5 cms. de ancho por 5.6 cms. de longitud. Se recomienda usar preferentemente cartulina bristol del color preferente de 80 kgs.

- Cubierta

La cubierta exterior primera de forro de la carpeta deberá contener el logotipo de la dependencia, en la parte superior izquierda.

En el caso del sector público se tienen estipuladas las siguientes normas:

La cubierta exterior primera de forros de la carpeta, - deberá contener el logotipo oficial del Departamento del Distrito Federal en la franja superior de la carpeta a una distancia de 10 cms. a partir del borde izquierdo de la carpeta y a dos cms. hacia arriba del borde inferior horizontal de la cubierta.

El tamaño del logotipo será de 7 X 6 cms. de acuerdo a las normas que para tal efecto establece la Dirección General de Difusión y Relaciones Públicas.

La cubierta y cuarta de forros de la carpeta serán de dos colores, la franja inferior horizontal en color gris, y la franja superior horizontal de color blanco.

- Lomo

En el caso del sector público. La carpeta será de color blanco y tendrá las siguientes dimensiones: 4.5 cms. de ancho y 30 cms. de largo. Estará dividido por una franja -- blanca horizontal de 3 mm. la cual servirá de separación entre la franja inferior horizontal de 7 cms. y la superior, - ésta última contendrá los siguientes datos:

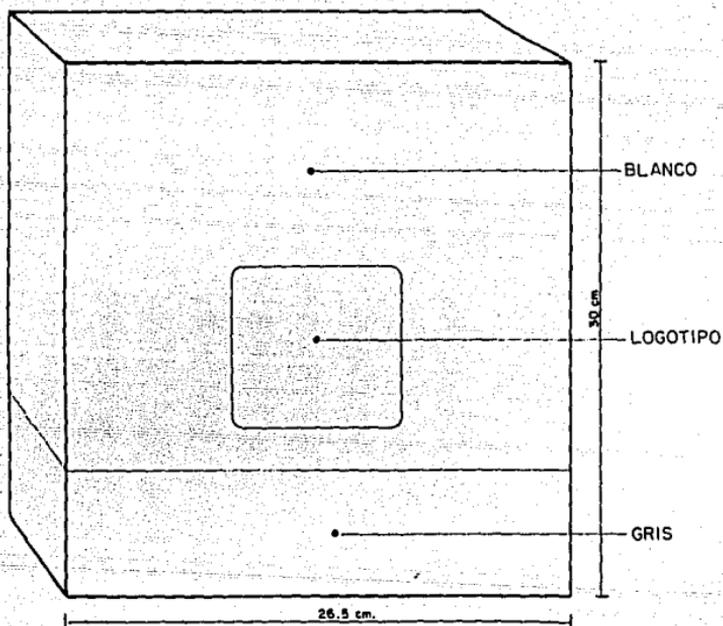
- Nombre del tipo del Manual: Manual de Procedimientos.
- Nombre específico del Manual.
- Nombre de la unidad administrativa emisora.

- Número de tomo, en caso de que el Manual esté constituido por dos o más tomos.
- Clasificación basada en la estructura orgánica del -- D.D.F.
- Logotipo del Departamento del Distrito Federal o de la entidad paraestatal correspondiente.

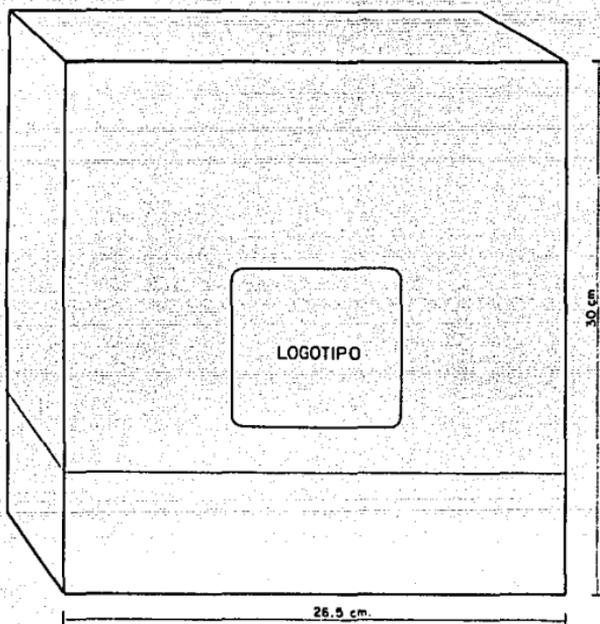
En el caso del sector privado: serán las mismas normas exceptuando los colores de las franjas del lomo, y la clasificación para la clave del Manual será la que designe la empresa en particular, y el logotipo será del sector privado - con las mismas medidas.

A continuación se muestra un ejemplo:

CARPETA DEL SECTOR PUBLICO  
EJEMPLO



CARPETA DEL SECTOR PRIVADO  
EJEMPLO

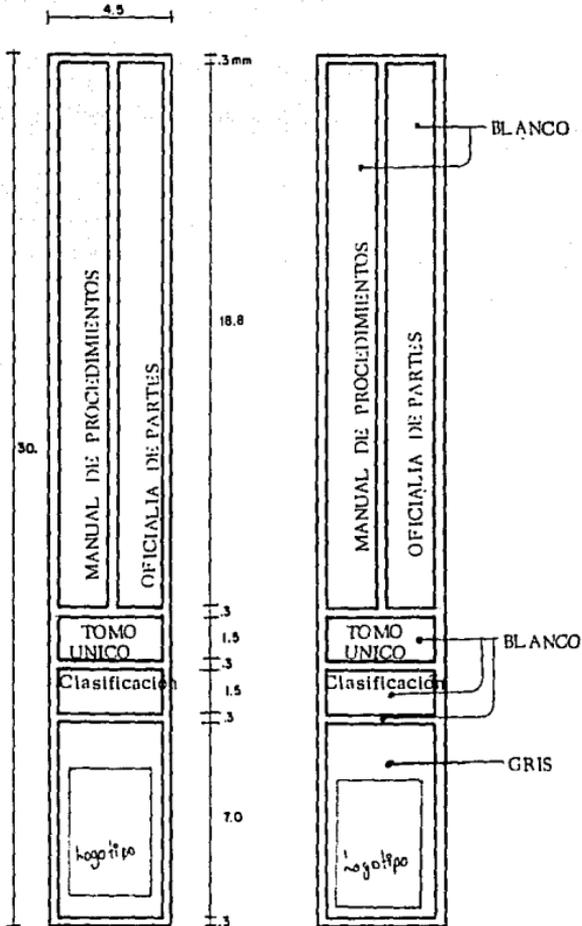


LOS COLORES SERAN FIJADOS POR LA GERENCIA ADMINISTRATIVA  
O EN SU DEFECTO POR LA DIRECCION GENERAL.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

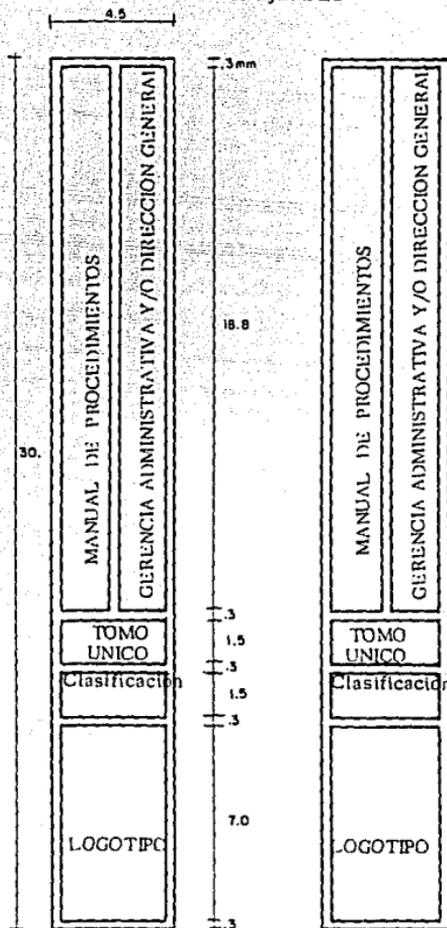
LOMO DEL MANUAL DEL SECTOR PUBLICO  
EJEMPLO

79



80

LOMO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL SECTOR PRIVADO  
EJEMPLO



LOS COLORES SERAN DESIGNADOS DE ACUERDO A SU CONVENIENCIA.

### 3.2.2. DE LA AUTORIZACION Y DISTRIBUCION

Una vez concluido el Manual de Procedimientos<sup>(16)</sup> por la Unidad de Organización y Procedimientos se procederá a su autorización y distribución, de acuerdo con los siguientes lineamientos:

A) En el caso del sector público:

Las Coordinaciones Administrativas o enlaces de las Secretarías Generales o áreas homólogas serán las responsables de revisar y enviar a la Oficialía Mayor, los Manuales de Procedimientos, de las unidades administrativas que se encuentran bajo su adscripción.

Oficialía Mayor será la encargada de autorizar la implantación, publicación y distribución de los Manuales de Procedimientos a través de los dictámenes correspondientes, emitidos por la Dirección General de Investigación y Desarrollo Administrativo.

La Dirección General de Investigación y Desarrollo Administrativo deberá dictaminar aquellos sistemas y procedimientos en los cuales participan en su instrumentación y/u operación dos o más unidades administrativas, con el fin de asegurar la vinculación del proceso y la congruencia sectorial; también aquellos que correspondan a los programas de Modernización y de Desconcentración Administrativa.

Una vez autorizados por la Oficialía Mayor, las unidades administrativas deberán proporcionar 5 ejemplares de los Manuales de Procedimientos a la Dirección General de Investigación y Desarrollo Administrativo, los que distribuirán de la siguiente manera:

---

(16) Guía Técnica para la Elaboración de Manuales de Procedimientos. D.D.F. Pág. 21, 22.

1. Ejemplar para la Contraloría General.
1. Ejemplar para la Oficialía Mayor.
2. Ejemplares para la Dirección General de Investigación y Desarrollo Administrativo; uno para la Dirección de Tecnificación y Desarrollo de la Organización correspondiente y otro para la Dirección de Normatividad y Estudios Administrativos.
1. Ejemplar para el Centro de Documentación e Información del Departamento del Distrito Federal.

La implantación del Manual la efectuará el servidor público responsable de la unidad administrativa encargada del procedimiento.

B) En el caso del sector privado.

Las U.O.P. a través de la Gerencia Administrativa y/o Dirección General serán las responsables de revisar y enviar a la alta Dirección los Manuales de Procedimientos, de las unidades Administrativas adscritas a la Organización.

Una vez autorizados la U.O.P. será el área encargada de la implantación, publicación y Distribución de los Manuales de Procedimientos a través de los dictámenes correspondientes, emitidos por la Gerencia Administrativa y/o Dirección General con la autorización de la alta Dirección.

Una vez autorizados por la alta Dirección, las U.O.P. deberán proporcionar 6 ejemplares de los Manuales de Procedimientos a la alta Dirección, que los distribuirá de la siguiente manera:

1. Ejemplar de la Contraloría Interna.
1. Ejemplar al Consejo de Administración.

1. Ejemplar al Departamento Legal.
1. Ejemplar al Consejo de Administración.
1. Ejemplar al Departamento Legal.
1. Ejemplar al Archivo General.
1. Ejemplar a la Unidad Administrativa afectada.
1. Ejemplar a la U.O.P.

La implantación del Manual la efectuará el ejecutivo - responsable de la U.O.P.

### 3.2.3. DE LA ACTUALIZACION

Los Manuales <sup>(17)</sup> deberán contener información veráz y - oportuna así como mantener congruencia con la realidad operativa, por lo que se hace necesario mantenerlos permanentemente actualizados a través de revisiones periódicas.

Para tal efecto en seguida se describen los lineamien-- tos que deben observarse:

- Cada unidad administrativa será responsable de revi--sar y actualizar anualmente el contenido de los Manuales de Procedimientos e informar a la alta Dirección (caso del sector privado) y/o a la Dirección de Tecnificación (caso del - sector público), correspondientes en Febrero de cada año.

- El titular de la unidad administrativa será quien se encargue de la implantación, modificación o adición a los Manuales de Procedimientos correspondientes a su área de competencia.

---

(17) Gufa Técnica para la Elaboración de Manuales de Procedimientos. D.D.F. Pág. 22, 23.

- La modificación o adición será comunicada a la Oficina Mayor a través de la Dirección General de Investigación y Desarrollo (en el caso del sector público), y la modificación o adición será comunicada a la alta Dirección a través de la U.O.P. (en el caso del sector privado) quienes analizarán y verificarán que las sugerencias planteadas se apeguen a las políticas generales de ambas dependencias y proveerá - los posibles efectos en otras unidades administrativas o sistemas.

- Las propuestas que se realicen para modificar el Contenido de los Manuales de Procedimientos deberán:

- Pretender alcanzar un objetivo específico.
- Tener fundamento legal.
- Enunciar las ventajas que representa su aplicación.
- Interpretar las necesidades administrativas de acuerdo con las atribuciones del área.

- Las unidades administrativas deberán presentar su propuesta de modificación o adición a través de un oficio dirigido al Director General de Investigación y Desarrollo Administrativo con copia al C. Oficial Mayor, solicitando su autorización correspondiente, señalando los aspectos anteriormente descritos (esto fue en el caso del sector público) y para el caso del sector privado el oficio será dirigido a la U.O.P. - con copia a la Gerencia Administrativa o Dirección General para su autorización, etc., idem. anterior.

### 3.3. INVESTIGACION BASICA PARA DOCUMENTAR PROCEDIMIENTOS

La exposición de la metodología que se propone tiene por objeto establecer una base normativa para el estudio de proce

dimientos. Cabe destacarse que la presente metodología cuenta con los criterios más generales para la conducción de -- esos estudios y como tal no restringe la aplicación inteli--gente y razonada de otras técnicas que se consideren necesarias de acuerdo a las circunstancias. Por otra parte no pretende sustituir el buen juicio y el criterio personal del -- analista.

La presente metodología propuesta comprende una disposición lógica de pasos tendientes a conocer y resolver problemas administrativos por medio de un análisis ordenado, como a continuación se indica:

### 3.3.1. ANALISIS DEL SISTEMA

Puesto que la mayoría de los nuevos sistemas de negocios en alguna medida se apoyan en los procedimientos exis--tentes, un primer paso para los analistas del equipo de estudio suelen ser la recolección de información de las operaciones actuales. En breve, deben definir dónde están antes de determinar a dónde quieren ir. Ver figura 16-2

#### Recopilación de información

Es común que los datos preliminares sean recopilados durante la fase de definición de problema. Pero ahora se necesita mayor detalle para determinar las fuerzas y las debilidades de los procedimientos actuales. Los datos que serán recopilados variarán, por supuesto, de un estudio a otro. En la mayoría de los casos los miembros del equipo de estudio deben contestar las siguientes preguntas generales en rela--ción con las operaciones actuales.

1. ¿Qué resultados de salida se obtienen actualmente? -

El contenido, propósito y uso de los reportes y otros resultados de salida deben determinarse y la exactitud y la oportunidad de la salida deben ser verificadas.

2. ¿Qué procedimientos de proceso y recursos se utilizan para producir esta salida? Los registros y los archivos que se están procesando; la frecuencia, el volumen y la exactitud de este proceso, el orden de los pasos que se siguen, las personas y los departamentos que realizan el trabajo, el equipo de proceso y almacenamiento que se emplea, el costo del proceso; estos y otros aspectos deben ser verificados.

3. ¿Qué datos de entrada se usan para producir los resultados de salida? La fuente, la forma y el volumen de los datos de entrada deben ser perfectamente entendidos. También deben conocerse la frecuencia el costo de la entrada.

Usted reconoce que estas preguntas se refieren a los componentes de entrada/proceso/salida que se encuentran en cualquier sistema de procesamiento de datos. Pero la secuencia de entrada a salida con frecuencia se invierte durante el análisis del sistema porque el analista necesita un entendimiento inicial de la salida actual antes de que pueda separar y analizar el proceso y las funciones de entrada que son importantes para obtener la salida.

Ayudas para la recopilación de datos. A menudo se utilizan las siguientes herramientas técnicas durante las operaciones de recolección de datos:

Organigramas y estándares de organización. Un organigrama indica por títulos de puesto el lugar formal de cada trabajo en la organización. Un organigrama puede darle al analista una mejor perspectiva de la gente y los departamen-

tos que pueden ser afectados por los cambios esperados. Algunas organizaciones han desarrollado manuales de estándares que señalan los pasos que deben seguirse durante (y después) de la fase de recopilación de los datos. Estos manuales benefician a la organización ayudándole a producir estudios más profundos y consistentes, así como a contestar preguntas tales como: ¿Cuál es el siguiente paso? ¿Cómo debe documentarse este procedimiento? ¿Cuándo hemos recopilado suficientes datos?

Diagramas de flujo de los sistemas. A menudo se dibujan durante la etapa de recolección de los datos los diagramas de flujo de sistema estudiados en el capítulo 3. Son utilizados para registrar el flujo de los datos en un procedimiento desde la fuente originadora, a través de varias operaciones de proceso y equipos, hasta el informe de salida. El diagrama de flujo puede ayudar al analista a adquirir un mejor entendimiento del procedimiento que cualquier otra posible forma. Puede ayudar también a señalar posibles cuellos de botella en el flujo de los datos del sistema. En los sistemas complejos, normalmente se tiene un "diagrama macro" que describe los componentes generales de entrada/proceso/salida del sistema. Puede entonces existir una jerarquía de "diagramas micro" más detallados, cada uno de los cuales describe un módulo dentro de un diagrama de mayor nivel. Esta descomposición de un sistema en una serie de gráficas detalladas de entrada/proceso/salida es una técnica de análisis frecuentemente utilizada. Por ejemplo, el SADT de la Sof Tech (Structured Analysis and Design Technique) y el HIPO de la IBM (Hierarchy Plus Input-Process-Output) son técnicas que siguen este principio.

Cuestionarios y formas de uso especial. Los analistas pueden usar una forma impresa para obtener las respuestas a

FIGURA 16-2

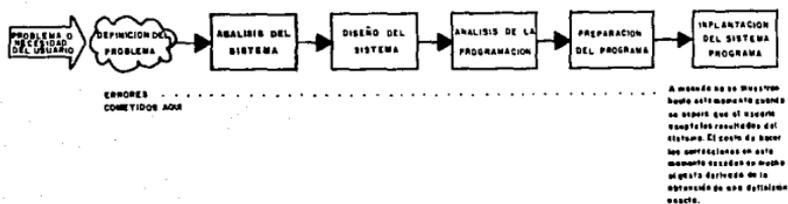
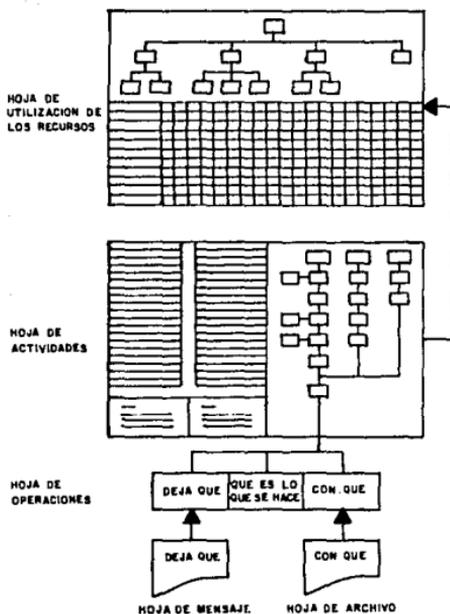


FIGURA 16-3



preguntas comunes. Estos cuestionarios y otras formas especializadas de recopilación de datos suelen ser ligadas a las actividades presentadas en un diagrama de flujo del sistema. Proporcionan los detalles sobre las frecuencias de proceso, los volúmenes de E/S y materiales y el tiempo necesario para cada actividad. Ver figura 16-3

Entrevistas y observaciones. Las entrevistas se necesitan para recopilar los datos, preparar los diagramas y llenar los cuestionarios y las formas. Los analistas pueden observar a alguien realizar las tareas requeridas por el sistema que se estudia. Un analista puede también tomar un documento de entrada y seguirlo a través del procedimiento de proceso. Un seguimiento como éste le da al analista la oportunidad de obtener sugerencias sobre las formas de mejorar el procedimiento.

#### Análisis del problema

Después de que se han recopilado los datos necesarios, el analista debe estudiar sus hallazgos para determinar las fuerzas y debilidades de los procedimientos existentes. Durante la recopilación de los datos, el mayor interés se puso en aprender qué se estaba haciendo. Ahora, el empeño estará en aprender por qué el sistema opera como lo hace. El propósito de este análisis es elaborar sugerencias sobre cómo alcanzar mejor los objetivos del estudio.

Ayudas de análisis. Las siguientes herramientas y técnicas pueden usarse para analizar el sistema actual y sugerir mejoras:

Preguntas para el análisis

Consideraciones de procedimiento

- . ¿Se desea tener más rápidamente los informes? ¿Es necesario que los informes salgan más rápidamente? ¿Puede mejorarse la secuencia del proceso? ¿Qué pasaría - si se eliminaran algunos documentos?
- . ¿Se necesita mayor exactitud?
- . ¿Qué valor monetario le dan los usuarios a la Salida?
- . ¿Esperan ellos que se carguen sus presupuestos con la totalidad o parte del costo de preparación?
- . ¿La salida tiene una forma útil? ¿Se ha reducido la - escritura?
- . ¿Cuando algún documento de salida se le envía a un gerente ocasiona una acción? Si no es así, ¿Por qué se le envía?
- . ¿Es almacenada la salida? Si es así ¿durante cuánto - tiempo?
- . ¿Qué tan frecuentemente se hace referencia a ella?
- . ¿Pueden combinarse los documentos? ¿Existe la misma información duplicada en otros informes? ¿En otros de - partamentos? Si es así, ¿pueden integrarse los procedimient-
- . Se genera la salida en forma necesaria? ¿Los informes señalan las excepciones en forma clara?
- . ¿La capacidad del sistema es adecuada? ¿Hay cuellos - de botella? ¿Es adecuado el servicio al cliente?

Consideraciones individuales y sobre la organización

- . ¿La salida es preparada en los departamentos adecuados? ¿Por la gente adecuada? ¿Podrían combinarse los departamentos? ¿Qué efectos tendría el cambio de organización sobre el personal?
- . ¿Qué efecto tendría sobre el personal cualquier cam--

bio en el procedimiento? ¿Qué podría haberse hecho - para reducir la resistencia al cambio? ¿Qué debió haberse hecho con aquellos cuyos puestos serían eliminados o modificados? Si fueran a crearse nuevos empleos ¿qué consideración tendría que haberse dado a la selección y el entrenamiento de los trabajadores para cubrir esas vacantes?

#### Consideraciones económicas

- . ¿Cuál es el costo del sistema actual? ¿Cuál sería el costo del procesamiento, con la revisión de los procedimientos actuales? ¿Cuál hubiera sido el costo aproximado si se hubieran satisfecho las necesidades con otra forma?

Lista de preguntas de verificación. Deben contestarse las preguntas sobre el procedimiento, el personal, la organización y las consideraciones de tipo económico. En la figura 16-4 se muestran unas cuantas preguntas representativas.

Análisis del diagrama de flujo del sistema. Se pueden examinar los diagramas para ayudar a localizar los datos - - esenciales y los archivos. Y también pueden servir para localizar cuellos de botellas y archivos innecesarios. Por -- ejemplo, un diagrama puede mostrar un archivo en el que muy poco o prácticamente nada se está consultando.

Análisis de formas. Las formas de entrada/proceso/salida, como las mostradas en la figura 16-3, que describen los documentos de E/S y la lógica del proceso, también son útiles tanto en la identificación de los datos clave como la -- identificación de los que son procesados y almacenados pero rara vez utilizados.

Diagramas de barras. Pueden emplearse diagramas especiales de barras (o de entrada/salida) para mostrar la relación entre las entradas y las salidas del sistema. Los documentos de entrada se enumeran en las columnas de la derecha de la gráfica (véase Fig. 16-5), mientras que los reportes de salida producidos por el sistema se identifican en las columnas de la tabla. Se coloca una "X" en la intersección de un renglón y una columna cuando se usa un determinado documento para preparar un informe. Por ejemplo, en la figura 16-5 la forma A se utiliza para elaborar los informes 1 y 4. La tabla permite al analista identificar los subsistemas independientes para su estudio posterior. Esto se hace; a) dibujando una línea vertical hacia abajo en cualquier columna de un sólo informe y después b) dibujando una línea horizontal a través de cualquier renglón con una X cubierta, y así sucesivamente, hasta que es imposible tener más líneas verticales y horizontales. Por ejemplo, si dibujamos una línea hacia abajo en la columna 1, cubrimos solamente una X, la que indica que la forma A se utiliza en la preparación del informe 1. Si después dibujamos una línea horizontal a lo largo del renglón de la forma A, cubrimos la X en la columna 4. Dibujamos entonces una línea vertical en la columna 4 y una línea horizontal a lo largo de cualquier renglón con una X cubierta. El resultado de este procedimiento es la determinación de que las formas A, b y E y los informes 1, 2 y 4 forman un subsistema independiente.

Figura 16-5 Un ejemplo de diagrama de barras

| Documentos<br>fuente de<br>entrada | Informes de salida |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                                    | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Forma A                            | X                  |   |   | X |   |   |   |   |
| Forma B                            |                    | X |   | X |   |   |   |   |
| Forma C                            |                    |   | X |   |   |   |   |   |
| Forma D                            |                    |   |   |   |   | X |   |   |
| Forma E                            |                    | X |   | X |   |   |   |   |
| Forma F                            |                    |   | X |   |   |   |   | X |
| Forma G                            |                    |   |   |   | X |   | X |   |

La metodología de análisis descendente. Si el sistema que se está analizando es complejo, se puede usar una metodología de "divide y vencerás" para descomponer un sistema en componentes más pequeños. Se identifica una función de alto nivel, se analiza y después se divide en una serie de componentes de segundo nivel. Cada uno de estos componentes, a su vez, aún puede ser reducido en elementos de menor nivel. Una jerarquía de subfunciones entendibles puede ser el resultado de esta metodología de análisis descendente.

#### El informe del análisis

Sin importar las ayudas utilizadas, el producto final de la etapa de análisis de sistemas debe ser un paquete de documentación y un informe de los hallazgos del analista. El paquete de documentación debe incluir copias de todas las formas, los diagramas, los cuestionarios, los documentos de E/S y una descripción escrita de los procedimientos recopilados y analizados. El informe del análisis debe incluir:

- Un enunciado del problema.
- Un resumen de los procedimientos actuales y un enunciado de los problemas o las oportunidades presentes.
- Una lista de todas las especificaciones generales necesarias para resolver el problema, además de algunas sugerencias preliminares de opciones de solución que pudieran considerarse de utilidad.
- Una evaluación de la viabilidad del proyecto desde un punto de vista individual y de organización.
- Un cálculo de la viabilidad económica del proyecto.

Después de evaluar el informe del análisis, los gerentes responsables pueden decidir revisar las metas del estudio, cancelar el proyecto, posponerlo o proseguirlo.

En caso de proseguir, formular un plan de trabajo de acuerdo al informe del análisis.

Diseño de sistemas: creación de soluciones alternativas a los problemas descubiertos en el análisis de sistemas. La recomendación del diseño final es basada en la efectividad del costo y otros factores.

### 3.3.1.1. Enfrentar el cambio

Los dirigentes de los negocios de hoy enfrentan agudas presiones de competencia. Con frecuencia deben responder con decisiones a las preguntas relacionadas con: a) productos nuevos y existentes, b) precios de los productos y canales de distribución y c) financiamiento. Además, deben considerar los efectos de sus decisiones en los grupos sociales, así como en los sistemas existentes de producción y las habilidades y los sentimientos humanos. Para decidir lo necesario, los dirigentes empresariales necesitan información de la más alta calidad posible. Por lo tanto, es frecuente que estén motivados para explotar nuevas aplicaciones basadas en la computadora o para modificar los sistemas de información existentes, de tal manera que puedan enfrentar con éxito las cambiantes condiciones.

#### Resistencia ante el cambio de un sistema

Quienes emprenden los cambios de un sistema de información con frecuencia lo hacen con la convicción de que tales cambios incrementarán la productividad de los empleados y mejorarán la eficiencia de la organización. Lo que a veces no consideran, sin embargo, son los efectos que sus propuestas de cambio tendrán sobre otras personas de la organización. En su deseo de crear y ser líderes en el uso de la nueva tecnología, los iniciadores del cambio pueden ignorar el hecho

de que la resistencia al cambio es la regla más que la excepción y que los cambios que ellos busquen parecerán a otros - una amenaza, que puede adoptar una o más de las siguientes - formas:

1. Amenaza a la seguridad. Las computadoras tienen la fama de reemplazar a las personas. Por lo tanto, existe un comprensible temor de perder el empleo o sufrir una reducción en el salario.

2. Reducción en la satisfacción social. La introducción de un sistema de computación a menudo requiere la reorganización de los departamentos y grupos de trabajo. Cuando el cambio ocasiona un rompimiento de grupos de amigos y una resignación del personal, puede ocasionar también una reducción en la satisfacción de quienes participan en el trabajo. Puede esperarse resistencia a la proposición de un cambio de este tipo.

3. Reducción en la autoestima y la reputación. La gente necesita sentir confianza en sí misma. Pero la autoconfianza puede sufrir por la falta de conocimiento y experiencia sobre los sistemas de computación. El equipo puede resultar extraño, y ocasionar miedo la posibilidad de no tener capacidad para adquirir las habilidades necesarias para el trabajo con él. A corto plazo, su autoestima puede verse menguada por el cambio y trocarse en resistencia. El miedo a la pérdida de status o prestigio también es un factor importante para la resistencia de los gerentes y los empleados. Los gerentes de los departamentos, por ejemplo, pueden oponerse al cambio porque suponen que admitirlo implicaría aceptar que han tolerado ineficiencias, lo cual difícilmente mejoraría su reputación. Los empleados versados en el funcionamiento del sistema anterior pueden también sufrir una pér-

dida de prestigio porque ya no serán consultados cuando los nuevos procedimientos se instalen.

Quienes llevan a cabo el estudio del sistema pueden fracasar si se preocupan demasiado por los aspectos técnicos -- del sistema e ignoran los factores humanos implícitos en la transición. Para reducir la probabilidad de fracaso, los iniciadores del cambio deben:

1. Mantener informadas a las personas involucradas. La información sobre los efectos del cambio que los afecten directamente debe ser presentada periódicamente al personal de todos los niveles. Los temas presentados deben incluir pérdidas de trabajo, transferencias, grado de reentrenamiento necesario, los motivos (y beneficios) del cambio, el efecto sobre los diversos departamentos y lo que se está haciendo para disminuir los problemas de los empleados.

2. Propiciar la participación de los empleados. Estos aceptan mejor los cambios en cuya planeación han participado. La participación de gente con conocimientos nos proporciona una valiosa información durante el estudio del sistema y también ayuda a que los participantes satisfagan sus necesidades de autoestimación, les dan algún control sobre el cambio y, por lo tanto, contribuye a crear un mayor sentimiento de seguridad y a eliminar los temores ante lo desconocido. Por supuesto, los invitados a participar deben ser respetados y tratados con dignidad y sus sugerencias deben ser consideradas cuidadosamente.

### 3.3.2. DEFINICION DEL PROBLEMA

La definición del problema es el primer paso y quizá el

más importante, en el estudio del sistema. Después de todo, antes de pensar en una solución debe reconocerse que existe una necesidad o un problema. No es fácil llegar a una clara y exacta definición del problema, que no esté expuesta a la mala interpretación. Pero debe establecerse una definición así, pues ésta es la base de todos los subsecuentes pasos del estudio del sistema.

#### El estudio de definición del problema

A menudo se lleva a cabo un estudio preliminar de definición del problema para identificar el problema o la necesidad. Ciertamente, no hay nada nuevo en relación con dichos estudios. En la Biblia, en el capítulo 13 del Libro de los Números, Moisés envió a un grupo de fieles a investigar la tierra prometida e informar de sus hallazgos. En este rústico estudio se siguieron tres principios fundamentales:

1. El estudio tenía el apoyo de los niveles altos. El Señor le dijo a Moisés: "Envía hombres para espionar la tierra de Canaán... de cada tribu de sus padres debes enviar a un hombre, cada uno líder de entre ellos." ¡Ciertamente Moisés tenía el apoyo del nivel más alto! Aunque los requerimientos para cambios o adiciones al sistema pueden originarse en diferentes lugares, el apoyo de la gerencia de alto nivel es importante para el éxito del esfuerzo de cambio.

2. El equipo de estudio constaba de personas muy respetadas. A la misión solamente se enviaron líderes de las tribus. Los mismos del grupo que busca definir el problema también deben ser gente calificada y seleccionada por su talento. Al menos un miembro (y posiblemente el líder del equipo de diseño) representa los intereses de los usuarios finales de cualquier sistema nuevo que vaya a ser planeado e implan-

tado. Otro miembro debe estar familiarizado con el desarrollo del sistema y el aspecto técnico de procesamiento de datos. También debe incluirse un auditor para evaluar los efectos de cualquier cambio propuesto en la integridad de los datos existentes y de los controles de seguridad de los sistemas.

3. Fueron claramente establecidos el alcance y los objetivos del estudio. Moisés dijo con claridad a los miembros de su equipo que investigaran la riqueza de la tierra y la fortaleza de sus ocupantes. En un estudio de definición del problema, la naturaleza de las operaciones que van a ser investigadas y los objetivos perseguidos deben establecerse específicamente. Las diferentes unidades de la organización que serán incluidas también deben identificarse.

El equipo bíblico de estudio regresó a Moisés después de 40 días. Los miembros del equipo estaban de acuerdo sobre la riqueza de la tierra, pero no sobre la fortaleza de sus ocupantes. Se llevaron a cabo sesiones para presentar los diferentes puntos de vista. También es normalmente necesario que el equipo de definición del problema celebre algunas reuniones preliminares con quienes serán afectados por los cambios. Estas sesiones de requerimientos permiten a la gente participar en el establecimiento o la revisión de las metas específicas del sistema. Dicha participación, como hemos visto, permite a quienes están más familiarizados con los métodos existentes hacer sugerencias y beneficiarse personalmente con el cambio.

Puede ser necesario un progreso repetitivo (o iterativo) antes de que se termine el paso de definición del problema. No hay un procedimiento definido que deba ser seguido antes de que comience el análisis detallado del sistema. Un

alto ejecutivo puede creer que existen deficiencias de infor mación. Puede preparar un enunciado general de los objeti--vos y después pedir a un gerente que lleve a cabo un estudio. Pueden efectuarse algunas sesiones de requerimientos para --concretar en metas específicas los deseos generales. El alcance del estudio puede ampliarse o reducirse y los objeti--vos cambiarán conforme se recopile la información. Cuando -se ha conseguido la aprobación en la definición del problema, el equipo de estudio debe redactar la definición detallada y enviarla a todos los participantes para su aprobación por es crita. Si aún existen diferencias, deben ser resueltas en -sesiones adicionales de requerimiento. Hay algunos que pueden impacientarse con las "demoras" ocasionadas por estas se siones adicionales. Pero las mentes más agudas saben que -las verdaderas demoras prolongadas y costosas ocurren cuando los usuarios descubren muy tarde que han diseñado un sistema satisfactorio por no haber descubierto los errores en los re querimientos iniciales. ver figura 16-2

#### El escrito del estudio del sistema

Como acto final, antes de que se inicie el paso del aná lisis detallado del sistema, el líder del estudio debe prepa rar un escrito para que sea aprobado por el comité ejecutivo a cargo del programa general de procesamiento de datos. Este escrito del estudio del sistema debe incluir:

Un enunciado detallado del alcance y los objetivos del estudio del sistema.

Una lista de todos aquellos que deben ser asignados al equipo de estudio del sistema.

Una autorización que permita al equipo utilizar parte del tiempo de trabajo de determinados individuos.

Un calendario que establezca una fecha de terminación

del estudio y fechas intermedias de "puntos de verificación" para la presentación de los informes de avance a las partes interesadas (estos informes dan a los usuarios, gerentes y auditores una oportunidad para - determinar la exactitud e integridad del esfuerzo de estudio).

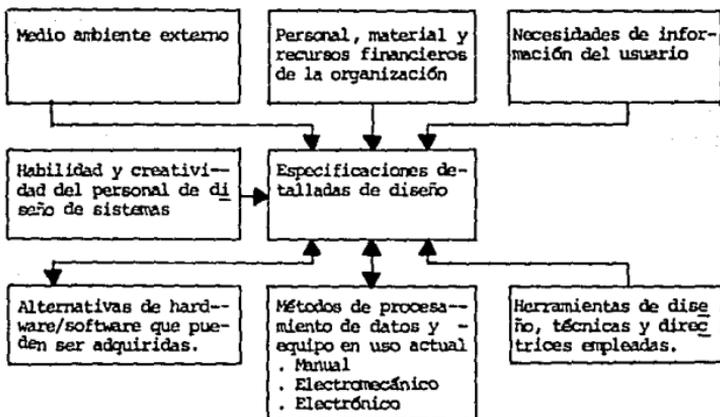
### 3.3.3. DISEÑO DEL SISTEMA

Durante la fase de diseño del sistema, los encargados - de éste deben decidir cómo producir un sistema eficiente - - (económico) y efectivo (relevante y útil). Para hacerlo, -- primero deben determinar las opciones viables y después plasmarlas en un solo conjunto de especificaciones detalladas para la solución del problema. ¡Esto no es fácil! Como lo demuestra la figura 16-6, existen muchos factores que tienen - relación con la tarea de diseño. Estos factores presentan - límites prácticos al número real de opciones que pueden ser evaluadas.

#### Determinación de opciones: algunos aspectos de diseño

Diversos aspectos implícitos en la metodología y en el uso de los recursos normalmente influyen en las opciones que son seleccionadas finalmente. Entre estos aspectos figuran:

FIGURA. 16 - 6



1. Los planes de diseño a largo plazo que se siguen. Muchas organizaciones han elaborado e implantado modelos conceptuales o planes a largo plazo para la evolución de sus sistemas de información. Estos modelos o planes casi siempre permiten la integración gradual de los sistemas que producen información en la organización. Las opciones que los diseñadores pueden considerar en la implantación de los proyectos específicos deben ajustarse al plan general que ha sido adoptado.

2. La flexibilidad que debe preverse en el sistema. Los diseñadores deben decidir qué tan adaptable debe ser el nuevo sistema a las cambiantes circunstancias. Una organización dedicada a una industria estable que vende sólo algunos productos a un grupo confiable de clientes no requiere tanta flexibilidad como una industria dinámica, que vende muchos productos vulnerables a los cambios de demanda y las presio-

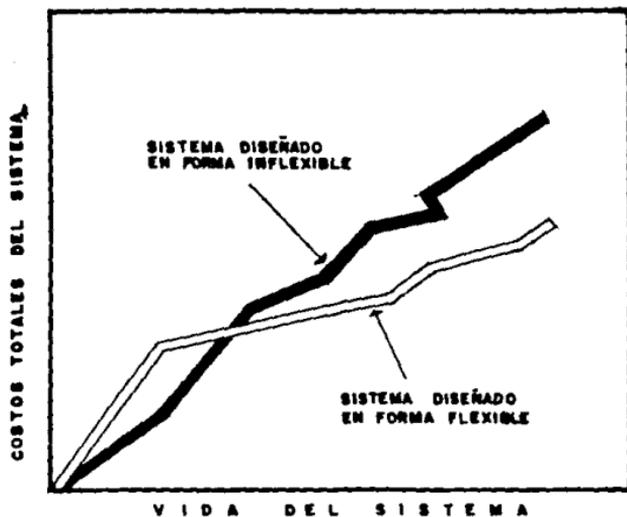
nes competitivas. En la mayoría de los casos, los sistemas deberán cambiarse muchas veces durante su vida útil. Estos cambios son casi siempre impredecibles. Por lo tanto, los diseñadores deben enfrentar un dilema: producir un sistema relativamente inflexible que (quizás) tenga menores costos de diseño, y entonces incurrir en los altos costos que se requieren para la reconstrucción periódica del sistema, o dedicar más tiempo a la producción de un modelo flexible que pueda requerir menores cambios en el futuro. Como indica la figura 16-7, el costo total a lo largo de la vida de un sistema puede reducirse cuando la flexibilidad es una meta de diseño.

3. Las preediciones de control que deben incluirse. Los diseñadores deben asegurarse de que los procedimientos y controles prevean cualquier posibilidad para asegurar que la integridad de los datos y la seguridad del sistema no se vean afectados. Debe incluirse un "rastros de auditoría" que permita el seguimiento de las transacciones a través del sistema, desde la entrada hasta la salida. Un problema básico -- del diseño es como balancear la necesidad de establecer controles con la posibilidad de crear un sistema "sobrecontrolado" cuya operación sea costosa y que retrase la obtención de información por parte de los usuarios.

4. La recomendación de "hacer" el sistema en casa o de "comprarlo" de un proveedor externo. Los diseñadores deben escoger entre crear un nuevo sistema "en casa" o comprar un paquete existente o un sistema hecho a la medida por un proveedor externo.

5. La atención que debe darse a los factores humanos. - ¿Serán fáciles de entender y utilizar las opciones propuestas? ¿Proporcionarán rápida respuesta, suprimirán tareas in-

FIGURA 16-7



necesarias y serán cómodas? Deben estudiarse éstas y muchas otras preguntas concernientes a la viabilidad operativa de un sistema. Un sistema que no dé respuesta adecuada y que - canse a los usuarios, o que requiera demasiado tiempo, encontrará resistencia.

6. Las consideraciones económicas. La pregunta sobre - el costo del sistema subraya la importancia o utilidad del - sistema en su totalidad. Al considerar los aspectos anteriores los diseñadores deben tomar las correspondientes decisiones sólo después de hacer un estudio cuidadoso de los recursos económicos disponibles. Un sistema muy flexible de tiempo real que pueda ser actualizado inmediatamente y que permita consultar todos los registros puede ser bonito, pero los diseñadores pueden elegir un sistema en línea, menos caro, - que dé acceso inmediato a los registros que sólo son actualizados periódicamente mediante técnicas de proceso en lotes.

Hay tantas variables en los procesos de diseño, que es imposible establecer reglas exactas para esta tarea. Los aspectos que hemos examinado ahora son resueltos en diferentes formas por diferentes diseñadores utilizando diferentes recorrsos en diferentes ambientes. También se emplean diferentes herramientas y técnicas de diseño.

#### Herramientas y técnicas de diseño

Las siguientes herramientas y técnicas figuran entre - las que se aplican en el diseño de sistemas:

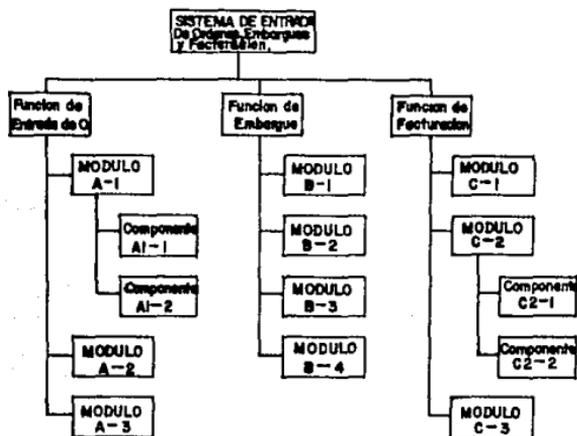
Estándares de organización. Algunas organizaciones tienen manuales de estándares que especifican un enfoque consigte de diseño. Los procedimientos a seguir en el diseño - de informes de salida, formas de entrada y lógica de proceso

también pueden estar incluidos.

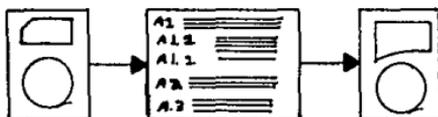
. Metodología de diseño descendente. La técnica de diseño descendente requiere la identificación inicial de las funciones de alto nivel en el sistema propuesto. Entonces se descompone cada función en una jerarquía comprensible de módulos y componentes de menor nivel, según se indica en los diagramas jerárquicos de la figura 16-8. Después de que se ha preparado un diagrama de alto nivel que muestre la estructura total del sistema, se crean los diagramas de menor nivel para señalar los detalles de cada función de entrada/proceso/salida, módulo y componente. Normalmente se tendrán varias iteraciones en este proceso de diseño y diagramación. Los diseñadores deben comenzar con un diagrama sencillo que muestre las soluciones generales. Este primer esfuerzo es luego refinado para producir diagramas más completos, conforme se clarifican los requerimientos del proyecto.

Revisiones de diseño y revisiones estructuradas. Pueden celebrarse sesiones periódicas para que los usuarios interesados puedan revisar el proceso de diseño. Los diseñadores pueden presentar resultados de muestra y recorrer el proceso desde la entrada hasta las operaciones de proceso para describir el manejo de los datos. Los usuarios pueden ser motivados para buscar errores y hacer comentarios durante esta revisión estructurada de diseño.

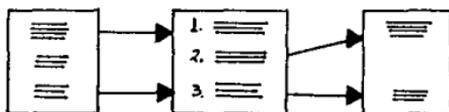
Diagramas y formas especiales. Las formas y los diagramas preparados durante la fase de análisis del sistema son muy útiles en la etapa de diseño. Ahora pueden corregirse las debilidades encontradas durante el análisis. Y ahora se pueden utilizar las relaciones de entrada/proceso/salida para diseñar un sistema más integrado.



a) Contenido del diagrama del sistema del nivel más alto



b) Vista panorámica de la entrada-proceso-salida de la función de entrada de órdenes



c) Detalle del módulo/componente de entrada-proceso-salida de la entrada de órdenes

Figura 16-8 DIAGRAMAS JERARQUICOS UTILIZADOS EN EN DISEÑO DESCENDENTE

Métodos de diseño automatizados. La computadora también puede ser utilizada en el proceso de desarrollo de los sistemas. El proyecto ISDOS (Information Systems Design and Optimization System) de la Universidad de Michigan trabaja en un paquete de software que elaborará sistemas de acuerdo con criterios establecidos. Programas especiales de computadora pueden emplearse para evaluar diferentes opciones de hardware/software durante la etapa de diseño. Pueden suministrarse los requerimientos de proceso y un programa de computadora puede determinar qué tan eficientemente pueden procesarse estos requerimientos usando diferentes opciones de equipo.

#### Selección de una opción

En este momento se supone que los diseñadores han preparado un conjunto detallado de especificaciones escritas y documentadas del sistema para alcanzar las metas del estudio del sistema. Estas especificaciones deben incluir:

1. Requerimientos de salida. Se necesitan la forma, el contenido y frecuencia de salida.
2. Requerimientos de entrada. Deben identificarse los nuevos datos necesarios de la entrada junto con los datos de los archivos almacenados.
3. Requerimientos de archivos y almacenamiento. Deben conocerse el tamaño, el contenido, el medio de almacenamiento, el formato de los registros, las restricciones de acceso y el grado de permanencia de todos los archivos afectados.
4. Especificaciones de proceso. Deben señalarse los procedimientos necesarios para que la computadora convierta los datos de entrada en los resultados de salida deseados. También deben anotarse los procesos manuales.

5. Previsiones de control. Deben especificarse los pasos requeridos para lograr el control del sistema e indicar las últimas pruebas del sistema y los procedimientos de implantación.
6. Cálculo de los costos. Deben hacerse cálculos preliminares de los costos de las diversas opciones.

Hemos visto que no hay reglas exactas para la selección de la opción. En algunas situaciones, los resultados del estudio pueden indicar que el uso de un servicio de cómputo remoto (o service bureau) es la mejor opción. Estas compañías externas pueden hacer la programación y el proceso necesarios. En otras situaciones, el sistema puede ser puesto en marcha con el equipo existente. Y en algunos proyectos de desarrollo de sistemas se puede requerir la adquisición de nuevo hardware.

Factores de evaluación del hardware, selección y adquisición. Si se necesita nuevo hardware para implantar la alternativa seleccionada (y a menudo se necesita), el equipo de estudio debe considerar un nuevo conjunto de preguntas:

- ¿Qué computadora y/o equipo periférico, cuando se combine con el software que soporta, es mejor para nuestras necesidades?
- ¿Cuál paquete de hardware/software es el más económico?
- ¿Cómo debe adquirirse tal equipo?

Al contestar la primera pregunta, los equipos habrán considerado los factores de selección de equipo señalados en la figura 16-9 para limitar las opciones y entonces han seguido uno de los métodos de selección de equipo listados en la figura 16-10. Al contestar la segunda pregunta, los costos asociados con cada opción son comparados con los benefi-

cios que producen. Tanto costos como beneficios deben ser cuantificados. Sin embargo, dado que muchos beneficios tienden a ser intangibles, suele ser difícil asignarles un valor. (La máquina A cuesta más que la máquina B, pero también es más rápida y reducirá el tiempo necesario para procesar los órdenes de los clientes. ¿Entonces, qué valor se asigna al beneficio de un mejor servicio a los clientes?)

La respuesta a la tercer pregunta depende del tipo de equipo que se adquiera. La mayoría de las micro y las mini-computadoras se comparan. Los sistemas de macrocomputadoras, sin embargo, se obtienen de las siguientes maneras:

1. Renta. Casi siempre las macrocomputadoras las da en alquiler el fabricante. Es un método flexible que no requiere gran inversión inicial. Es también el método más caro si el equipo cumple las necesidades de la compañía por cuatro o cinco años, o aún más.
2. Compra. Muchas macrocomputadoras se compran porque eso resulta menos caro cuando el hardware se mantiene por varios años. Pero también existe el riesgo de la obsolescencia tecnológica, de "atarse" a un sistema que no satisface las necesidades de cambio.
3. Renta a largo plazo. Bajo un arreglo de renta a largo plazo (muchos otros son posibles), el usuario de la macrocomputadora informa a la compañía arrendadora cuál es el equipo que necesita. Esta compañía gestiona la compra del equipo y luego lo da en alquiler al usuario por cierto período (normalmente, de tres a cinco años). Este método reduce el precio de compra y es menos caro que rentar por periodos cortos durante varios años. Pero, por supuesto, el usuario ha firmado un contrato para conservar la máquina por un periodo relativamente largo.

**Factor económico****1. Comparaciones de costo****Factores de hardware**

1. Desempeño, confiabilidad, capacidad y precio del hardware
2. Número y accesibilidad de las facilidades de respaldo
3. Firmeza de la fecha de entrega
4. Vida efectiva del hardware propuesto
5. Compatibilidad con los sistemas existentes

**Factores de software**

1. Desempeño y precio del software
2. Eficiencia y confiabilidad del software disponible
3. Disponibilidad (no promesa) de los lenguajes de programación
4. Disponibilidad de paquetes de programación útiles y bien documentados, bibliotecas de programas y grupos de usuarios.
5. Firmeza de la fecha de entrega del software prometido
6. Facilidad de uso y modificación

**Factores de servicio**

1. Facilidades proporcionadas por el fabricante para verificar los programas nuevos
2. Facilidades de capacitación ofrecidas y calidad de la que se proporciona
3. Ayuda de programación y de conversión que se ofrece
4. Términos del mantenimiento y su calidad

**Reputación del fabricante**

1. Estabilidad financiera
2. Registro de promesas cumplidas

**Figura 16-9 Factores de selección de equipo.**

1. Método de una sola fuente. Este método no competitivo consiste en seleccionar el paquete de hardware/software entre los que tiene disponibles un proveedor seleccionado. Hay poca objetividad en este método y pueden obtenerse resultados pobres. Pero es utilizado a menudo.
2. Método de convocatoria de concurso. Se informan las especificaciones del sistema a los diferentes proveedores y se les solicita una cotización. Incluido en la requisición de cotización puede ir un requerimiento de que el costo y el desempeño se preparen para una corrida de proceso específico de concurso (benchmark). Los proveedores seleccionan los que según ellos sean los paquetes más adecuados de hardware/software de sus líneas y someten a consideración las propuestas.
3. Método de evaluación por consultores. Los consultores calificados de procesamiento de datos pueden ayudar a las empresas a seleccionar el paquete de hardware/software. Los consultores pueden proporcionar conocimientos especializados y experiencia y un punto de vista objetivo para ayudar en la evaluación y en el problema de selección.
4. Método de simulación. Como hemos visto, hay programas de computadora especializados, pertenecientes a varias organizaciones, que simulan el desempeño de las alternativas seleccionadas de hardware/software. Los programas de simulación son capaces de comparar los tiempos de entrada, proceso y cómputo requeridos por cada opción para procesar -- las aplicaciones específicas.

Figura 16-10 Métodos de selección de equipo.

## El informe del diseño

Guiados por un plan escrito que definía el problema, los interesados han analizado hechos importantes. El diseño de un conjunto detallado de especificaciones del sistema ha evolucionado desde su análisis y el equipo ha establecido una opción que cree redundará en la "mejor" solución del problema. El equipo ha adoptado muchas decisiones. Ahora el equipo debe preparar un informe de diseño del sistema y hacer recomendaciones. Es responsabilidad de altos ejecutivos decidir sobre la implantación del sistema.

El informe del equipo de estudio debe incluir los siguientes puntos:

- Un enunciado del alcance y objetivo del estudio.
- Las especificaciones del diseño de los procedimientos y las operaciones que serán modificados.
- Los efectos anticipados de tales cambios sobre la estructura de la organización, las facilidades físicas y la información de la compañía.
- Los efectos anticipados sobre la gente y el personal disponible para emprender el cambio.
- Los paquetes de hardware/software escogidos (si es que se necesitó), las razones de la selección y las alternativas consideradas.
- Los efectos económicos del cambio, incluido el análisis de costo/beneficio y un análisis de los métodos de adquisición (si se necesitó).
- Un resumen de los problemas esperados y los beneficios que resultarán del cambio.

## IMPLANTACION DEL SISTEMA

La figura 16-11 hace notar que después de que los altos ejecutivos han evaluado el informe de diseño y han decidido implantar las especificaciones del diseño, los siguientes pasos son el análisis de la programación y la preparación de los programas. Dado que estos pasos se analizan con detalles en los capítulos 12 al 14 del módulo de programación, no los consideraremos aquí. Tampoco repetiremos los procedimientos de implantación de programas vistos en el capítulo 13. Pero existen algunos conceptos generales de la implantación de un sistema asociados con la tarea de reemplazar un sistema viejo con uno nuevo, y ahora los examinaremos.

### Las consecuencias de decisiones anteriores

El tiempo y el esfuerzo requeridos para implantar un sistema dependen en alto grado de la calidad del trabajo que se ha hecho antes en el estudio del sistema. Hemos visto en la figura 16-2, por ejemplo, que si no se detectan ciertas cosas durante la definición del problema, después hay dificultades que entorpecen la implantación. Por otro lado, esta fase a menudo se ve simplificada como resultado de las siguientes decisiones previas a la instalación:

Decisiones para acatar reglas, estándares y procedimientos. El trabajo de prueba del sistema se hace más fácil cuando los procedimientos se aplican consistentemente, cuando los datos son definidos con solidez y cuando se siguen con seriedad ciertas reglas de documentación.

Decisión para utilizar un modelo de diseño modular. Dividir los sistemas complejos y los programas en módulos más pequeños simplifica los esfuerzos de prueba e implantación.

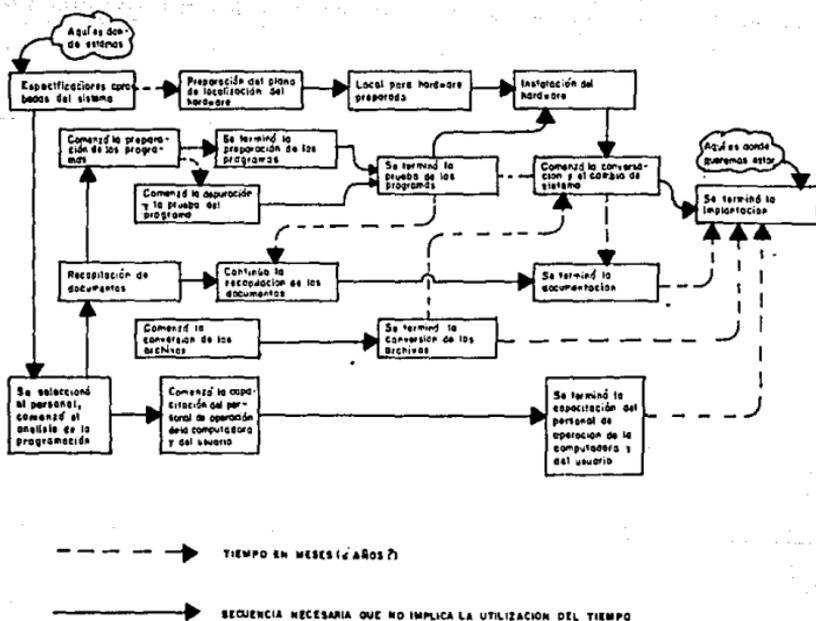


FIGURA 16-11 CONSIDERACIONES DE IMPLANTACION DEL SISTEMA/PROGRAMA

Decisión para emplear paquetes de aplicación aprobados. Comprar un software probado, cuando es apropiado, permite pasar por alto muchos problemas de la implantación.

#### Instalación de equipo

Hemos visto que a veces es necesario adquirir nuevo hardware o aumentar el equipo existente para implantar un nuevo sistema. Si solamente se añaden nuevos dispositivos de E/S, puede necesitarse poco tiempo o esfuerzo. Pero si debe instalarse un nuevo sistema de computadora, puede requerirse amplia planeación en la preparación de un sitio adecuado para instalar el nuevo hardware. Algunos de los factores que deben considerarse durante la planeación del sitio para instalaciones mayores, son:

Localización. La seguridad y la ubicación físicas del sitio y su acceso a los usuarios deben ser evaluadas.

Espacio y distribución. El tamaño del equipo, la localización y la longitud de los cables conectores y de poder, el espacio necesario para dar servicio al equipo y almacenar los dispositivos de E/S y los suministros, el espacio necesario para las oficinas; éstos y otros factores deben ser evaluados al determinar los requerimientos de espacio y la distribución del sitio.

Acondicionamiento del local. Deben tomarse provisiones para el aire acondicionado, la corriente eléctrica y la iluminación.

#### Revisión posterior a la implantación

Una vez que el sistema ha sido implantado, debe hacerse una auditoría completa a una revisión posterior. Este seguimiento normalmente es realizado por personas con un punto de

vista independiente y que no es responsable del desarrollo y mantenimiento del sistema. Algunas de las preguntas que debe responder la auditoría, son:

- ¿Qué tan útil es el sistema para quienes toman las decisiones? ¿Qué tan satisfechos están por los servi- - cios que reciben? ¿Reciben las salidas a tiempo para tomar decisiones?
- ¿Se siguen los procedimientos de proceso planeados? - ¿Están siendo procesados por la computadora todos los procedimientos nuevos? ¿Han sido eliminados los procedimientos viejos? Si no es así, ¿Por qué?
- ¿Están definidas y entendidas las responsabilidades - de los procesadores de datos? ¿Los programas de capacitación son de buena calidad?
- ¿Se están observando los controles del sistema? ¿Está completa la documentación? ¿Han sido establecidos los procedimientos para controlar los cambios a los pro-- gramas? ¿Se indican las modificaciones o los refina-- mientos como resultado de la experiencia de opera- - ción? Si es así, ¿se realizan?
- ¿Cómo se comparan los resultados de la operación con las metas originales y las expectativas? ¿Se obtie-- nen los beneficios económicos previstos? Si existen variaciones, ¿cuál es la causa? ¿Qué puede hacerse pa-- ra obtener los resultados esperados?

### 3.3.4. ANALISIS DE IMPRESOS

Un impreso es un pedazo de papel sobre el cual se anota información en determinadas secuencias y dentro de espacios en blanco designados. Es como un molde en el que se funde la información de acuerdo con el modelo prescrito. Los impresos se emplean para facilitar el manejo de datos periódicos, aunque variables. La información constante viene escrita y solamente es la variable la que hay de añadir. Los impresos existen en incontables medidas, formas y colores. Su gama es de lo más amplia pues va desde los simples recordatorios de llamadas telefónicas hasta los más complejos con matriz, hojas duplicadas y emplazamientos diversamente dispuestos para el papel carbón. Hoy en día, incluso un pequeño negocio utiliza centenares de impresos diferentes; las grandes empresas gastan miles de ellos.

Los impresos facilitan la uniformidad, los procedimientos de recopilación de información se normalizan y los datos son clasificados uniformemente y tabulados con facilidad. Un impreso adecuadamente diseñado es fácil de completar y -- ahorra esfuerzo humano. Los impresos delegan autoridad para la acción. Por ejemplo, una factura o un estado de cuentas es automáticamente autorizado cuando la expedición se ha realizado. Los impresos que acompañan los procedimientos de -- producción facultan la puesta en marcha de la misma.

La preparación, trámite y almacenaje de los impresos, particularmente de las copias múltiples, representa mucho -- trabajo burocrático. Puesto que la forma de realizar el trabajo viene en cierta forma prescrita por el formato del impreso, éste se considera a veces como un programa de trabajo administrativo, un sistema burocrático, o un plan para la rutina de oficina.

La información, tratada de esta forma, se convierte en parte de una vasta reserva de información necesaria para - llevar las gestiones de un negocio.

#### PROGRAMA DE IMPRESOS

Los problemas de un programa de impresos, al igual que la mayor parte de los problemas de oficinas, poseen múltiples facetas. Representa el obtener ciertos tipos de información rutinaria, clasificada en el impreso requerido, cuando se necesita y a un costo razonable; el proyectar impresos para la producción, así como también para un manejo eficiente; diseñar impresos para facilitar el proceso mecánico y -- crecientemente automatizado de información; y el coordinar - la información acumulada sobre los impresos con otras modalidades de información tratada y ordenada por todo el ámbito - de la organización.

La mecánica de proyectar un impreso. Entran en detalles acerca del tamaño de los impresos, las características de la impresión y el formato. Esta preocupación ha desenfocado en cierto modo el problema real. Un impreso es meramente un -- molde --un recipiente de datos-- y aunque el recipiente es importante, igual que el envase que envuelve un producto de -- consumo en su hogar, el factor más importante es lo que el - envase contiene y el uso que se hace de esta información. - Todos los demás factores son secundarios.

El programa de impresos tendrá que incluir los siguientes objetivos:

1. Revisar y analizar los impresos teniendo en cuenta su finalidad, uso y eficiencia.

2. Consolidar los impresos para eliminar dualidades.
3. Eliminar impresos innecesarios y anticuados.
4. Coordinar los impresos con los correspondientes procesos de información.
5. Controlar el lanzamiento, formato y empleo de los impresos.
6. Establecer normas de uniformidad y simplicidad de -- los impresos.
7. Proyectar impresos para facilitar el proceso de in -- formación mecánico y automático.
8. Mejorar la apariencia y eficiencia funcional de los impresos.
9. Proporcionar mejor información y superior servicio -- mediante los impresos.

Una vez autorizado un programa de impresos, una forma -- lógica de proceder es el practicar un inventario de todos -- los impresos utilizados en todo el ámbito de la organización; estudiar sus empleos; combinar, eliminar, diseñar de nuevo, simplificar y tipificar los impresos y los procedimientos de proceso; tratar de integrar el programa de control de impresos en la empresa; poner las prácticas aprobadas por escri -- to; y el velar por la vigilancia y el desarrollo continuado de la mejora de impresos.

Lo anteriormente dicho describe una parte del problema. Otra faceta se pone de manifiesto con la siguiente cita:

A la mañana siguiente requerí a Mr. Swain prosiguiera -- su trabajo según las instrucciones recibidas. Compareció en mi despacho con las manos repletas de impresos. Parecía ser que era ineludible rellenar múltiples copias de los mismos a diario. Había albaranes de entrega normalmente incluidos en los paquetes de revistas, cuando se depositaban en el puesto

de venta del cliente; habfa listas de retorno que relacionaban los nombres y la cantidad de revistas devueltas por no haberse vendido; habfa partes semanales de las cuentas; impresos de devolución de los editores; registros de ventas globales; estadillos de comprobación; informes de cobros; fichas de porcentajes.

Cuando despachaba con Mr. Swain me pareció, tal vez - equivocadamente, que el principal objetivo de nuestro negocio particular era el de accionar un sistema y no el de vender revistas. Fui informado de que esto suele ser cierto - en los negocios en general. A mi mente descarriada le parecía que el objetivo primordial de cualquier empresa sería el de asegurarse que se explota provechosamente. Parece como si nuestro sistema industrial discrepara, a menudo, de este punto de vista.

## OBJETIVOS

El objetivo primordial de un programa de impresos es el control; control contra la ineficiencia y el despilfarro en el proceso de datos. Cuando los impresos no están adecuadamente controlados, son una fuente de derroche. Por ejemplo, si su planteamiento no está bien estudiado, pueden aparecer toda clase de impresos deficientemente planeados que exigirán una duplicación de esfuerzos.

## RESPONSABILIDAD CENTRALIZADA

El control de los impresos dentro de una organización requiere la responsabilidad de planificación, coordinación, simplificación y ejecución centralizada. Incluso con la responsabilidad centralizada, es difícil conservar un buen programa de impresos; sin ella, es imposible. En algunas empresas, es difícil saber dónde centralizar esta responsabilidad.

La decisión suele estar influida por semejantes factores como el volumen del papeleo, la estructura orgánica, la diversidad de funciones, tamaños y filosofía administrativa. -- Igualmente, el estudio de impresos y el procedimiento general del papeleo suelen ir juntos; pues los procedimientos mejoran mediante los análisis de impresos, igual que los impresos se perfeccionan a través de los análisis de procedimientos. La responsabilidad para un programa de impresos debería ir acompañada de un programa de sistemas y procedimientos.

Por otra parte, debería ser planeado con la intervención de los jefes de departamento, de forma que éstos puedan consultar y diseñar sus impresos con alguien que posea una comprensión real de sus problemas.

A menudo al director de oficinas o a un miembro del equipo del análisis de sistemas se le otorga la responsabilidad del programa de impresos. Si el problema es demasiado extenso para un solo individuo, procederá nombrar una comisión. En realidad, una comisión compuesta de representantes de los diversos departamentos es una forma de garantizar la colaboración de los mismos. El siguiente informe muestra el modo de nombrar una comisión y cuáles responsabilidades ha de asumir:

Administración del Programa. Una comisión de control de impresos, nombrada por el alcalde de la ciudad, asumirá la responsabilidad de la administración efectiva de este programa. La comisión de control de impresos estará compuesta de tres miembros; el Director Financiero, que actuará de presidente permanente; el Director de los Servicios Centrales, y un funcionario departamental del control de impresos. El tercer miembro será sustituido cada dos meses con el fin de

que todos los departamentos puedan estar representados durante cierto período de tiempo.

Responsabilidad de los Jefes de Departamento. Cada jefe de departamento asumirá la responsabilidad de todos los impresos y del trabajo multicopista que se le requerirá, de acuerdo con los procedimientos establecidos por estas reglas administrativas. Ningún diseño será impreso por cualquier establecimiento comercial o dentro de cualquier departamento del municipio por el proceso de mimeografía o cualquier otro de reproducción o multicopia sin la previa aprobación de la Comisión de Control de Impresos. Cada departamento designará una persona en su departamento para actuar en calidad de funcionario de Control de Impresos.

Responsabilidades de la Comisión de Control de Impresos. La comisión fijará un programa de fechas de reajuste de impresos y preparará aquellas instrucciones necesarias para -- complementar estas disposiciones administrativas; facilitará instrucciones y la capacitación de los funcionarios de Control de Impresos de los respectivos departamentos en técnicas de proyección de impresos; revisará y aprobará las solicitudes de impresos y controlará la asignación de los números de los impresos; revisará, analizará y evaluará todos -- los impresos aplicando los principios de diseño científico de impresos; establecerá y aplicará normas respecto al formato de los impresos, comprendidas: disposición, tamaño, calidad del papel, cantidad en existencia, color de las tintas, caras, etc.; mantendrá informado al Interventor del Ayuntamiento de todas las revisiones propuestas en los impresos -- que afecten la contabilidad y el proceso de los impuestos municipales; y trasladará todos los impresos nuevos o reformados y material similar al Asesor jurídico del municipio para su aprobación en materia legal del redactado antes de la impresión, si es que el impreso encierra aspectos jurídicos.

La finalidad que obliga a centralizar la responsabilidad respecto a los impresos, no es la de fiscalización, sino la de coordinación a través de una jerarquía autorizada. Todo aquel que maneja un impreso en un proceso rutinario debería ser consultado o representado cuando se estudian cambios. Sin embargo, las decisiones finales deberían estar centralizadas. Todas las solicitudes de impresos nuevos o de reimpresión de los antiguos deberían ser tramitadas a través de la unidad central de modo que el diseño, el empleo, la duplicación y los numerosos detalles quedarán coordinados. Las ventajas y las economías de la compra centralizada son también, de esta forma, posibles.

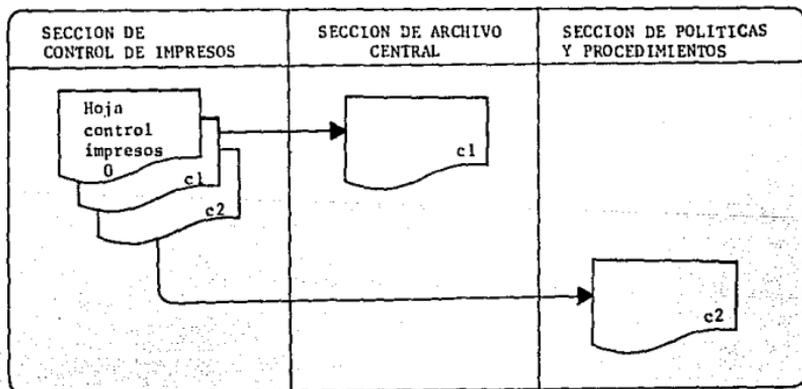
Deben establecerse convenios dentro de la empresa entre el control de impresos y los servicios de multicopia y advertir a los departamentos que cuentan con su propio equipo multicitopista que no preparen tan siquiera el "más insignificante impreso" sin contar con la conformidad de la central. De lo contrario, el problema de fiscalizar los impresos puede carecer de control.

A medida que el programa de impresos se desarrolla, la responsabilidad para sus diversos elementos debe quedar cuidadosamente definida y claramente comprendida por todos los afectados. El omitir hacerlo, frecuentemente debido a la inexperiencia, ya que los puestos de control de impresos se confían frecuentemente a directores jóvenes o a personal poco ducho en estas funciones, puede ocasionar que el programa fracase. Un programa de impresos ha de abarcar la preparación de directrices y procedimientos para el empleo de los impresos, la fijación de normas, el repaso y revisión de impresos, la búsqueda de archivos para las copias, el realizar estudios de procedimientos que impliquen la confección de impresos, y consultar con todos los departamentos de la empresa para determinar los requisitos de sus impresos.

## CONTROL DE IMPRESOS

Por paradoja, un programa de control de impresos no es posible sin crear nuevos impresos para controlar los existentes. Damos a continuación algunos ejemplos de los impresos necesarios:

Hoja de control de impresos. La primera etapa para la preparación de un impreso nuevo o la revisión de los existentes es el llenar una hoja de control de impresos, semejante a la que aparece en el gráfico 36. La copia n° 1 es archivada en la Sección de Control de Impresos por orden numérico, la copia n° 2 es remitida a la sección de Archivo Central, - la cual es responsable del programa de retención de documentos y la copia n° 3 pasa a la Sección de Política y Procedimientos con el fin de que pueda ser preparado un procedimiento escrito.











Informe mensual de control de impresos. Este impreso, que aparece en el gráfico 40, forma parte del manual de procedimientos interdepartamentales y presenta un resumen de actividad referida a los impresos durante el mes y arrastre de los anteriores.

Muchos otros impresos podría usar el director de control de impresos. De los citados se desprende claramente, sin embargo, que el control de impresos es una actividad importante en las grandes empresas.

| INFORME MENSUAL DE CONTROL DE IMPRESOS A FINES DE MES         |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| 1. IMPRESOS DE USUARIOS (de cada departamento)                | ESTE MES                     | del mes, más hasta la fecha                       |
| 2. IMPRESOS QUE HAYAN (trabaja, revisados o preparados)       | ESTE MES                     | del mes, más hasta la fecha                       |
| 3. IMPRESOS EN REVISIÓN                                       | ESTE MES<br>NO TRABAJADOS    | del mes, más hasta la fecha<br>por causas de otro |
| 4. IMPRESOS QUE HAYAN (de cada departamento)                  | Nº DE IMPRESOS EN REVISIÓN   | del mes, más hasta la fecha                       |
| 5. IMPRESOS DE USUARIOS                                       | ESTE MES                     | del mes, más hasta la fecha                       |
| 6. QUE HAY IMPRESOS PREPARADOS                                | ESTE MES                     | del mes, más hasta la fecha                       |
| 7. ACCIONES TENDIDAS CON LAS DELEGACIONES DE RESPONSABILIDAD  | IMPRESOS DE LAS DELEGACIONES | RESPONSABILIDAD CON USUARIOS                      |
| 8. CUANTO HA TRABAJO DE IMPRESOS DE LA EMPRESA EN TODO EL MES | IMPRESOS EN REVISIÓN         | IMPRESOS PREPARADOS                               |
| 9. OBSERVACIONES (Comentarios o acciones necesarias)          |                              |   |
|   |                              |   |

FORMA DE TRABAJO DE CONTROL DE IMPRESOS

GRÁFICO 40

*Informe mensual de control de impresos*

## MEJORA DE LOS IMPRESOS

El proceso de mejora los impresos tiene cuatro etapas: inventario, clasificación, correlación con el empleo y los procedimientos, y formato.

### INVENTARIO

Al objetivo de hacerse cargo de sus responsabilidades, el control de impresos ha de tener acceso a cualquier impreso en el ámbito de la empresa. Tiene que contar con la autoridad necesaria para poder obtener toda la información disponible acerca de esta materia. La simple acumulación de modelos de impresos, cuando se hace un inventario, pone de relieve las duplicaciones y las innecesarias interferencias. Un inventario de impresos es, por tanto, el primer paso en todo programa de impresos.

### CLASIFICACION

Después de haber sido sometidos a inventario, los impresos deberán clasificarse y agruparse para análisis y control. Los impresos pueden clasificarse en distintas formas: por -- función, por departamento, por denominación, por número o -- por tamaño y características físicas. En algunas situacio - nes constituye una ayuda tener un determinado impreso clasificado de más de una manera. Las clasificaciones usadas en toda organización dependen del tamaño de la organización, -- del número de impresos implicados, del número de funciones - dentro de la organización y de la aptitud del analista para clasificar.

**Función.** Esta clasificación recoge impresos que satisfacen parecidos propósitos operativos: nómina, personal, estudio de mercados, ventas y así por el estilo. Cada una de

estas clasificaciones puede a su vez subdividirse. Por ejemplo, personal puede subdividirse en colocación, solicitud de empleo, calificación, historial laboral y retiro o jubilación. Este no es un tipo fácil de clasificación, pero es mejor para ayudar al análisis. La siguiente descripción del desarrollo de un archivo funcional explica algunas de las dificultades:

Muestra clasificación funcional se basa en tres factores relacionados con el uso de los impresos: el asunto o materia de que se trata, la operación o circunstancia involucradas en su uso y la función que realiza.

La clasificación basada en la función no es un procedimiento simple. En el transcurso de los años ha ido proliferando el empleo de ciertos títulos o denominaciones que no significan en la práctica gran cosa y únicamente aportan confusión cuando se pretende establecer una clasificación funcional. Tenemos un ejemplo típico en la palabra "talón". -- Todos sabemos lo que es, pero, ¿cuántos, si no se paran a -- analizar, afirmarían que la función de un talón es dar la orden de pago en efectivo? La palabra talón por sí sola carecería de sentido de no ser por la asociación de ideas que el término suscita desarrollada en el curso de los años.

Si todos los talones se agruparan en una clasificación funcional, ésta proporcionará un motivo de estudio de todos los talones, pero, desgraciadamente, no todos los talones -- son órdenes de pago... Además de los talones bancarios, tenemos talones para entrega de herramientas, talones de cafetería y talones de inventario. Evidentemente no los archivamos todos bajo el epígrafe de "talones", por más que talón sea el nombre tradicional con que se les conoce. Cada uno debería clasificarse por separado bajo su respectivo epígrafe. El talón de herramientas lo sería en "Herramientas" o

"Maquinaria y equipo", el talón de la cafetería en "Alimentos" y el talón de inventario en "Materiales y Suministros" o "Producto".

En Carboloy llegamos a clasificar aproximadamente 1.400 impresos en 86 apartados diferentes... Es indispensable una clasificación posterior a la del asunto o materia que incluye la operación o circunstancia y la función. Para esta labor contamos con un diccionario de la terminología de los impresos normalizados en el cual las definiciones de los términos se basan en prácticas corrientes y de norma en la industria. En cada caso representamos la operación o circunstancia con el nombre sustantivo, y la función con el verbo. -- Por ejemplo, la finalidad de un talón bancario, como previamente comentamos, es la de dar orden de pago en efectivo. -- La materia por consiguiente, es el "efectivo", la operación será el "pago de" y la función la de "dar orden". Para completar la clasificación sólo faltará formar con todo ello -- una frase lógica y razonable para describir el propósito del impreso: Dar orden de pago de efectivo.

El gráfico 41 es un ejemplo de la clasificación funcional.

| Cuentas a pagar                 | Costos                         |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Comprobantes de pago.        | 31. Presupuestos.              |
| 2. Registro de talones          | 32. Instrucciones.             |
| 3. Distribuciones               | 33. Costos de la mano de obra. |
| 4. Análisis de transportes      | 34. Costos del material        |
| 5. Comprobantes de caja menores | 35. Partes de trabajo.         |
| 6. Análisis de compras.         | 36. Normas                     |
| 7. Estados de cuenta.           | 37. Costos del producto.       |
| 8. Análisis de proveedor.       | 38. Cargas sociales.           |
| 9. Cheques de comprobantes.     |                                |

## Cuentas por cobrar

11. Cuentas por cobrar antiguas.
12. Recibos de efectivo.
13. Avisos de cobro.
14. Análisis de crédito.
15. Hojas de cuenta corriente.
16. Comprobantes de ingreso bancario.
17. Registro de descuentos y abonos.
18. Distribución de impuestos.
19. Estados de cuenta.

## Facturación

21. Notas de abono
22. Notas de cargo.
23. Facturas.

## Actividades estatutarias

26. Pólizas de las acciones
27. Cheques de dividendos de acciones.
28. Registros de las acciones compradas.
29. Registro de transferencias de las acciones.

## Finanzas

41. Cuentas del Mayor
42. Balances
43. Informes de disponibilidad de fondos.
44. Informes de presupuestos de Operación.
45. Partes de las operaciones.
46. Diario
47. Diario de distribución especial.
48. Balance de compra - bación.

## Entretenimiento

51. Informes de dificultades.
52. Ordenes de trabajo.

## Control de materiales

56. Inventario de productos acabados.
57. Análisis de inventario.
58. Inventario de material.
59. Inventario de trabajo en proceso.

GRAFICO 41

CODIGO DE CLASIFICACION DE IMPRESOS POR OBJETIVOS FUNCIONALES.

## Nómina

- |   |  |
|---|--|
| 61. Datos para las primas.                      | 73. Hojas de tiempos.  |
| 62. Sobres de los salarios.                     | 74. Registros de trasla<br>dos y Tasa de Cam -<br>bios.      |
| 63. Recibos y volantes de pagos<br>en efectivo. |  |
| 64. Deducciones.                                | Personal   |
| 65. Seguro y Jubilación<br>Empleados.           | 81. Registro de ausen -<br>cias.                             |
| 66. Informes gubernamentales.                   | 82. Guía de empleados.                                       |
| 67. Registros de retribuciones.                 | 83. Escalafón de emplea<br>dos.                              |
| 68. Cheques de la nómina.                       | 84. Registro de seguros<br>de grupos.                        |
| 69. Distribución de la nómina.                  | 85. Registros de Higie<br>ne y Seguridad en -<br>el Trabajo. |
| 70. Registros de la nómina.                     | 86. Registros de reclu<br>tamiento.                          |
| 71. Declaraciones de ingresos.                  | 87. Estadísticas de per<br>sonal.                            |
| 72. Fechas de tiempos.                          | 88. Registros de suge<br>rencias.                            |
|   | 89. Registros de cede<br>de servicios.                       |

## GRAFICO 41 (Continuación)

## CODIGO DE CLASIFICACION DE IMPRESOS POR OBJETIVOS FUNCIONALES.

Departamento. La clasificación por departamento es fácil de establecer y puede utilizarse a modo de desglose preliminar para una subdivisión más precisa por función, particularmente cuando las unidades departamentales u orgánicas no siguen una pauta funcional claramente definida.

Título. La clasificación por títulos es simple. El título del impreso debería reflejar su específico objetivo. Esta clasificación constituye una positiva ayuda cuando hay

que referirse a impresos transcurrido cierto tiempo, pero - no sirve de gran cosa para la finalidad del análisis.

Número. Si todos los impresos son numerados, esta clasificación facilita otro método fácil de referencia. Si el número de control muestra el origen del impreso, puede ser - realmente una referencia de una clasificación funcional.

Tamaño o aspecto físico. Esta clasificación es útil -- cuando hay que agrupar impresos u objetos diversos como etiquetas, volantes y fichas. Especialmente porque resulta conveniente a efectos del manejo.

#### CORRELACION CON EL EMPLEO Y LOS PROCEDIMIENTOS

No debería invertirse tiempo en el diseño y el perfeccionamiento de un impreso hasta que su empleo haya sido convenientemente estudiado y justificado. ¿Cómo se emplea? -- ¿Quién lo emplea? La procedencia de la información que ha - de anotarse, cómo se obtiene esta información, sus secuencias y magnitud, el programa de registros en relación con parecidos documentos, la distribución y empleo de las copias, la - conformidad con la política establecida y la correlación con los procedimientos son aspectos todos ellos que han de que - dar bien concretados.

Coordinar los impresos con los procedimientos respectivos es una tarea de tipo ininterrumpido. Semejante estudio podría iniciarse con una revisión del organigrama de trabajo, para identificar los departamentos afectados por la función de los impresos que se estudian. Una revisión de directivos que abarque esta específica función puede mostrar la importancia que tiene el impreso en el sistema. Los correspondientes archivos e informes pueden también arrojar luz sobre

los impresos. Los diagramas de procesos y del curso de impresos (Capítulo III) pueden constituir una ayuda en este tipo de análisis. Los diagramas específicos para esta finalidad comprenden los de distribución de impresos y los de proceso de impresos.

Diagramas de distribución de impresos. Un diagrama de distribución de impresos, algunas veces denominado diagrama de distribución del papeleo, muestra el curso de todos los ejemplares de un impreso de copias múltiples de forma que resulte visible el uso y destino de cada copia en relación con las otras desde su iniciación hasta su archivo o destrucción final. Un diagrama de esta clase se prepara fácilmente. Su limitación más evidente es la de que no proporciona suficiente explicación de la acción a tomar en cada ejemplo. Necesita, generalmente, ser complementado por un diagrama de proceso de impresos.

Diagrama de proceso de impresos. Semejante diagrama -- combina la información de un diagrama de distribución de impresos con la referente a las fases de los procedimientos. Facilita superior información y pone de relieve los usos a que se destinan las diversas copias con preferencia a su -- distribución física.

Al confeccionar ya sea el diagrama de distribución de impresos o el diagrama de proceso de impresos, se necesitan copias de todos los impresos con muestras de anotaciones típicas en los mismos, nombres (denominaciones de los puestos de trabajo) de quienes los utilizan y observaciones acerca de las excepciones.

Procedimientos escritos. Cuando se establecen procedimientos para el archivo y empleo de impresos, especialmente

los primeros, deberían ponerse por escrito. Los procedimientos escritos promueven la uniformidad y la simplicidad. Son útiles en la capacitación de los empleados administrativos. Un proceso de impresos debería contener un impreso de muestra o modelo con la información que debe escribirse en cada apartado. Esto puede ir acompañado de un diagrama de distribución para explicar el itinerario del impreso y las correspondientes copias. Si esto no se hace en alguna parte del recorrido de los impresos, muchas de las simplificaciones en los procedimientos establecidas durante el análisis se habrán perdido.

## DISEÑO

Muchos factores habrán de considerarse en el formato de los impresos. ¿Es el impreso necesario? ¿Quién ha de manejar el impreso? ¿Cuántas veces? ¿Dónde? ¿Cuánto tiempo lo retendrá? ¿Qué información hay que anotar en él? ¿De qué fuentes procede esta información? ¿Cuál es la mejor secuencia para los conceptos? ¿Es la información obtenible por otros conductos? ¿Puede este impreso combinarse con otro o reemplazarlo? ¿La información recogida será copiada en otros registros? Cuestiones de este tipo son previas a toda consideración de la mecánica del diseño de un impreso.

La vida y las fases de archivo de un impreso deben también ser objeto de consideración. ¿Cómo será archivado? ¿Durante cuánto tiempo se guardará? Un impreso de información acumulativa que ha de guardarse en un equipo de archivo visible será proyectado de una forma distinta de otro que ha de guardarse en un armario archivador de tipo corriente.

## EMPLEO

Convendría que el impreso se adaptara al trabajo o a los procedimientos y no los procedimientos al impreso. Por ejemplo los impresos que han de llenarse a máquina no necesitan líneas; los impresos que han de rellenarse a lápiz deberían, siempre que fuese posible, poseer un formato con casillas y líneas para la comprobación y las respuestas rápidas.

Los encabezamientos deben estar alineados para lograr un mínimo de movimientos improductivos.

## PREIMPRESION

Al preparar la tirada de unos impresos debe preverse la inclusión de todos los datos posibles, pero evitando abreviaciones y terminología que no se entienda generalmente. Si se desea una lista de conceptos, es conveniente enumerar -- tantos como sea posible. Por ejemplo, en lugar de poner en un impreso de inventario:

Equipo de oficinas: Cuento y anote abajo cuántos tiene usted de cada.

Es mucho más probable que se logre la información precisa si se imprime la hoja de inventario de la siguiente forma:

Equipo de oficinas (Sírvese contar y anotar el número de cada):

- |                               |       |
|-------------------------------|-------|
| 1. Mesas de despacho.         | ..... |
| 2. Sillas corrientes.         | ..... |
| 3. Sillas giratorias.         | ..... |
| 4. Archivos de cuatro cajones | ..... |
| 5. Archivos de cinco cajones  | ..... |

## 6. Otros

.....

Siempre que sea posible hay que poner listas de control o arreglar los conceptos de forma que puedan ser contestados con una o dos palabras. Este factor en el diseño de impresos no sólo ahorra tiempo cuando se rellenan, sino que estimula un registro más completo y exacto. Cuando se utilicen -- listas de control se debe poner el espacio o punteado para la marca después del concepto al que se refiere y no antes.

Algunas veces es conveniente un recuadro cuando se pide algún dato breve, como se ilustra a continuación:

|        |
|--------|
| Nombre |
|--------|

|      |
|------|
| Edad |
|------|

Si se utiliza una máquina de escribir para rellenar el impreso, las casillas de tipo encuesta ( ) no deberían emplearse a menos que la casilla sea lo bastante grande para contener la información sin demasiadas complicaciones para centrarla.

Si los conceptos sobre un impreso han de ser tabulados, especialmente si han de ser tabulados con equipo de fichas perforadas, cada concepto debería poseer un número de referencia para facilitar la perforación y la totalización.

## IDENTIFICACION

¿Está adecuadamente identificado el impreso? Muchos impresos, en realidad la mayoría de ellos, deben llevar el nombre de la empresa, un título de reconocimiento y un número de identificación. Si han de utilizarse múltiples copias, cada una debe ser identificada de acuerdo con su objetivo. Por ejemplo, véase el gráfico 42.

Pueden utilizarse números para la identificación. Por ejemplo, Impresos 1040 significa "Declaración para el Impuesto de Renta" para muchos individuos. En algunas empresas, el impreso 10-A puede significar un impreso del Departamento de Contabilidad. El color, lo cual facilita la clasificación y distribución, puede también servir para identificar las copias.

La identificación debe figurar en cada copia del impreso porque es obvio que el original y las copias se separan a medida que sigue sus rutas respectivas. Si el impreso está compuesto por más de una hoja, muchas veces es útil indicar en cada una el número total de las que hay, esto es, la segunda hoja de un impreso que consta de cuatro puede ser numerada así: "2-4" o "2 de 4". Esto informa al que utiliza el impreso que, si sólo tiene 3 hojas, le falta la cuarta para que el mismo esté completo.

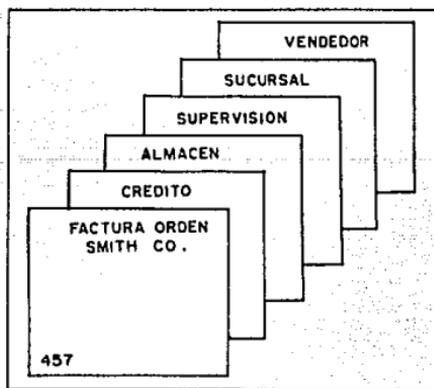


GRAFICO 42

ADECUADA IDENTIFICACION DE MULTIPLES COPIAS DE UN IMPRESO.

## INSTRUCCIONES

Un impreso largo o complicado puede necesitar una hoja o ficha adjunta con instrucciones pero, siempre que sea posible, las instrucciones precisas deben figurar en el mismo impreso. Hay que evitar las instrucciones ambiguas controlándolas cuidadosamente durante un período de prueba antes de proceder a la impresión.

Las instrucciones breves han de imprimirse precediendo inmediatamente al concepto al que se aplican, de forma que puedan verse fácilmente al anotar los datos precisos. Cuando los impresos se preparan para ser rellenos a Máquina, las instrucciones deben colocarse sobre la línea que ha de mecanografiarse o en ella misma, no debajo.

Las instrucciones, si es necesario, deben ser completas. Pero el tener demasiadas instrucciones puede ser tan contraproducente como el tenerlas insuficientes. También habría que eliminar mediante meticulosa planificación y experimentación instrucciones ambiguas.

## ESPACIAMIENTO

Si se ha de utilizar la máquina de escribir, el impreso debe diseñarse de modo que se acople a su espaciamento, horizontal y verticalmente. Si las anotaciones se han de hacer a máquina y a mano, hay que prever el espaciado doble de máquina (tres espacios por pulgada vertical). Si sólo se han de efectuar inscripciones manuscritas el espaciamento puede ser de cuatro líneas por pulgada (2,5 cm, aproximadamente). Un impreso que haya de rellensarse en un establecimiento o fuera de la oficina requiere más espaciamento a causa de que no se escribe con tanta comodidad.

El espacio horizontal calculado para las respuestas de-





## COLOR

Los colores se utilizan a menudo en las copias extras; el rosa puede indicar a simple vista una copia debe ser enviada al departamento de crédito; el azul, a un vendedor, -- etcétera. Sin embargo, a menos que haya alguna necesidad ur gente para destacar una parte determinada de un impreso, sólo debe emplearse un color por hoja. El papel de color resulta más barato que tirar un impreso a varios colores, pues en ese caso los costos son elevados.

El papel de color debe limitarse a unos cuantos tonos básicos, ser fino y hacer resaltar la diferencia entre la -- impresión y la escritura. No obstante, no tienen que em se a no ser que haya una verdadera necesidad. En los pre -- cios se ha utilizado con exceso.

## TAMAÑO

Las máquinas de oficina en las que será utilizado el im preso también deben ser tenidas en cuenta, así como la clase de archivos a los que irá a parar. Si el impreso ha de ser enviado por correo es preciso escoger una medida que pueda -- plegarse fácilmente, por lo general, para sobre con ventanilla. Es conveniente tipificar todos los impresos a dos o -- tres tamaños. Esto facilita su manejo, así como su adquisición y también la del equipo.

Durante años, el factor determinante al establecer el -- tamaño de un impreso ha sido el número de ejemplares que pudieran ser cortados más económicamente dentro de la medida -- de las hojas utilizadas en imprenta.

Esto puede ser una falsa economía. El dinero ahorrado así puede significar una pérdida de tiempo productivo al uti lizar el impreso.

## VIGILANCIA ININTERRUMPIDA

Los impresos han de revisarse periódicamente. Aunque los resultados no sean siempre fáciles de medir, hay ciertos síntomas que indican progreso o ausencia del mismo. Si la alta dirección no reclama un informe del curso del programa, el individuo responsable del mismo debería realizar semejante informe.

## LISTA DE CONTROL PARA LA MEJORA DE IMPRESOS

Para facilitar la mejora de impresos puede usarse una lista de control. Damos a continuación una lista para el control, análisis, y tipificación de los impresos.

### Control

1. ¿Está centralizado el control de impresos?
2. ¿Está la persona encargada del diseño de impresos -- familiarizada con las artes gráficas y los análisis de sistemas?
3. ¿Se revisan periódicamente todos los impresos?
4. ¿El programa de impresos tiene el apoyo de la alta gerencia?
5. ¿Son consultados todos los usuarios de un impreso para que formulen sus preguntas?
6. ¿Se lleva un control de archivos en el que figuren los datos de control de impresos?
7. ¿Se estudian las relaciones entre los impresos de -- una organización?
8. ¿Se guarda una copia de cada impreso utilizado en la organización?
9. ¿Son necesarios todos los impresos?

## ANALISIS

1. ¿Quién utilizará un impreso? ¿Cuántas veces? ¿Dónde?
2. ¿Cómo se rellena el impreso?
3. ¿Cuál es la fuente de información?
4. ¿Cuánto tiempo se ha de guardar el impreso?
5. ¿Qué máquinas se utilizarán?
6. ¿Cómo se archivará el impreso?
7. ¿Qué información se acumulará en el impreso?
8. ¿Puede la información ser obtenida de otras fuentes?
9. ¿Cuál es la mejor secuencia para los conceptos?
10. ¿Puede el impreso combinarse con otro o reemplazar -  
lo?
11. ¿Se ha de copiar la información en otro impreso?
12. ¿Cómo se envía el impreso a los demás?
13. ¿Puede obtenerse la información mejor sin impreso?
14. ¿Cuántas copias son realmente necesarias?
15. ¿Se puede obtener la información en cualquier parte?
16. ¿Cada uno de los conceptos del impreso es absoluta -  
mente necesario?
17. ¿Se acopla el impreso al trabajo o procedimiento y -  
no viceversa?
18. Si se ha de utilizar una máquina, ¿se diseña el im -  
preso para hacer más eficaz la operación mecanográfi -  
ca?
19. ¿Se incluyen números de referencia para facilitar --  
las tabulaciones?
20. ¿Se colocan las palabras clave -para archivo, manejo  
o uso- en posición destacada?
21. ¿Se imprimen los datos importantes en vez de relle -  
narlos en cada uno de los impresos?
22. ¿Se proporcionan listas de control, siempre que es -  
posible, para facilitar el rellenar el impreso?
23. ¿El material no impreso todavía se subordina a la in -  
formación de forma que los datos destaquen?

24. ¿Cada copia de un impreso está identificada claramente por su objetivo?
25. ¿Son efectivos los números, colores y títulos para identificar los objetivos?
26. ¿Para impresos interiores se elimina el nombre de la empresa cuando es factible hacerlo?
27. ¿Están absolutamente claras las instrucciones para que no pueda haber errores de interpretación?
28. ¿Es necesario que las instrucciones consten en el mismo impreso?
29. ¿Son las instrucciones completas aunque concisas?
30. ¿Están colocadas las instrucciones en posición legible, especialmente en los impresos que se han de rellenar a máquina?
31. ¿Se utiliza un adecuado espaciamiento vertical y horizontal?
32. ¿Permite su formato la encuadernación, perforaciones, etcétera?
33. ¿Se limita el color a los usos necesarios y eficientes?
34. ¿Viene determinado el tamaño del impreso por el uso, las máquinas, el equipo o la función, más que por el capricho?

### 3.3.5. PRUEBA PILOTO

Se entiende como prueba piloto, la acción de realizar un ensayo previo a la aplicación general del procedimiento simplificado, mediante la selección de una unidad representativa a fin de que en ella se efectúen las pruebas y ajustes necesarios antes de operarlo en forma global.

El objeto de esta etapa consiste en comprobar prácticamente los beneficios de la simplificación planteada en el re-

diseño, su realización se hará en paralelo; lo que significa poner en marcha el nuevo procedimiento conservando en operación la versión tradicional. Es recomendable que del total de la carga de trabajo que se desahoga con el procedimiento, se elija una muestra representativa mayor al 10% para procesarse con la versión simplificada; estimando que el tiempo de aplicación sea el razonable para comprobar su funcionamiento.

Asimismo, esta prueba servirá para verificar si el procedimiento que se propone funciona en cada una de sus partes; en caso de no cumplir con esta condición se tendrá que ajustar a las necesidades del servicio, sin perder de vista su simplificación.

Por último, serán responsables de la ejecución de esta prueba, el mismo personal que desarrolla cotidianamente el procedimiento tradicional asesorados por la U.O.P.

#### APROBACION INTERNA.

Una vez realizada la prueba piloto y efectuados los ajustes, el procedimiento rediseñado se someterá a la aprobación interna, misma que estará a cargo del titular de la unidad administrativa, así el responsable del rediseño del procedimiento deberá presentar lo siguiente:

Instructivo del procedimiento propuesto:

- . Objetivo
- . Políticas de operación
- . Ambito de aplicación
- . Diagrama de flujo
- . Descripción narrativa
- . Formatos e instructivos de llenado.

Diagrama de flujo del procedimiento actual.

Diagnóstico

Resultados de la prueba piloto

Reporte comparativo del procedimiento tradicional con el simplificado.

Como puede observarse, los aspectos enumerados ya fueron tratados en los apartados anteriores, a excepción del reporte comparativo, razón por la cual a continuación se presenta un ejemplo, en el entendido de que los aspectos generales enlistados en dicho reporte son enunciativos y no limitativos, debiendo adecuarse a las necesidades de simplificación de cada procedimiento.

### 3.3.6. IMPLANTACION

Se entiende por implantación, la aplicación del nuevo procedimiento; para llevar a cabo esta etapa se observarán tres puntos específicos:

La capacitación del personal, la implantación del procedimiento en sí y por último el seguimiento interno de su operación.

#### CAPACITACION DEL PERSONAL

Para efectuarla, se deberá contar con el instructivo del procedimiento a fin de darlo a conocer al personal involucrado, a través de la realización de reuniones, en las que se explique a cada uno de ellos, como será su participación, haciendo énfasis en el llenado de los nuevos formatos y el flujo que se les dará, es recomendable hacer una demonstración práctica, poniendo especial cuidado en los puntos críti

cos de cada actividad.

También se aconseja utilizar material gráfico, que apoye objetivamente la exposición y despierte el interés de las personas que participan.

#### IMPLANTACION DEL PROCEDIMIENTO.

Se puede realizar adoptando según las necesidades de la unidad, cualquiera de las siguientes modalidades para su aplicación:

Gradual.- En los casos donde se prevee una fuerte reacción al cambio, se puede implantar paulatinamente el nuevo procedimiento y, en la medida en que se obtengan los resultados previstos, se irá ampliando su campo de acción.

En paralelo.- En ocasiones, es conveniente dejar en operación el procedimiento anterior y simultáneamente aplicar el nuevo, a fin de asegurar que la información tenga la consistencia proporcionada por el método tradicional, el cual se eliminará cuando el nuevo opere eficazmente.

Total y definitiva.- Cuando las condiciones lo permitan, conviene implantar en forma general el nuevo procedimiento y sobre la marcha detectar y realizar los ajustes necesarios para asegurar su efectividad operativa.

#### SEGUIMIENTO INTERNO DE LA APLICACION.

La implantación requiere de la asesoría constante del personal responsable de la simplificación administrativa la cual se irá retirando en la medida en que los involucrados

conozcan el nuevo procedimiento. Sin embargo, será necesario realizar evaluaciones periódicas para verificar que se respeten las normas dictadas en el instructivo y evitar que los empleados retomen las rutinas anteriores.

Estas evaluaciones permitirán captar las deficiencias operativas y aplicar oportunamente las correcciones que procedan.

### 3.3.7. EVALUACION.

La responsabilidad de la evaluación recaerá en las unidades de planeación o U.O.P., así como los órganos o unidades que intervienen en la operación del procedimiento.

Esta última etapa de la metodología, se orienta a la aplicación de un análisis final del procedimiento en operación, a través de ellas se podrán medir tanto cualitativa como cuantitativamente los resultados, en función de la versión simplificada, y a partir de estos parámetros realizar las acciones correctivas que procedan.

La evaluación del funcionamiento de un procedimiento puede lograrse de diversas formas, las más comunes son: La observación personal; datos estadísticos; e informes verbales y escritos.

Observación personal.- La deberán realizar los responsables de la evaluación acudiendo a las áreas donde se ejecuta el procedimiento, para observar su operación y plantearse entre otros los siguientes cuestionamientos:

- . ¿Opera el procedimiento y se ajusta a la organización de la unidad?

- . ¿Las actividades del procedimiento se ejecutan en secuencia lógica?
- . ¿Son todas las actividades que se requieren?
- . ¿Establece el procedimiento mecanismos efectivos de control?
- . Las políticas del procedimiento: ¿Son claras y se respetan al realizar cada una de las actividades?

La observación personal nos proporciona las siguientes ventajas:

- . Verificar los informes de aspectos intangibles.
- . Permite visualizar el grado de capacitación del personal.
- . Otorgar la posibilidad de escuchar los comentarios de los solicitantes de servicios y trámites.

En términos generales, la observación directa proporciona un concepto realista y una mejor apreciación del procedimiento implantado.

Datos estadísticos.- Este medio de evaluación combina la información estadística, la síntesis y el análisis, además del criterio de los responsables. Pueden usarse para obtener una amplia variedad de mediciones como pueden ser: el tiempo, trámites desahogados, logros de las metas y cualquier otro aspecto que los evaluadores consideren relevante.

Informes verbales o escritos.- Otro medio para la evaluación son las entrevistas informales y los informes escritos que se soliciten a los responsables de la ejecución del nuevo procedimiento, de los cuales se pueden obtener: datos acerca de los problemas o reacciones de los solicitantes de trámites y servicios; soluciones tentativas a los obstáculos que pueda enfrentar la implantación, así como una descrip --

ción general del avance y logros de la misma.

Para poder lograr una evaluación objetiva, se recomienda no avocarse a un solo medio de los antes citados, sino hacer una combinación de ellos; acorde a los requerimientos de cada unidad administrativa.

## CONCLUSIONES

El proposito de los manuales administrativos es proporcionar en forma ordenada y sistemática la información referente al directorio, antecedentes, legislación, atribuciones, objetivos, estructura orgánica, funciones, políticas, procedimientos, descripción de puestos y/o cualquiera otra que sea necesaria a las entidades públicas, privadas y/o a las unidades que las integra, para el mejor desarrollo de las tareas administrativas.

-El manual de procedimientos contiene la descripción de las operaciones que deben seguirse en la realización de las funciones de una entidad, o de dos o más de ellas, cuando se trata de procedimientos Macroadministrativos. Incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen, precisando su responsabilidad y participación.

-Las personas interesadas en el estudio de procedimientos deben tener conocimientos y experiencia sobre Administración, así como de un entendimiento claro de los conceptos administrativos para un análisis más objetivo sobre la simplificación de procedimientos.

-La aplicación de técnicas y principios administrativos para el análisis de procedimientos, evitan duplicidad de funciones, exceso de personal, lentitud en los procesos administrativos, logrando así un mayor control sobre las operaciones.

-Según el área de aplicación y grado de detalle los manuales permiten cumplir, entre otros, los siguientes objetivos:

- A) Precisar las funciones encomendadas a cada unidad administrativa, para deslindar responsabilidades, evitar duplicidad y detectar omisiones;
- B) Coadyuvar a la ejecución correcta de las labores encomendadas al personal y propiciar la uniformidad en el trabajo.
- C) Permitir el ahorro de tiempo y esfuerzos en la  ejecución del trabajo, evitando la repetición de instrucciones y directrices;
- D) Proporcionar información básica para la planeación e implantación de medidas de reforma administrativa;
- E) Facilitar el reclutamiento y selección de personal;
- F) Propiciar el mejor aprovechamiento de los recursos - humanos y materiales.

## B I B L I O G R A F I A

Donald H. Sanders, Informatica: Presente y Futuro la. edición Impreso en México, 1985, Ed. Mc Graw Hill. P.P. 670.

Irene Place, Charles B. Hicks Robin L, Wilkinson Organización de Oficinas, Octava Edición. Impreso en España, Ed. Hispano Europea, P.P. 830.

Duhlt Krauss, Manuales de Procedimientos en las Oficinas - Publicas. P.P. 98.

Agustin Reyes Ponce, Administración de Empresas. Trigesimasegunda reimpresión 1985 impreso en México. Ed. Limosa -- P.P. 188.

Apuntes de Administración Facultad de contaduría y Administración. P.P. 104.

Kramis Jou Blanc Jose Luis, Sistemas y Procedimientos Administrativos. P.P. 80.

Antología de Administración II, Facultad de Contaduría y -- Administración. P.P. 82.

Guia Técnica para la elaboración de documentos Normativos - Administrativos, S.P.P.. P.P. 115

Guia Técnica para la Elaboración de Manuales de Procedimientos, D.D.F. P.P.76.