



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

**“LOS ARCHIVOS DOCUMENTALES COMO
APOYO A LA TOMA DE DECISIONES”**

SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA

**QUE EN OPCION AL GRADO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACION**

P R E S E N T A :

MIGUEL ANGEL TORRES PINEDA

**DIRECTOR DE SEMINARIO:
ING. JUAN MONTERO MARHX**

MEXICO, D. F.

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

III

A quienes me han dado la vida, la razón de vivirla y muchos - momentos dignos de llamarse así:

A mis Padres:

MA. GUADALUPE PINEDA Y VICENTE I. TORRES.
por todo su apoyo, comprensión y amor que siempre -
me han brindado.

A mis Abuelos:

ROSITA Y JOSE
ELENITA (q.e.p.d.) Y MANUEL
por esos recuerdos llenos siempre de dulzura.

A mi Esposa:

MA. DEL CARMEN
por esa inquietud que me motiva.

A mis Hijas:

AURA CITLALLI Y BERENICE ADRIANA
dos pequeños luceros que guían mi camino.

A mis Hermanos:

JOSE LUIS (q.e.p.d.)
por su apoyo y amistad inolvidables
MAURICIO Y FERNANDO
por un impulso callado pero firme.

A mis Tías:

MA. FELIX Y HERLINDA
por su cariño de siempre.

A mis Amigos y sus Apreciables Familias:

JUAN Y JOSE LUIS LOPEZ; CARLOS GUTIERREZ;
ANTONIO IGNOT; PABLO MARTINEZ; JAVIER LEAL;
GUSTAVO QUINTERO Y ESPERANZA GOMEZ
por su gentil y maravillosa amistad.

AGRADECIMIENTOS

Toda mi gratitud y respeto a quienes han hecho posible la - realización de este trabajo: a la Universidad Nacional Autónoma de México y especialmente a nuestra Facultad de Contaduría y Administración, por la oportunidad que me brindaron y de la que tantos otros han carecido; a mis Maestros, por todos sus conocimientos y experiencias transmitidos; al Ing. Juan Montero M., profesor de la Facultad de Contaduría y Administración, por toda su ayuda como asesor y como amigo; al Lic. Leonardo-González R., Jefe del Departamento Central de Archivos de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, por el material, orientación y tiempo que tuvo a bien concederme; al Lic. Enrique Ampudia, Coordinador de Archivos Administrativos del Archivo General de la Nación -México-, por sus explicaciones y material proporcionado; a la Sra. Concepción Silva de G., Jefe del Departamento de Archivo de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Estado de México, por la oportunidad concedida para trabajar en el área de archivo; al Lic. Ernesto Aguilar-R., por sus experiencias transmitidas; a la Srita. R. Elena Lagunas O., por haberme iniciado desinteresadamente en el archivo; al Personal del Departamento de Archivo y de las Oficinas Recaudadoras del Estado de México, por sus conocimientos e inquietudes; al Lic. José G. Garduño M., Sub-Director de Recaudación y al Sr. Faustino Sánchez P., Coordinador de Eventos, de la Secretaría de Finanzas del Estado de México, por todas las facilidades que me concedieron en mi trabajo; al Sr. Rogelio Hurtado Q., por sus apreciaciones personales; a la Srita. Ma. de los Angeles Lozada G., por su valiosa ayuda en la mecanografía de este trabajo; a mis familiares, compañeros y amigos, que siempre me alentaron a concluir lo propuesto.

Miguel Angel Torres Pineda.

" EL FUTURO PARA EL CUAL ESTUDIAMOS
Y HACEMOS PLANES, PRINCIPIA HOY "

CHESTER O. FISHER

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

VIII

INTRODUCCION

El gran desarrollo alcanzado por las organizaciones en la actualidad, requiere de una gran cantidad de información. Por otro lado, dentro de las empresas de nuestros días, el tomar decisiones precisas, con mayor rapidez y óptimos resultados - es, como decía Frischknecht (1), más que una función administrativa que cubrir, una de las más fascinantes manifestaciones de la actividad humana, un tema de enormes consecuencias - en el quehacer mundial.

Ante esta situación, no puede negarse que el uso cada vez mayor de los equipos de procesamiento electrónico de datos han contribuido grande y positivamente en muchos problemas de decisión. Sin embargo, y aún con este gran adelanto tecnológico, gran parte de la actividad empresarial, llámese pública o privada, sigue requiriendo el uso de escritos, de registros - de cifras, de transacciones, de hechos, de informes, etcétera; e igualmente de su conservación en tiempo y espacio, como apoyo en muchas de sus decisiones.

La escritura, y particularmente lo escrito, nos dicen de Gortari y Orozco (2), constituyen la memoria de la humanidad. En libros, revistas, documentos, periódicos, archivos, se haya - contenida, podríamos decir, casi la totalidad de la información del mundo.

En ocasiones, y a veces con mayor frecuencia, los responsables de tomar decisiones deben enfrentarse con información - inadecuada para sus fines. Generalmente, al recurrir a los - archivos en busca de la información que ha de servir para fundamentar sus decisiones, se encuentran con que la misma resulta superflua, incompleta, poco clara, demasiado voluminosa o que, como consecuencia de lo anterior, llegan a obtenerla demasiado tarde para poder ser de utilidad.

IX

Fácil es ponderar la importancia del buen funcionamiento del archivo, como apoyo para las decisiones, si se considera que de él depende prácticamente una parte nada despreciable del costo de trabajo de oficina. Su buena administración deja resueltos multitud de problemas de papeleo, de espacio, de tiempo y, consecuentemente, de economía. Sin embargo, en la realidad y en no muy pocas ocasiones, esta utilidad no es contemplada así; por el contrario, se le ve y trata más como un centro de desperdicios donde hay que canalizar todo lo que para la empresa resulta estorbo u obsoleto.

Por otra parte, no resulta menos desastroso el querer introducir al archivo los más recientes adelantos técnicos en esta materia ignorando las bases necesarias para su introducción, - la realidad prevaleciente en el archivo y la verdadera fun-ción que debe cumplir éste dentro de la empresa. Esto viene a ser tanto como querer convertir una bicicleta en un auto deportivo, adaptando en ella únicamente la carrocería; o como - afirmaba un maestro, pretender la construcción del edificio - más alto sin los cimientos adecuados.

El reconocimiento de la información como uno de los recursos - más importantes de cualquier empresa, nos hace volver la vis-ta hacia el archivo; una área tantas veces olvidada y cuyo - propósito es marginado al mero almacenaje, sin discernimiento, de un sinfín de papeles con y sin valor informativo alguno pa - ra la empresa.

La integración del archivo o más bien su consideración como - un elemento integrante de la empresa, que ha de auxiliar en - el aprovechamiento de ese recurso vital que es la información, plantea la necesidad de llevar la Administración más allá del simple almacenamiento de la documentación, es decir: al ori - gen, flujo, recuperación y hasta la eliminación o permanente conservación de tales documentos.

Así, la detección y análisis de los problemas que de una u otra manera obstaculizan el cometido de los archivos, como reales fuentes de información, e igualmente de las alternativas para su solución; esto es, la búsqueda de una mayor productividad en los archivos mediante las aplicaciones administrativas necesarias, constituyen el objeto de lo que aquí se presenta.

En el primer capítulo se tratan los aspectos más elementales de cada uno de los temas que conlleva este trabajo. Todo esto con la única intención de crear un marco teórico de referencia que sirva de base a los capítulos posteriores. Tienen cabida aquí: la toma de decisiones, exponiendo sus definiciones, conceptos particulares, elementos comunes y el proceso de decisión; la información, su importancia, ciclo vital, clasificación y características; para concluir se aborda el tema de los documentos y la información, el archivo, su importancia, definiciones, conceptos y elementos integrantes.

En el segundo capítulo se exponen los problemas que enfrentan las empresas en materia de archivo, tanto en lo que se refiere a la importancia o posición que se da a estas unidades por parte de la misma empresa, como de la generación de documentos, decisiones y aspectos legales sobre conservación; eliminación, ordenamiento, almacenaje y recuperación documental y el personal de archivo.

En el capítulo tercero el cual, salvo la mejor opinión, considero el más importante, se conjuga un caso real de archivos mexicanos con algunas herramientas administrativas que considero apropiadas para hacer frente a situaciones como la que se presenta y en general para la problemática expuesta en el capítulo anterior. Así, se hace una descripción de los aspectos más sobresalientes del programa de mejoramiento llevado a cabo en ciertos archivos fiscales, exponiendo las características de dichos archivos, el origen del programa, el diseño y

XI

la puesta en operación del nuevo sistema. Todo esto, junto con un análisis crítico personal de cada uno de esos puntos y de un enfoque, hacia el archivo, del análisis y diseño de sis temas así como de la planeación, programación y control de programas de acuerdo a la técnica de redes.

El microfilm, tema del cuarto y último capítulo, es abordado dada la importancia que actualmente reviste esta técnica fotográfica, por su uso cada vez mayor en los archivos y porque es en sí una alternativa a la que puede enfrentarse el Licenciado en Administración al pretender un mejoramiento en el manejo y control de la información documental.

Sobre este último tema se plantean los antecedentes y usos del microfilm así como de los elementos técnicos a considerar cuando esto se pretende, como lo son: cámaras microfotográficas, microformatos, equipo para el usuario, sistemas para la recuperación de información, entre otros. Para terminar, se hace un análisis sobre los beneficios y limitaciones que hay que considerar al pretender el uso de esta técnica.

Las conclusiones constituyen la parte final del trabajo y es ahí donde se exponen los aspectos más sobresalientes del mismo, de acuerdo a cada uno de los capítulos y subtemas abordados.

Este trabajo es solo el producto de una inquietud. De esa que creo sentimos todos los aspirantes a culminar una etapa de nuestro aprendizaje y con el cual, independientemente de poner a prueba los conocimientos que hemos adquirido, pretendemos dejar huella de nuestro paso por este recinto tan importante de nuestra querida Universidad y aún dentro del mundo que nos rodea.

Bien podría pensarse que el tema abordado no es nada nuevo y que carece de importancia para la administración. Esto sería

XIII

camente lo compone y que conocemos como documento en -papel-.

Olvido o desinterés acaso, tienen un límite que se pone muy - en claro cuando de administración hablamos. El archivo no es algo que compete exclusivamente a los archivistas. Pensarlo - así es tanto como marginar nuestro campo de acción y mostrar- una seria deficiencia como administradores. Además, no debe - ignorarse que, detrás de esas buenas intenciones que puede te- ner una empresa para optimizar el aprovechamiento de su infor- mación documental, se reclama necesariamente la participación de un elemento suficientemente capaz para hacer frente a un - reto de tal naturaleza. Un reto que exige, por principio, - una visión totalmente diferente del archivo, de sus objetivos, de su participación en la empresa, de sus necesidades y limi- taciones. Un reto para el cual el Licenciado en Administra- ción ha sido preparado, lo que le hace ser el elemento idóneo para lograr esa transformación en imagen y servicio -latentes en los archivos- y deseables por toda empresa.

Ha sido esta idea, aunada al deseo de conocer y de exponer -- una imagen más precisa del archivo, lo que me ha impulsado a desarrollar lo siguiente y con lo cual pretendo corresponder- a la oportunidad y ayuda que se me han brindado.

C O N T E N I D O

C O N T E N I D O

| | |
|---------------------------|------|
| | Pág. |
| DEDICATORIA | II |
| AGRADECIMIENTOS | IV |
| INTRODUCCION | VII |

CAPITULO PRIMERO: DECISIONES, INFORMACION Y ARCHIVOS

| | |
|---|----|
| 1.1.- LA TOMA DE DECISIONES | |
| 1.1.1.- Generalidades | 02 |
| 1.1.2.- El Proceso de Decisión | 04 |
| 1.2.- LA INFORMACION Y LAS DECISIONES | |
| 1.2.1.- Generalidades | 09 |
| 1.2.2.- El Ciclo Vital de los Datos | 11 |
| 1.2.3.- Clasificación de la Información | 13 |
| 1.2.4.- Características de la Información | 14 |
| 1.3.- ARCHIVOS DOCUMENTALES | |
| 1.3.1.- El Documento y la Información | 16 |
| 1.3.2.- El Archivo | 19 |
| 1.3.3.- Elementos Componentes del Archivo | 21 |

CAPITULO SEGUNDO: PROBLEMATICA ENFRENTADA EN EL ARCHIVO

| | |
|---|----|
| 2.1.- POSICION DEL ARCHIVO DENTRO DE LA EMPRESA | 26 |
| 2.2.- BARRERAS EN EL COMETIDO DEL ARCHIVO | |
| 2.2.1.- Generación y Conservación de Documentos | 28 |
| 2.2.2.- Ordenamiento y Recuperación | 31 |
| 2.2.3.- Almacenamiento | 32 |
| 2.2.4.- Personal de Archivo | 35 |

| | Pág. |
|--|------|
| CAPITULO TERCERO: EL CASO DE LOS ARCHIVOS FISCALES Y EL ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS | |
| 3.1.- MARCO DE REFERENCIA | 38 |
| 3.2.- EL PROGRAMA DE DEPURACION, INTEGRACION Y MI-- CROFILMACION DE ARCHIVOS | |
| 3.2.1.- Origen | 45 |
| 3.2.2.- Análisis Crítico del Origen del Programa. | 46 |
| 3.3.- EL ANALISIS DEL SISTEMA | |
| 3.3.1.- Estudio Preliminar | 50 |
| 3.3.2.- Planteamiento del Análisis | 53 |
| 3.3.3.- Recopilación de la Información | 55 |
| 3.3.4.- Análisis de la Información Obtenida. . . | 59 |
| 3.3.5.- Alternativas de Solución | 61 |
| 3.3.6.- Presentación de Resultados | 61 |
| 3.4.- CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE ARCHIVO IMPL-- MENTADO | |
| 3.4.1.- Particularidades del Sistema Anterior. . | 62 |
| 3.4.2.- Particularidades del Sistema Implementa-- do | 64 |
| 3.4.3.- Actividades Establecidas para la Conver-- sión del Sistema | 71 |
| 3.4.4.- Análisis Crítico del Nuevo Sistema . . . | 73 |
| 3.5.- DISEÑO DEL SISTEMA | 81 |
| 3.6.- EJECUCION DEL PROGRAMA DE ARCHIVO | 87 |
| 3.7.- LAS OFICINAS RECAUDADORAS Y EL PROGRAMA DE - ARCHIVO | 92 |

XVII

| | Pág. |
|--|------|
| 3.8.- APLICACION DE LA SOLUCION | |
| 3.3.1.- Generalidades | 96 |
| 3.8.2.- El Sistema de Redes | 100 |
| CAPITULO CUARTO: EL MICROFILM COMO UNA ALTERNATIVA DE SOLUCION | |
| 4.1.- ANTECEDENTES Y USOS DEL MICROFILM | 111 |
| 4.2.- ELEMENTOS A CONSIDERAR EN LA MICROFILMACION | |
| 4.2.1.- Cámaras Microfotográficas | 114 |
| 4.2.2.- Modalidades de Microfilmación | 115 |
| 4.2.3.- Microformatos | 116 |
| 4.2.4.- Indices de Reducción | 120 |
| 4.2.5.- Materiales | 120 |
| 4.2.6.- Procesado de Película | 121 |
| 4.2.7.- Equipo para el Usuario | 122 |
| 4.2.8.- Sistemas para la Recuperación de In- formación | 123 |
| 4.3.- BENEFICIOS Y LIMITACIONES DEL MICROFILM. . | 126 |
| CONCLUSIONES | 132 |
| ANEXO "A" Documento inicial que contemplaba las dife- rentes etapas a desarrollar en el Programa- de Depuración, Integración y Microfilmación de Archivos | 138 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 145 |

CAPITULO PRIMERO

DECISIONES, INFORMACION Y ARCHIVOS

1.1.- LA TOMA DE DECISIONES

1.1.1.- Generalidades:

Desde las épocas más remotas, el ser humano ha tenido que pensar y actuar; en un principio para sobrevivir y luego para vivir y desarrollarse, ya en forma individual o colectivamente. A diario tenemos que enfrentarnos a situaciones que requieren una respuesta, en ocasiones de inmediato y en otras con un -- tiempo suficientemente mayor para su pleno discernimiento. Estas respuestas, consideradas como decisiones, llegan a fluctuar en importancia de triviales a trascendentales.

Uno decide ir al teatro, comprar una casa, contratar más em--pleados o conseguir un financiamiento para instalar un nego--cio. Aún cuando la toma de decisiones abarca hasta los aspectos más cotidianos y particulares del individuo, es dentro de las empresas donde, por su importancia y repercusiones, se le ha dado un interés y trato muy especial.

No puede negarse que el éxito o fracaso de las empresas, es -- consecuencia de lo acertado o erróneo de las decisiones ejer--cidas por sus integrantes, principalmente de aquellos que tienen a su cargo los más altos puestos administrativos.

La toma de decisiones penetra en toda la administración, a -- grado tal que llega a considerársele como la función primer--dial y más dinámica de la misma. Existe en todas las partes de una empresa y trata de todos los asuntos implicados en -- ella; pueden referirse al plan de producción, a la magnitud o ubicación de la fábrica, a los canales de comercialización, a la selección de personal, a planes de financiamiento, a canales de comunicación, etcétera. En resumen, la toma de deci--siones tiene que ver con los objetivos de la empresa, con las acciones necesarias para su consecución, con la selección e -- incorporación de los medios para su cumplimiento y con la eje

cución y mantenimiento de una producción integral de trabajo satisfactoria.

Es tal la importancia que se ha dado a la toma de decisiones que bastaría, como prueba de ello, hechar un vistazo en la biblioteca de la escuela para observar la gran cantidad de - - obras que directa e indirectamente abordan este tema. Ese volumen de documentos no es sino el resultado de esa gran necesidad de organizaciones e individuos por obtener, de sus decisiones, los más óptimos resultados. Sin embargo y como lo - afirma W. T. Greenwood (3), la bibliografía que se ocupa de - la toma de decisiones, aunque impresionante en relación con - la capacidad de un sólo individuo para abordarla, parece irregular y caótica, sin que pueda decirse de ninguna manera que es exhaustiva.

Esta afirmación quizás pueda parecer muy exagerada pero no es así. Las decisiones están irremediabilmente ligadas al futuro y las probabilidades en contra de que los seres humanos - seamos capaces de predecirlo son abrumadoras, y ningún sistema, hasta el momento, ha podido superarlas. Consecuentemente y aunando a esto la complejidad del pensamiento humano, la - complejidad de sus organizaciones y la dinámica de su medio - ambiente, resulta muy difícil desarrollar una teoría que facilite la reducción de dificultades a cero y que permita predecir el futuro con entera precisión. Además, si esto pudiera llegar a suceder, creo que la toma de decisiones, la misma administración y muchas otras actividades del ser humano, desaparecerían como tales, carecerían totalmente de sentido.

Es tal desconocimiento del futuro lo que nos lleva a la búsqueda de mayores y mejores herramientas, e incluso a mejorar o volver la vista a herramientas olvidadas, como la que aquí se abordará; a fin de auxiliarnos en esta función administrativa tan importante que es la toma de decisiones, y de la - cual, a continuación, se exponen algunos aspectos elementales

que han de servir de introducción al tema central de este trabajo.

1.1.2.- El Proceso de Decisión:

Decidir nos dice Roland Caude (4), es escoger entre soluciones que darán lugar a un cierto número de consecuencias, más o menos previsibles, y que nos han de encadenar con el futuro. La propia etimología de la palabra (del latín "de" y "coedere"; zanjar, solventar, resolver) muestra que después de un período más o menos largo de reflexiones, análisis y juicios, llega el momento en el que es preciso decidirse a actuar.

Para George R. Terry (5) una decisión es "la selección basada en cierto criterio de la conducta alternativa derivada de dos o más posibilidades".

De estas definiciones podemos observar que la palabra "decisión" implica dos significados. Por un lado, y en un sentido amplio, decisión se refiere a un proceso complejo que se inicia reconociendo un problema, una necesidad de cambio, y termina tomando y llevando a cabo algún curso de acción. Por otro lado, y de una manera más estricta, la palabra decisión se utiliza como sinónimo de selección, como una de las etapas del proceso mismo de decisión.

La toma de decisiones se dice, nunca es una actividad administrativa aislada. Siempre está relacionada con un problema, una dificultad o un conflicto; sin embargo, estos factores no siempre precisan de una verdadera toma de decisiones. Algunos sólo requerirán de alguna información elemental para resolverse, o de alguna acción establecida de antemano.

En un estudio basado en entrevistas con prominentes ejecutivos y expertos en dirección de empresas, realizado por el Ing.

tituto Alexander Hamilton (6), se observó que la toma de deci siones dentro de las empresas, presenta ciertas característi- cas que las distinguen de las decisiones ordinarias e intras- cendentes; estableciendo que una verdadera decisión:

- 1.- Debe admitir una elección racional entre alternativas, - cada una con impactos potenciales que no pueden medirse - o predecirse con exactitud en el momento de tomar la de- cisión,
- 2.- Debe tener un efecto mensurable sobre las actividades de la empresa,
- 3.- Puede afectar los principios éticos, ambientales, socia- les y políticos del negocio,
- 4.- Debe ser inevitable, o imposible de aplazar, sin incu- rrir en serias consecuencias para el negocio en los mo- mentos actuales o en el futuro.

Con base en esto, puede decirse que la decisión es la respue- ta a una pregunta, cuyos hechos a su alrededor son tan obscu- ros que la respuesta no resulta obvia. Si los hechos son to- talmente claros, la respuesta entonces es obvia y no se preci- sa una decisión real.

Con lo visto hasta el momento pueden distinguirse algunos ele- mentos que resultan comunes en todas las decisiones, por ejem- plo:

- 1.- el o los responsables de la toma de decisiones; con sus- objetivos personales, sus valores, experiencias, creen- cias, prejuicios, etcétera,
- 2.- el reconocimiento de un problema, la percepción de una - necesidad de cambio a una situación distinta del estado- original,
- 3.- el contexto del problema, el cual puede definirse como - cierto conjunto de estados de la naturaleza,
- 4.- las alternativas y acciones pertinentes entre las cuales habrá que elegir,
- 5.- un conjunto de consecuencias que resulta de la combina-

ción de las diversas alternativas y de la ocurrencia de uno o varios estados naturales,

- 6.- un cierto grado de incertidumbre relacionado con el acto de selección de la alternativa más conveniente; o sea, - en la mayoría de los casos, quien decide no tiene noción precisa acerca de cuales pueden ser los resultados asociados a su decisión,
- 7.- la elección misma, la selección de una o más combinaciones de alternativas.

Aún cuando el tomar decisiones en muchos casos puede aparentar el enfrentamiento con un mundo desconocido, incierto -futuro-, con un camino poblado de trampas -riesgos-, para quien en él se interna, y donde el criterio y la intuición parecen ser el único medio de supervivencia; los estudios efectuados durante las dos últimas décadas (7) han alcanzado un punto en el que, el responsable de una decisión, siguiendo pasos bastante sencillos puede mejorar de manera considerable su actuación, precisamente como tomador de decisiones.

Pudiera parecer que la solución de problemas y la toma de decisiones son solamente términos diferentes con el mismo propósito. Sin embargo, hay una diferencia significativa. La solución de problemas es el proceso que nos permite, finalmente, tomar una decisión.

Claramente debiéramos pasar más tiempo "aislando" el problema que ocupándonos de la solución; y es cierto que muchas veces el proceso de reunir todos los hechos y aclarar cada área confusa acerca del problema, cambia la necesidad de una decisión.

Como la mayor parte de los procesos, las cosas son relativamente fáciles hasta que se implica el elemento humano. El que efectivamente resuelve el problema, hace las preguntas que gradualmente eliminan los síntomas que distraen y sólo deja el problema que debe resolverse. Pero sucede que, muy a menudo, los solucionadores de problemas al escuchar una evi--

dencia pequeña, llegan a una conclusión inmediata acerca del problema. Entonces, en vez de dar la bienvenida a más preguntas, adoptan una especie de "orgullo del descubrimiento" y defienden su definición del problema contra todos los que llegan (8).

Como proceso racional para la toma de decisiones, y tomando - en consideración los trabajos desarrollados por Allan Easton (9), J. P. Rheault (10) y G.T. Greenwood (11), especialistas en esta materia, a continuación se presenta un breve resumen de dicho proceso:

- 1) Reconocer la necesidad de cambio.- ante un estado actual de cosas que nos resultan intensamente insatisfactorias, o que únicamente requieren de mejoramiento, percibimos la necesidad de un cambio. La motivación del cambio puede surgir dentro de un individuo, o puede ser impuesta a quien toma las decisiones por imperativos de organización o de situación.
- 2) Diagnóstico.- el objetivo de un diagnóstico es determinar los factores que están causando el estado insatisfactorio o problema. Debe considerarse en esta etapa que, - muy a menudo, lo único que se nos presenta son los síntomas del problema, y que dedicarnos a ellos exclusivamente puede llevarnos a agravar la situación. Siendo así, resulta esencial identificar, primeramente, - cuál es el estado deseado o normal del sistema y compararlo éste con el estado actual de cosas. Dado que el problema es algo que parcial o totalmente desconocemos al principio, se pueden plantear ciertas respuestas tentativas tendientes a explicar el estado insatisfactorio, con base en el conocimiento del sistema y de los síntomas - que éste presenta. Tales planteamientos nos llevan a determinar cual es la información adicional necesaria para facilitar el proceso de decisión.

Con la recopilación y análisis de la información, se espera llegar a comprender que es lo que está generando el

problema, a fin de estar en posibilidad de implementar - las medidas necesarias para su erradicación.

- 3) Desarrollo de alternativas de solución.- el aspecto de - desarrollar alternativas de solución, se relaciona con - los procesos humanos de inventiva e innovación. Debe - considerarse que en cualquier caso dado, ninguna alternativa puede ser enteramente satisfactoria, pero son las - mejores en determinadas circunstancias. Además, en la - toma de decisiones, el decisor trabajará con valores futuros que en su mayor parte son desconocidos. A tal restricción natural, habrá que sumar la del propio decisor, considerada como su capacidad y habilidad para comprender el problema y desarrollar las alternativas viables - de solución; independientemente de las restricciones que pueden estar impuestas por la posición financiera de la empresa, de los empleados que han de llevarla a efecto, - la tecnología, el tiempo disponible, etcétera.

Es menester, aun bajo las restricciones identificadas, - asegurarse de que siempre se tendrán en cuenta todas las alternativas posibles dentro de los objetivos establecidos y dentro de los riesgos que se han decidido aceptar.

- 4) Selección de la alternativa conveniente.- cada una de - las alternativas de solución establecidas han de ser comparadas en función a los objetivos establecidos, así como de los costos que implican, su riesgo, el esfuerzo - que requieren, el tiempo para su implementación, y en sí de acuerdo a las características o decisión que se trate a fin de poder elegir aquella que, de acuerdo a nuestras apreciaciones, necesidades y limitaciones, promete los - mejores resultados.

Una vez seleccionada la alternativa de solución, resulta aconsejable, y si el tiempo lo permite, repasar el estudio que llevó a dicha decisión, para asegurarse de que - se han considerado adecuadamente todos los aspectos importantes.

- 5) Aplicación de la decisión.- todas las decisiones son es-

tériles, meramente buenas intenciones, hasta que se ponen en operación. Una decisión requiere de un plan de acción que indique quién debe hacer qué, cómo, cuándo, con qué. Igualmente, hay que asegurarse de que las personas que deben emprender la acción puedan hacerlo y, sobre todo, estén dispuestas a ello.

La decisión requerirá también de una medida de control, es decir: deben establecerse las medidas necesarias que permitan verificar y/o corregir la forma en que está siendo implementada la solución e incluso, las medidas que permitan evaluar la efectividad de la solución en la resolución del problema enfrentado.

1.2. - LA INFORMACION Y LAS DECISIONES

1.2.1.- Generalidades:

Una buena receta para las decisiones nos dice Murdick (12), consiste en mezclar un "noventa por ciento de información y diez por ciento de inspiración". Son tan importantes e indispensables los flujos de información para la vida y la salud de la empresa, como lo es el flujo sanguíneo para la vida y salud del ser humano.

La información es una energía vital; quien carece de ella está en una situación de manifiesta desventaja. Y al contrario, ser dueño de la información disponible en un país, representa una mayor posibilidad para controlar las modalidades de su desarrollo y de su vida misma.

La información se refiere a datos que tienen significado, que transfieren conocimientos utilizables y afectan el comportamiento del hombre. Los datos pueden ser ideas, conocimientos, insumos o resultados de fenómenos, relaciones, sentimientos, acontecimientos, información anterior ya sistematizada,-

y en general, manifestaciones del mundo que carecen de significado, mientras no son acopiados e integrados o procesados para darles un sentido, un fin y utilidad.

El procesamiento, tal como la lectura, la escritura, el cálculo y la selección, coloca los datos en forma de relaciones -- que revelan ciertos significados pertinentes al evento al cual se aplican (13). Sin embargo, desde el punto de vista del usuario, no todos los datos representan información y ésta, llega a variar en importancia de acuerdo al valor que el mismo usuario le atribuye en la satisfacción de sus necesidades.

Actualmente, y a nivel mundial, son bastantes los millones de personas dedicadas ya a la captura, procesamiento o transmisión de información -en su sentido más amplio-. Esto, como producto del crecimiento desmesurado de información que caracteriza a las empresas de nuestros días. Un crecimiento que reclama necesariamente una administración más eficiente no tan sólo de hombres, máquinas, dinero, materiales e instalaciones, sino también de un recurso tan importante como éstos, la información. Puede decirse inclusive, que la buena administración de los recursos clásicos de la empresa, depende en gran medida de lo bien que se administre su información.

No nos resulta extraño escuchar el lamento de un ejecutivo o leer un artículo donde se habla del mar de documentos que envuelve a las empresas. "¿Qué diría el ejecutivo si en un determinado momento no llegara a su oficina o a sus oídos informe alguno y que por lo tanto, estuviese al margen de toda información?"

Tal vez suspiraría con gran alivio al verse librado de esas oleadas agobiantes a veces, de información a que está sometido. Pero dicho alivio sólo sería momentáneo y por el contrario tendría que enfrentarse a una marejada suicida pues --

"¿Cómo iba a saber lo que pasa en su empresa? ¿Cómo tomaría - sus decisiones? ¿Cómo iba a planear? ¿Cómo controlaría sus - responsabilidades y las de sus empleados?" (14). Es muy seguro que, al razonar sobre estas cuestiones, el ejecutivo sienta un mayor alivio al saber que cuenta con una herramienta indispensable en su diario actuar, la información.

El ingrediente necesario para la toma de decisiones -y para - las demás actividades administrativas-, se dijo al principio, es la información. Pueden tomarse mejores decisiones cuando se dispone de información de buena calidad, con la frecuencia y confiabilidad necesarias. Sin embargo, "el proporcionar -- una información adecuada no constituye un fin en sí mismo, - más bien es un dispositivo por medio del cual los encargados de las decisiones reciben información que les ayuda a resol-- ver sus problemas. Seleccionando y coordinando la informa-- ción, quien toma las decisiones la convierte en inteligencia- y acción" (15).

Una exposición respecto a cuál es el ciclo vital de los datos, cómo puede clasificarse la información y cuáles son sus características más importantes, puede ser de gran utilidad para - comprender y aplicar la administración en este campo, y es lo que a continuación se presenta.

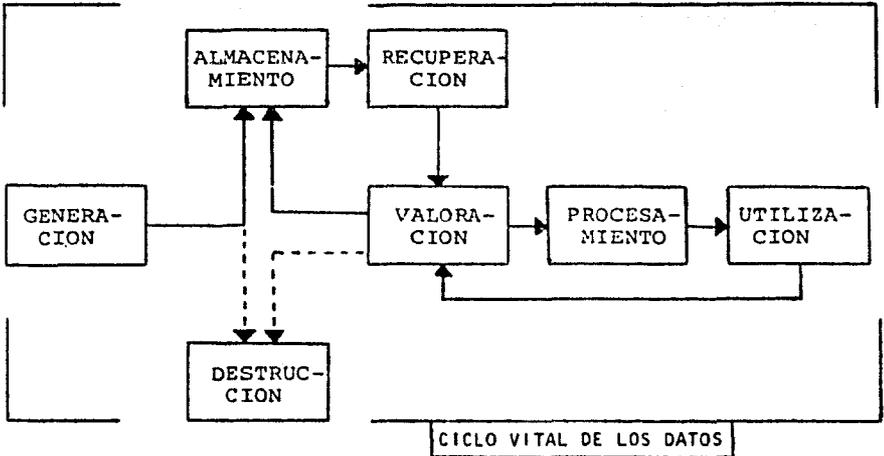
1.2.1 El Ciclo Vital de los Datos:

- 1.- El ciclo se inicia con la generación de los datos, mismo que puede ocurrir dentro o fuera con respecto al individuo; es decir, datos creados o acopiados por una persona o grupo. La iniciación de los datos o de la información es resultado del actuar de la empresa y su medio ambiente, actuar que se observa y registra. Tan pronto como - se crean los datos, o como parte de ese proceso de creación, se almacenan por lo menos brevemente.
- 2.- Almacenamiento.- Una vez generados, los datos tienen que

ser almacenados, ya en la mente del hombre, en papel, o en algún instrumento mecánico, hasta que puedan ser utilizados o aplicados.

- 3.- Conversión a una forma distinta de almacenamiento o presentación. Esto es, el cambio de código original en que están los datos, a uno que esté acorde con los medios de proceso y almacenamiento del sistema.
- 4.- Transmisión.- Es el proceso de mover datos de una localidad a otra físicamente.
- 5.- Proceso de datos.- Forma de efectuar tanto operaciones lógicas como matemáticas, de tal manera que produzcan los resultados requeridos por un sistema de información a partir de los datos que le son alimentados.
- 6.- Utilización.- Cuando los datos quedan finalmente en una forma utilizable, y es tiempo oportuno, se recupera como información para la toma de decisiones.
- 7.- Valoración.- El valor de los datos depende de su exactitud, confiabilidad y referencia de tiempo, así como de las necesidades de los posibles usuarios.
Existe también el costo de almacenamiento comparado con el de los datos que haya que almacenar. Por lo tanto, hay que vigilar constantemente los archivos de datos para eliminar los que sean inútiles o que tengan una baja productividad.
- 8.- Destrucción.- Los registros de datos pueden volver a almacenarse, o bien destruirse, después de su valoración. La destrucción de los registros de datos puede hacerse en una base puramente de rutina, después de usarlos una vez, o puede ocurrir durante la revisión de los registros antiguos. Naturalmente, la destrucción es el fin del ciclo vital.

A continuación y de manera gráfica, se observa el ciclo antes descrito:



1.2.2.- Clasificación de la Información:

Una clasificación de la información, puede hacerse bajo las siguientes dicotomías:

DOCUMENTADA

ORAL

Información de tipo formal que se registra por escrito o bien se conserva en forma codificada.

Información proporcionada por la palabra hablada, no registrada y que se pierde al terminar la comunicación.

ACTIVA

INACTIVA

Requiere que quien la recibe inicie una determinada acción.

No requiere el inicio de acción de quien la recibe.

INTERNA

EXTERNA

Aquella información que se genera dentro de la empresa.

Aquella información generada en el ambiente de la empresa.

sa.

empresa.

RECURRENTE

NO RECURRENTE

Información que se genera a intervalos regulares, - no menores de una vez al año.

Aquella que se produce - muy ocasionalmente; por - lo general, en el auxilio a encargados de la toma - de decisiones.

COMPULSORIA

OPERACIONAL

La requerida por el go- - bierno y otras agencias - externas, incluyendo fir- - mas de auditores y compa- - ñías de seguros.

La empleada por los direc- - tivos para planear y lle- - var a efecto sus operacio- - nes.

PASADA

FUTURA

O histórica, es utilizada como base para hacer pro- - yecciones a futuro, para- - comprobaciones o consul- - tas.

Que indica cuál podrá ser el estado de cierta infor- - mación en un tiempo poste- - rior al actual.

1.2.3.- Características de la Información:

Varias características notables de la información ayudan a - proporcionar un mejor entendimiento de lo que se hace en su - administración. Dentro de las características suelen distin- - guirse aquellas que son intrínsecas, de las que son deseables para los usuarios. Dentro de las primeras pueden mencionarse las siguientes:

A) Servicio.- La información por sí misma, cumple pocos -

propósitos. Es un servicio, por ejemplo, para los altos ejecutivos, para el departamento de producción, finanzas, ventas, etcétera. El trabajo individual de prácticamente todo departamento de cada empresa se cumple por el - auxilio de la información.

- B) Es Dispersa.- La información existe en toda la empresa. Es dispersa porque la necesitan las personas de toda la empresa, e inclusive organizaciones externas.
- C) Modo y Formato.- Los modos de comunicación en las empresas son principalmente visuales y auditivos. El formato es también una característica común de la información para el hombre y para las máquinas. Las personas reciben la mayor parte de su información en forma verbal y documental.
- D) Contribución Indirecta a Utilidades.- Esta característica puede entenderse así, si consideramos la función de - servicio de la información y su acción catalizadora. Sa bemos, por ejemplo, que mediante una buena información - podemos lograr mejores decisiones y consecuentemente mejores resultados; pero, hasta antes de la acción, la in- - formación ha cumplido su cometido.

(INFORMACION→DECISION→ACCION→BENEFICIOS ESPERADOS).

Dentro del segundo grupo, es decir, de las características que tanto usuarios como generadores desean contenga toda- - información, se encuentran las siguientes:

- A) Objetivo.- La información debe tener un propósito en el momento que se transmite a alguien, ya que si no es así, solo será ruido o datos.
- B) Oportuna.- La información, para ser de utilidad, requiere sea proporcionada en el momento que realmente se nece sita; no antes ni después.
- C) Completa.- Se refiere al contenido, e implica el procu - rar toda la información necesaria para tomar una deci- - sión particular. Esto no quiere decir que deban incluir se datos sin importancia, sino que debe proporcionarse - lo justamente necesario.

- D) **Confiable.**- Esto implica, por una parte, que la información debe tener un alto grado de acercamiento con lo que pretende representar y por otra, que debe ir libre de errores, ya sean de transmisión o de cálculo.
- E) **Expédita.**- El flujo de la información debe ser ágil, sin estorbos, dado que debe auxiliar en el desempeño del trabajo considerado esencial.

Es de reconocerse que nunca se posee toda la información necesaria para cubrir todas las facetas y contingencias de la toma de decisiones; sin embargo, la mayor comprensión respecto al ciclo vital de los datos, los tipos y características de la información, son aspectos elementales que deben ser minuciosamente analizados en cualquier sistema de información, con miras a procurar una mayor y mejor información.

Debe reconocerse y considerarse también que... "la información sólo puede ser un bien cuando es conocida y poseída por todos los que deberían ser sus normales destinatarios, y que puede no servir de nada si de ella no se benefician aquellos para quienes ha sido pensada y producida" (16).

1.3.- ARCHIVOS DOCUMENTALES

1.3.1.- El Documento y la Información:

Toda comunicación, para hacerse patente y objetiva, precisa de un conducto o instrumento de manifestación, que explícita o implícitamente sea portador del mensaje y haga posible que ocurra su desplazamiento original del emisor al receptor, y constituya la apertura de la doble dirección (17).

En el proceso comunicativo, los protagonistas principales no son únicamente el emisor y el receptor, sino también el mensaje y el medio o canal utilizado, sin los cuales, la relación entre los dos primeros se vería imposibilitada.

En principio el canal es el hombre (genera y registra estímulos). Elige en función de su oportunidad: la palabra hablada o escrita, símbolos convencionales o señales, o combina medios. Utiliza para esto, aparatos mecánicos, recursos audiovisuales, papel, aparatos electrónicos, etcétera.

A la oportunidad se liga también la conveniencia, sentido y necesidad de la información. Así, resulta conveniente y necesario para el ser humano, en muchas ocasiones, dar permanencia a la información, a una serie de conocimientos que resultan imposibles de captar, transmitir o procesar en un solo momento; o que tienen que servir para comprobar, disprobar o enriquecer el saber humano.

Uno de los medios más importantes que permiten la comunicación es el "Documento", cuya función primordial es dar soporte al contenido, a la información que se transmite. Y no es precisamente un sinónimo de dicho contenido.

Documento, escriben Rossollín y Thibaut (18), es toda base de conocimiento fijado materialmente y susceptible de ser utilizado para consulta, estudio o prueba; en otras palabras, es todo elemento de información fijado sobre un soporte material. Documento es un objeto que soporta información y sirve para comunicarla. Puede ser un papel, un disco, una fotografía, una piedra. Puede ser un libro, un artículo de periódico, -- una película, una carta, etcétera.

El documento, a diferencia de otros medios de transmisión, da permanencia al mensaje, a la información, contenido de la comunicación. Permite la materialización del pensamiento, de los conocimientos y relaciones del ser humano; de los hechos pasados y presentes, así como de las reflexiones a futuro.

Podemos distinguir, dentro de los documentos, tres categorías principales atendiendo a los sentidos del individuo. Esto es

Documentos: visuales, auditivos y audiovisuales (aunque también los hay de tipo dactilar, orientados principalmente a los invidentes). Como ejemplos de estos podemos citar: libros, fotografías, escritos, filminas, pinturas, como de tipo visual; discos y cintas magnetofónicas, como auditivos; películas sonoras, como audiovisuales.

De lo anterior podemos destacar también que hay documentos que requieren forzosamente el uso de un dispositivo electrónico o electromecánico para poder captar su contenido. Tal es el caso de los documentos audíbles y audiovisuales arriba señalados, así como algunos de tipo visual como las filminas y microfílm, entre otros, e igualmente aquellos documentos orientados (para su procesamiento) a las computadoras, como son las tarjetas perforadas, discos y cintas magnéticas, etcétera.

La función primordial de un documento como hemos visto, es permitir, de un modo particular, la comunicación humana; sirviendo además como un instrumento de consulta, estudio o prueba.

La conservación de los documentos los vemos conformando, ya en mayor o menor escala, núcleos de información, denominados unos como bibliotecas, otros como cinetecas, discotecas, bancos de datos, centros documentales, hemerotecas o archivos. Estos apelativos, señala Amat Noriega (19), fruto de necesidades siempre en evolución, no corresponden, aunque pueda parecerlo, a actividades diversificadas. Por el contrario, todas quedan englobadas en una ciencia común: la información.

En la actualidad, y no obstante el progreso de las técnicas audiovisuales e igualmente para procesamiento electrónico de datos, el documento más importante y más frecuente sigue siendo el papel escrito. Los libros, diarios, revistas, cartas, informes, actas, facturas, memoranda, catálogos, patentes, -

planos, programas, manuales, etcétera, son sólo unos ejemplos de documentos escritos.

Cabe resaltar aquí que, aun cuando el término documento conlleva a pensar, en este momento, en una gran cantidad de formas (películas, discos, tarjetas), el mismo suele aplicarse más (aunque no siempre) a los escritos. Asimismo, dicho término se aplica a una gran variedad de escritos que, en conjunto y dada esa variedad, no pueden ser llamados en forma particular, como ocurre con los libros, las cintas, los discos, los diarios. Al hablar, por ejemplo, de una biblioteca, nos referimos principalmente a un conjunto de libros; cuando hablamos de una cineteca, hablamos de un conjunto de películas; cuando hablamos de un archivo de cintas o de discos, hablamos de un conjunto de éstos, pero cuando hablamos de un Archivo donde se conjuntan cartas, oficios, actas, estadísticas, facturas, a cual más diversos, solemos designarlos, dada su diversificación, por su nombre genérico, es decir, como documentos. Y es hacia estos a los que especialmente se dirige el presente estudio.

1.3.2.- El Archivo:

La palabra Archivo se deriva de las voces griegas "archaeion" y "arche", y de la latina "archivum", que indican principio, origen, cosa antigua. Por extensión se aplica al local donde se guardan los documentos.

En la antigüedad, nos relata Pérez Galaz (20), los pueblos tuvieron sus archivos, por lo general, en los templos llamados "archeion" por los griegos-, bajo la custodia de los sacerdotes. Los templos eran entre los griegos y romanos, los lugares donde se guardaban los documentos de gran valor, así como las obras literarias importantes; el templo de Demeter en Atenas fue uno de los más importantes en ese aspecto. Son de -

gran reconocimiento también los archivos Egipcios y Hebreos. En México, prueba de la existencia e importancia que se daba a los archivos, se pone de manifiesto en uno de los cantares de Nezahualcōyotl, rey de Tezcoco, que dice "...conocí la ciencia en los archivos, la moral en el trono y al verdadero Dios en el infortunio..." (21). La organización definitiva de los archivos en los países más adelantados -en esta materia-, como son los europeos, se cristalizó en el transcurso de los siglos XVIII y XIX.

En la actualidad, los archivos siguen siendo parte esencial en la vida de los pueblos, de las naciones, empresas e individuos. Tan importante se ha considerado la función del archivo, que no ha faltado quien lo compare con la memoria humana. Carrillo y de la Llera (22) por ejemplo, nos dicen "...de la misma manera que la inteligencia humana no podría aplicarse a ningún problema práctico si faltara la memoria, las empresas no podrían trabajar si les faltara la memoria administrativa que viene a ser su archivo".

Italo Baldini (23) llega a definir el archivo, como la "memoria colectiva" de la empresa; como el almacén de la materia prima en la que se basa el trabajo del núcleo directivo.

En los archivos se ven todos los pasos de las instituciones a las que corresponden, siendo como la historia de éstas, y su mejor elemento de consulta, estudio o prueba.

Llega a existir la creencia, equivocada desde luego, de que el archivo es sólo un simple conjunto de papeles; el archivo es más que eso. Ciertamente es un conjunto de documentos, pero con un orden lógico previamente establecido, con un orden que facilita su manejo, consulta, actualización, crecimiento y eliminación; con un orden de cosas tendiente a servir, y no a interferir o estorbar la función de los usuarios.

El encargado de tomar decisiones dentro de la empresa, que - tiene que moverse entre una multitud creciente de papeles, - tiene necesidad de conocer los medios para clasificarlos y ordenarlos de un modo simple y eficaz; que le permitan, con un mínimo esfuerzo, localizarlos y recuperarlos rápidamente en - el momento que los necesite; para dominar así lo que, de otro modo, podría dominarle a él.

El planteamiento más simple supuesta esa finalidad básica que es la de recuperar los documentos que interesan en un momento dado, sería contestar a cuatro preguntas, que son: encontrar-Qué, encontrar Cómo, encontrar Dónde y Cuándo encontrarlo - - (24). Una primera respuesta a estas preguntas sería: 1) encontrar el documento deseado; 2) mediante unas técnicas que faciliten su localización y recuperación; 3) en un archivo y 4) - en el momento preciso que dicho documento es necesario.

Debemos tener la documentación y debemos ser capaces de consultarla con rapidez para que exista una administración efectiva. Además, y con mucha importancia, está la habilidad para determinar en forma concluyente que la información requerida no existe en el archivo de que se dispone.

De todo lo anterior podemos decir que el archivo es aquella - parte y lugar de una empresa, del tipo que sea, cuya función-primordial consiste en conjuntar, organizar, controlar y proporcionar la documentación, resultado de la actuación e interés de dicha empresa, y que considera esencial para su desenvolvimiento en el medio ambiente en el que existe.

1.3.2.1.- Elementos Componentes del Archivo:

Respecto a los elementos que conforman el sistema de archivo, y que son similares a cualquier otro sistema de información - (25), encontramos:

- 1) **Métodos y Procedimientos.**- Se refiere a las instrucciones detalladas para delinear las obligaciones, responsabilidades y operaciones. Son las instrucciones formales para la operación del sistema.

El tratamiento de la documentación dentro del archivo - tiene que ver, por ejemplo, con la identificación, clasificación, indización, expedientación y archivo de los documentos. Tiene que ver con la forma de recuperar y controlar la documentación; trátase de un sistema tradicional o de uno donde se utilice microfilm.

Deben abarcarse las tareas que hay que llevar a cabo, y las instrucciones generales para su ejecución; es decir, el qué y el cómo de las cosas.

- 2) **Local, Mobiliario, Equipo, Materiales.**- El diseño del - sistema de archivo debe tener en cuenta la utilización - económica de estos elementos. Estos, no constituyen el sistema en sí mismos; y lo moderno u ostentoso que sean no garantiza necesariamente un buen sistema de archivo. Debe pensarse en ellos en función de procurar una adecuda conservación, distribución, localización y recupera-ción de los documentos, así como facilitar su tratamien-to interno; todo esto con miras a proporcionar el mejor-servicio y de la manera más económica posible.

- 3) **Documentación.**- Es la consideración más importante del - sistema. Este debe proporcionar los documentos que son pertinentes y, en un determinado momento, omitir los que no lo son. El criterio selectivo que forzosamente ha de imperar durante el funcionamiento del sistema, pone de - manifiesto dos características que han de darse en los - documentos reunidos y que son en cierto modo contrapues-tos. Son la Pertinencia y la Exhaustividad.

Si para asegurar la presencia -en el archivo- de todo lo que en su día puede ser solicitado se acumulan documen-tos que no van a ser necesarios en ninguna ocasión, que-

da afectada negativamente la pertinencia. Si por el contrario, se afina en exceso a la hora de elección para garantizar al usuario la entrega de sólo aquello que a él interesa, puede salir perjudicada la exhaustividad. El equilibrio entre ambas exigencias es el que puede asegurar la rapidez en el servicio, rapidez que es un requisito esencial del buen funcionamiento del archivo.

- 4) Organización.- El diseño y operación del sistema de archivo deben relacionarse no sólo con la organización general de sus propios procesos, sino también con la organización general de la empresa o unidad de la que forma parte.

La estructura del sistema de archivo debe ajustarse a la estructura de organización a la que ha de servir.

- 5) Dinero.- A pesar de la importancia creciente de la información, actualmente no hay una serie de principios disponibles que nos permitan equilibrar el costo de la obtención de información, comparándola con el valor de emplearla. Tampoco hay un método que permita comparar el costo de la información con el valor recibido al considerar otras medidas adicionales, como resultado de una misma información. La pertinencia, oportunidad y exhaustividad se mencionan frecuentemente como atributos deseables de la información. Sin embargo, es muy difícil apreciar su costo real.

El diseño de mejores sistemas, así como la operación de los ya existentes, deberá compararse con la eficacia de su uso. Si es necesario, habrá que hacer ciertos ajustes entre el costo y los beneficios.

- 6) Gente.- Se distinguen principalmente dos grupos: a) los que diseñan y manejan los sistemas y b) los usuarios de ese sistema. Se ha identificado un principio muy importante con respecto a la gente y los sistemas de informa-

ción y se refiere a que "en el desarrollo de sistemas de información, el interés técnico de los expertos deberá -subordinarse a los intereses de los usuarios, pero ambos deben cooperar para el desarrollo del sistema".

El importante espacio de comunicación que llega a existir entre estos dos grupos -usuarios y técnicos-, debe ser reducido considerablemente, si se pretenden mejores sistemas de información e inclusive, un mayor bienestar para ambos grupos.

Debe tenerse presente al trabajar con archivos y en general, con cualquier sistema de información, que un documento extraviado o con peligro de extraviarse facilmente, es un documento que no existe, y el extravío real o potencial aparte del trastorno que puede suponer, es una continua fuente de tensiones, de pérdida de tiempo y de desequilibrios que perjudican gravemente la tranquilidad psíquica en la que necesita moverse el hombre que tiene sobre sus espaldas la responsabilidad de tomar decisiones importantes todos los días.

Puesto que el archivo y recuperación de la información es tan vital en toda empresa, puede concluirse que la Administración de estos esfuerzos es de máxima importancia. Sin embargo, con demasiada frecuencia se descuidan estos esfuerzos administrativos o se dejan, pretendiendo que se resuelvan por sí mismos. Algunos han llamado a esto el "punto ciego de la administración de las oficinas"; lo que indica el desafío de esta área tan vital (26).

CAPITULO SEGUNDO

PROBLEMATICA ENFRENTADA EN EL ARCHIVO

2.1.- POSICION DEL ARCHIVO DENTRO DE LA EMPRESA

En un principio se señaló que era fácil ponderar la importancia del buen funcionamiento del archivo, como apoyo para las decisiones -y en general para el desenvolvimiento total de la empresa-, si considerabamos que de él, depende una parte nada despreciable del costo de trabajo de oficina. Y que su buena administración deja resueltos múltiples problemas de papeleo, de espacio, de tiempo y, consecuentemente, de economía. En la realidad, sin embargo, y en no muy pocas ocasiones, esta utilidad no es contemplada así. Llega a verse y tratarse al archivo como un ente extraño totalmente ajeno a la empresa; o como un "centro de desperdicios" donde se canaliza, no tan solo los documentos estorbosos y obsoletos, sino hasta el equipo deteriorado al igual que el mobiliario inservible; o peor aún, como el calabozo donde hay que purgar la pena impuesta por un mal comportamiento. Lo peor de todo es que, aún teniendo al archivo en tal posición, se sigan invirtiendo en él una gran cantidad de recursos, que bien podrían invertirse en algo que fuera más remunerativo.

La ínfima importancia dedicada al archivo, llega a resultar el colmo del derroche de recursos tan vitales como lo son el tiempo, el dinero y la información; recursos que, como pequeñas gotas de agua que caen constantemente, hacen grave mella en el funcionamiento y economía de la empresa. No es raro presenciar el aplazamiento de una decisión, al menos momentáneamente, por la tardanza en la localización de un documento; como tampoco lo es el que, decisiones que parecen seguras, deban tomarse con un riesgo mayor por la carencia de un documento importante. ¿cuántas veces ha sido preferible desistirse, para la realización de un estudio, la idea de consultar al archivo dada la gran cantidad de documentos inservibles y poco confiables por los que se tiene que pasar? ¿cuántas veces optamos mejor por guardar un documento en nuestro escritorio, -

con un riesgo mayor de empapelarnos, por la creencia o convicción de que turnar un documento al archivo significa perderlo para siempre? ¿cuánto se ha gastado en la creación de documentos y cuánto más se está gastando en su conservación?

No es exagerado decir que el funcionamiento del archivo es un espejo fiel de la operatividad de la empresa, de su organización. ¿Quién no se ha tenido que enfrentar, como integrante de una empresa, como cliente o como usuario de un servicio público, a tener que esperar durante horas y hasta días la realización de un trámite administrativo, porque un determinado documento o expediente ha sido traspapelado? Y ante esto, no resulta extraño sino algo cotidiano, escuchar maldiciones por la pésima organización de la empresa.

No puede esperarse mucho de un archivo al cual sólo se le presta atención cuando un documento sumamente importante no ha sido localizado, y que una vez resuelto este problema, se vuelve a dejar al archivo en el olvido. Tampoco se puede esperar el hallazgo de una gran riqueza informativa y de fácil acceso, cuando lo que más se ha canalizado al archivo ha sido basura. Igualmente, es inútil esperar una participación plena para la consecución de los objetivos de la empresa, de alguien a quien no hemos dado sino una posición extraña y hasta cierto punto repulsiva, y de quien poco o nada nos interesan sus más elementales necesidades.

El tomar conciencia de la importancia del archivo, sin embargo, y aun siendo un punto vital para que éste pueda cumplir verdaderamente con su cometido, no es suficiente. "Cada año, deben almacenarse y recuperarse cantidades cada vez mayores de información. Se presentan problemas respecto a la mejor manera de manejar la información para una rápida consulta, al arreglo que se debe seguir, a las políticas que adoptar, al equipo que utilizar, etcétera" (27). Estos, constituyen ver-

daderos obstáculos que, para un mejor servicio documental, deben ser salvados por la empresa, con el auxilio del archivo y de la administración.

2.2.- BARRERAS EN EL COMETIDO DEL ARCHIVO

2.2.1.- Generación y Conservación de Documentos:

Aparentemente, la generación de documentos parece no tener nada que ver con el problema de archivo: error muy grande creer lo así. En el archivo se tiende a conjuntar la documentación que ha de servir para consulta, estudio o prueba. Desafortunadamente, y aquí el problema, la documentación estorbosa, - sin valor alguno, y que por falta de un análisis profundo de su razón de ser, así como de su posible utilidad en el futuro, se manda al archivo; rompiéndose con esto una regla fundamental en la conservación de documentos, que es la de almacenar sólo lo verdaderamente útil.

La generación de documentos ambiguos, imprecisos o tardíos, - generalmente ocasiona la elaboración de más documentos (ya aclaratorios o de corrección). Igualmente, el exceso de copias distribuidas de un mismo documento, así como la conservación de una o más copias extra, para el caso de que se extravíe la copia inicial, deja abiertas las puertas a la inundación de papeles que no son necesarios.

La repetición de un mismo dato, de una información, en varios documentos, aún en los sistemas de cómputo, no queda atrás. Trámites complejos, repetición de operaciones, burocratismo - en sí, son factores que contribuyen enormemente a la llamada explosión documental, y constituyen, además, una barrera enorme que salvar si se pretende una mayor eficiencia en el archivo.

Ligado al problema de generación y conservación de papeles -

inútiles, se encuentra la 'eliminación de documentos que han dejado de tener utilidad'. El problema principal que se presenta con estos, es el establecer un criterio que precise -- cuándo deja de tener utilidad un documento, qué posibilidades tiene de ser necesitado en el futuro y cuáles pueden ser las consecuencias de no tenerlo.

El temor de eliminar algún documento que puede necesitarse en el futuro, conlleva a mantener una gran cantidad de documentos verdaderamente inútiles y, consecuentemente, a la inversión de un mayor número de recursos. En forma contraria, el subestimar el valor de los documentos puede llevar a eliminar una gran cantidad de documentos que sí son de utilidad.

Algo aún más grave es pretender que el archivo, sin auxilio alguno, se responsabilice totalmente de la retención y eliminación de documentos. Como hemos visto, la retención y eliminación implica mucha previsión y criterio, sobre una información que la empresa necesita, no el archivo. Este, valga la pena repetirlo, sólo es un auxiliar, y los únicos que pueden precisar con mayor exactitud lo útil u obsoleto de un documento, son aquellos que lo han generado y lo requieren.

No puede pasar desapercibido el aspecto informativo requerido por el gobierno y que debe cubrir toda empresa, pues es un aspecto muy importante en la generación y conservación de documentos. En esta categoría se encuentra lo relativo a los impuestos y al acatamiento de reglamentos y numerosos requisitos legales. Si bien el formular esta información es ya un problema, por el número de recursos que hay que dedicarle, -- más lo es si tomamos en cuenta que, dentro de las leyes que nos rigen, se establecen plazos obligatorios de conservación documental, y que dentro de estas mismas, desafortunadamente, se observa una clara incongruencia pues, mientras la legislación fiscal contempla una conservación de documentos por un período de cinco años, el Código de Comercio establece, para-

la misma documentación, un plazo de diez años.

Así, documentos cuyo valor o función dejan de tener efectos - en un mes, en uno o dos años, por ejemplo, deben ser conservados por un tiempo mucho mayor, con el consecuente gasto que - esto implica.

Las oficinas de gobierno no escapan a este problema. Los documentos que se producen en la Administración Pública, nos dice el Archivo General de la Nación -México- (28), tienen leyes que protegen su conservación. Sin embargo, es imposible y además inútil conservarlos todos. Dentro de los problemas que identifica en estos archivos señala: "...la mayoría de - los archivos de la administración pública, ocupan considerables espacios para guardar documentos que no tienen ningún - uso; que son conservados simplemente porque no se han instrumentado las Políticas y Mecanismos adecuados para decidir su destino..." "...aun cuando hay dependencias que tratan de - normar la conservación de sus archivos, como es el caso de la Secretaría de Hacienda (manual de organización y procedimientos de archivo 1974) y del Instituto Mexicano del Seguro Social (catálogo de caducidades, 1974), ambos llegan a ser imprecisos con una gran cantidad de documentos, al señalar una conservación por tiempo indefinido..." Lo que hace pensar en una falta de profundidad y análisis para considerar no tan solo el valor histórico de la documentación, finalidad perseguida por el Archivo General de la Nación, sino también su valor administrativo, fiscal o legal, que es lo que primariamente te interesa a cada dependencia.

Esa imprecisión o indefinición de lo indefinido, sólo representa una mayor inversión de recursos que, desafortunadamente y en una gran proporción se dedican a algo totalmente improductivo.

2.2.2.- Ordenamiento y Recuperación:

El crecimiento desmedido de la documentación, como es de suponerse, acarreará una mayor dificultad en su manejo y consulta. Pero, independientemente de esto y con miras a poder proporcionar oportunamente los documentos que son requeridos, es necesario salvar una barrera más. La sencillez y facilidad para ordenar y recuperar la documentación, requieren necesariamente de un sistema de clasificación acorde con las necesidades de la empresa. Un sistema de fácil comprensión para quienes lo manejan, y que permita la expansión en las diferentes áreas que lo conforman, que puedan desarrollarse en el futuro.

Si bien el turnar al archivo una gran cantidad de documentos y olvidarse de que existen contribuye a la ineficiencia, también lo es el archivar sin discernimiento y no saber qué es lo que se tiene almacenado. La carencia de criterios para valorar la documentación, obstaculiza grandemente el ordenamiento con una base de categorías o de importancias, que permita ordenar por separado aquello que es esencial y de uso permanente, de lo que es útil pero perecedero, y de lo que es totalmente inútil.

No es extraño el cambio de personal en un puesto importante dentro de una empresa, lo que si llega a serlo es que, quien cubre ese puesto no se interese por saber que información acumuló su antecesor. Lo peor del caso es que se interese por ello y el archivo no sea capaz de auxiliarme o al menos de orientarme sobre el contenido de su archivo.

Esto constituye un verdadero reto en materia de archivo y dentro de la idea de servicio que se pretenda. Puede limitarse la tarea del archivo exclusivamente a proporcionar la documentación que se le ha confiado, y a conservarla en buenas condiciones. Pero esto, tiende a limitar su funcionamiento y quizás de ahí la subestimación en que se llega a tener. La admisión

nistración, nos dice R. L. Martino (29), se encuentra hoy en una posición difícil. Hace cincuenta años, prosigue, la exclamación era "dadme hechos". Actualmente son demasiados los datos que se tienen a la mano. La exclamación ya no es "dadme hechos", sino "decidme lo que está pasando". Nos ahogamos en un mar de datos mientras morimos sedientos de información.

Si se pretende imprimir un mayor dinamismo al archivo -en su función de servicio-, es preciso crear los índices, resúmenes e inventarios de la información que se tenga. Elementos estos que tienden a facilitar la localización del material archivado, así como orientar a los usuarios en sus necesidades de información, no descartando también la facilidad que ofrece para el análisis, conservación y eliminación del mismo archivo. Y todo esto, es en verdad una barrera muy interesante de librar.

2.2.3- Almacenamiento:

El almacenamiento de la documentación es un problema no menos interesante. En él, se pone de manifiesto básicamente el conservar, de la manera más económica posible y en un estado aceptable, el acervo documental de la empresa. Tiene que ver con el local, el mobiliario, los materiales y en sí, con los elementos que hacen factible el mantenimiento documental.

No falta quien, pretendiendo una mayor economía, ubica al archivo en el lugar más apartado y escondido de la empresa. En un local que, más que parecer archivo, asemeja un calabozo de "santa inquisición", donde la humedad, el polvo o los roedores consumen, lenta pero seguramente, una documentación que puede resultar vital. En contraste, llegamos a ver archivos en locales perfectamente adaptados para su fin, pero con una cantidad tal de documentos inservibles que es de asombrarse; lugares que son un verdadero sangrado para la economía de la-

empresa.

Aquí, aparece nuevamente el problema de valoración de los documentos. El mantener documentos útiles revueltos con aquellos que no lo son, ocasiona el mantener en ínfimas condiciones una información que puede ser vital, o en condiciones que perjudican más la economía de la empresa, por el mayor número de recursos dedicados a lo que no sirve.

El tiempo de recuperación de la información es también un factor primordial en cualquier sistema de información; por lo que, la ubicación del archivo es, en ocasiones, un factor determinante. Estas ocasiones son principalmente los archivos-sumamente activos, que tienen mucho movimiento. Son aquellos archivos de oficinas donde la información almacenada resulta la base para la realización de una o varias operaciones (por ejemplo, en los bancos, oficinas recaudadoras de impuestos, etcétera).

El problema que aquí se plantea es el de ubicar al archivo en el lugar que más prontamente pueda brindar su servicio, es decir, pueda ser de mayor utilidad sin afectar las operaciones o fluidez de la propia oficina. Esto hace pensar en la conveniencia de concentrar o de desconcentrar el archivo. El mantener varios archivos, aunque llega a facilitar grandemente la consulta, puede ocasionar un mayor consumo de recursos para asegurar el ordenamiento, la permanencia y el control del crecimiento documental.

Por el contrario, el mantener un archivo concentrado puede afectar la pronta consulta a quienes se encuentran más alejados del mismo. Aunque resulta más económica su manutención y se le puede brindar una mayor atención a su contenido.

El mobiliario y materiales utilizados para la contención de los documentos, son elementos que no pueden pasar desapercibi

dos. El problema que esto plantea está en la economía, la segura conservación y la fácil y rápida localización de los documentos.

Un archivero mecánico, por ejemplo, en comparación con un anaquel, puede ahorrar mucho tiempo en la búsqueda de un documento ya que evita el traslado del archivista de un lugar a otro; sin embargo, puede resultar muy caro si los documentos que se le requieren al archivo son mínimos. Resultando más económico entonces, el uso del anaquel.

El utilizar una carpeta (folder) elaborada con papel exclusivamente, resulta más económica que una hecha a base de papel y una materia plástica, pero esta última, y ante un uso frecuente del expediente, puede durar más e inclusive brindar mayor protección a los documentos que contiene, lo que a la larga, puede resultar más económico que la carpeta sencilla.

La conservación en buen estado de los documentos, tiene mucho que ver con la expedientación y su distribución dentro de los archiveros. El deterioro de los documentos se debe, en ocasiones, por conjuntar demasiados documentos en una misma carpeta, pues dificulta bastante su manejo y consulta. Igualmente, la mala distribución de los expedientes en los archiveros, debido principalmente a una deficiente previsión o análisis sobre el crecimiento general del archivo, ocasiona ya sea un manejo constante de grandes volúmenes de documentación de un lado a otro, o el tener que mantenerlos tan ajustados, que cada vez que se saca o introduce un expediente se afecta o maltrata a los que están junto.

Por último, conviene señalar aquí las medidas de seguridad para con el archivo. Esto implica por un lado que al archivo tengan acceso sólo aquellos que están autorizados. "La información que se puede obtener de los documentos vitales es de inmenso valor para los competidores, así como la contenida en

documentos secretos del gobierno puede ser valiosa para una nación extranjera. Son muchas las empresas y gobiernos que pasan por alto la posibilidad de un espionaje. Se asombrarían si conocieran la extensión de esta práctica tan nefasta" (30).

Por otro lado, seguridad implica proteger al archivo de las inclemencias del tiempo, del fuego y del vandalismo (recuérdese, como ejemplo de esto, lo sucedido en la Cineteca Nacional y en el archivo de Petróleos Mexicanos en el transcurso de 1982). El viejo adagio que dice "después del niño ahogado se tapa el pozo", es pertinente en cuanto a la seguridad del archivo.

El préstamo a usuarios, requiere también de seguridad. El proporcionar la documentación sin tener un control sobre a quién se le proporcionó y cuándo tiene que ser devuelto, a menudo es motivo del frecuente extravío de documentos, así como una pérdida de tiempo considerable al tener que buscar lo que no se encuentra en el archivo.

2.2.4.- Personal de Archivo:

Es plena y universalmente reconocida la importancia del elemento humano para la empresa. La selección de personal así como el análisis de puestos, llegan a mostrárcenos como si se pretendiera obtener hombres perfectos, que puedan desempeñar cada una de las diferentes actividades de la empresa, con el máximo rendimiento. Basta hojear el periódico en su sección de empleos, para percatarse de la gran cantidad de requisitos solicitados para cubrir un puesto. Sin embargo, y cuando del archivo se trata, no son pocas las ocasiones que, en lugar de buscar a la persona más organizada, se trata de encontrar y asignar a la más desorganizada del mundo.

Este problema no es reciente. Se sigue hablando, como hace ya muchos años, de que al archivo se envía al personal que no está capacitado para desempeñar alguna otra actividad de la oficina; de que un buen castigo para el personal indisciplinado es mandarlo al archivo; de que, para cumplir con un compromiso personal, se acepta y ubica en el archivo, a una persona que no tiene noción alguna sobre la materia y, en ocasiones, - hasta sin tener la educación básica primaria.

El problema del personal asignado al archivo va íntimamente ligado con la importancia que se le da a este último. Resulta inútil y sumamente costoso pretender el mejor servicio del archivo, cuando en él, no hemos depositado sino basura, cuando nos desentendemos totalmente de sus necesidades y peor aún, cuando en él, hemos asignado al personal menos idóneo.

La subestimación e indiferencia brindada al archivo ha formado un círculo vicioso en cuanto a la preparación y empleo de especialistas. "no se paga bien a los archivistas porque no son técnicos, y hay carencia de técnicos porque no valdría la pena estudiar para no recibir a cambio sino una mala paga y - un incierto futuro" (31).

CAPITULO TERCERO

EL CASO DE LOS ARCHIVOS FISCALES Y EL

ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

Las pretenciones de este capítulo, además de ampliar lo visto en el anterior, son las de presentar un caso real vivido en - Archivos Mexicanos, dentro del llamado Sector Público para - ser más exactos, donde se exponen una serie de hechos, así co - mo un análisis de los mismos, que nos permitan formar una me - jor idea de lo que implica la administración del archivo.

Dentro de esta sección y dado que el caso abordado es en rea - lidad demasiado extenso, sólo se expondrán los aspectos más - sobresalientes e importantes del sistema implementado, en - cuanto a su origen, diseño y puesta en marcha. El análisis - de estos factores es, en primera y única instancia, con el de - seo de que lo expuesto pueda resultar de utilidad para cual - quier archivo documental, cuando exista la intención de mejo - rar sus servicios y cuando de esto se deriva, principalmente, una modificación o cambio total del sistema de archivo que se tiene en operación.

3. 1.- MARCO DE REFERENCIA

El trabajo de archivo, que es materia del presente estudio, - tiene lugar dentro del Gobierno del Estado de México; más pre - cisamente, en las Oficinas Recaudadoras de Impuestos. La ubi - cación orgánica de estas oficinas, en forma simplificada, pue - de verse en la figura 3.1.

Las oficinas recaudadoras, como puede observarse en la figura, se dividen en tres categorías que son: a) Administración de - Rentas, de las que dependen varias (b) Receptorías de Rentas - y (c) Agencias Fiscales. La totalidad de estas oficinas, geo - gráfica y funcionalmente, son agrupadas y dirigidas por siete Delegaciones fiscales.

Respecto a las funciones establecidas para las oficinas recau - dadoras independientemente de su categoría, se definen las si -

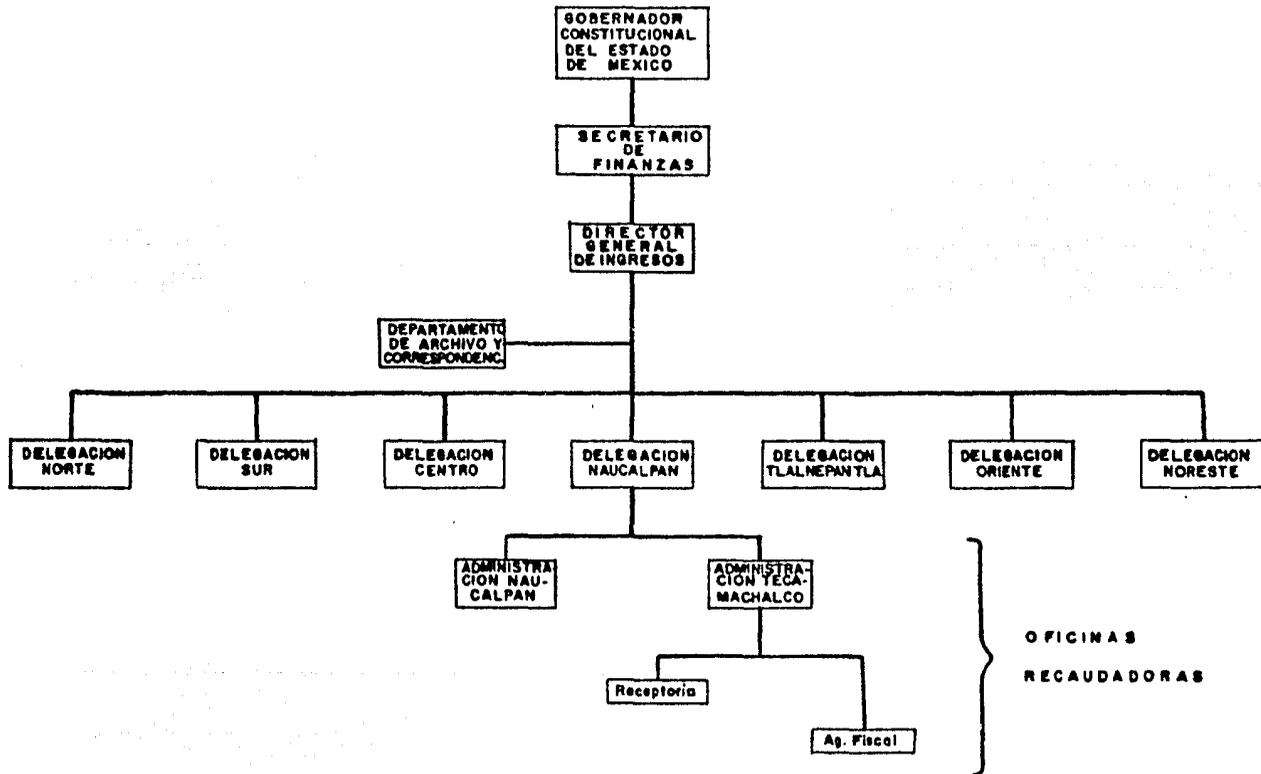


Figura 3.1.- GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO: Organigrama simplificado que muestra la posición de las Oficinas Recaudadoras.

guientes (32):

- + Realizar el cobro de los diferentes rubros impositivos, de acuerdo a las disposiciones legales en vigor, a los causantes de su jurisdicción.
- + Llevar a efecto los asientos contables de los cobros efectuados en cada rubro impositivo.
- + Efectuar campañas de promoción para abatir el rezago.
- + Captar a los omisos en los diferentes rubros impositivos para integrarlos al sistema tributario.
- + Implementar acciones para cumplir con las metas establecidas por la Dirección General, para obtener una mayor captación de ingresos.
- + Integrar y actualizar los padrones de los impuestos, para conocer y determinar el potencial económico de cada oficina.
- + Integrar, depurar y actualizar su archivo de contribuyentes.
- + Controlar el uso de formas valoradas y papelería en general.
- + Controlar la correspondencia recibida y emitida.

Ahora bien, la documentación contenida por estas oficinas con forma diferentes tipos de archivo. La división de éstos, y que a continuación se presenta, tiene como finalidad el describir la conformación documental de las oficinas en base al uso u operaciones que se realizan:

- 1.- Archivo de Control de Pagos: Integrado por aquellos registros donde se asienta cada uno de los pagos efectuados por los causantes y que permite, además, el control de quienes no han pagado. Este archivo se ordena de -

acuerdo a los rubros impositivos, clave de identificación y estado de cuenta (corriente y rezago).

- 2.- Archivo de Control de Ingresos: contiene toda aquella documentación donde se registra el ingresos de la oficina; desde las declaraciones y recibos de pago de cada causante, hasta los informes y estadísticas requeridos por la superioridad. La subdivisión de este archivo se hace con base, principalmente, en el tipo de documento; estos declaraciones (rubros impositivos), recibos de pago - (numeración progresiva), informes diarios de recaudación (cronológico), estadísticas (conceptos y cronológico).
- 3.- Archivo de Causantes: en este se engloba toda aquella documentación que sirve, más que nada, para la identificación y localización de los causantes. Está subdividido en: (a) Expedientes de Causantes, que contienen documentación que los identifica como sujetos de un impuesto, y trámites que han realizado. Tienen un ordenamiento por impuesto y clave de identificación. (b) Padrones de Causantes, conformados por datos de identificación de los contribuyentes y valores. Su integración se realiza en base a la documentación presentada por los causantes y su procesamiento en el centro de informática estatal, para fines de inventario. Tienen una clasificación por rubro impositivo y alfabético o numérico según el ramo. (c) Planos Territoriales de su jurisdicción; formado por planos de cada manzana de la totalidad territorial que corresponde a la oficina. Tienen una clasificación numérica catastral.
- 4.- Archivo de Procedimientos de Ejecución Fiscal: en este se conjunta la documentación referente a procedimientos administrativos seguidos por la oficina, en contra de aquellas personas que han omitido el pago de sus contribuciones. Se incluyen también los informes y demás docu-

mentos relativos al control y abatimiento del rezago. Los primeros tienen una clasificación geográfica, por rubros impositivos y de acuerdo a las fechas límite para continuación del procedimiento. Los demás documentos se clasifican por asuntos y cronológicamente.

- 5.- Archivo Administrativo: integrado principalmente por -- aquella documentación referente al personal de la oficina, correspondencia en general, Órdenes e informes de trabajo, instructivos, inventarios de mobiliario y equipo, etcétera. Siguen una clasificación por asuntos y alfabético, principalmente.

Dado que esta división esta hecha para presentar una visión general de la conformación documental de estas oficinas, considero pertinente señalar varios aspectos sobresalientes, en cuanto a su manejo, control y agrupamiento.

- 1^a Aún cuando los objetivos y funciones establecidas para las oficinas recaudadoras son las mismas, existen ciertos factores que las hacen diferentes; ya por el número de cuentas controladas, por el número de empleados y su preparación, por la región donde están ubicadas y la influencia ejercida por los causantes de la localidad, los criterios de dirección de cada jefe de oficina, etcétera.

- 2^a La naturaleza de las operaciones, la información requerida para su realización, el espacio y mobiliario disponible así como los criterios de organización por parte del jefe de la oficina, son factores que influyen considerablemente tanto en la ubicación como en el control de cada uno de los archivos.

En oficinas similares, con igual número de empleados y aproximadamente el mismo número de cuentas, puede observarse que el archivo de causantes y el de control de ingresos puede ser responsabilidad de una misma persona, en tanto que en otra oficina, dichos archivos son manejado

dos por dos o más personas, que tienen a su vez otro tipo de funciones como: elaboración de diarios de recaudación, control del almacén, secretariales, etcétera.

3^a En lo concerniente al origen de los documentos, cabe decir que la mayor parte son formulados por la oficina, integrando básicamente los archivos de control de pagos, - control de ingresos (salvo las declaraciones y algunas estadísticas o pronósticos de recaudación), procedimientos de ejecución y parte del archivo administrativo. El archivo de causantes está formado principalmente con documentos que les son requeridos en sus trámites de empadronamiento; la mayor parte de estos documentos son elaborados por otras dependencias públicas (federales, estatales y municipales, según el caso). Los planos jurisdiccionales son elaborados, al igual que los padrones, - por otras dependencias estatales, para apoyo a las oficinas recaudadoras.

4^a Respecto al movimiento de estos archivos cabe señalar - que el de la mayor uso es el de control de pagos, dado que para el cobro de la mayoría de los rubros impositivos, es necesario consultar la tarjeta control y registrar en esta misma el pago que se haga. Es utilizado - también para el inicio y control de los procedimientos de ejecución fiscal, para la verificación y formulación de padrones e inclusive para la formulación de pronósticos de recaudación. Le sigue el archivo de procedimientos de ejecución, cuyo curso obliga a seguir cada una de las etapas contempladas en los mismos, dentro de un plazo preestablecido; independientemente de la ayuda que re presenta para la evaluación del rezago y de futuros ingresos para la oficina.

Ligado a estos, se encuentra el de control de ingresos, - su crecimiento inclusive es mucho mayor que cualquiera - de los otros, ya que contiene, por un lado, los recibos de cobro efectuados, así como los asientos contables, in.

formes, y estadísticas del ingreso, que son solicitados-diaria, mensual, anual y ocasionalmente.

Dado que los procedimientos de ejecución requieren principalmente una labor de campo, el uso del archivo de planos manzaneros resulta de gran ayuda para el personal en la formulación de recorridos, verificación de datos y en la realización de programas de abatimiento de rezago.

El archivo de expedientes de causantes llega a utilizarse también como auxiliar en las operaciones de rezago, - sin embargo, su uso es mucho menor dado que la tarjeta de control de pagos contiene los datos más indispensables que sirven para la identificación del causante, y es ésta la que permite, inicialmente, percatarse de las omisiones de pago. Su uso se restringe, entonces, a situaciones en las cuales las tarjetas control están incompletas, crean confusión o cuando es necesario verificar algún trámite realizado por el causante.

El archivo administrativo tiene también un uso ocasional y su crecimiento es mínimo en comparación con los demás, no sucediendo lo mismo con los padrones, pues su uso y actualización dependen del rubro que se trate. Así, los padrones de impuestos estatales y federales, tienen una consulta mínima o nula en ocasiones, dado que su información es similar a la de las tarjetas de control de pagos e inclusive más actualizada. En contraste, los padrones que se refieren a aportaciones, por ejemplo agua y urbanización, tienen un uso y actualización constantes, dado que en estos rubros no se tienen tarjetas de control de pagos -ni expedientes de causantes-, y son otras oficinas las que se encargan de su formulación y control.

Para concluir esta parte y como un punto más de referencia, - valga señalar aquí que los trabajos de archivo realizados en estas oficinas, hasta mediados de 1976, se enfocaban, por conducto del Departamento de Archivo y Correspondencia de la entonces Dirección General de Hacienda, a los expedientes de -

causantes exclusivamente. El servicio proporcionado por dicho departamento, y a solicitud de la oficina recaudadora -- principalmente, consistía en depurar, cambiar carpetas, reclasificar el archivo de acuerdo al criterio de la oficina y formular los índices correspondientes.

3.2.- EL PROGRAMA DE DEPURACION, INTEGRACION Y MICROFILMACION DE ARCHIVOS

3.2.1. Origen:

En agosto de 1976, en reunión extraordinaria del Director General de Hacienda con los Sub-directores Técnico y de Ingresos y el Jefe del Departamento de Archivo, se resuelve llevar a cabo un programa tendiente a dar solución a los problemas de archivo en las oficinas recaudadoras, y como parte de la Reforma Administrativa implementada por los gobiernos Federal y Estatal(33).

Dichos problemas son definidos como: grandes volúmenes de documentos por archivar sin número o clave que ayudara a su clasificación y archivo; carencia de los documentos más indispensables en los expedientes; diversidad de sistemas de clasificación y control de documentos de una oficina a otra; frecuente extravío de documentos; exceso de copias de un mismo documento; información desactualizada; en otros casos, la falta de una gran cantidad de expedientes o, peor aún, la inexistencia total del archivo (34).

Así las cosas, se encomendó al Departamento de Archivo el programa denominado "Depuración, Integración y Microfilmación de los Archivos" de las oficinas recaudadoras. Pretendiendo con esto la "integración de verdaderos núcleos de información" - que coadyuvaran en la constante toma de decisiones y que agilizaran la atención a causantes. Núcleos que constituyeran -

una "herramienta de apoyo" para la buena marcha, no tan sólo de la actual, sino de las futuras administraciones (35).

3.2.2.- Análisis Crítico del Origen del Programa:

Aunque las publicaciones que se refieren a este programa hablan de los archivos de las oficinas recaudadoras como si se tratara de la totalidad de documentos que conforman el acervo documental de las mismas, la verdad es que sólo se refieren al archivo de expedientes de causantes. Como puede observarse, la adopción del microfilm surge como una decisión, por parte de la Dirección, en base a los problemas antes señalados. Sin embargo, dicha decisión parece estuvo más enfocada a una idea de modernización e imagen, que a la solución del problema de archivo en las oficinas. Tal aseveración está basada en las siguientes observaciones:

- 1ª No se efectuó un estudio de viabilidad del microfilm como solución. Los datos recabados de los archivos fueron hechos principalmente por el personal que se comisionaba a las oficinas, hasta antes del programa, sin ninguna metodología; es decir, sólo se consideraba la apreciación muy personal de los archivistas. Además, y si se analiza más detenidamente lo expuesto como problemática, se observará que no se considera un problema de espacio (una de las principales características y beneficios que ofrece el microfilm); aunque no niego con esto que en verdad hayan existido problemas de espacio en algunas oficinas.
- 2ª La primera etapa del programa, como se verá más adelante, considera un análisis de los archivos para determinar los "problemas y necesidades" de los mismos. Lo que hace pensar y dudar sobre la problemática real existente, pues ¿qué tan conveniente es adoptar una medida resolutoria antes de identificar el problema y las necesidades -

reales?

- 3^a Dentro de las pretenciones de este programa se habla de integrar verdaderos núcleos de información, que coadyuven en la constante toma de decisiones. En este aspecto cabe señalar dos puntos: primero, las necesidades de información fueron determinadas por departamentos y unidades que no intervienen directamente en la recaudación, - lo que hace suponer un análisis -sobre escritorio- de los requerimientos informativos con base exclusivamente en las operaciones de la oficina, no considerando las - opiniones y criterios del personal de las mismas; principalmente de los jefes, pues son a estos a quienes se pretende apoye el archivo en la toma de decisiones. Segundo, el programa sólo contempla uno, del total, de los archivos de cada oficina; además y según se señaló anteriormente, el uso de este archivo, en comparación con los demás, no es tan determinante para la oficina, como pudiera hacerlo creer la gran cantidad de recursos que se han invertido en ellos hasta la fecha.

Hasta aquí se ha tratado exclusivamente el aspecto del microfilm y se han dejado a un lado las otras partes que considera el programa, como son la depuración y la integración de archivos. Sin embargo, creo que con lo expuesto hasta el momento es suficiente para percatarse de la idea que se tiene del archivo como un elemento de apoyo para la oficina.

Es cierto que hasta antes de iniciar este programa era mínima la atención que se brindaba a los archivos mencionados, pero ¿qué tan positivo puede ser el dedicarles una gran cantidad de recursos, sin considerar la verdadera función que debe cumplir, sin considerar las verdaderas necesidades de los usuarios, sin considerar la eficiencia esperada en contraposición con la actual, y sin considerar al archivo en su conjunto?

Viene al caso lo dicho por un poeta Argentino "... ni poco - ni demasiado. Todo es cuestión de medida..."

De la misma manera y quizás con más claridad, resurge lo escrito por Murdick (37) "...el mayor obstáculo aislado que hay que vencer para obtener mejores sistemas de información, es la gente que toma parte en ellos -usuarios y técnicos. El importante espacio de comunicación que hay entre los dos grupos, se debe en gran parte a que ninguno de ellos comprende las necesidades del otro".

Definir lo justo y lo necesario es una tarea que no debe basarse en meras sospechas o suposiciones, sobre todo cuando -están de por medio una gran cantidad de recursos que pueden -estar haciendo falta en otra parte de la empresa; principalmente si se trata de una dependencia gubernamental, pues la -crisis económica que vive actualmente el país, exige una mayor eficiencia en sus operaciones.

No puede negarse que el microfilm es una técnica cuyo uso ha ido en crecimiento, tanto por los beneficios que brinda (ahorro de espacio, técnicas de clasificación, facilidad de recuperación y reproducción, seguridad) como por su imagen (avance tecnológico). Sin embargo, y como todas las cosas, el microfilm no es una "panacea" para todos los problemas de archivo. Los beneficios que de esta técnica se puedan obtener, al igual que ciertos métodos de depuración, sistemas de clasificación, o de algún otro adelanto tecnológico; están dados por la medida en que responden a nuestras necesidades y, sobre todo, en la medida que los sepamos utilizar.

El éxito en un criterio de depuración, de clasificación, uso de microfilm o sistema total de archivo de una determinada empresa, no es una garantía para que se obtengan los mismos resultados en otra, pues siempre existen factores que las hacen diferentes. No obstante esto, y si de mejorar el servi--

cio del archivo se trata, benéfico resulta empezar con un análisis del mismo, teniendo cuidado y recordando siempre, el no considerar al archivo como una unidad aislada e independiente, sino como una parte auxiliar cuyas actividades y objetivos deben ir encaminados a contribuir a la realización de los primordiales objetivos de la empresa.

3.3.- EL ANALISIS DEL SISTEMA

La insatisfacción respecto a la forma en que está operando actualmente el archivo (crecimiento desmesurado, tardanza en la localización u obtención de documentos, frecuentes extravíos de los mismos, costos de mantenimiento, etcétera); la aparición de nuevas técnicas que prometen seguridad, economía de espacio, tiempo y dinero, protección, etcétera; el establecimiento de nuevos requisitos, no cubiertos por el sistema actual, son factores que pueden motivar a un cambio en el archivo, ya sea parcial o totalmente.

Los sistemas, señala Stanford(37), se mantienen o mejoran por la introducción de cambios que utilizan los recursos (gente, equipo, técnica, información, tiempo, capital) en una forma más eficiente.

La introducción de cambios requiere un previo conocimiento del sistema en el cual se pretenden efectuar. El examen detallado de un sistema, sea para mejorar uno que ya existe o para el diseño de uno nuevo, es lo que se conoce como análisis de sistemas; siendo su objetivo la descripción del sistema y la explicación de su comportamiento (38).

Para el análisis del archivo, que es nuestra materia, pueden considerarse las siguientes etapas:

3.3.1.- Estudio Preliminar:

El inicio del análisis del archivo, como en cualquier otro tipo de análisis, requiere necesariamente el reconocimiento de un problema; es decir, el análisis que pretendemos realizar debe tener un objetivo que cumplir, si no es así no tendría sentido realizarlo.

Puede definirse al problema como una situación en la cual hay dos estados: uno se caracteriza por el estado presente (el sistema de archivo que está funcionando actualmente, con sus deficiencias o limitaciones) y el otro por un estado deseado (sistema de archivo operando óptimamente).

La pauta del estudio está marcada por estos tres elementos - Estado deseado, Estado actual y Problema- y de la claridad y precisión con que sean definidos, dependerán los resultados que se obtengan con el análisis.

Para empezar, es conveniente distinguir claramente la diferencia que existe entre proporcionar información y proporcionar documentos, aún cuando éstos contengan información, por ejemplo:

- 1.- La información puede ser proporcionada en forma oral, por medio de señales e inclusive documentalmente; en tanto que los documentos, como se señaló en su definición, consideran exclusivamente el uso de un soporte físico.
- 2.- Una decisión necesita de información y ésta, puede o no estar contenida en un documento. Las decisiones pueden implicar, exclusivamente, el uso de la información de un documento, sin requerir forzosamente el documento en sí; o bien, el uso integral del documento, como prueba y respaldo de la decisión.

3.- Desde el punto de vista documental, el proporcionar documentos implica únicamente un procesamiento previo de los mismos para facilitar su recuperación; en tanto que el proporcionar información implica, además del procesamiento del documento para su recuperación, cierto procesamiento de su contenido, para simplificar el trabajo de los usuarios. Esto puede verse claramente entre las bibliotecas, archivos y centros documentales. Los dos primeros están diseñados principalmente para proporcionar documentos, y el tercero, aunque puede operar dentro de los otros dos, está diseñado para proporcionar información del contenido de los documentos y los documentos mismos.

La intención al considerar esto, es formarnos una idea más clara y objetiva sobre la función que debe cumplir el archivo; con miras a precisar, inicialmente, el estado óptimo deseado al igual que la realidad y magnitud de lo expuesto como problema.

Es igualmente necesario distinguir los efectos o síntomas de un problema y el problema mismo; es decir, lo que realmente está ocasionando el espacio que existe entre el estado deseado y el actual.

En la problemática que se expuso en el programa de archivo que se ha estado analizando, se observan más que nada síntomas del problema enfrentado, por ejemplo: la carencia de los documentos indispensables para los expedientes ocurría, puesto que nunca se había establecido, en forma concreta y para todos los impuestos, qué documentos eran indispensables; el exceso de copias de un mismo documento se debía en parte, a que no se seguía el procedimiento de distribución de las copias como correspondía; la diversidad en sistemas de clasificación puede explicarse si se considera que nunca se había dispuesto una clasificación en particular y que los archivos-

eran considerados en forma independiente y no como un mismo conjunto de documentos de la Dirección.

Las respuestas anteriores no aclaran totalmente el problema, aunque pueden acercársele un poco más que con el primer planteamiento. Podríamos llegar más cerca si contestáramos ¿Por qué no se había establecido qué documentos eran indispensables? ¿Por qué no se seguía el procedimiento de distribución de copias? ¿Por qué no se había decidido unificar los sistemas? ¿Qué repercusiones se observan de todo esto?

Lo deseable en todo caso es llegar a una explicación total de la situación, que nos permita implementar las medidas que tiendan a alcanzar lo deseado y no simplemente a remediar los efectos del problema. Sin embargo "el problema se caracteriza por lo desconocido". Esto quiere decir que, dentro de nuestras aspiraciones iniciales y aún dentro del estudio preliminar, nos enfrentamos a una pregunta cuya respuesta, de momento, no podemos contestar. Y es esta la que puede llevarnos a un estudio más profundo de la situación actual.

La importancia de un estudio preliminar de la situación, radica principalmente, y valga repetirlo, en definir con mayor precisión qué es lo que se desea que ocurra y qué lo está impidiendo; aunque esto último es algo que inicialmente desconocemos, podemos plantear una o varias respuestas tentativas (llamada hipótesis) de lo que creemos está ocasionando el estado no deseado, y nos ayudan a fijar inclusive, los límites del estudio a realizar.

En esta primera etapa deben tenerse presentes estos elementos como objetivos iniciales del análisis; no se pretende encontrar soluciones, pues esto requiere una mayor o total comprensión del problema y es esto lo que nos lleva a emprender el estudio. No se descarta en esta misma etapa la posibilidad de que lo planteado inicialmente como problema no lo sea en -

realidad, o que su naturaleza sea tal que llevar a cabo un estudio más a fondo resulta más costoso que los beneficios que promete.

3.3.2.- Planteamiento del Análisis:

La realización del análisis implica un previo razonamiento sobre todo aquello que es necesario para poder efectuarlo; es decir, deben precisarse y justificarse cada una de las actividades, métodos, procedimientos, políticas, fuentes de información, recursos humanos, técnicos y materiales, y demás elementos que permitan estructurar firmemente la investigación. En este punto puede ser necesario considerar a los usuarios del archivo, tanto en la forma como operan, como en su generación y necesidades de información; el no hacerlo puede limitar considerablemente los resultados esperados.

Tomando en cuenta que el análisis de sistemas considera - en principio- la descripción del sistema ¿qué información necesitamos, de quién y de dónde, para describir la situación actual? ¿quién la va a obtener? ¿cómo y cuándo se va a obtener? ¿por qué ha de hacerse así?

El razonamiento y contestación a este tipo de preguntas -sobre el estudio- es esencial, tanto para lograr su aprobación por parte de la dirección de la empresa, como para dirigir dicho estudio hacia los objetivos que pretendemos.

Las actividades que pueden requerirse pueden ser: Determinar los diferentes documentos originados y/o solicitados por una persona, departamento o unidad; establecer el flujo de los documentos desde su origen hasta el archivo; determinar las necesidades de información y de documentos de los usuarios; determinar el crecimiento documental por grupos de archivo; determinar los procedimientos para clasificación, ar-

chivo y recuperación de documentos, etcétera.

Para lo anterior podría pensarse en efectuar entrevistas con los principales ejecutivos de la empresa; aplicar cuestionarios a los empleados; elaborar gráficas de flujo de operaciones y de documentos, y en sí lo que fuera necesario para allegarse los datos que se necesitan.

Todo esto puede requerir el uso de formatos previamente elaborados; cronómetros; asesoría técnica (interna o externa); capacitación y personal auxiliar para las encuestas, etcétera.

La presentación del plan de trabajo es conveniente se haga ante todas aquellas personas que se ven involucradas con el mismo, con objeto de discernir y llegar a un acuerdo general sobre el planteamiento del problema, los objetivos, el o los responsables del estudio, el contenido, la forma y el tiempo en que se llevará a cabo y, sobre todo, la justificación del estudio en base al problema, los beneficios que se esperan, su costo y las probabilidades de agravamiento de la situación si no se ejerce alguna acción remediadora.

Esto último es muy importante de determinar antes de empezar con el estudio, ya que puede suceder que los beneficios esperados no sean suficientes de acuerdo al costo y esfuerzo que supone. Por ejemplo ¿qué tan justificado sería realizar un estudio para detectar las causas del porcentaje actual de documentos no localizados, siendo que dichos documentos no son totalmente indispensables para las operaciones de la empresa, dado que su información puede ser obtenida por otros medios? No creo que se justifique y en tal caso, lo que tendría que analizarse sería ¿qué nos obliga a mantener tal documentación en nuestro archivo, qué puede hacerse y qué resulta más económico, si mantener el archivo u obtener la información por los otros medios?

3.3.3.- Recopilación de Información:

Considerando que ha sido aprobado el estudio, el siguiente paso es obtener toda la información que sea inherente al problema, para estar en posibilidad de analizarlo y resolverlo. Esto puede requerir la previa elaboración de los formatos que nos han de servir para el registro de tal información (cuestionarios, guías para entrevistas); pláticas con los empleados para enterarlos del trabajo que se pretende; adquisición de los recursos más elementales, etcétera.

El análisis de sistemas, se dijo, tiene por objeto primario la descripción del sistema; tal descripción significa que se construye algún tipo de representación o modelo de él; Un modelo es la descripción del sistema por el analista (39); tanto si se trata de discernir sobre un sistema actual o de tomar decisiones relativas al diseño y funcionamiento de uno nuevo.

En la recopilación, con base en la planeación del trabajo, el saber lo que se desea encontrar es tan importante como saber dónde buscarlo. El no precisar con objetividad lo que se desea puede hacernos navegar en círculos e inclusive, el allegarnos una gran cantidad de datos que nada tienen que ver con lo que deseamos resolver, además del desperdicio de tiempo, recursos y esfuerzo que esto supone. Igualmente, se requiere que lo obtenido sea veráz, de una fuente confiable, pues se trata de describir lo que realmente está sucediendo, no lo que debiera o se cree está ocurriendo.

La recopilación de información en este caso, nos ubica en dos planos diferentes pero estrechamente relacionados, es decir: por un lado necesitamos saber qué está ocurriendo fuera del archivo (los usuarios del archivo), y por el otro, qué está ocurriendo dentro del archivo. Para los primeros puede ser necesario determinar:

- + Los usuarios del archivo,
- + sus actividades y necesidades tanto de información como de documentación,
- + el origen y la razón de ser de los diferentes documentos de cada usuario,
- + las prioridades de documentación en base a las actividades y decisiones de los usuarios, esto es: qué documentación consideran que es absolutamente esencial y permanente; útil pero perecedera en un plazo determinado; útil pero que se puede prescindir de ella y cuál la obsoleta,
- + el sistema de correspondencia y otros donde se maneje información como el centro de cómputo, por ejemplo,
- + respecto a los documentos que han de servir para efectos fiscales o de tipo legal, determinar su validez para tal, en base a los ordenamientos legales que nos rigen (Ley del Impuesto Sobre la Renta, Valor Agregado, Código Fiscal, Código de Procedimientos Civiles; Ley de Responsabilidades, Ley Orgánica Federal, Estatal o Municipal, entre otras, según la empresa que se trate),
- + planes de trabajo en operación y a futuro dentro de la empresa.

Las fuentes para obtener tal información pueden ser: manuales de organización, de procedimientos, de métodos y políticas de trabajo; mediante observación directa del trabajo y de los documentos del archivo; consulta a las leyes vigentes; entrevistas o aplicación de cuestionarios a ejecutivos y empleados.

En lo relativo a documentos que muestran las operaciones de la empresa, debe verificarse su cumplimiento e, inclusive, completarlos o complementarlos mediante gráficas u otros datos significativos.

Para el segundo caso (dentro del archivo) puede requerirse de terminar:

- + El criterio seguido para la división, clasificación y co

- dificación de los documentos,
- + los procedimientos que se siguen desde la recepción hasta el archivo y recuperación de los documentos,
 - + criterios para la depuración y conservación de los documentos,
 - + los diferentes grupos documentales que se encuentran distribuidos en la empresa (provisionales, particulares, en trámite); su ubicación y su razón de ser,
 - + de acuerdo a la división del archivo, el volumen, tipo de documentos, uso, importancia y crecimiento de cada grupo,
 - + periodicidad y forma en que son enviados los documentos para su archivo, por ejemplo: diaria, semanal o mensualmente; cantidad de documentos cada vez; con copias duplicadas, manchados o incompletos en su contenido, ilegibles, doblados o maltratados, etcétera,
 - + datos que se proporcionan por los usuarios, en la solicitud de los documentos, por ejemplo: nombre de una persona, oficina o empresa; fecha o número del documento; asunto tratado en el mismo; codificación del expediente,
 - + manera en que son solicitados los documentos: vía telefónica, por conducto de la secretaria o de otro empleado; mediante memorándum, vale o verbalmente,
 - + ubicación física del archivo y la distancia entre éste y cada uno de los usuarios,
 - + distribución interna del archivo y espacio que se deja para el crecimiento de cada subgrupo y en general,
 - + condiciones del local utilizado: ventilación, humedad, iluminación natural y artificial; resistencia al peso, local abierto o cerrado,
 - + estado de conservación de los papeles,
 - + características del mobiliario, equipo y papelería utilizados: materiales de que están hechos, capacidad, resistencia, estado de conservación.
 - + normas establecidas para el funcionamiento del archivo; requisitos a cubrir por el usuario (tanto para guardar -

- como para requerir documentos); horario de servicio a -
 usuarios; facilidad de acceso,
- + otros usos que se dan al archivo, por ejemplo: almacén -
 de papelería, formas, artículos para escritorio y otros-
 materiales; bodega de mobiliario y equipo inservible,
 - + posición del archivo en la estructura orgánica de la em-
 presa,
 - + personal que labora en el archivo: funciones específicas
 preparación académica y conocimientos de la empresa,
 - + si el personal de archivo no fue contratado para fungir-
 como archivista, las razones por las cuales se encuentra
 ahí,
 - + incentivos otorgados por la empresa al personal de archiv
 vo; aspiraciones personales; lo que les gusta y disgusta
 del trabajo de archivo y por qué,
 - + medidas de seguridad: equipo contra incendio; reproduc--
 ción micrográfica de los documentos; control sobre prés-
 tamos; períodos de fumigación y limpieza general,
 - + estadísticas sobre volúmen y crecimiento documental; do-
 cumentos solicitados, proporcionados y no localizados; -
 tiempos de clasificación, archivo y recuperación de docum
 entos; costos de mantenimiento del archivo.

Es importante mencionar que los resultados de todo este trabaj
 o pueden verse sumamente afectados por el analista, aun cuand
 o esté bien preparado para ello, si con su actitud crea des-
 confianza y antipatía en aquellas personas que le han de facil
 itar la información que desea. Tales anomalías pueden estar
 dadas, entre otras, por: una observación furtiva de la gente;
 aparentar superioridad ante los demás; indiscreción con la inf
 ormación obtenida; falsas promesas respecto a los resultados
 del estudio; apropiarse de las ideas de otros; asumir posicion
 es que no le corresponden; impresionar a la gente diciendo -
 nombres o utilizando un lenguaje excesivamente técnico.

3.3.4.- Análisis de la Información Obtenida:

Reunida la información sobre la situación actual y para facilitar su explicación, es necesario ordenarla de tal modo que nos sea más fácil de comprender.

La representación gráfica de los datos suele ser más fácil de entender y de manejar que la forma escrita. Si no se hizo así, es útil hacer su conversión a ese formato. En esta forma se revelarán las interrelaciones de los datos, se pueden identificar y descartar datos duplicados y se obtiene un cuadro combinado de porciones de información de bastante importancia (40).

Tal organización puede hacerse considerando las metas establecidas para el archivo, por ejemplo: se puede hablar de archivar sólo lo que es o será útil para la empresa y para cada una de sus unidades. Esto implica el agrupar toda la información que hemos recopilado con respecto a los usuarios (actividades, flujo de operaciones y de documentos, necesidades, criterios y políticas para archivo y conservación, aspectos legales, etcétera). Al hablar de proporcionar la documentación oportunamente, se dispone la información relativa a: ubicación del archivo, forma en que es solicitada la documentación, sistema de clasificación y recuperación, volumen y distribución del archivo, entre otros. En lo referente a asegurar la conservación de los documentos se toma en cuenta: las condiciones del local; las características del mobiliario, equipo y materiales; los criterios de depuración; las políticas de acceso y préstamo de documentos; otras medidas de seguridad.

Una vez organizada la información se procede a su análisis crítico. Esto sugiere todo un razonamiento de lo que está sucediendo; de lo que se está haciendo, en el lugar, en la forma, en el tiempo, en el orden y con lo que se hace.

En un departamento determinado, por ejemplo, se generan "X" - documentos ¿cuál es el propósito de cada uno de ellos? ¿cumplen con su cometido? ¿qué otros departamentos necesitan dichos documentos? ¿es necesario se les proporcione una copia? ¿por qué? Quienes necesitan de estos documentos ¿necesitan la información únicamente o el documento íntegro?

El archivo está ubicado en el sótano del edificio ¿por qué - ahí? ¿quién dispuso su ubicación? ¿de qué manera afecta a los usuarios? ¿se ve afectada la documentación?

La codificación se realiza numéricamente, por medio de claves ¿por qué así y no en otra forma? ¿se prevee un crecimiento de la empresa? ¿qué datos son indispensables para la codificación y recuperación de los documentos? ¿es posible localizar un documento para el cual no se den esos datos? ¿qué se hace en esos casos?

Se carece de equipo elemental contra incendio ¿por qué? ¿ya ha sido solicitado? ¿ha habido algún conato de incendio? Si es así ¿qué lo provocó?

Tal interrogatorio, de hecho, puede ir haciéndose desde la recopilación; no es rígido el proceso de análisis, pues también se tiene en cuenta que durante esta etapa de razonamiento sea necesario, por lo obscuro o ambiguo de un informe, volver a la fuente de donde la obtuvimos o aclararla con otra persona de mayor jerarquía. No se descarta tampoco que al ir descubriendo lo que realmente ocasiona el problema, se nos vayan mostrando diferentes maneras posibles para resolverlo.

Sin embargo y para no adelantarnos o perder la dirección del estudio, es necesario recordar que, antes de proponer soluciones, debemos llegar a una comprensión y convencimiento sobre lo que está ocasionando el espacio entre el Estado actual y el Estado deseado.

3.3.5.- Alternativas de Solución:

Considerando que lo anterior ha sido ya realizado, el siguiente paso es determinar y analizar las medidas que pueden resolver nuestro problema; es decir, las medidas que nos han de permitir la transformación del estado actual al estado deseado; mismas que han de explicar, adicionalmente, la manera en que han de ser implementadas para conseguir su objetivo.

El planteamiento de alternativas de solución requiere mucha imaginación y creatividad por parte del analista para determinar -con base en el estudio que ha realizado hasta el momento, así como de las experiencias del personal, de la suya propia, inclusive, de otras empresas y proveedores; e igualmente -de ciertas restricciones que pueden estar impuestas por la dirección (políticas), por los recursos disponibles, disposiciones legales, organización de los empleados (sindicatos), etcétera- las alternativas que prometen ser las más viables, atendiendo también al alcance de los objetivos, factibilidad, costos, posibles efectos negativos, tiempo de ejecución, requerimientos humanos y técnicos y la eficiencia esperada en comparación con la actual.

Las alternativas que se establezcan pueden ser evaluadas bajo estos términos, para elegir aquella que parece ser la óptima, de acuerdo al criterio del o los involucrados en tal decisión.

3.3.6.- Presentación de Resultados:

Los resultados obtenidos con el estudio deben ser presentados -a quien corresponda- en la forma más objetiva y de fácil comprensión, de tal modo que se evite que cada lector haga una interpretación distorsionada de su contenido.

La exposición de los resultados por el responsable del estu--

dio, es con objeto de efectuar un último análisis -tomando en cuenta la intervención de los afectados- con miras a tomar, inicialmente, las decisiones que correspondan al caso y, posteriormente y si son aprobados, para servir de base en la aplicación de la solución que se determine. En tal exposición, como se dijo, es recomendable la participación de la autoridad máxima que tienen que ver con este asunto, así como de aquellas personas que se ven involucradas con el mismo.

El trabajo no termina aquí; el estudio del sistema se hizo - inicialmente pensando en cerrar una brecha, y las medidas que se adopten para esto pueden originar todo un movimiento administrativo que garantice su correcta aplicación. Aún así, - sólo hasta que ha sido puesta en operación lo que denominamos como solución y de acuerdo a los resultados que se están obteniendo, podemos afirmar si efectivamente es una solución, hecho que puede llevarnos a iniciar un nuevo análisis.

3.4.- CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE ARCHIVO IMPLEMENTADO

La transformación de los archivos, la magnitud de los trabajos requeridos para ello, la particularidad del nuevo sistema y su valoración; partiendo de una breve descripción de lo más común del trabajo de archivo antes del cambio, es lo que se pretende exponer a continuación.

3.4.1.- Particularidades del Sistema Anterior:

A) Clasificación.- la división genérica de los archivos decausantes, contemplaba inicialmente cinco conceptos: Predial, Ingresos Mercantiles, Alcoholes, Agropecuarios y Diversos. Esta clasificación se subdividía en conceptos más específicos (de nueve a catorce) cuyo ordenamiento, la más de las veces, se hacía por el número de cuenta que se asignaba al causante-

cuando era registrado en la oficina.

Los índices, en tarjetas, seguían el mismo ordenamiento por - impuestos pero con un orden interno alfabético de acuerdo al nombre del causante.

B) Documentación.- Lo más sobresaliente en este aspecto - era la diversidad de criterios entre las oficinas, respecto a la documentación que se debía tener en el archivo; por ejem-- plo, en unas oficinas se requería copia de los planos de construcción, en otras no; unas más integraban al expediente las- declaraciones de pago del impuesto y otras las integraban al- archivo de control de ingresos; otras inclusive, llegaban a - guardar en los expedientes las tarjetas de control de pagos - -activas- y el recibo que sería utilizado para registrar el- pago del causante.

C) Materiales.- Las carpetas eran de cartoncillo con una ceja en el costado, donde se adhería una etiqueta de papel eng- mado con los datos que servían para la clasificación e identificación. Se utilizaban en un mismo archivo diferentes ta- maños de carpetas (carta y oficio). Para los índices eran - utilizadas tarjetas de cartón de 12.5 x 7.5 Cms.

D) Mobiliario.- Los archiveros eran de lo más diverso: ana- queles, archiveros gaveteros de dos y cuatro cajones, estan-- tes; metálicos y de madera y hasta cajas de cartón.

E) Ubicación.- Generalmente dentro de las áreas de trabajo- o cercano a estas.

F) Actividades.- El trabajo de archivo consistía principal- mente en identificar la documentación, clasificarla y archi-- varla en sus expedientes respectivos. En las aperturas -nuevos causantes- sólo se requería elaborar -mecanográficamente- el papel que se adhería a la carpeta, así como perforar los - documentos para asegurarlos con un broche metálico y formular

la tarjeta para el índice. Los trabajos de depuración, como se dijo anteriormente, eran efectuados por el Departamento de Archivo, en aquellas oficinas que lo solicitaban.

G) Control sobre préstamos.- Sólo en las oficinas más grandes y mejor organizadas en su archivo, (no más de diez de las ciento cuarenta y dos que existían en ese tiempo).

H) Acceso.- Mucha facilidad, principalmente por la distribución y espacio de las oficinas.

I) Manuales o instructivos de trabajo.- Ninguna oficina.

J) Responsable.- Generalmente con otro tipo de actividades: control del almacén de papelería, mecanografía, liquidaciones, recepción, u otras inherentes a la oficina.

En la figura 3.2 puede verse un diagrama de las actividades de archivo que se realizaban antes de introducir el microfilm.

3.4.2.- Particularidades del Sistema Implementado:

A) Clasificación.- En el nuevo sistema se contemplaron seis grandes conceptos (predial, ingresos mercantiles, -ahora IVA- impuesto sobre la renta, agropecuarios y diversos), mismos que se subdividían para formar treinta ramos diferentes. Su crecimiento fue debido a la decisión de separar de los expedientes de ingresos mercantiles lo referente al ingreso global de la empresa, productos del trabajo, remuneraciones al trabajo personal federal y estatal, e INFONAVIT. Y también a que en el impuesto sobre alcoholes se establecieron, de acuerdo al giro, nueve conceptos diferentes.

El ordenamiento de los expedientes -de acuerdo a cada ramo de los impuestos- se haría por: número de cuenta o clave catastral, lo concerniente a predial, y por registro federal de -

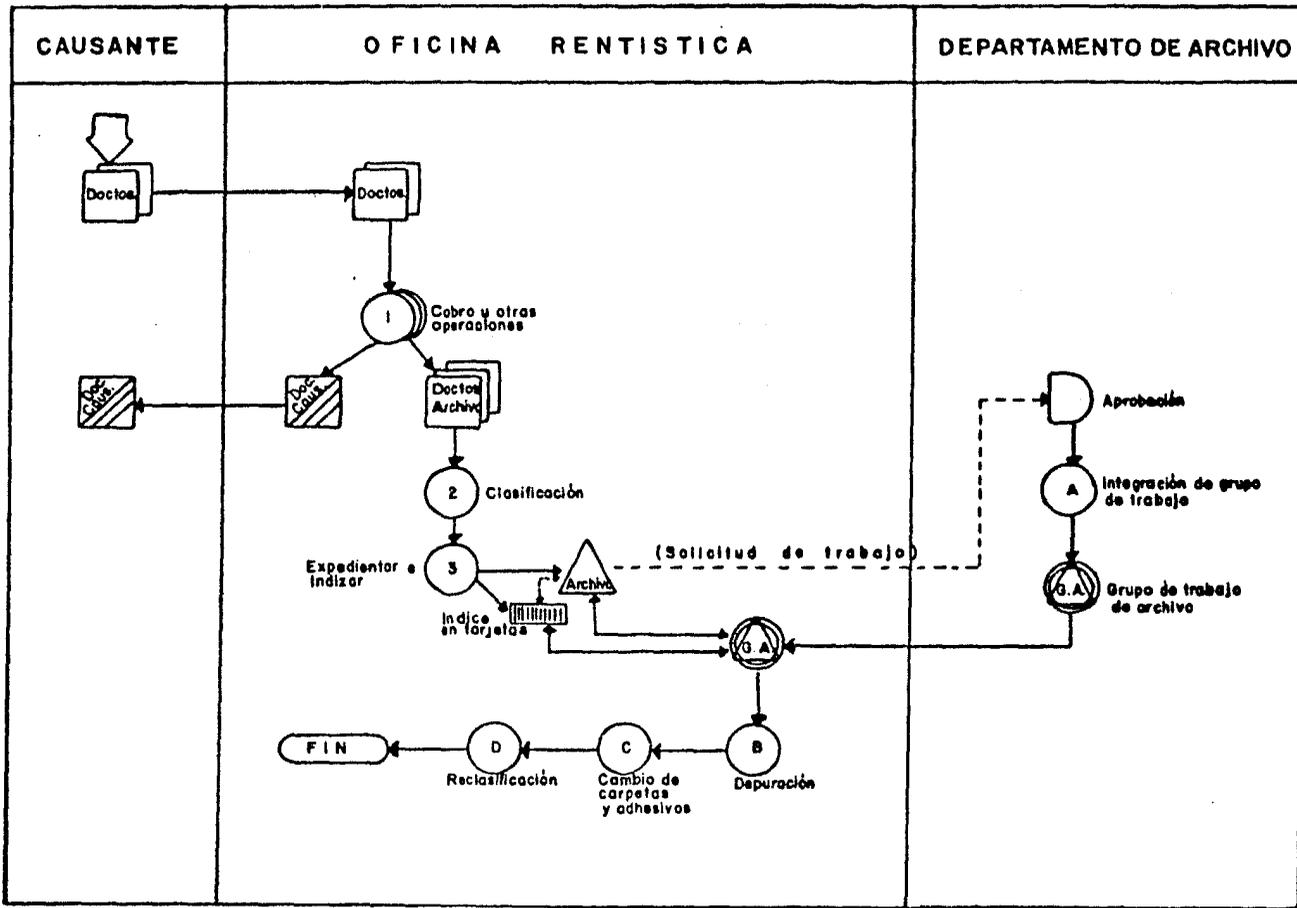


Figura 3.2.- Diagrama de flujo de actividades de archivo antes de la introducción del microfilm.

causantes todos los demás impuestos.

B) Documentación.- se estableció la documentación obligatoria para cada expediente, misma que era identificada y señalada en una forma preelaborada, que sirve además como índice de contenido del propio expediente. Con una copia de esta forma se elabora, vía centro de cómputo, el listado índice que sustituye a los índices en tarjetas.

Los formatos índice utilizados de acuerdo a la clasificación general son: uno para predial; uno para el impuesto sobre la renta; uno para alcoholes; dos para ingresos mercantiles; - dos para diversos y dos para agropecuarios. Los listados índice emitidos por cómputo, se formulan en base a estos nueve formatos e internamente se diferencian por un código numérico o alfabético según el ramo particular del impuesto. Respecto a la documentación como soporte material de la información cabe decir que, con la introducción del microfilm, se crean dos nuevos soportes más cuyo conjunto, como archivos, quedan a cargo de: oficina recaudadora -archivo microfilm en jackets (cartera de plástico); departamento de archivo - microfilm en rollos- y la documentación original -que no sería destruída- se concentraría en las delegaciones fiscales.

C) Materiales.- independientemente de los materiales que implica el microfilm (películas, jackets (cartera de plástico) carretes, soluciones para procesado de películas, separadores de jackets, formatos para índice de rollos, entre otros), en los archivos delegacionales -documentación original-, se utilizan: carpetas de un papel más resistente que las anteriores, sin ceja, en tamaño oficio y con dos franjas de color y espacios intermedios en éstas (para la clave de ordenamiento) en un costado; además, para el aseguramiento de los documentos, - contienen un broche metálico integrado.

Los colores utilizados en las carpetas son siete en total, - aunque para cada concepto en particular, la longitud de coloración varía, por lo que llegan a utilizarse treinta diferen-

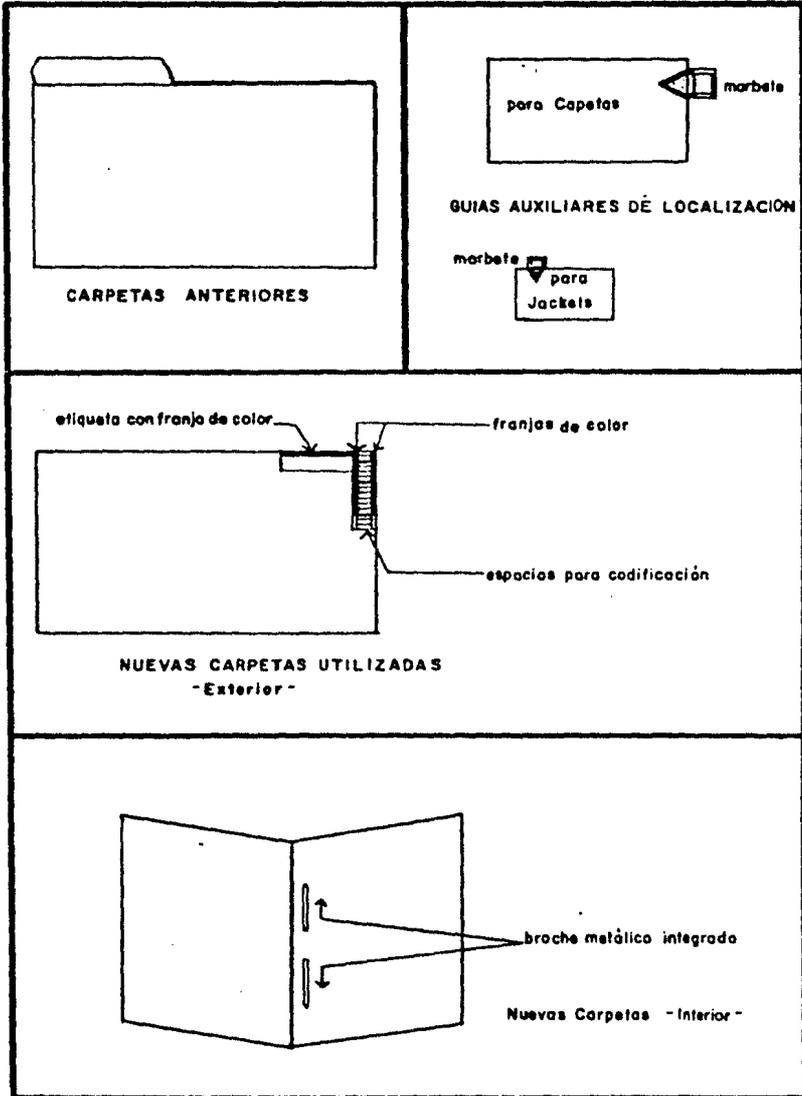


Figura 3.3.- Carpetas y Guías Auxiliares utilizadas

tes carpetas.

Para el rotulado de la clave de ordenamiento se requiere el uso de tinta china, gráfo y reglilla, éstos últimos de una medida estándar. Se utilizan, además, adhesivos de contacto con el nombre y clave complementaria del causante, con franjas en los siete colores diferentes.

Para auxilio en la localización de expedientes se elaboran guías -de cartón más grueso- con marbetes metálicos sobresalientes, en tres diferentes niveles. (véase fig. número 3.3.).

D) Mobiliario y Equipo.- microfilmadoras planetarias, lectores de rollos, lectores de jackets, lectores insertadores de película, lectores impresores (para copias amplificadas en papel), procesador automático de películas, archiveros electromecánicas para jackets. Para los archivos delegacionales, en especial: archiveros metálicos tipo estante, con siete niveles y puertas corredizas (para ordenamiento lateral).

E) Ubicación.- como se mencionó anteriormente, el archivo de jackets queda en las oficinas rentísticas (dentro o cercano a las áreas de trabajo); el archivo microfilm en rollos - (protección) en el departamento de archivo y los archivos originales en las delegaciones fiscales.

F) Control de préstamos.- se sugirieron medios de control por vales o por registro en libretas.

G) Manuales e instructivos.- actualmente se tiene un manual sobre procedimientos del programa de archivo en todas las oficinas.

H) Acceso al archivo.- Se ha visto limitado el acceso debido al formato del microfilm, principalmente en las oficinas más grandes (con más de 20,000 expedientes) y que cuentan actualmente con archiveros electromecánicos; no así en aquellas oficinas donde no se les ha proporcionado éste u otro tipo de

archiveros. En estas oficinas se utilizan cajones acrílicos para la contención de los jackets.

I) Actividades.- para el funcionamiento del sistema son necesarias las siguientes actividades (véase el diagrama de la fig. 3.4):

- 1.- oficina rentística: recibe y/o genera documentos al archivo de causantes, los clasifica, relaciona y envía al archivo delegacional. Verifica que le sea actualizado su archivo en base a la documentación y movimientos que se generan (tanto de jackets como del índice).
- 2.- archivo delegacional: recibe los documentos originales, identifica los movimientos que se ocasionan (alta, baja, cambio, etcétera). Realiza las actualizaciones necesarias en carpetas, adhesivos y formato índice. Microfilma la documentación original y envía rollos para su revelado y duplicado al departamento de archivo. Realiza la actualización del archivo de jackets de las oficinas recaudadoras de su jurisdicción. Verifica y distribuye los listados índice actualizados.
- 3.- departamento de archivo: Procesa los rollos de microfilm enviados por las delegaciones. Verifica la calidad de lo microfilmado. Envía rollos para duplicado a un servicio particular. Verifica calidad de rollos duplicados. Elabora índice del archivo de rollos en base a la documentación de cada película que recibe. Graba la información de las formas índice de expedientes e índice de rollos, en cassettes y los envía al centro de cómputo para la actualización de los índices correspondientes. Recibe, verifica y distribuye los listados índice de expedientes a las delegaciones.
- 4.- Centro de cómputo: procesa los datos de cassettes, actualiza archivos del programa y emite los listados

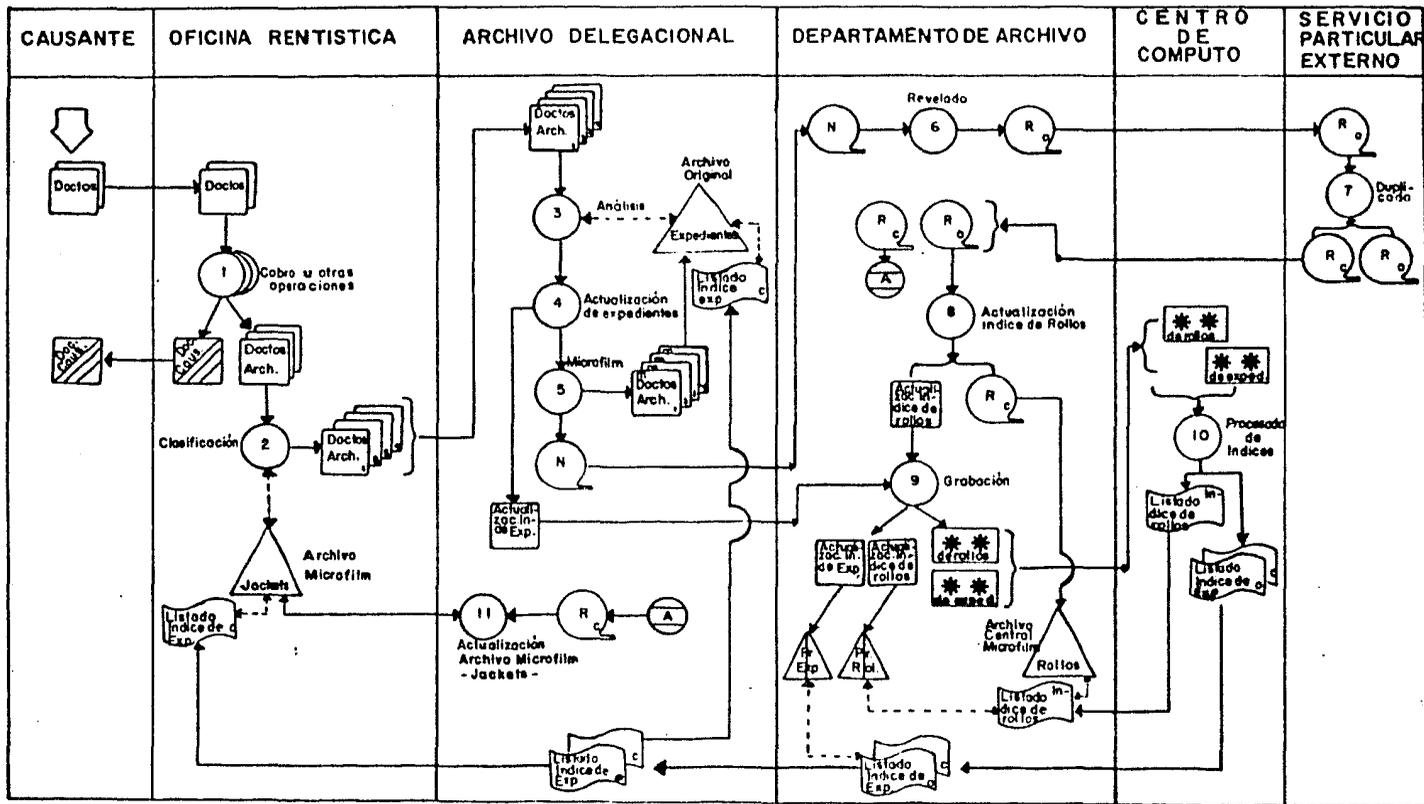


Figura: 3.4.- Diagrama de flujo de actividades contempladas para el nuevo sistema.

índice de expedientes y rollos.

3.4.3.- Actividades Establecidas para la Conversión del Sistema:

Para llevar a cabo la transformación de los archivos al microfilm, se establecieron las siguientes etapas:

- 1.- Estudio:
 - a.- análisis y determinación de necesidades en el archivo de cada oficina.
 - b.- capacitación de personal, tanto del departamento de archivo como de las oficinas que fueran a intervenir.

- 2.- Integración
 - a.- definición del sistema único de clasificación.
 - b.- integración, a su expediente, de los documentos sin archivar.
 - c.- cruce de información entre expedientes y otros medios de control (índice, padrón, tarjetas de control de pagos).
 - d.- depuración del archivo en conjunto, de los expedientes y glosa interna de documentos.
 - e.- elaboración de formas índice, nuevas carpetas y adhesivos.

- 3.- Integración de Expedientes de Archivo (original)
 - a.- clasificación y distribución de expedientes en archiveros.
 - b.- elaboración de guías auxiliares de localización de expedientes.
 - c.- elaboración de listados índice.

- 4.- Microfilmación
 - a.- pruebas de intensidad (luz)
 - b.- preparación de expedientes.

- c.- film de documentos.
- d.- revelado de rollos.
- e.- duplicado de rollos.
- f.- enjacketado de película -copia- (acción de expedientar las imágenes de la película en las carteras de plástico o jackets).
- g.- muestreo de jackets para clasificación.

5.- Integración
del
Archivo
Microfilm

- a.- clasificación de jackets (los colores y su longitud, en las carpetas, se substituyen por muescas hechas en diferentes lugares en la parte superior de los jackets).
- b.- elaboración de guías auxiliares de localización de jackets.
- c.- elaboración del listado índice de rollos.
- d.- clasificación y archivo de rollos.

6.- Control
Actualización

- a.- evaluación del avance del programa.
- b.- actualización de expedientes (documentos, formas índice, carpetas y adhesivos).
- c.- actualización de jackets.
- d.- actualización de índices.
- e.- control de calidad.
- f.- control de envío y recepción de rollos.
- g.- control de préstamos de expedientes-jackets.

La integración de los archivos delegacionales se realizaría conforme se fuera introduciendo el microfilm en cada una de las oficinas, siendo su función primordial la de mantener ac-

tualizados tanto el archivo original como el de jackets.

Una parte muy importante del programa y que no fue planteada en las etapas anteriores, lo es la recuperación de los documentos faltantes, determinados como indispensables, cuyo trabajo correspondía exclusivamente a las receptorías. Una labor ardua si se considera que la documentación tenía que obtenerse de los causantes.

3.4.4.- Análisis Crítico del Nuevo Sistema:

La eficiencia y eficacia del nuevo sistema podemos observarlas contraponiendo sus resultados a los del sistema anterior; es decir, considerando por un lado los resultados obtenidos - en comparación con los recursos utilizados para su producción; y por el otro, atendiendo al alcance de los objetivos, por cada uno de los sistemas.

Tal evaluación hace necesaria cierta información de cada uno de los sistemas, sobre todo para estar en posición de afirmar qué tan benéfica ha resultado ser la medida de solución que adoptamos, por ejemplo: ¿cuál era el costo de manutención de los archivos antes del nuevo sistema y cuál es el actual? ¿hubo un ahorro en tiempo de localización de los expedientes? ¿en qué medida? ¿hubo un ahorro de espacio? ¿de cuánto es el ahorro? ¿se redujo el número de documentos no localizados o extraviados? ¿de qué manera se puede afirmar que los trabajos realizados han contribuido a mejorar las operaciones de las oficinas? ¿puede traducirse esto a una mayor captación de ingresos? ¿sí es así, cómo? ¿cuáles son los beneficios que se observan al haber unificado los sistemas y cuáles los de haber establecido la documentación indispensable para los expedientes?

En un documento publicado por la Dirección General de Hacien-

da (41), al referirse al programa de archivo, señala: "...como parte de los objetivos y propósitos marcados en la Reforma Administrativa, pretende dar una atención eficiente a los ciudadanos y a la sociedad en general, en los asuntos que tengan que tramitar y en los servicios a que tengan derecho a demandar ante las dependencias públicas. Que permita a los responsables de las instituciones públicas, contar con instrumentos y sistemas para el mejor cumplimiento de los objetivos y programas que tienen encomendados, aprovechando al máximo los recursos humanos, materiales con que cuentan, facilitando la -- coordinación, la participación y el trabajo de equipo".

Para una evaluación del programa de archivo sería conveniente empezar por traducir lo que se entiende por "atención eficiente a los ciudadanos y sociedad en general" e igualmente de - "contar con instrumentos y sistemas para el mejor cumplimiento de los objetivos y programas", dada la amplitud que implican dichos términos y máxime si recordamos el contenido y función del archivo de causantes dentro de las oficinas recaudadoras.

La atención eficiente podría abarcar factores como el tiempo para cobro, información para determinar el monto a pagar, la actitud del personal de la oficina hacia la gente, la información proporcionada por la oficina hacia la comunidad como - - orientación para el pago de sus impuestos e inclusive, el - - otorgamiento de facilidades para pagar.

Para poder afirmar que el nuevo sistema está contribuyendo a dichos objetivos, no basta con suponer que el archivo (definido como un centro de información documental o como memoria de la empresa), por el hecho de llamársele así, va a contribuir a su logro por sí sólo. Valga recordar que el valor de la información no está dado por la información misma, sino por lo que representa para el usuario en la satisfacción de sus necesidades. Se requiere precisar entonces, de qué manera vamos-

a evaluar el nuevo sistema, mismo que puede requerir, inclusi
ve, una evaluación del sistema anterior para poder comparar y
determinar más precisamente los logros alcanzados.

En los aproximadamente cinco años (1976-1981) que tuve oportu-
nidad de trabajar para el departamento de archivo y en dos de-
legaciones fiscales (Naucalpan y Oriente), tanto con el pro-
grama de referencia como en otros contemplados en la Reforma-
Administrativa, nunca observé ni supe que hubiera sido deter-
minada la forma en que sería evaluado el nuevo sistema.

Podría contraponerse a esta declaración que la atención brin-
dada a los archivos actualmente es mucho mayor que antes de -
iniciado el programa; que los documentos que estaban sin ar-
chivar fueron debidamente expedientados; que se ha integrado-
un solo sistema de archivo; que se han eliminado muchos docu-
mentos y expedientes obsoletos; que se ha integrado el micro-
film; e incluso, que se han integrado archivos de causantes -
en aquellas oficinas que no lo tenían. Sin embargo, esto no-
nos dice nada en cuanto al alcance de los objetivos o cuál es
realmente el beneficio que de esto se traduce, y es muy - -
arriesgado afirmar o suponer que con base en dichos logros so
bre vendrán, por sí solos, los beneficios esperados. Aún -
cuando esto llegara a suceder habría que contestar otra pre-
gunta ¿se justifican los costos y esfuerzos invertidos para -
dichos beneficios?

Podría decirse también que el nuevo sistema implementado se -
encuentra funcionando de acuerdo a lo planeado, pero "la eje-
cución del sistema, por sí sólo, no es el criterio final de -
excelencia, ya que algunos sistemas de ejecución ideal pueden
no cumplir con los objetivos" (42). Además, en dicho sistema
se plantean varias y serias interrogantes, por ejemplo:

- 1.- Si se comparan los diagramas de las figuras 3.2 y 3.4 an-
teriores, se observa un aumento en actividades, recursos

humanos y materiales, tiempo y aun en la complejidad del trabajo de archivo, con base en el nuevo sistema.

La elaboración de índices por ejemplo, implica actualmente el mecanografiar la forma en original y copia; posteriormente su grabación y verificación en cassette, su transferencia y procesamiento por el centro de cómputo, la emisión de listados y una nueva verificación de su contenido.

La nueva división que se hizo del archivo, aumentando a treinta conceptos diferentes, implicó por un lado el separar la documentación de un mismo causante, para formar hasta seis expedientes (impuestos federales), con el consecuente gasto de materiales y un mayor esfuerzo y tiempo. Además, en lo concerniente al impuesto sobre la renta (cinco conceptos), la forma índice utilizada es la misma para cada sub-concepto, requiriéndose al causante, si es afecto a dos, tres o a los cinco conceptos, tantas copias -de un mismo documento- como expedientes se le hayan abierto. ¿no se contempla, acaso, en la depuración, la eliminación de documentos duplicados? ¿no es más fácil obtener una visión más clara y completa sobre un causante teniendo junta toda la documentación de los impuestos a que es afecto por una misma actividad económica?

En el caso de alcoholes, dividido en nueve conceptos diferentes ¿era necesaria su subdivisión siendo que, en general y junto con los agropecuarios y algunos diversos, constituyen una cantidad mínima en comparación con los demás ramos? Había oficinas que no tenían causantes de dicho impuesto y las había también que solo contaban con dos, tres, cinco, veinte y no más de trescientos cincuenta (y esto es ya exagerado), cuya subdivisión en vez de facilitar el trabajo y recuperación, lo complicaban notablemente.

Por último y como señalaba anteriormente, una de las principales características del microfilm es el ahorro de espacio que supone. Sin embargo, lejos de observarse

esto, se contempla el uso de un mayor espacio para dar cabida a los Tres diferentes archivos que ahora se tienen (originales, jackets y rollos). ¿cuál es la razón de ser de los archivos originales y del microfilm en rollos, dentro del sistema?

La conservación de los archivos originales se dice, obedece a la existencia de un decreto Gubernamental emitido en el año de 1943, en el Estado de México, donde se considera a la documentación oficial patrimonio del estado, prohibiéndose su destrucción. Para tal efecto las dependencias, cuya documentación sea considerada sin valor alguno, deberán turnarla al Archivo General del Estado. Este, es quien en última instancia decide la conservación o destrucción de los documentos.

En forma contraria a esto, dentro del "Manual de Procedimientos del Programa de Archivo", en lo referente a depuración (página 10), se señala claramente: "...se separan y destruyen los documentos que la oficina rentística considere inservibles y cáducos..." ¿En base a qué ordenamiento legal se autoriza entonces la destrucción de documentos? ¿Realmente se está respetando la disposición mencionada por todas las dependencias afectadas? Por otro lado ¿no se consideró tal restricción, y sus consecuencias, antes de decidirse por el microfilm?

Aunque no se justifica totalmente el trabajo realizado con los archivos originales, estos han ocasionado un gasto mucho mayor, al tener que utilizar carpetas, adhesivos, guías, equipo para rotulación y mobiliario adecuado al formato que se utiliza (para clasificación lateral). Independientemente de los locales y el personal necesarios para mantenerlos.

Por si fuera poco, y esto es bien reconocido por el departamento de archivo, el funcionamiento de los archivos delegacionales es, más que de auxilio, un verdadero obstáculo para el sistema. No es raro ver en estos archi--

vos grandes grupos de expedientes amontonados en el piso, por no haberse autorizado el armar los archiveros para darles cabida; o que se comisione personal sin conocimiento alguno sobre el programa e inclusive personal castigado. Sin contar con los cambios tan frecuentes que se hacen de dicho personal.

Si bien se pensó inicialmente que estos archivos funcionarían con cinco u ocho empleados, los realmente asignados han sido solamente dos o cuatro cuando mucho y momentáneamente. Con todo esto ¿no resultaría conveniente efectuar un estudio tendiente a buscar y determinar las bases legales para la eliminación de tales archivos? ¿siendo autoridades fiscales reconocidas plenamente por la ley carecen, acaso, de la autoridad y confianza suficientes como para avalar la fiel reproducción documental de esos archivos, a un formato como lo es el microfilm? Si no se desea la destrucción de dichos archivos y considerando que las oficinas recaudadoras tienen las facultades suficientes para exigir a los causantes la información que necesiten ¿no resultaría más económico, teniendo ya una copia en microfilm de la información, devolver a los causantes toda esa documentación?

Como se señaló en páginas anteriores, el término "documento" va más allá de los papeles e incluye soportes materiales como los cassettes, cintas y discos magnéticos. Su uso inclusive es naturalmente aceptado, aun dentro de la Ley de Hacienda (Artículos 31, 73, 85, 96 y 106) y Código Fiscal (Artículo 86 Fracción XI) ambos del Estado - México.

A diferencia de los papeles, en dichos soportes la información es eliminada o modificada de acuerdo a las necesidades. Si se aplica fielmente el decreto mencionado, referente a que la documentación no puede ser destruida, tendría que aceptarse, o bien que el documento (soporte) no se está destruyendo sino exclusivamente su contenido, que sería más grave; o que mantener toda la información-

es excesivamente costoso, mismo que disminuirá considerablemente los beneficios del centro de cómputo; o más aún, reconocer la necesidad de ajustar y actualizar dicho decreto conforme a la realidad actual y no la de hace cuarenta años; de tal modo que se facilite una administración más eficiente de los recursos que se tienen que, a final de cuentas, es una de las cosas que creo esperan los ciudadanos y sociedad en general de que se habla e, inclusive, se podría observar más claramente el mejor aprovechamiento de los recursos con que cuentan.

- 3.- Es común al tratar sobre microfilm, escuchar o leer sobre un respaldo o protección de la información, mediante una copia del mismo, igualmente en microfil. Dentro del programa que estamos tratando no es la excepción; sin embargo ¿era absolutamente necesario aún habiendo decidido la no destrucción de los archivos originales?

La elección de carteras de plástico o jackets como medio de contención del microfilm, en los archivos de las receptorías, se hizo atendiendo a las características de los mismos, es decir: agrupamiento de documentos de un mismo asunto y persona en expedientes individuales; archivos en trámite, susceptibles de aceptar nuevos documentos constantemente. Los jackets cubren perfectamente estas necesidades. El uso de rollos se recomienda principalmente para archivos cerrados que, aunque expedientados, no han de requerir una actualización o complemento con nuevos documentos, como los archivos pasivos o de asuntos concluidos, facturación, ingresos y egresos. A diferencia de los jackets, el formato en rollo resulta más económico, siempre y cuando se utilice en archivos para los cuales se tiene contemplado su uso, caso contrario puede resultar mucho más costoso que el uso de jackets.

Una pregunta que resulta de esto es ¿por qué el uso de diferentes formatos para un mismo archivo? ¿acaso el su-

puesto ahorro que existe entre rollos y jackets? Veamos brevemente lo que ha implicado el archivo microfilm en rollos:

Obtenida la copia del microfilm original, éste último y dado que en un mismo rollo se pueden tener documentos de doscientos, trescientos o más expedientes diferentes (dependiendo de su grosor), requiere la formulación de un índice especial (independientemente del índice de expedientes) para estar en posibilidad de poder recuperar la documentación que se desee.

Dicho índice se va elaborando en forma manuscrita conforme se va leyendo el rollo de película. Una vez terminado se pasa a la sección de grabación, en cassette, para su procesamiento y emisión del listado índice correspondiente, por el centro de cómputo.

Dado que son archivos en trámite los que se manejan, la nueva documentación de los expedientes queda en rollos diferentes, aunque en los listados que se actualizan debe aparecer indicado en qué rollos se tiene distribuida la totalidad de documentos de un mismo expediente; esto requiere mucho cuidado en el manejo de claves de identificación de causantes.

Así, la documentación de un expediente y de acuerdo al número de actualizaciones que se realicen, se puede tener en dos, tres, cuatro ó más rollos diferentes. Las bajas implican el efectuar cortes constantes en diferentes películas a la vez, o bien, conservar en el archivo activo una documentación inactiva. Esto último es lo que se ha aceptado, aunque genera un crecimiento desmesurado del archivo -aún siendo microfilm-, máxime si se considera que el archivo central tiene concentrados los archivos de todas las receptorías, y que en 1982 eran ya cerca de 1,500,000 expedientes, sin contar las bajas ocurridas desde que se inició la microfilmación (1977).

En el caso de considerar al archivo central como respaldo de los jackets, el extravío de uno de estos supone: -

identificar cada uno de los rollos en donde se tiene su documentación; obtener una copia en papel; microfilmarse dichas copias; revelar la película y enjacketar lo correspondiente. Resulta más fácil y económico entonces recurrir al expediente original.

Esta situación, sin embargo, no es atribuible totalmente al departamento de archivo. Este, presentó un proyecto para substituir el uso de rollos por duplicados de jackets en película diazo y con un formato similar; la diferencia entre el jacket y el duplicado diazo, es que éste último no permite la introducción de nuevas imágenes, y para las actualizaciones, una vez realizadas en el jacket, es necesario volver a sacar otro duplicado, desechándose el anterior.

Por tal motivo la entonces Sub-dirección Técnica Hacienda rechazó la idea del duplicado diazo, aduciendo que era más económico el uso de rollos. Lo que no consideró quizás, fueron las repercusiones que esto traería consigo.

3.5.- DISEÑO DEL SISTEMA

Es muy difícil creer y aceptar que el problema de archivo puede ser resuelto mediante cambios ó modificaciones a su estructura interna exclusivamente cuando, de hecho, el verdadero problema puede estar dado fuera, por los mismos usuarios.

El crecimiento desmesurado del archivo así como la conservación y/o eliminación sin discernimiento de las reales necesidades de información y documentación de la empresa, tal y como se ha venido tratando desde el capítulo anterior, es sólo un ejemplo de cuan erróneos e inútiles pueden resultar los esfuerzos realizados para resolver dichos problemas si se considera al archivo como una unidad independiente.

El archivo es sólo una parte y consecuencia del funcionamiento de la empresa. Interactúa con otras partes, creándose una dependencia mutua, es decir: unos necesitan guardar ciertos documentos cuyo uso puede ser necesario en un futuro más o menos próximo; el archivo captará y procesará dichos documentos de tal modo que, cuando le sean requeridos, pueda proporcionarlos oportunamente. El archivo, para un mejor servicio, necesita que los usuarios le especifiquen claramente cuáles son los períodos de conservación de los diferentes documentos e, igualmente, que se le proporcionen sólo aquellos documentos que verdaderamente resultan útiles, ya para consulta, estudio o prueba.

Todo esto viene a colación dado que, ante la insatisfacción que nos produce el funcionamiento actual del archivo, la determinación de un estado deseado y, sobre todo, ante los resultados obtenidos del análisis de la situación prevaleciente, puede requerirse no tan sólo una modificación o cambio del sistema en operación sino también, ciertos cambios, modificaciones u omisiones en las diferentes actividades de la empresa.

Tomemos como ejemplo dos de los problemas expuestos por el departamento de archivo que dicen: "existían grandes volúmenes de documentos sin archivar sin el número o clave que facilitara su clasificación y archivo". Esto podría remediarse indagando los datos faltantes en el archivo de control de pagos, en los padrones e índices que se tuvieran; sin embargo, tal medida no nos garantizaría que en lo sucesivo no seguirían ocurriendo tales anomalías. Por el contrario, el identificar a la persona responsable de formular o recibir esos documentos y hacerle saber cuales son los datos indispensables para su archivo- que debe anotar o verificar, en el momento oportuno inclusive, puede ser el verdadero camino a seguir para solucionar dicho problema.

En el segundo caso, sobre "existía una gran cantidad de copias de un mismo documento", ocurre lo mismo que en el anterior. Puede llevarse a cabo una depuración tendiente a eliminar el exceso de copias e, igualmente, establecer que antes de archivar la documentación, ésta, debe ir libre de copias. Para el archivo esta puede ser la solución, pero ¿podemos afirmar lo mismo viendo a la empresa en su conjunto?

La elaboración de una o más copias de un documento tiene una razón de ser, y el que éstas lleguen al archivo acompañando al principal, puede estar dado por varias razones que pudieron ser:

- 1.- Quien debía distribuir las como corresponde no lo hizo así. Alguien entonces, dentro o fuera de la empresa, no está siendo informado de algo que debe saber.
- 2.- En un tiempo fue necesario informar a una persona, departamento o dependencia sobre ciertas operaciones; sin embargo, en la actualidad ya no es necesario, pero quien formula los documentos lo ignora.
- 3.- Que quien ordena la elaboración o quien elabora el documento, incluya copias de más pensando que pueden llegar a necesitarse.
- 4.- Que, siendo varias las personas que han de ser enteradas sobre un asunto y siendo usuarios del mismo archivo, se les proporcione una copia a cada uno, siendo que la comunicación puede realizarse modificando el procedimiento, de tal modo que con un solo tanto o copia puedan ser enteradas esas mismas personas.

En todo caso, esto es lo que realmente necesita solucionarse, a fin de que al archivo llegue y se tenga sólo lo necesario.

De hecho la modificación o diseño de un nuevo sistema de archivo, como de cualquier otro sistema de información, deben hacerse en base a las necesidades, posibilidades y aun al futuro de la empresa y no exclusivamente del archivo. En tales

condiciones se manifiestan dos aspectos muy significativos: - por un lado se tendrán ciertas técnicas aceptadas para el manejo documental, como puede ser cierto tipo de carpetas, muebles, equipo y materiales de microfilm, sistemas de clasificación e indización, etcétera. Por el otro, se deben establecer las partes complementarias (de acuerdo a las necesidades-particulares), como los criterios de depuración y periodos de conservación de los documentos; y un arreglo de todo esto, para poder expresar una idea o concepto en particular.

Se espera que quien modifique o diseñe el nuevo sistema de archivo, elija y utilice convenientemente los medios que hay a su alcance y que, además, determine y realice todas las demás acciones que son necesarias, de tal modo que el sistema resultante sea práctico, económico y pueda cumplir con su cometido.

Lo más importante, y de mayor dificultad, al pretender un cambio en o del sistema, es cerciorarse de que sean solucionados los problemas fundamentales y no sólo sus síntomas. Aunque - no se puede estar completamente seguro de que el nuevo sistema sea más satisfactorio, para los objetivos que se pretenden, hasta haber analizado los resultados obtenidos con los cambios, el estudio de los mismos es parte medular y constituye en sí la base en que descansan la eficiencia y eficacia del sistema resultante.

Para el análisis de los cambios, una representación gráfica - del nuevo sistema nos permite probarlo -imaginariamente- a fin de descubrir posibles fallas y puntos críticos que han de requerir singular atención. Esto desde luego no significa - que el modelo funcionará cien por ciento en la práctica, pero es una herramienta valiosa y económica que nos ayuda a evaluar el cambio.

Dentro de esta tarea, sin embargo, no es suficiente con determinar qué es lo que se ha de modificar o cambiar, y que a - -

nuestro juicio sea lo correcto hacer. Debe pensarse y aún, - hasta donde sea posible, determinarse qué es lo que ha de hacerse cuando una o varias partes del nuevo sistema lleguen a fallar. El preguntante ¿qué puede fallar? al diseñar el nuevo sistema y para cada una de sus partes, resulta igualmente de suma utilidad ya que permite cierto adelanto a los posibles desperfectos que pudieran ocurrir.

En el programa que se ha estado tratando, por ejemplo, hubo una interrupción en una parte del sistema de poco más de un año debido a la falta de jackets. Dicha carencia, independientemente del retraso que ocasionó en la introducción del microfilm en algunas oficinas, provocó un descontrol en la línea que se estaba siguiendo a grado tal que fue necesaria la revisión total de los archivos en proceso, así como efectuarlas actualizaciones -en conjunto- que habían dejado de hacerse en todo el período señalado, principalmente en aquellas oficinas que, habiendo sido microfilmado su archivo, seguían conservando la documentación original.

Si bien es harto difícil prever con exactitud todas las fallas que pudieran ocurrir y afectar el funcionamiento del sistema, debe tenerse presente que hay cierto tipo de fallas que, aunque no impiden su funcionamiento, le pueden estar restando eficiencia. Considerese como ejemplo el caso de los archivos de rollos y originales tratados en la sección anterior.

Al estar presente la posibilidad de un cambio -parcial o total- en el archivo, se pone de manifiesto la necesidad de recavar cierto tipo de información de la situación actual, a fin de que sea utilizada para evaluar los resultados obtenidos con el cambio. Razón por la cual, es necesario determinar e incluir los mecanismos que permitan obtener, con facilidad, tal información.

Volviendo con el programa de archivo, en lo que se refiere al

problema de carecer de los documentos más indispensables en los expedientes e incluso de expedientes completos, la evaluación de las medidas adoptadas, en la parte correspondiente de dicho programa, puede hacerse considerando que: al faltar la documentación indispensable y expedientes, había un cierto número de solicitudes al archivo, un cierto número de documentos proporcionados y una determinada cantidad de documentos archivados. Se espera que al aplicar el cambio estos números tiendan a aumentar hasta alcanzar un límite, que estará dado más que nada por las reales necesidades de información de las oficinas.

Para tal evaluación pueden resultar de utilidad dos fórmulas: una enfocada al número de documentos requeridos y no localizados y la otra en cuanto a los requerimientos y documentos archivados.

A.- PRECISION:

Relación de precisión (en %) = $\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de documentos no encontrados X } 100}{\text{N}^{\circ} \text{ de documentos encontrados}}$

Para una clasificación de excelente, se dice, la relación de precisión no debe ser mayor de 0.5 % ; aunque esto queda a criterio de la empresa que se trate.

En el caso que tratamos y si la documentación determinada como indispensable y faltante realmente lo era, la relación de precisión debía disminuir una vez recuperada tal documentación (ésto, como se señaló anteriormente, no ha sido precisado dentro del programa).

B.- UTILIZACION:

Relación de utilización (en %) = $\frac{\text{Recuperaciones X } 100}{\text{Referencias archivadas}}$

Al contrario del porcentaje anterior, éste, se espera vaya en aumento conforme se vayan recuperando los documentos faltantes, o al menos se mantenga igual pero nunca inferior al por-

centaje inicial antes del cambio.

Al igual que en la fórmula anterior, el porcentaje queda a criterio de la empresa, aunque se dice que, para los materiales archivados la relación rara vez excederá del 5 % y para materiales activos sería del 15 al 20 %.

En la aplicación de tales fórmulas se debe tener cuidado de no considerar al expediente en su conjunto, sino más bien a cada documento que es requerido en particular (de los llamados indispensables). Esta recomendación, claro está, es dentro del caso que se ha estado tratando. En otros casos, y principalmente la segunda fórmula, podría ser aplicada tanto para expedientes como para grupos de estos, inclusive.

Estos han sido únicamente unos ejemplos de lo que puede ser de utilidad para el diseñador al pensar sobre la forma en que ha de evaluar los cambios que realice dentro del archivo. En la realidad puede ser necesario mucho más que esto, como por ejemplo: el costo del archivo por número de pies o metros cúbicos o lineales de documentación; el costo de cada expediente; el tiempo de procesamiento de la documentación dentro del archivo; el tiempo de recuperación de los documentos solicitados, y en sí todo aquello que sea necesario de acuerdo a los puntos que se tratarán de solucionar y a los objetivos perseguidos.

3.6.- EJECUCION DEL PROGRAMA DE ARCHIVO

El programa de archivo debía ser llevado a las 142 oficinas que existían en el Estado al principio del mismo -1976-, con miras a trabajar 1022,000 expedientes; sin contar los movimientos que pudieran ocurrir en el transcurso del programa - (actualmente son 153 oficinas y, aproximadamente 1,500,000 expedientes).

La comunicación de los trabajos se hizo por conducto de la Dirección hacia los Delegados Fiscales, quienes a su vez pusieron al tanto a las oficinas recaudadoras de su jurisdicción. Todo esto, sin ningún detalle sobre el programa.

Por su parte, el departamento de archivo formuló un documento en el cual se contemplaba todo lo que sería el programa, desde el estudio hasta la integración total del microfilm. Dicho documento, como puede verse en el anexo "A", es demasiado breve y no entra a detalles sobre la forma en que se llevaría a cabo cada una de las partes del programa. Conforme se fue avanzando en los trabajos, se fueron elaborando diferentes -- instructivos -- para la formulación de hojas índice, de carpetas y adhesivos, microfilmación, actualización del archivo -- , hasta llegar a formar lo que actualmente se conoce como Manual de Procedimientos del programa de archivo (ésto, hasta fines de 1978).

Lo mismo ocurrió con los documentos para control del avance -- del programa, pues sólo hasta cuando fue iniciado el mismo, -- se fueron instrumentando, sobre la marcha, los formatos para registrar el avance en cada una de las oficinas; ya para la -- depuración, elaboración de formas índice, carpetas, adhesivos, expedientes microfilmados, jackets elaborados y actualizaciones realizadas.

La mayor orientación a las oficinas sobre los trabajos, estuvo a cargo del personal del departamento de archivo que fue -- comisionado en cada distrito (19 en total), tratando exclusivamente lo concerniente a: clasificación, depuración, elaboración de formas índice y de carpetas y adhesivos. Dicho personal desconocía gran parte del trabajo que iba implícito dentro del programa, como los son los procedimientos de actualización y lo que era en sí el sistema microfilm. Se sabía que este último iba a ser implementado pero se ignoraba cómo iba a funcionar.

Uno de los problemas iniciales más significativos que se enfrentaron fue sobre quién haría qué trabajo y dónde se realizaría. En un principio se determinó lo siguiente:

El departamento de archivo tendría a su cargo: el estudio inicial; supervisar el trabajo en las oficinas recaudadoras; microfilmear y enjacketar los archivos. El duplicado de rollos-en especial- se haría contratando los servicios de un particular. La clasificación, cruce de información, elaboración de formas, carpetas y adhesivos, lo realizaría el personal de las receptorías. Salvo el revelado, duplicado y enjacketado, lo demás sería realizado en las oficinas.

Para el trabajo de las receptorías se establecieron plazos de terminación de acuerdo al volúmen de expedientes y al personal de cada oficina. Sin embargo, y aún concediéndose nuevos plazos, el trabajo no avanzó. Las respuestas a esto, por parte de las oficinas, iban desde "me falta personal", hasta "tenemos exceso de otro tipo de trabajo", "faltan materiales" e, incluso, que "ese trabajo no era de la oficina".

Ante esta situación se autorizó la contratación de personal eventual, formándose grupos de trabajo. El personal del departamento de archivo ya no fungió como supervisor, sino que fue integrado también en grupos, para el auxilio a las oficinas.

Para la operación de los grupos hubieron de solventarse -a veces a medias- ciertas limitaciones de las oficinas, principalmente en lo que se refiere a mobiliario y espacio para poder trabajar. Hubo ocasiones, como en las oficinas del sur del estado por ejemplo, en que fue necesario hacer uso de pasillos, improvisar sillas como mesas de trabajo y hasta trabajar en el piso.

Sin embargo, mediante el trabajo de grupos se logró un gran avance en las etapas de preparación de expedientes para su mi

crofilmación. Aunque, trabajando así, hubieron de enfrentarse también otro tipo de problemas, por ejemplo: ante la visita de altos funcionarios a algunas oficinas, tuvo que concentrarse mayor personal en las mismas para apresurar el trabajo de archivo y estar en posibilidad de mostrar los adelantos lo grados por el estado en esta materia. Esto ocasionó la interrupción de los trabajos en aquellas oficinas donde se encontraba el personal que se comisionó a las anteriores, con la -consecuente desactualización de lo ya realizado.

En otros casos, una vez terminado lo realizado por los grupos de trabajo, tanto antes como después de la microfilmación, - las oficinas no realizaban las actualizaciones necesarias con forme al sistema; por lo que, cuando se pretendía concluir to talmente cada archivo, era necesario revisar la totalidad de expedientes para poder efectuar las actualizaciones omitidas. Esto último se debió más que nada a que las delegaciones fiscales no contaban aún con el local y personal necesario para dar cabida y atención a los archivos originales, conforme se había proyectado.

Ante el planteamiento de este problema a la dirección, las de legaciones solicitaron hacerse cargo del programa de archivo - en las oficinas de su jurisdicción, comprometiéndose a con- - cluir con el mismo en un plazo razonable de acuerdo al avance que se llevaba en cada oficina. Para esto, se dejaba al departamento de archivo el proporcionar el equipo, materiales y personal (dos archivistas por cada delegación) independiente mente del servicio de revelado y duplicado de rollos y asesoría, necesarios.

Varios fueron los factores que contribuyeron a que esto no - funcionara como se esperaba; entre los que más sobresalen figuran;

1.- El personal asignado a los archivos delegacionales era -

completamente insuficiente, de acuerdo a la carga de trabajo que implicaba el integrar y microfilmar los archivos inconclusos, así como mantener actualizados los que ya habían sido integrados al microfilm.

- 2.- Las delegaciones carecían de personal capacitado para coordinar y dirigir el programa en sus oficinas. El personal que llegaba a comisionarse en estos archivos, era frecuentemente cambiado y el nuevo, poco o nada sabía sobre los trabajos que se realizaban.
- 3.- En las postrimerías del sexenio anterior y dado que eran muchos los programas de trabajo inconclusos, se instruyó uno nuevo que contemplaba la terminación de los anteriores, solo en las oficinas más importantes del estado (eran 30 oficinas que representaban cerca del 80 % de la recaudación total). Como consecuencia de esto, debió enfocarse la atención a estas oficinas, dejando momentáneamente inconclusos los archivos que estaban en proceso.

Ante este nuevo programa de la dirección, fue necesaria nuevamente la intervención del departamento de archivo, sólo que éste ya no recurrió a las oficinas para hacer el trabajo; -- traslado los archivos a sus instalaciones en Toluca. Las razones para esto fueron que: se ahorraba tiempo que era utilizado diariamente para trasladarse a cada oficina, principalmente en las más retiradas de la capital del estado; frecuentemente, había un ahorro en el pago de viáticos al personal; se contaba con el espacio y mobiliario suficientes para trabajar; se podía dedicar más personal -capacitado- a un mismo archivo y, sobre todo, el trabajo se relacionaba exclusivamente con el archivo.

Independientemente de las treinta oficinas contempladas en el nuevo programa, se establecieron prioridades para los archivos restantes, hecho que ha permitido la total integración del microfilm en las oficinas. Actualmente los trabajos que-

se realizan estan enfocados hacia la actualización del sistema, principalmente por parte del departamento de archivo ya que, como se dijo en secciones anteriores, los archivos delegacionales reciben muy poca atención.

3.7.- LAS OFICINAS RECAUDADORAS Y EL PROGRAMA DE ARCHIVO

Anteriormente se señaló que el programa de archivo, en lo que correspondía a las oficinas recaudadoras, no avanzaba. A continuación se presentan algunas observaciones y hechos tendientes a explicar tal situación.

Algo que ha preocupado siempre a las oficinas recaudadoras es dar cumplimiento a las metas de recaudación establecidas por la dirección. No es extraño ver a un jefe de oficina o contador, preguntar frecuentemente cómo va la recaudación, cuando se aproxima un fin de mes y la misma no ha sido como se esperaba. A esto hay que sumar la formulación diaria y mensual de los informes de ingresos y demás, solicitados no tan solo por la dirección sino también por otras unidades o departamentos como los de impuestos estatales, federales, diversos, delegaciones fiscales, y si se es una receptoría o agencia fiscal, los solicitados por la administración de rentas correspondiente.

Si bien hay oficinas que cuentan con treinta o más empleados, sin contar los notificadores (personal de campo), también las hay que cuentan con uno o dos solamente, aunque el trabajo sea menor.

A esto hay que agregar que, en el régimen anterior (1975-1981) período en que tiene lugar el programa de archivo, muchos fueron los programas administrativos implementados por la dirección que recayeron en las oficinas recaudadoras, en un mismo tiempo; como ejemplo valga citar los siguientes:

- 1.- Reorganización general de oficinas.
- 2.- Automatización de la cobranza.
- 3.- Depuración y actualización de padrones.
- 4.- Incorporación de claves catastrales y registro federal de causantes.
- 5.- Programa de visitadores hacendarios.
- 6.- Encuestamiento hacendario.
- 7.- Supervisión de sistemas y programas.
- 8.- Recuperación documental.
- 9.- Capacitación de personal.
- 10.- Remodelación física de oficinas.
- 11.- Abatimiento del rezago.

Volviendo con el programa de archivo, y para saber qué pensaban de éste, cabe decir que, en cierta ocasión, estando en -- una receptoría de Ecatepec, el jefe de la oficina se dirigió al grupo de archivo y les dijo que estaba muy interesado en que le dejaran bien ordenado su archivo ya que esperaba aumentar con ello su recaudación. Esta fue la primera y única vez que escuché algo positivo hacia el programa, entre las pocas más de ochenta oficinas que llegué a recorrer. Por lo demás, siempre observé el deseo de terminar solamente con un trabajo que se había requerido, fastidio, desesperación, enfado. Sin embargo, es necesario aclarar que dichas actitudes estaban dirigidas principalmente hacia lo que se les estaba ordenando que hicieran, y no a la función propia del archivo, pues, a final de cuentas, tenían que recurrir a éste para aclarar alguna duda sobre cierta información o trámites realizados por los causantes, aún cuando esto fuera mínimo.

La posición que se da a los archivos de causantes dentro de las oficinas no es, como lo hacen suponer todos los esfuerzos y recursos que se les han dedicado hasta el momento, la primera y más importante. Tampoco se necesita una investigación muy minuciosa para percatarse de ello.

Siendo la recaudación la actividad primordial y lo que más - llega a preocupar a las oficinas, su interés se llega a cen- - trar en los documentos que estan más íntimamente ligados con- ella, o sea: los archivos de control de pagos, de control de - ingresos y de procedimientos de ejecución.

En una junta de trabajo realizada con 24 jefes de oficina de - la delegación fiscal oriente (agosto de 1981), al tratar lo - referente al programa de archivo, se les pidió, en base a las - actividades de su oficina e información necesaria para las - mismas y de aquella que normalmente les era solicitada por au - toridades superiores, establecieran un orden de importancia - para los principales grupos documentales con que contaban. En forma unánime se ubicó a los archivos de control de pagos - y de control de ingresos en primero y segundo lugar respecti - vamente. En cuanto a los otros archivos y aunque hubo gran - des diferencias, la mayoría (16 de los 24 jefes) se inclinó - por colocar al de procedimientos de ejecución en tercero, al - de causantes en cuarto y al administrativo en quinto lugar.

No se quiere decir con esto que los archivos colocados en úl - timo lugar no sean de utilidad o no tengan porque existir. Por el contrario, sí lo son pero su función no es determinan - te para la oficina, es decir: si llegado un momento hubiera - que prescindir de los archivos administrativo y de causantes, el trastorno que esto pudiera ocasionar sería mínimo compara - do con el que provocarían los de control de pagos e ingresos - pues, como se dijo al principio de este capítulo, estos archi - vos son la base para efectuar y probar la recaudación, en tan - to que los otros son sólo complementarios.

La comunicación del programa y entre quienes de una u otra ma - nera influyan en el mismo, es un factor digno de mencionarse - ya que repercutió considerablemente en las oficinas, princi - palmente en el ánimo del personal:

- 1.- Al principio del programa se detecta una diferencia de opiniones entre el personal del departamento de archivo y el de una oficina que tenía a su cargo - coordinar diferentes programas de la dirección; esto, claro está, en lo referente al archivo de causantes. No es el caso señalar aquí quién tenía o no la razón sobre el manejo del archivo, sino que tal diferencia provocó repeticiones y hasta suspensiones del trabajo e, incluso, se empezó a crear - cierta duda en el personal de las oficinas sobre la efectividad del programa.
- 2.- Dentro de los programas implementados por la dirección, ya señalados en esta misma sección, existió - uno tendiente a incorporar y controlar todos los - predios del estado catastralmente. Los causantes - del impuesto predial constituyen cerca del 73 % del total de causantes controlados. Pues bien, el sistema de clasificación se diseñó considerando cuatro ramificaciones del predial, tres de las cuales implicaban un control por número de cuenta y el otro por clave catastral. Ante esto, y puesto en operación el programa de incorporación de claves catastrales, hubo de ser necesario repetir todo el trabajo que se había hecho por número de cuenta, aproximadamente un 45 % del total de predial.
- 3.- Entre el mismo personal supervisor del departamento de archivo se notaron diferencias respecto a lo que debía realizarse en el programa, principalmente en cuanto a depuración y elaboración de formas índice. Creando incertidumbre y malestar en el personal de las receptorías, dado que tenía que repetirse el - trabajo.
- 4.- La forma en que iba dándose a conocer la totalidad del programa, también influyó en el ánimo del personal. Este, no tenía ni se le dió, al principio del programa, una idea clara sobre la magnitud del tra-

bajo a realizarse; pensaban que era un trabajo que una vez terminado, no habría más que hacer. Cuando se terminaron de instrumentar los procedimientos de actualización del sistema, por ejemplo, año y medio después de iniciado el programa, y se les dió a conocer todo lo que tenían que realizar con los movimientos que se habían generado desde que habían empezado a trabajar, el malestar fue mayor y no fueron pocas las oficinas que optaron por dejar desactualizado su archivo conforme al sistema.

Esto último provocó que el departamento de archivo, al trabajar en sus instalaciones los expedientes de cada oficina, tuviera que revisar la totalidad de cada archivo para detectar tanto los errores cometidos como las actualizaciones que no se habían realizado.

3.8.- APLICACION DE LA SOLUCION

3.8.1.- Generalidades:

Una vez efectuado el análisis de la situación actual y habiendo evaluado y determinado una alternativa que, a nuestro parecer, es la óptima de acuerdo a nuestras necesidades y posibilidades, el siguiente paso es ponerla en operación. Para esto, sin embargo, es necesario satisfacer previamente y de acuerdo a la magnitud del movimiento que se pretende, de las características y condiciones del archivo, así como del medio ambiente en que tiene lugar, ciertos requerimientos que han de servir de base a lo establecido como solución.

Entramos a una nueva etapa de análisis y creatividad de la cual depende prácticamente la efectividad de las futuras acciones. Si bien este punto implica trabajar, en cierto modo, con algo que desconocemos -futuro-, una reflexión racional so

bre el mismo en base a lo conocido y lo que se pretende, aunque puede no eliminar totalmente la incertidumbre, puede allanar el camino que hay que recorrer para alcanzar el objetivo deseado.

Tomemos como ejemplo el caso tratado, en el cual ocurre un -- cambio total del sistema de archivo. Una de las recomendaciones iniciales que se hacen en un cambio de sistemas es la de "tener todo listo antes de empezar". Si lo determinado como solución o como parte de ésta es el cambiar el sistema, es necesario definirlo totalmente para ir deduciendo de ahí las actividades primordiales que permitan la transformación. Esta a su vez irá permitiendo formular los presupuestos requeridos como el personal, los materiales, el mobiliario y equipo, el tiempo y los egresos en dinero.

Independientemente de determinar el proceso de transformación, habrá que considerar que, el cambio, se efectuará en una parte de la empresa que está influyendo y a su vez se ve influenciada por otras partes de la misma. Los servicios de consulta y guarda, por ejemplo, deberán seguirse brindando aun durante la etapa de transformación. Tal situación nos lleva a pensar sobre ciertas medidas o forma de efectuar el cambio, - por un lado, a fin de no interrumpir el servicio y no afectar a los usuarios, y por el otro, para facilitar los trabajos internos.

Especial importancia toma en este punto también, el considerar, si ese es el caso, otros cambios, programas(en proceso o por efectuarse) e, incluso, el trabajo normal de la empresa, - a fin de evitar diferencias, interrupciones y el mayor esfuerzo y costos que esto supone; aunque no ignorando el aprovechamiento de todo aquello que puede resultar benéfico al cambio que se pretende en el archivo.

La documentación y comunicación sobre el nuevo sistema así como de los requerimientos para la transformación es fundamental. Si algo debe evitarse durante el cambio es, precisamente, que cada participante saque sus propias conclusiones sobre lo que debe, como debe y para lo que debe hacerse.

Habrán personas que sólo requieran ser informadas sobre los beneficios esperados, sobre el avance logrado, sobre los recursos invertidos, sobre las repercusiones ocurridas, etcétera. Otras en cambio requerirán una previa capacitación y conocimiento total sobre el trabajo que han de desempeñar, sobre el equipo y herramientas que han de utilizar, sobre la mejor manera de hacer las cosas, sobre los inconvenientes que deben evitarse. Unos más necesitarán cierta información auxiliar para la dirección y control de los trabajos, ya sobre las políticas, métodos y procedimientos de trabajo; sobre la programación de actividades y su cumplimiento o ajustes necesarios; sobre nuevos requerimientos a cubrir; sobre el comportamiento del personal y de los usuarios; sobre la forma en que se evaluará el trabajo y el funcionamiento del nuevo sistema.

Lo usuarios no quedan al margen de todo esto, por el contrario, pueden constituir la parte medular del nuevo sistema. Tómese por ejemplo que en lo sucesivo, la documentación, remitida al archivo por los usuarios, debe ir clasificada de acuerdo a su importancia y tiempo que ha de permanecer almacenada. Esto requiere una previa determinación de los criterios a seguir y, más que imponerse a los usuarios, es necesario persuadirlos del beneficio que esto representa para ellos mismos. Igual ocurrirá cuando el cambio contemple una nueva forma de requerir, usar y devolver la documentación; limitaciones en cuanto al acceso al archivo y de lo que en éste ha de guardarse, etcétera.

La magnitud del trabajo a realizar puede requerir un cierto número de personas más que las que se tienen normalmente en -

el archivo. En este punto deben tenerse en cuenta varios factores, por ejemplo:

- 1.- La imagen que el personal tiene del archivo. Este, puede representar una baja de categoría o un castigo para uno o varios de los candidatos a trabajar en el cambio. Los resultados, entonces, se pueden ver gravemente afectados.
- 2.- El posible tiempo extra. No es recomendable un excesivo tiempo extra al equipo de trabajo aun cuando se esté en posibilidad de otorgar mejores incentivos, si la disponibilidad del personal es mínima o nula. La presión y el exceso obstaculizan la transformación y calidad de los trabajos.
- 3.- Posibles contrataciones de personal. Aunque el trabajo de archivo es aparentemente fácil de realizar, no todos pueden, como en muchas otras especialidades, desempeñar de manera productiva esta función. Baldini(43) señala entre otras, las siguientes cualidades que debe reunir un archivista: a) conocimiento de las técnicas de archivo; b) buena memoria, facilidad para recordar dónde han sido dejados los papeles; c) capacidad en el trabajo, concentración; d) aptitud para el trabajo de grupo; e) paciencia, saber trabajar con calma sin ponerse nervioso f) saber utilizar el tiempo de que dispone; g) actitud natural para el orden y la precisión.
- 4.- Capacitación de personal. Independientemente de que el personal haya sido o no contratado, será necesario disponer de un tiempo suficiente para instruirlo sobre el trabajo que se pretende, y efectuar las prácticas y pruebas necesarias hasta el pleno aprendizaje y conciencia de lo que ha de hacerse.
- 5.- Disposición de espacio y herramientas de trabajo. A mayor personal, será necesario un mayor espacio, mobiliario y equipo, suficientes para imprimir la agilidad que el trabajo requiere y sin interrumpir o entorpecer el funcionamiento de las restantes secciones de la empresa.

Si en el cambio se contemplan nuevos materiales, equipo, mobiliario, formatos y servicios externos, podrá requerirse un análisis comparativo entre costos, calidades y tiempo de distribución, entre diferentes proveedores, a fin de determinar y contratar con aquél que más se apegue a nuestras exigencias.

No se excluye la necesidad de efectuar ciertas pruebas piloto, a fin de detectar posibles fallas y efectuar ajustes en el nuevo sistema o plan de trabajo a desarrollar.

3.8.2.- El Sistema de Redes:

El sistema de redes, cuyo uso ha sido cada vez mayor desde la década de los 50's por la gran ayuda que brinda en la administración de proyectos, es un instrumento de gran valía para todo el trabajo previo, al cambio que pretendemos en el archivo, ya que permite a quien lo emplea, estar en condiciones de fragmentar su proyecto en tantas actividades como sea necesario para exponerlo con exactitud y sentido.

Dicho sistema, nos explica Victor Lazzaro (44), consta de tres fases que son: la planeación; la programación; y la coordinación y el control:

- 1.- Fase de Planeación: En esta fase se intenta llegar a un conocimiento detallado y anticipado de las tareas, detalles e incluso, áreas donde pueden ocurrir ciertos problemas. Se consideran, dentro de esta fase, los siguientes pasos:
 - a) Determinación del alcance y objetivos del proyecto.
 - b) Definición de las actividades necesarias para realizar los objetivos.
 - c) Elaboración de una Red que en forma gráfica presente las interrelaciones de las actividades.
 - d) Determinación de la duración aproximada de cada actividad.

- e) Determinación del costo estimado y recursos requeridos por cada actividad.
- f) Determinación del material y equipo necesario para llevar a su término el proyecto.

2.- Fase de Programación: La información producida en la planeación se emplea para preparar el programa de las actividades que figuran en el proyecto. Tal programación implica la realización de operaciones aritméticas que, de acuerdo a su magnitud, complejidad o rapidez con que se desean pueden efectuarse por medios manuales o electrónicos.

Durante la programación se determinan las actividades críticas así como las holguras o tiempos flotantes disponibles para las actividades no críticas. Se define como trayectoria o camino crítico, al camino más largo, en tiempo, a través de la red desde el inicio hasta el final del proyecto. Esta trayectoria controla todo el tiempo del proyecto, es decir, cualquier demora a lo largo de dicha trayectoria, demorará la conclusión de todo el proyecto. No quiere decirse con esto que el retraso en las actividades no consideradas dentro de esta trayectoria no puedan demorar el proyecto, sino que para su realización, llegan a tener un tiempo excedente, pero limitado, para completar la actividad.

En esta fase se contempla la generación de los siguientes productos:

- a) Un programa para las actividades descritas en el diagrama de red, indicando: las actividades críticas; las fechas más próximas de inicio y terminación para cada actividad; las fechas más remotas para iniciar y terminar cada actividad; la cantidad de tiempo extra (holgura o flotante) disponible para cada actividad.
- b) Una gráfica de barras para el proyecto.
- c) Un análisis de recursos, indicando la cantidad que se necesitará de cada recurso durante cada lapso o período de tiempo del proyecto.

- d) Una estimación de las necesidades de efectivo, señalando cuánto dinero se necesitará para pagar las tareas comprendidas en el proyecto.
- e) Un programa de pedidos y entregas, apuntando la fecha en que se ordenará y será recibido el material, el equipo y el mobiliario.
- f) Un diario o bitácora en el que se asienten las actividades que se realicen cada día.

3.- Fase de Coordinación y Control: En esta fase se proporciona al director del proyecto la información necesaria sobre la situación en general y de las actividades particulares.

Durante esta fase se recopilan datos como: agregados al proyecto, por nuevas actividades o nuevas secuencias de las mismas; cambios en la duración, trabajo, especificación o fase; fechas reales de iniciación y de terminación parcial o total. De la recopilación se producirá cierta información, como: informes de la situación de tiempos; elementos del proyecto revisados tales como: programas, gráficas, recursos utilizados, bitácoras, pedidos y entrega de recursos, costos acumulados, etcétera.

ELABORACIÓN DE LA RED:

La información importante que se requiere para la elaboración de la red se obtiene de la contestación a las siguientes preguntas:

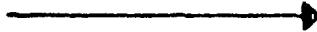
- a) ¿Qué actividades se deben terminar antes de que se pueda iniciarse cada actividad dada?
- b) ¿Qué actividades se pueden realizar en forma paralela?
- c) ¿Qué actividades siguen inmediatamente a otras actividades dadas?

La red se construye a partir de dos elementos principales, a saber:

- 1.- Una actividad, que es cualquier tarea que requiera tiem-

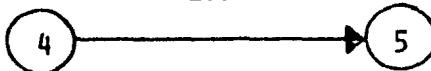
po y recursos para su ejecución y que es necesaria al -
 proyecto en conjunto. Las actividades se expresan por -
 medio de flechas:

ACONDICIONAR
 LOCAL



- 2.- Un evento, que representa la iniciación o terminación de una actividad o grupo de actividades. Generalmente se -
 representan por medio de círculos:

ACONDICIONAR
 LOCAL



Por lo común, en la planeación con redes, la longitud de las flechas carece de significado; no describe relaciones de tiempo sino más bien relaciones de dependencia. Así, dos actividades que se inician en el mismo evento, no quiere decir que tengan que empezar al mismo tiempo.

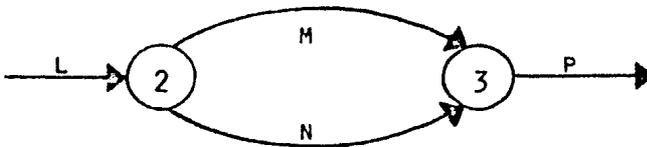
Existen otras reglas que deben tenerse en cuenta al formular la red, por ejemplo:

- 1.- Toda actividad depende de las que le preceden y no puede iniciarse sino hasta que todas aquellas hayan quedado -
 terminadas.
- 2.- Todas las actividades que empiezan en el mismo evento de dependen de todas las actividades en el evento y no pueden principiar sino hasta que aquellas queden terminadas.
- 3.- Toda actividad tiene un punto único, definido, donde -
 principia, y otro donde termina.
- 4.- Toda actividad debe tener una cifra única de identifica-
 ción.
- 5.- Una forma convencional y útil de adoptar en la numera-
 ción de los eventos, es que el número de la extremidad -

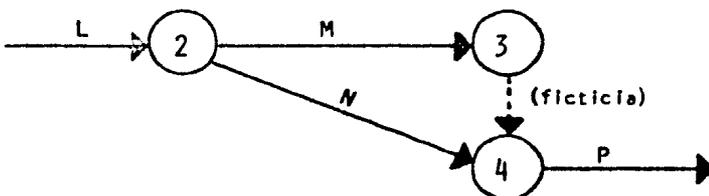
(punta de la flecha) debe ser siempre mayor que el número del origen. Además, los números han de ser progresivos, no permitiéndose caminar hacia atrás por la red.

- 6.- El proyecto deberá tener sólo un evento para empezar y otro para terminar, a fin de evitar errores en la lógica de la red. Esta restricción, sin embargo, no limita el número de actividades iniciales y terminales.

Otro elemento que se utiliza en la red es la actividad ficticia o de liga (dibujada en forma convencional mediante una -- flecha punteada). Esta puede considerarse como una clase especial de actividad, la cual no consume tiempo ni recursos. Se emplea tanto para conveniencia del dibujo, referencia y, - con más frecuencia, como un medio de conservar la lógica esencial de la red. Como ejemplo de esto considérese lo siguiente: la actividad "L" (capacitación de personal) debe preceder a "M" (prácticas) y a "N" (acondicionamiento de local); - las que a su vez deben preceder a "P" (prueba piloto). Si se empleara la siguiente figura:



no se podría identificar cada actividad por su evento predecesor y sucesor porque ambas actividades, "M" y "N", se iniciarían y terminarían con los mismo números de evento. Tal problema se resuelve mediante la inserción de una actividad ficticia, como se indica adelante:



la relación funcional es idéntica porque la actividad ficticia requiere un tiempo de cero, pero ahora se identifica "M" y "N" mediante combinaciones diferentes de número de evento.

Una vez dibujada, la red nos proporciona una exposición sencilla, clara y breve de la manera en que se pretende llevar a cabo el proyecto. Agregando a la red los tiempos que las distintas actividades requieren para su ejecución, nos es posible emplearla para programar las tareas.

Los tiempos de los eventos del origen y de los eventos en la extremidad, forman fronteras entre las que las actividades pueden desplazarse. Esto facilita el poder calcular las fechas más próximas y las más remotas de iniciación y terminación de las distintas actividades, tal como se indica a continuación:

- 1.- Tiempo de Iniciación más Próximo: es el tiempo más próximo posible en el que puede iniciarse una actividad y lo da el tiempo más próximo para el evento del origen.
- 2.- Tiempo de Terminación más Próximo: es el tiempo más próximo en el que puede terminarse una actividad y lo da el tiempo de iniciación más próximo más la duración.
- 3.- Tiempo de Terminación más Remoto: es el tiempo de terminación más remoto posible en el que puede terminarse una actividad y lo da el tiempo más remoto para el evento de la extremidad.
- 4.- Tiempo de Iniciación más Remoto: es el tiempo más remoto posible en el que puede iniciarse una actividad y lo da el tiempo de terminación más remoto menos la duración.
- 5.- Tiempo Flotante (Holgura): es la diferencia entre el tiempo próximo de iniciación y el tiempo remoto de iniciación de una actividad; tiempo disponible extra para realizar una actividad; la diferencia entre el tiempo disponible y el necesario para realizar un trabajo.

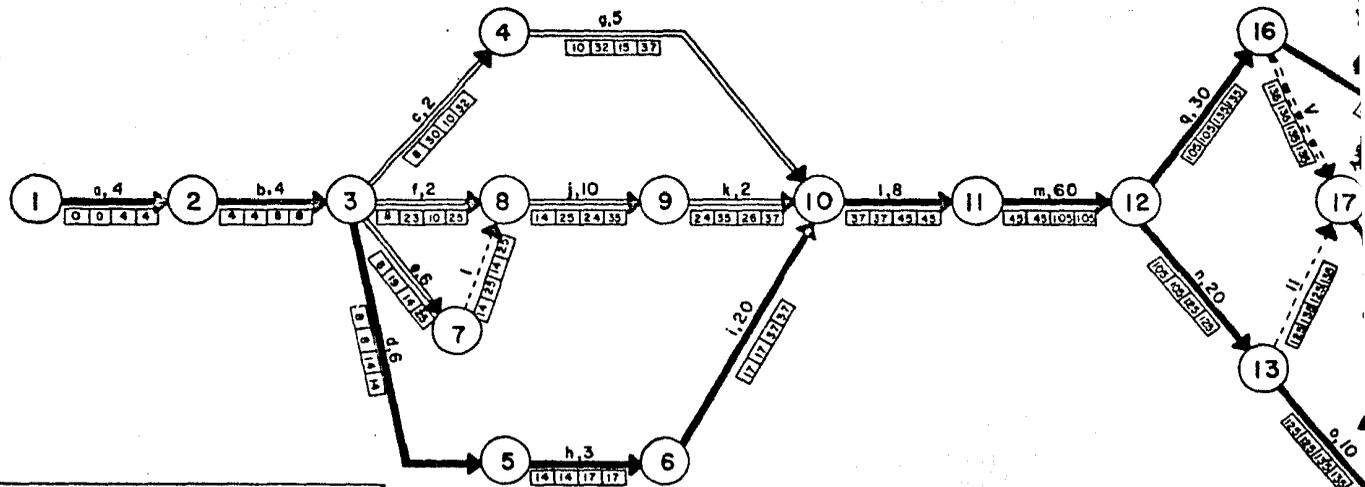
De manera de ejemplo, en la figura 3.5. siguiente, se puede apreciar una red de actividades para llevar a efecto la microfilmación de un archivo imaginario. Para un archivo en particular, tanto las actividades como el total y duración de ellas puede variar considerablemente; la aquí expuesta sólo pretende dar una idea de cuan benéfico resulta su uso en la planeación y programación de este tipo de trabajos. Aunque este diagrama podía haberse hecho contemplando las actividades de depuración, microfilmación, elaboración de índices y actualización (actividades "m" a "x" en el diagrama), en cuatro etapas únicamente, cada una de ellas fue descompuesta en tres partes para imprimir un poco más de realismo en el ejemplo.

Si bien en la red presentada se han señalado los tiempos próximos y remotos de iniciación y terminación de cada actividad, los mismos pueden ser calculados y presentados en forma tabular como se muestra en la tabla 3.1. En esta misma, y de manera particular, se puede observar la dependencia y la holgura o tiempo flotante de las actividades.

Para efectos de apoyo o complemento de la planeación, programación y control del trabajo, puede ser utilizada también una gráfica de "Gantt". Los elementos principales en este tipo de gráficas son una escala de tiempo en el eje horizontal y una relación o lista de actividades en el eje vertical. La duración de cada una de ellas se representa por medio de barras horizontales de acuerdo a la escala de tiempo.

Esta gráfica puede ser utilizada también para comparar la ejecución planeada con la real, mediante la adición periódica de líneas representando lo que se ha ejecutado en el último período. Se pueden utilizar distintos colores para contrastarlo planeado con el desempeño real.

Para concluir con este capítulo cabe señalar que, independien



| SIMBOLOGIA | |
|------------|--|
| | EVENTO |
| | ACTIVIDAD DURACION |
| | ACTIVIDAD FICTICIA |
| | TIEMPO PROXIMO DE INICIACION TIEMPO REMOTO DE INICIACION TIEMPO REMOTO DE TERMINACION TIEMPO PROXIMO DE TERMINACION |
| | ACTIVIDADES CRITICAS |

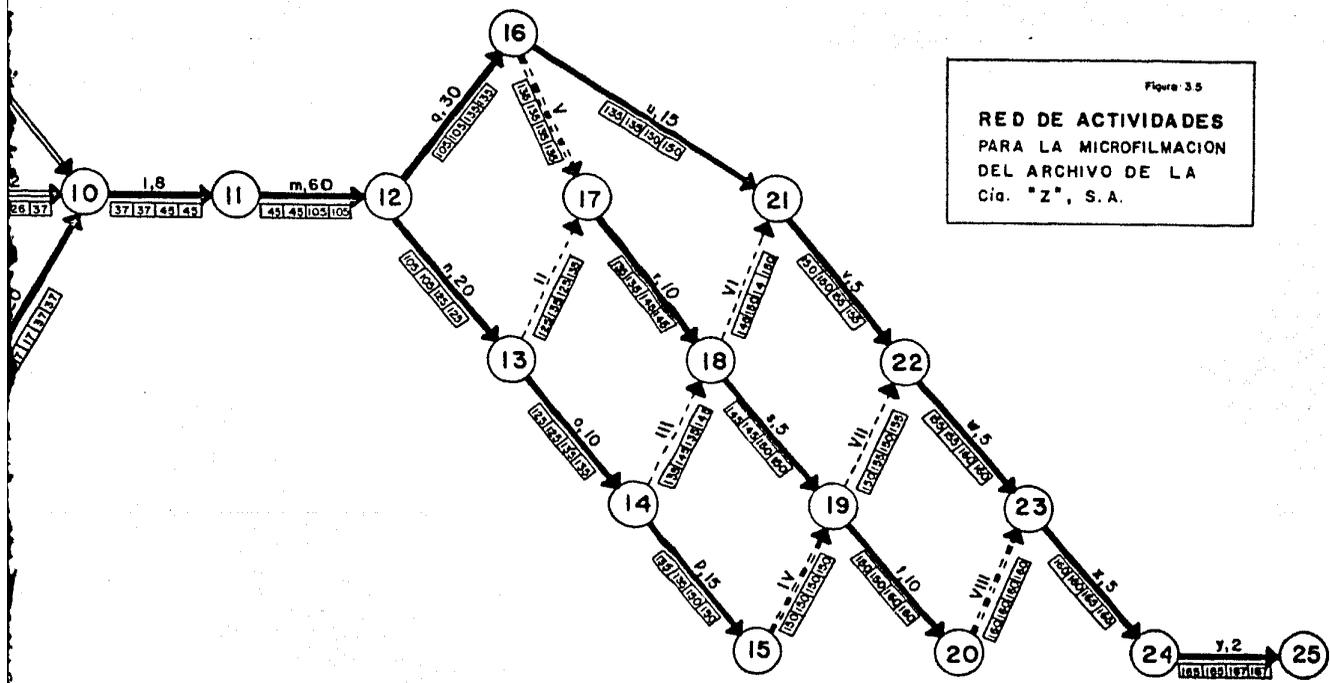


Figura 3.5
**RED DE ACTIVIDADES
 PARA LA MICROFILMACION
 DEL ARCHIVO DE LA
 Cia. "Z", S.A.**

temente del control del proyecto o trabajo de transformación del sistema, se hace necesario verificar el alcance de los objetivos establecidos, por el nuevo sistema. La vigilancia y-revisión de éste, permite descubrir algunas deficiencias en - el mismo, así como estar en posibilidad inmediata de efectuar los ajustes necesarios. Es en este punto donde, realmente, - se está en posición de afirmar cuan efectiva ha resultado ser la alternativa de solución elegida e implementada, por la mísma evaluación de resultados, recursos y esfuerzos, que implica.

| ACTI- VI- DAD | EVENTOS | ACTIVIDA- DES PRE- CEDENTES | DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD | DURA- CION DIAS - d | TIEMPO INICIACION | | TIEMPO TERMINACION | | HOL- GURA |
|---------------------|---------|-----------------------------------|---|---------------------------------|-------------------|--------|--------------------|--------|--------------|
| | | | | | PROXIMO | REMOTO | PROXIMO | REMOTO | |
| | | | | | TPI | TRI | TPT | TRT | |
| | | | Pláticas con Jefes de Depto. S/Nvo. Sistema | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 |
| * a | 1-2 | - | Determinar requerimientos de trabajo | 4 | 4 | 4 | 8 | 8 | 0 |
| * b | 2-3 | a | Adquisición de local y mobiliario de trabajo | 2 | 8 | 30 | 10 | 32 | 22 |
| * c | 3-4 | b | Requerir precios (mobiliario, equipo, materiales) | 6 | 8 | 8 | 14 | 14 | 0 |
| * d | 3-5 | b | Preparar curso de capacitación de personal | 6 | 8 | 19 | 14 | 25 | 11 |
| * e | 3-7 | b | Reclutar personal | 2 | 8 | 21 | 10 | 25 | 15 |
| * f | 3-8 | b | Acondicionar local de trabajo | 5 | 10 | 32 | 15 | 37 | 22 |
| * g | 4-10 | c | Analizar precios y seleccionar proveedores | 3 | 14 | 14 | 17 | 17 | 0 |
| * h | 5-6 | d | Requisición y entrega de mobiliario y equipo | 20 | 17 | 17 | 37 | 37 | 0 |
| * i | 6-10 | h | FICTICIA I | 0 | 14 | 25 | 14 | 25 | 11 |
| I | 7-8 | e | Capacitar personal | 10 | 14 | 25 | 24 | 35 | 11 |
| * j | 8-9 | e, f | Seleccionar personal e integrar grupos | 2 | 24 | 35 | 26 | 37 | 11 |
| * k | 9-10 | j | Efectuar pruebas y ajustes de trabajo | 8 | 37 | 37 | 45 | 45 | 0 |
| * l | 10-11 | g, i, k | Depurar Archivo -primera parte- | 60 | 45 | 45 | 105 | 105 | 0 |
| * m | 11-12 | l | Microfilmear Archivo -primera parte- | 20 | 105 | 105 | 125 | 125 | 0 |
| * n | 12-13 | m | Elaborar Índice-Micro -primera parte- | 10 | 125 | 125 | 135 | 135 | 0 |
| * o | 13-14 | n | FICTICIA II | 0 | 125 | 135 | 125 | 135 | 10 |
| II | 13-17 | o | Actualizar Archivo-Micro -primera parte- | 15 | 135 | 135 | 150 | 150 | 0 |
| * p | 14-15 | n | FICTICIA III | 0 | 135 | 145 | 135 | 145 | 10 |
| III | 14-18 | o | FICTICIA IV | 0 | 150 | 150 | 150 | 150 | 0 |
| * IV | 15-19 | p | Depurar Archivo -segunda parte- | 30 | 105 | 105 | 135 | 135 | 0 |
| * q | 12-16 | m | FICTICIA V | 0 | 135 | 135 | 135 | 135 | 0 |
| * v | 16-17 | q | Microfilmear Archivo -segunda parte- | 10 | 135 | 135 | 145 | 145 | 0 |
| * r | 17-18 | n, q | Elaborar Índice-Micro -segunda parte- | 5 | 145 | 145 | 150 | 150 | 0 |
| * s | 18-19 | o, r | FICTICIA VI | 0 | 145 | 150 | 145 | 150 | 5 |
| VI | 18-21 | r | Actualizar Archivo-Micro -segunda parte- | 10 | 150 | 150 | 160 | 160 | 0 |
| * t | 19-20 | p, s | FICTICIA VII | 0 | 150 | 155 | 150 | 155 | 5 |
| VII | 19-22 | s | FICTICIA VIII | 0 | 160 | 160 | 160 | 160 | 0 |
| * VIII | 20-23 | t | Depurar Archivo -tercera parte- | 15 | 135 | 135 | 150 | 150 | 0 |
| * u | 16-21 | q | Microfilmear Archivo -tercera parte- | 5 | 150 | 150 | 155 | 155 | 0 |
| * v | 21-22 | r, u | Elaborar Índice-Micro -tercera parte- | 5 | 155 | 155 | 160 | 160 | 0 |
| * w | 22-23 | s, v | Actualizar Archivo-Micro -tercera parte- | 5 | 160 | 160 | 165 | 165 | 0 |
| * x | 23-24 | t, w | Desmontar local de trabajo | 2 | 165 | 165 | 167 | 167 | 0 |
| * y | 24-25 | x | | | | | | | |

* Actividades Críticas

Tabla 3.1.- Relación de actividades y cálculo de tiempos para la Microfilmación del Archivo de la Cia. " Z ", S.A.

CAPITULO CUARTO

EL MICROFILM COMO UNA ALTERNATIVA

DE SOLUCION

4.1.- ANTECEDENTES Y USOS DEL MICROFILM

Un microfilm consta de imágenes de documentos reducidos y registrados sobre película. En sentido amplio, puede obtenerse a partir de cualquier proceso fotográfico convencional. Sin embargo, en general se acepta que un microfilm es una película que contiene microimágenes expuestas en una microfilmadora y visualizadas con lectores estándares (45).

Puede considerarse al microfilm como una técnica fotográfica que, mediante el empleo de elevados coeficientes de reducción, permite la reproducción -en película- de un documento a un tamaño considerablemente menor que el original. Por tal motivo, la microfilmación ha sido llamada "información miniaturizada en película".

Al término microfilm se ha ligado el de "Micrografía", para designar el proceso necesario en la reducción, organización y conservación de los documentos microfilmados, para su recuperación y uso posteriores.

Haciendo en breve resumen histórico del microfilm se observa como fecha más significativa de esta técnica el año de 1839, cuando el inventor inglés John Benjamín Dancer obtiene la primera microfotografía de un documento, mediante la instalación de un lente de microscopio en una cámara fotográfica. Para 1871, el francés René P. Dagrón se hace famoso estableciendo un servicio de comunicación con palomas mensajeras durante la guerra franco-prusiana. Fotografió cerca de mil telegramas - en película de 40 mm. de ancho, la cual era suficientemente pequeña para cargarla en cilindros que se ataban a las patas de las palomas. De esta manera se logró con éxito el envío de información a través de las líneas enemigas hasta las defensas en París.

El desarrollo del microfilm se observa principalmente en la .

década de los años veintes, cuando hombres como Emanuel Goldber de Alemania, George McCarthy y Raymon Hessert de los Estados Unidos, hicieron notar, mediante estudios, nuevas posibilidades para el uso de esta técnica. Goldber, por ejemplo, destaca al visualizar la conveniencia de imprimir códigos adjuntos a las imágenes microfilmicas y utilizarlas para ubicar imágenes específicas. McCarthy y Hessert incrementaron el uso potencial del microfilm, inventando el método panorámico de la película fotográfica, mediante una cámara en la cual la película y el documento avanzaban simultáneamente, pasando a través de una ranura del equipo mientras la imagen era fotografiada a una velocidad sincronizada.

En 1930, habiéndose nombrado director de la empresa Recordak-Corporation (subsidiaria de Kodak Company) a George McCarthy, se desarrolla el primer equipo comercial de microfilmación llamado Cheek o Graph.

Para 1943, John F. Long, logra reducir planos y documentos importantes durante la segunda guerra mundial, en película de 35mm. y en un microformato denominado tarjeta de apertura.

La primera microfilmadora para salidas de computadoras, denominada "COM" (Computer Output Microfilm), tiene lugar en 1950. Se caracteriza por pasar información del computador al microfilm sin antes haber pasado a papel. En 1970 el número de fabricantes de equipo y materiales, y usuarios, va en pleno crecimiento, lo que lleva a organismos como la ONU, por conducto de la UNESCO y del Consejo Internacional de Archivos, a realizar estudios sobre las normas legales en vigor en diversos países, respecto a la validez y el empleo jurídico del microfilm en sustitución de los documentos originales.

Actualmente, la microfilmación es muy utilizada debido a sus numerosas ventajas y se destina a aplicaciones cada vez mayores, tanto si se trata de empresas grandes o pequeñas, como publi

cas o privadas, de bienes o servicios.

El creciente uso del microfilm no es producto de la casualidad ni de un mero modismo de apariencias modernistas o de artículo de lujo, aún cuando, en ocasiones, este haya sido el único factor considerado para su uso. Tal crecimiento obedece, más bien, al beneficio que el microfilm ha significado en la resolución de problemas documentales.

En los años inmediatamente posteriores a la primera guerra mundial, por ejemplo, los bancos (sobre todo norteamericanos) sienten la necesidad de defenderse, de una manera práctica y eficaz, contra el peligro de falsificación de las firmas de los cuentahabientes; encontrando en el microfilm la respuesta a tales necesidades (46).

El crecimiento desmesurado de información, característico de las empresas de nuestros días, aunado a una creciente necesidad de mayores y mejores herramientas que permitan una administración más eficiente de los recursos disponibles, ha contribuido también al creciente uso de microfilm dada la economía de espacio y de mobiliario que ofrece; la rapidez con que puede ser recuperada la documentación; el control y seguridad de la información y lo diverso de sus aplicaciones, es decir: en bancos, fábricas, dependencias gubernamentales, compañías de seguros, empresas de transporte, distribuidores, hospitales, instituciones educativas, bibliotecas, centros documentales, periódicos, etcétera.

Estos beneficios, sin embargo y como se señaló en el capítulo anterior, no se dan por sí solos, por la simple introducción del microfilm en nuestro archivo. Como pudo observarse en los archivos anteriores, no hubo tal ahorro de espacio, ni de mobiliario ni de personal; por el contrario hubo un incremento de estos recursos. No se pretende con estas observaciones poner en duda al microfilm, sino más bien, subrayar la necesi

dad y lo benéfico que resulta el realizar un análisis previo sobre las necesidades de los usuarios, sobre el estado actual del archivo, sobre las pretenciones y posibilidades de la empresa, así como de la medida en que el microfilm responde a tales condiciones, como una alternativa de solución que de hecho existe.

La microfilmación y, más bien, el sistema micrográfico a implementar, ha de tener su base en dicho análisis, observando de manera particular: los diferentes tipos de documentos existentes, la cantidad, el crecimiento, el sistema de clasificación, el uso, los aspectos legales, los criterios de conservación, etcétera; para poder seleccionar el equipo y los materiales que más se apeguen a dichos requerimientos.

4.2.- ELEMENTOS A CONSIDERAR EN LA MICROFILMACION

4.2.1.- Cámaras Microfotográficas:

- A.- Cámaras Rotativas.- En este tipo de cámaras el documento es transportado hacia el campo de visión del objetivo de una cámara, que lo registra a medida que se mueve por dicho campo. La película está sincronizada con precisión con el movimiento del documento. Las rotatorias modernas están equipadas con sistemas automáticos de alimentación y funcionan a grandes velocidades. Algunas pueden fotografiar ambas caras de un documento simultáneamente.
- B.- Cámaras Planetarias.- Al igual que la anterior, se utiliza para microregistros sobre película en rollo. Consta esencialmente de un gran tablero de copia dotado de una columna vertical, sobre la cual está montada una cámara que puede desplazarse hacia arriba o abajo según el tamaño del documento. Estas máquinas son muy útiles para materiales de bibliotecas encuadrados, que no pueden separarse para pasar por una cámara rotatoria, y para el mi--

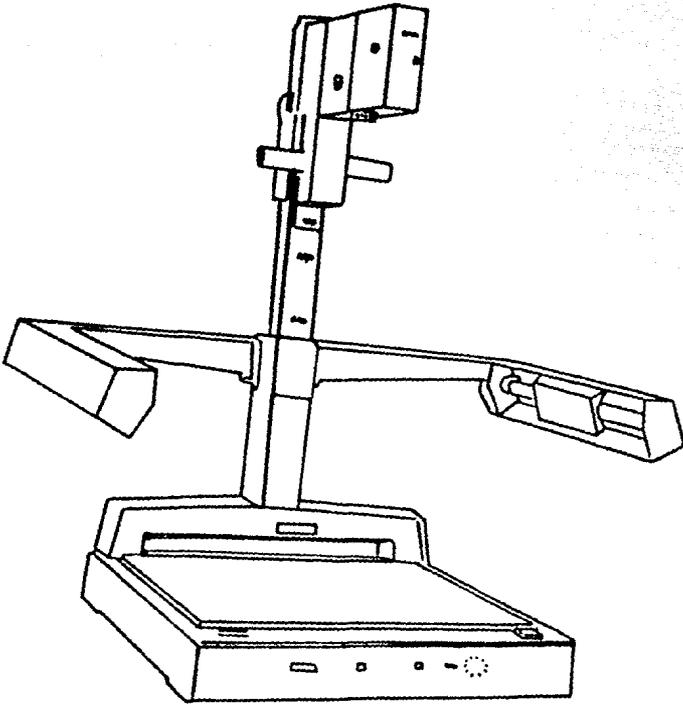


Figura 4.1.- Microfilmadora "Planetario".

croregistro de dibujos de ingeniería.

- C.- Cámaras de Paso a Paso.- Ciertas fichas son producidas - mediante las cámaras del tipo denominado "paso a paso", - que funcionan de modo parecido a una máquina de escribir. Las primeras imágenes son registradas siguiendo la fila - superior de una hoja de película; cuando esta fila está - completa, la cámara retrocede al lado de partida y comien- za una segunda fila de imágenes debajo de la primera, y - así sucesivamente hasta llenar el área utilizable de la - película. Estas cámaras han sido muy utilizadas para la - formulación de Micropublicaciones; éstas, se utilizan pa- ra la distribución de información como: catálogos de pie- zas y partes, productos, diseños y proyectos, etcétera, - en microfilm.
- D.- COM.- En términos de producción, el equipo más potente - es el de microfilm por computador o COM (Computer Output- Microfilm). Los sistemas COM pueden convertir informa- - ción de cinta magnética en imágenes legibles en forma de - microtextos de alta calidad, con gran velocidad, versati- lidad y economía. El contenido de las microformas produ- cidas por los COM puede cambiarse y actualizarse con rapi- dez modificando la programación del computador. Además, - los equipos COM ofrecen ventajas de velocidad y economía - con relación a los computadores de positivado sobre papel.

4.2.2.- Modalidades de Microfilmación:

La modalidad de microfilmación tiene que ver con la forma en- que ha de hacerse aparecer la imagen de los documentos en la- película. Para esto existen tres modalidades que son:

- A) Formato Simple: mediante esta modalidad se producen imáge- nes en su forma natural de lectura. Cuando los documen- - tos son de longitud mayor a la que aceptan las guías exte- riores del alimentador, se colocan de tal manera que pro- ducen una imagen con la cabeza hacia el lado izquierdo -

(tipo historieta y tipo cine respectivamente, según la figura 4.2).

- B) Formato Duo: esta modalidad es utilizada para aprovechar al máximo la superficie de la película. Consiste en microfilmarse por la mitad interior de la película de principio a fin; voltearla y proseguir con la microfilmación sobre la mitad restante de la película. Para el uso de esta modalidad, al igual que con la siguiente, se requiere un índice de reducción más alto que con el formato simple.
- C) Formato Duplex: esta modalidad puede considerarse como un perfeccionamiento del formato Duo y su objetivo es esencialmente el mismo: aprovechar al máximo la superficie de la película. Con esta modalidad, que sólo ofrecen algunas máquinas, es posible microfilmarse las dos caras de un documento en una sola pasada, apareciendo en la película el anverso en una mitad y el reverso en la otra.

4.2.3.- Microformatos:

El término microforma o microformato cubre todas las formas en las cuales se puede tener microfilm. Lo que determina el uso o aplicación de un microformato, es el sistema de microfilmación que se adopte. La utilización de cada una de ellas está ligada directamente a los tipos de documentación que serán microfilmados y sus respectivas finalidades. Dentro de los diferentes microformatos que existen se tienen:

- A) Rollo o Carrete: es la más común de las microformas y es el punto de partida para la creación de otros tipos de microformas; además, los rollos pueden venir en diferentes anchos, pero los de 16 y 35 mm. son los más conocidos y comúnmente utilizados. Su uso está orientado hacia archivos continuos o cerrados, que no requieren la entrada de nuevos documentos en lugares intermedios.
- B) Jacket o Funda de Plástico: fueron diseñados para ampliar el uso del microfilm. Están hechos de fundas de plástico

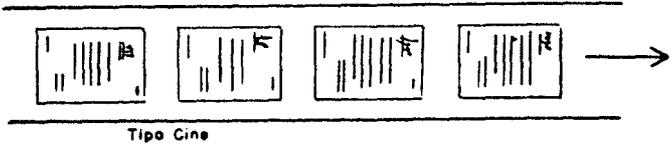
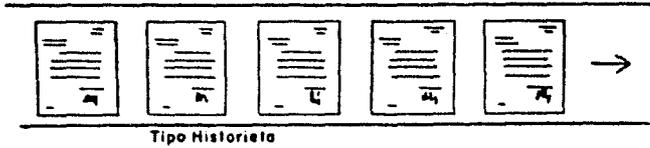
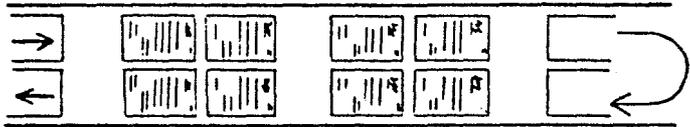
FORMATO SIMPLE**FORMATO DUO****FORMATO DUPLEX**

Figura 4.2.- Modalidades de Microfilmación.

en las cuales se insertan tiras de microfilm en rollo que producen un conjunto equivalente a una microficha. Por lo general se utilizan para registros activos que con frecuencia se ponen al día y se duplican.

- C) Microficha: es una hoja de película de varias filas de microimágenes. Tienen un formato estándar de 105 X 148 mm. La producción de estos microformatos puede hacerse mediante las cámaras de "paso a paso" y "COM". La microficha ha resultado ser un medio económico para difundir información a diferentes partes, dando lugar a la llamada técnica de "micropublicación".
- D) Tarjeta de Apertura o de Ventanilla: es una microforma unitaria en la cual se montan uno o más fotogramas de microfilm y pueden ser seleccionadas y consultadas con rapidez mediante sistemas de perforaciones. Esta aplicación ha resultado útil para dibujos de ingeniería, aunque en la actualidad su uso se ha diversificado.
- E) Tab-Jac: es una marca registrada que ha servido para denominar un tipo especial de tarjetas de apertura. Su nombre se origina de las palabras Tabulating Jacket, es decir, tarjeta de tabulación, y es, efectivamente, una combinación de ambos microformatos. Su uso es particularmente indicado para documentación sujeta a cambios y/o crecimiento.
- F) Magazine, Cassette o Cartucho: son nombres que tienen relación con un mismo concepto. Fueron diseñados para permitir al usuario un acceso rápido en la búsqueda de información. Los rollos de película integrados a los Magazines, Cassettes o Cartuchos, permiten ser cargados automáticamente en los lectores, y el rastreo de la información se efectúa con sólo oprimir un botón.
- G) Ultraficha o Ultramicroficha: contiene imágenes con reducción superior a los 200:1, permitiendo de esta manera millares de imágenes por microfilm. Por tal motivo tiene la ventaja de poder contener más información en menos espacio que una ficha normal. La tecnología moderna de la-

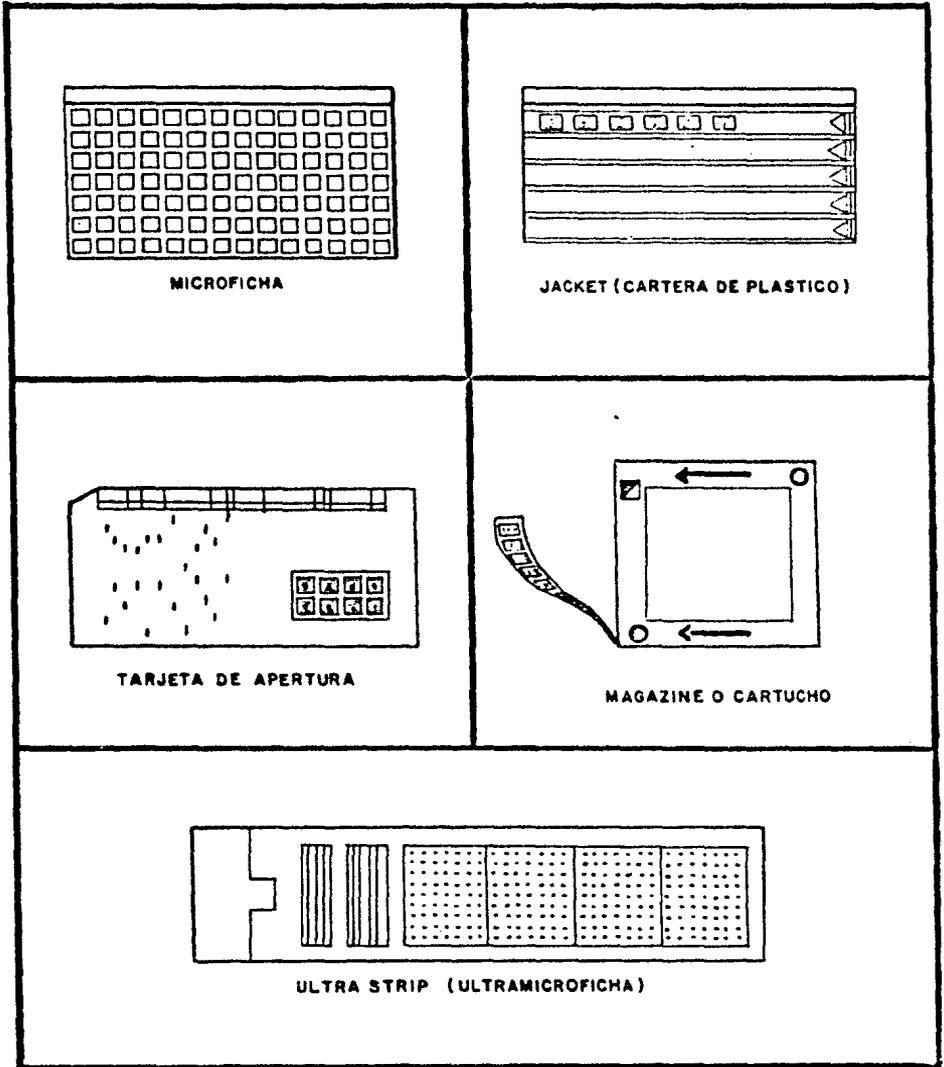


Figura: 4.3.- Formatos de Microfilm.

Ultraficha fue iniciada por la NCR (National Cash Register Company). Con los índices de reducción desde 150 hasta más de 200, la empresa producía microfichas de 105 X 148 mm. que contenían hasta 3,200 microimágenes. Tal es el grado de reducción alcanzado con esta técnica que se ha dicho es la forma de microfilmear el microfilm.

4.2.4.- Índices de Reducción:

El número de imágenes que pueden ser registradas sobre un rollo o una hoja de película depende ante todo del tamaño del documento filmado, así como del formato de la película utilizada. Por ejemplo, los índices de reducción para documentos filmados sobre película de 35 mm. pueden variar desde un mínimo de 8 veces a un máximo de unos 30. El índice de reducción utilizado para el formato de microficha de 98 fotogramas fue fijado en 24. La producción del microfilm por computador COM, permitió mayores índices de reducción. Las microfichas COM - suelen producirse con un índice de reducción, de 48 ; a este índice de reducción, una microficha puede incluir más de 200- documentos tamaño estándar.

Desde sus comienzos, una de las finalidades de la microfotografía ha consistido en contrarrestar la inmensa y creciente-masa de registros sobre papel. La posibilidad de reducir varios centenares de páginas de periódico a unos centímetros cúbicos constituyó una gran hazaña; pero al multiplicarse los registros sobre papel, se necesitó una comprensión mayor, lo que motivó la aparición de la Ultramicroficha, que corresponde, como se mencionó anteriormente, a índices de reducción de 55 hasta bastante más de 200:1, según la tecnología utilizada.

4.2.5.- Materiales:

Para los procesos microfotográficos se requieren películas de plata de grano muy fino y con un poder de resolución muy elevado. En fotografía, esto último va acompañado de contraste-

alto; combinación esta que resulta adecuada para textos en blanco y negro. En los originales, cuyo contraste es débil (por ejemplo, las notas o dibujos a lápiz) puede mejorarse considerablemente la legibilidad aumentando el contraste.

Las películas con colorantes diazoicos sensibles a la luz, son menos costosas que las de plata pero su respuesta a la luz se produce mucho más lentamente, lo cual supone un inconveniente para su utilización en cámaras. Han resultado, en cambio, muy adecuadas en muchos procesos de duplicado, en los cuales podía utilizarse luz ultravioleta como fuente de exposición. Aunque los compuestos diazoicos no tienen una vida útil tan larga como los materiales de plata debidamente procesados, son eficaces para la producción de duplicados de microformas en rollos y en hojas.

Otro material que se populariza como sistema para la producción de duplicados de microformas es la película "vesicular". La mayoría de los compuestos diazoicos requieren de amoníaco para el revelado de la imagen, en tanto que los recubrimientos vesiculares necesitan únicamente luz y calor. Las películas vesiculares, al igual que las basadas en colorantes diazoicos, poseen un poder de resolución muy elevado y son poco costosas.

Un nuevo perfeccionamiento en película fue logrado por Eastman Kodak Company, al introducir el microfilm en color. Los sistemas y materiales para microfotografía fueron diseñados para la reproducción en blanco y negro, pero el uso del color en innumerables publicaciones (revistas científicas, libros de texto, periódicos, etcétera) ha hecho necesarias las microreproducciones en color.

4.2.6.- Procesado de Película:

El revelado de las películas constituye una fase muy delicada

del trabajo de microfilmación y de él depende la duración de las películas. Es esta fase de reproducción la que condiciona la organización de los servicios de archivo en lo relativo a la destrucción de los documentos originales y su sustitución por microfilms (47).

Dicho proceso puede hacerse a mano, en cámaras oscuras, o en cámaras oscuras con medios semiautomáticos. Ambos sistemas requieren un personal técnico experimentado, raramente disponible y, por lo general, de elevado costo y no siempre adecuado para los servicios de archivo. También puede hacerse en condiciones normales de luz gracias a unos aparatos "processors" completamente automáticos, que puede utilizar el personal de oficina y permite el procesamiento de películas de 16- y 35 mm. a una velocidad de 3 metros de película por minuto.

El microfilm en rollo puede ser duplicado mediante una positivadora, en la cual un rollo de imágenes negativas se desplaza rápidamente en contacto con un rollo equivalente de película positiva a través de una estrecha ranura de luz que expone la imagen negativa sobre la película positiva. Esta última, posteriormente, es revelada en una máquina de procesado continuo como la película original de la cámara.

4.2.7.- Equipo para el Usuario:

Una vez producido el microfilm, el siguiente elemento importante del equipo es un sistema de representación visual llamado "lector", que amplía las imágenes a un tamaño legible.

Cada microforma plantea necesidades distintas a los sistemas de lectura. El tamaño de los lectores varía desde el de las pequeñas ampliadoras de mano hasta el de los costosos modelos de consola controlados por sofisticados sistemas electrónicos o computadoras. Entre estos dos extremos existen muchos sis-

temas manuales y motorizados de proyección.

Al utilizar el jacket o la microficha, por ejemplo, el usuario lo inserta entre dos cristales que tiene el aparato de lectura y seguidamente sitúa la imagen de la columna y fila adecuadas en la pantalla del lector. Por su parte, el microfilm en rollo es bobinado por encima y por debajo de rodillos guía y entre placas de cristal, pasando de una bobina alimentadora a una bobina receptora. Esta operación motivó el desarrollo de los sistemas y lectores de cargador. Un cargador (magazine, cassette) que contiene un rollo de microfilm sólo debe colocarse en el eje de alimentación de un lector: cuando se avanza la película, manualmente o mediante motor, la misma se introduce automáticamente en la bobina receptora. En los lectores mediante motor, las imágenes pueden ser avanzadas y examinadas muy lentamente o avanzadas y rebobinadas a altas velocidades.

Para la ampliación y reproducción del microfilm en papel, existen los llamados lectores impresores. En éstos, la maquinaria y los productos químicos necesarios han sido incorporados al aparato, para que a la persona que observa la imagen de un documento en microforma sobre la pantalla, le baste oprimir un botón para disponer en pocos segundos de una ampliación sobre papel.

Existe además un grupo especial de lectores que permiten verificar e insertar porciones de película a los formatos unitarios como las tarjetas de apertura y los jackets. Son conocidos como lectores insertadores.

4.2.8.- Sistemas para la Recuperación de Información:

Así como para la documentación común en original se han desarrollado métodos y procesos de codificación e indización con-

el fin de agilizar su manipulación y consulta, también en el microfilm se han desarrollado varios métodos susceptibles de aplicar en archivos miniaturizados. Independientemente de los sistemas comunes como lo son el alfabético, numérico, cronológico, etcétera, dentro del microfilm conviene destacar:

A) Técnicas de Codificación en Rollos:

- 1.- Sistema Flash: la función de este sistema es atraer la atención de quien trata de localizar determinado documento, registrado en un rollo de microfilm. En su forma más simple, consiste solamente de un espacio sin imágenes en la película, el cual es suficientemente largo con el fin de que, cuando la película esté avanzando velozmente por un lector, su duración sea aproximadamente de un segundo.
- 2.- Caracteres Resaltantes. EYE BALL: este sistema se asocia normalmente con película generada por "COM". El computador se programa de tal forma que, al imprimir en la película el último número de cuenta de cada página, aparezca impreso en número de tamaño ampliado. Estos códigos serán fácilmente leídos en un lector cuando la película se avance lentamente.
- 3.- Control de Imagen. BLIP: la base de este sistema es una marca secuencial en cada imagen microfilmada, de tal forma que un dispositivo interno del equipo lector pueda, automáticamente, localizar el documento deseado. Este método requiere de un índice externo que ha de indicar al operador dónde se encuentra ubicada la imagen deseada.
- 4.- Línea de Códigos: ésta, es una forma ingeniosa de generar rollos de película codificados. Una serie de líneas en posiciones específicas, se imprimen entre cada imagen de la película; cuando esta es avanzada a alta velocidad las líneas se tornan continuas y son leídas mediante una escala que se coloca en la pantalla del lector. Estas líneas sirven de referencia para búsqueda de grupos documentales. Una vez localizado el grupo solicitado, se proce-

de a localizar el documento determinado de acuerdo a la -
secuencia que mantenga el archivo.

- 5.- Odómetro: éste, es un sistema que permite la localiza-
ción de imágenes mediante un contador de longitud de pel-
cula. El índice de localización debe estar de acuerdo al
número que indica el odómetro antes de aplicarse y puede-
ser anotado en la caja que contiene el rollo o en forma -
de listado externo. Así, la película se avanzará rápida-
mente hasta el número que corresponda a la imagen deseada.
- 6.- Sistema MIRACODE: a la creación de la película, se regis-
tra la identidad de cada cuadro o grupo en un código bina-
rio adyacente al cuadro de la película. Para hallar una-
imagen específica, el operador inserta la película, en la
cual está registrado el documento, en el lector impresor-
de la consola. A continuación se presiona la identifica-
ción del documento en el tablero del sistema: la máquina
buscará, encontrará y exhibirá la imagen deseada en la -
pantalla del lector.

La codificación en la película es hecha por la propia mi-
crofilmadora, que expone los códigos binarios respectivos
antes de microfilmear el documento en cuestión.

B) Técnicas de Codificación en Archivos Unitarios:

- 1.- Jackets: Todos los jackets, en la parte superior, cuentan
con un área diseñada para indicar el índice, como nombre,
número, clave, etcétera; mismo que puede ser anotado con-
máquina de escribir. También se utilizan diferentes colo-
res en el cabezal del índice, mediante una franja que, -
combinada con pequeñas marcas en el mismo borde superior,
permiten una mayor combinación de códigos diferentes.
- 2.- Tarjeta de Apertura o de Ventanilla: en este tipo de mi-
croforma, el área para codificar se encuentra en el borde
superior; tal codificación puede hacerse a mano o con má-
quina de escribir. Además, pueden ser codificadas median-
te perforación normal, lo cual permite que sean classifica-

das a gran velocidad en una clasificadora de tarjetas tabuladas. La máquina perfo-verificadora imprime simultáneamente la información en la parte superior de la tarjeta.

- 3.- Microficha: para este tipo de microforma se emplean una variedad de métodos. Los índices externos, como las imágenes donde se indican los índices, son los más usuales. En el índice externo, a cada hilera de documentos en la microficha se le asigna un código alfabético, y a cada columna se le asigna un número secuencial. Generalmente, un sistema de índice externo se suministra en microfichas adicionales, las cuales detallan la letra y número correspondiente a esa imagen. Una tarjeta de índice especial en el lector que se aplica, permitirá que simplemente se mueva un indicador a la hilera y columna donde se localiza la imagen. En las imágenes que indican los índices, el cabezal de índice detalla la posición de archivo de cada microficha. Esto, mediante las coordenadas de la información requerida en la microficha.

4.3.- BENEFICIOS Y LIMITACIONES DEL MICROFILM

En principio, la opción microfilm ofrece un ahorro considerable de espacio. Tal ahorro puede ser del orden del 97 ó 98 % del área que actualmente se destina a los archivos de documentos originales. Consecuentemente, puede lograrse un ahorro del mobiliario ocupado por tales documentos, al igual que en tiempos y movimientos en la localización y recuperación documental, pues una sola persona puede manejar y controlar un volumen mucho mayor de documentos sin necesidad de moverse de su lugar.

A lo anterior hay que sumar que el microfilm, por su formato pequeño y uniforme, facilita el almacenamiento y consulta de la información, obstaculizando grandemente la alteración de -

la misma. Además, y dado que las películas actuales son del tipo no combustible, se reduce el peligro de incendio.

Dada la facilidad y economía de reproducción de la información en comparación con otros medios (manuales o fotostáticas), el microfilm permite una mayor seguridad respecto de la información contenida y que pudiera verse en peligro por el desgaste, el fuego, extravío, robo, etcétera, que pudieran ocurrir.

El mismo microfilm puede, igualmente, ser duplicado fácil y económicamente e incluso amplificado y reproducido en papel en cuestión de segundos. Su mismo tamaño permite una distribución eficiente a otros lugares ya que reduce grandemente el costo de envío de la información por correo o por otros medios adecuados. Además, el aspecto que presenta el microfilm (equipo, mobiliario y formato) es muy superior al presentado por los archivos convencionales, dando una imagen de modernismo y de orden.

El microfilm, sin embargo, como cualquier otro instrumento de la administración, no es una panacea para todos los problemas de papeleo. El mal uso de esta técnica puede conducir a métodos más deficientes y a costos más elevados, en lugar de mejorar el sistema actual. Algunas desventajas que muchas veces impiden la microfotografía son: (48)

- 1.- El costo de preparación de los registros (localizar y retirar los documentos de sus archivos y luego reunirlos y clasificarlos en el orden deseado) para ser fotografiados puede resultar más alto que el costo de almacenarlos.
- 2.- Pueden llegar a necesitarse índices muy detallados a fin de abreviar el tiempo empleado en buscar porciones determinadas de la película.
- 3.- El microfilm no puede distinguirse de un modo preciso a la simple vista en su forma básica; se necesitan aparatos especiales para amplificar las imágenes.

Para ampliar un poco más las observaciones que V. Lazzaro hace a este respecto, valga decir, en primer término, que: independientemente del costo que supone la preparación de documentos a microfilm, y que puede constituir una limitante, debe considerarse igualmente el mismo costo de microfilmación.

Bien si se piensa comprar el equipo, mobiliario, materiales y capacitar o contratar al personal idóneo para este tipo de trabajos; o contratar los servicios de un centro especializado.

No resulta aconsejable, por ejemplo, utilizar el microfilm para aquella documentación en vísperas a ser eliminada ya por vencer o haber vencido el plazo legal de conservación y/o por no tener valor informativo alguno para la empresa.

Por otro lado y aunque el uso del microfilm puede implicar la elaboración de índices más detallados para la localización y recuperación de documentos, debe considerarse que en este campo (indización) se han diseñado diferentes métodos orientados particularmente hacia el microfilm, y que tienden a abreviar el tiempo de recuperación documental. Además, los sistemas manuales convencionales, pueden requerir también de índices muy detallados, pues estos están dados por la facilidad y rapidez con que se desea la documentación.

En cuanto al tercer punto, es innegable que el microfilm necesita aparatos especiales para ser consultado; aunque lo mismo puede decirse de otros adelantos tecnológicos como la computadora, el telex, la radio o la televisión. Es necesario señalar, sin embargo, que dicha limitante puede resultar mayor si la documentación a microfilmarse ha de ser frecuentemente consultada. Supongamos por ejemplo que en cierto momento necesitamos comparar los datos contenidos en dos o tres documentos microfilmados. Si dichos documentos están en un mismo rollo o jacket, la comparación se hará más lentamente por la imposibilidad de consultar los dos o tres documentos a un mismo -

tiempo. Para los casos en que la documentación se encuentre en varios microformatos, se necesitarán tantos lectores como documentos se vayan a compulsar, o bien incurrir en una lenti tud mayor todavía, si se utiliza un solo aparato, al tener - que montar y quitar cada uno de los microformatos. Puede pen sarse en obtener una amplificación de tales microimágenes en papel, pero, en base a la frecuencia de tales necesidades, - hay que analizar los costos y esfuerzo que esto supone.

Independientemente del costo que representa la implementación y uso de un sistema microfotográfico, así como los beneficios y limitantes generales y particulares que pueden deducirse pa ra un archivo específico, es conveniente considerar otro fac tor muy importante.

Hasta la fecha, en nuestro país no se ha aceptado al micro- - film, en forma general, como un documento que puede sustituir a uno original. Su aceptación ha sido limitada (aunque puede considerarse como un adelanto) a aspectos particulares, como es el caso de los contribuyentes, a quienes se les permite mi crofilmar cierto tipo de documentos (de carácter fiscal principalmente) cumpliendo con ciertos requisitos, según lo señala el artículo 8 fracciones I a la VIII de la resolución adm nistrativa de carácter fiscal emitida por la Secretaría de Ha cienda y Crédito Público, publicada en el Diario Oficial, 2a. sección, el 27 de marzo de 1980; y de acuerdo también con el artículo 30 del Código Fiscal de la Federación.

Otro caso ocurre con las mismas autoridades fiscales, según - se desprende del artículo 63 segundo párrafo del mismo Código Fiscal que dice:

Artículo 63:

"Las copias o reproducciones de microfilm de documentos que tengan en su poder las autoridades fiscales, tienen el mismo valor probatorio que tendrían los originales, siempre - que dichas copias o reproducciones sean certificadas por funcionario competente para - ello, sin necesidad de cotejo con los originales".

En el Estado de Baja California Norte encontramos otro ejemplo, según se entiende del artículo 36 Bis del decreto número 33, publicado en el Periódico Oficial Organo del Gobierno del Estado, con fecha 31 de enero de 1975, que adiciona y reforma diversos artículos del Código Civil de dicha entidad, que dice:

Artículo 36 Bis:

Los Oficiales del Registro Civil, previa la autorización del Presidente Municipal respectivo, podrán implantar en sus respectivas jurisdicciones, el sistema de microfilmación, - en cuyo caso no será necesario llevar los libros especializados ni por duplicado a que - se refiere el Artículo anterior, observándose las siguientes reglas:

Así, salvo casos muy particulares y aislados, el uso del microfilm, más que de manera netamente productiva (como sustituto de documentos originales), se ve limitado al de mera protección de la información y documentación original, así como para agilizar procedimientos y desahogar áreas de trabajo que,

en condiciones normales y dado el gran volúmen de documenta--
ción manejada, obstaculizarían tanto trámites como áreas afi--
nes.

El microfilm, como ha podido observarse, puede ser una alter--
nativa como tantas otras que en un momento dado podemos consi--
derar para hacer frente a determinados problemas documentales.
Como alternativa que es y al igual que otras posibilidades, -
debe ser evaluado detenidamente para poder deducir su viali--
dad, beneficios y limitaciones particulares al caso que se -
trate, en comparación con otras alternativas y con el mismo -
sistema operante. El no hacerlo así puede, efectivamente y -
como señalaba V. Lazzaro, llevarnos a métodos más deficientes
y a costos más elevados. Y más que solucionar nuestro proble--
ma puede complicarlo todavía más.

CONCLUSIONES

- 1.- En la toma de decisiones, considerada como la función primordial y más dinámica de la administración, la información constituye un ingrediente absolutamente necesario. Y es ella misma, precisamente, la que le da sentido a la toma de decisiones si consideramos que su carencia, al menos parcial y ya relativa al pasado, al presente y las más de las veces al futuro, nos coloca ante esa situación en la que es preciso elegir entre más de una alternativa.
- 2.- El documento, definido como un objeto que soporta información y que sirve para comunicarla, constituye un elemento de gran valía para la toma de decisiones dado que, al dar permanencia a la información y servir como medio de transmisión de la misma, permite un uso posterior, ya para consulta, estudio o prueba; acciones estas que son frecuentemente requeridas para la toma de decisiones.
- 3.- Al conjunto de una gran variedad de documentos y al lugar destinado para ello, suele identificársele como archivo. Sin embargo y considerando que la función del Licenciado en Administración debe ir encaminada a orientar eficientemente todos los recursos con que cuenta para el logro de los más óptimos resultados, es preciso establecer la gran diferencia que existe entre una simple agrupación de papeles, denominado incluso como archivo, y el archivo mismo desde el punto de vista administrativo. Así, tenemos que:

En una simple agrupación
de papeles:

En el archivo:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Se desconocen y/o no interesan las necesidades de los usuario y de lo que se denomina archivo. | <ul style="list-style-type: none"> - Existe una comunicación estrecha entre usuarios y servidores (archivo), lo que permite conocer y satisfacer las necesidades de unos y otros. |
|--|--|

- La apatía hacia estos centros conlleva a la conservación y/o eliminación indiscriminada de documentos, dificultando el control y recuperación de los mismos.
- Lo anterior facilita grandemente la pertinencia y la exhaustividad de la información, al establecerse las políticas sobre conservación y eliminación documental.
- No interesa el contenido de los documentos; sólo hay que guardar lo que es remitido donde se pueda y como se pueda.
- La documentación tiene un lugar previamente establecido que ha de facilitar su guarda, conservación, recuperación y evaluación. Las políticas sobre conservación permiten asegurar la eliminación de lo realmente obsoleto.
- Se habla de una riqueza informativa pero se desconoce su monto y lo verdaderamente valioso-
- Se tiene identificada la documentación permanente y los periodos de caducidad de la demás documentación, lo que permite distinguir y valorar la información contenida.
- Se sabe de su existencia: sólo cuando se requiere un documento muy importante y éste no es localizado; cuando es necesario limpiar ciertas áreas de trabajo y no se encuentra un mejor lugar que lo denominado como archivo para depositar lo obsoleto;
- Es considerado como un elemento del sistema cuya función esta orientada a contribuir al logro de los primordiales objetivos de la empresa. Como tal, es sujeto de análisis y evaluaciones constantes, y proveído de los recursos que realmente necesita pa-

cuando el comportamiento de un empleado requiere un castigo ejemplar; entre otras.

- Representa un dolor de cabeza constante y su contenido es poco o nada confiable y accesible, lo que le impide auxiliar ya no en la toma de decisiones sino en los aspectos más rutinarios de la empresa.

- Su estudio y consideración dentro de los objetivos del sistema, lo hacen una verdadera herramienta de apoyo para las decisiones y en general para el desenvolvimiento de la empresa.

- Quienes tienen que ver, de alguna manera, con estos centros, diagnostican una pésima organización de la empresa en general y plantean la urgencia de una buena dosis de Administración.

- Con un sentido de orden y confianza contribuye a la mejor imagen que la empresa necesita.

4.- El tomar conciencia de la importancia del archivo y de la verdadera función que debe cumplir, de acuerdo a lo expuesto anteriormente, no es suficiente. Dada la creciente cantidad de documentos que año con año son generados, es necesario salvar una serie de obstáculos que pueden obstruir dicha función. Tales obstáculos, identificados como políticas sobre generación y conservación de documentos, técnicas para el ordenamiento y recuperación, almacenamiento y personal especializado, pueden ser enfrentados y solventados eficientemente mediante la aplicación racional de diferentes herramientas administrativas como el análisis y diseño de sistemas así como de la planeación, programación y control de acuerdo a la técnica de redes.

Un hecho que sobresale y que obstaculiza una administración más eficiente del archivo lo constituye, en nuestro país, la carencia de una legislación orientada particularmente hacia los documentos, tanto públicos como privados. Lo que pone de manifiesto, por un lado, el desinterés todavía mayoritario de nuestras empresas, en general, hacia sus centros documentales; y por otro lado, la carencia de organismos y/o agrupaciones de especialistas o afectados, involucrados de alguna manera en tal problemática.

Tal situación, administrativamente hablando, requiere entonces un esfuerzo mayor, orientado hacia: Un estudio más profundo sobre lo que debe comunicarse por escrito; - es decir, la razón de ser de cada uno de los documentos - desde su origen, y un estudio de las reales necesidades de información de la empresa en su conjunto. Igualmente y con el auxilio del archivo, hacia: un arrego y almacenamiento sencillo, económico y seguro de la documentación, - que garantice su pronta recuperación y consulta, así como de su permanencia durante el ciclo de vida que deba cumplir.

- 5.- El microfilm, técnica fotográfica que permite reducir considerablemente el tamaño de los documentos, es una alternativa que en un momento dado podemos considerar para hacer frente a determinados problemas documentales.

Como alternativa que es, el microfilm requiere de un análisis previo que permita deducir su viabilidad, beneficios y limitaciones, en comparación con otras alternativas inclusive y pensando, principalmente, en dar solución al problema particular enfrentado más que en su mera apariencia.

En efecto, el microfilm permite la reducción de los documentos y, utilizado correctamente puede generar otros beneficios. Sin embargo y siendo un tanto rigoristas es de reconocerse que, para una mayor eficiencia en el campo documental, es necesario contar con un "soporte" que cubra-

y supere incluso las características del papel como documento, para poder sustituir a este último desde su origen y no exclusivamente cuando ya ha sido generado, cosa que ocurre al utilizar el microfilm.

- 6.- Bajo esta concepción del archivo no es exagerado decir - que actualmente, no es tan solo necesaria, sino urgentemente reclamada la participación del Licenciado en Administración en estos centros, pues es un profesionalista que ha sido dotado de las herramientas necesarias para el logro de tales requerimientos. Su mayor participación en estas áreas, me arriego a decir, podría dar un vuelco total a esa imagen que actualmente se tiene del archivo, - acercándola cada vez más a una imagen de orden y eficiencia informativa reales y requeridas por toda empresa.

A N E X O " A "

**DOCUMENTO INICIAL QUE CONTEMPLABA LAS DIFERENTES ETAPAS
A DESARROLLAR EN EL PROGRAMA DE "DEPURACION, INTEGRACION
Y MICROFILMACION DE ARCHIVOS".**

DESARROLLO DE LAS ETAPAS PARA LA IMPLEMENTACION
DEL SISTEMA DE ARCHIVO EN LAS OFICINAS RENTISTICAS.

I.- ESTUDIO

1.- Investigación.

Se procederá a hacer una revisión de lo siguiente:

- a). padrón de causantes de cada impuesto.
 - b). tarjetas de pago.
 - c). expedientes de causantes.
 - d). documentación del Archivo Central.
 - e). carpetas manzanas de la Oficina Operativa de Catastro.
- Para conocer las fuentes de información con las que podrá contar para la integración del Archivo.

2.- Determinación de necesidades.

Se elaborará un cuadro de necesidades de:

- a). equipo.
- b). personal.
- c). material.
- d). mobiliario.

Esto es, con el objeto de tener los instrumentos necesarios para programar las actividades a realizar.

3.- Capacitación.

- a). Se impartirá un curso teórico elemental al personal que vaya a desarrollar las actividades de archivista.
- b). Este personal podrá auxiliarnos eficientemente en la integración del Archivo y posteriormente serían responsables del buen funcionamiento del archivo de sus respectivas oficinas.

11.- INTEGRACION DE EXPEDIENTE1.- Recopilación de documentos.

Se procederá a la recopilación de documentos a través de:

- a). Oficina Rentística.
- b). Archivo Central.
- c). Causante.

2.- Elaboración de carpeta.Características:

La carpeta tendrá características especiales en cuanto a resistencia, durabilidad y medidas.

La carpeta tendrá impresa una ceja de color al frente, el cual nos indicará el impuesto de que se trate.

La longitud de la coloración nos indicará el giro o subdivisión dentro del ramo impositivo.

En la misma ceja tendrá divisiones perfectamente bien delimitadas para anotar en ellas el número de identificación.

Estas carpetas se harán en base al cruce de la información -- existente en:

- a). padrones.
- b). tarjetas de pago.
- c). expedientes.
- d). documentación del Archivo Central.
- e). carpetas manzaneras.

A). Se anotará el número de identificación de la siguiente forma:

- a). Registro Federal de Causantes en los expedientes de -
causantes de:
 - i) Ingresos Mercantiles sujetos a Declaración.
 - ii) Ingresos Mercantiles de Cuota Fija.
 - iii) Ingresos Mercantiles de Industrias Concesionadas.
 - iv) Impuesto al Ingreso Global de las Empresas.
 - v) Impuesto sobre Productos del Trabajo.

- vi) Impuesto del 1% sobre Erogaciones por Remuneraciones al Trabajo Personal.
- vii) Aportaciones de Infonavit.
- viii) Impuesto sobre Productos de Capitales.
- ix) Impuesto sobre Erogaciones por Remuneraciones al Trabajo Personal.
- x) Impuesto sobre Honorarios por Actividades Profesionales y Ejercicios Lucrativos.
- xi) Impuesto sobre producción de Leche.
- xii) Impuesto sobre Pasteurización de Leche.

b). Número de cuenta en los expedientes de causantes de:

- i) Alcoholes. Al Copeo.
- ii) Alcoholes. Venta en Botella Cerrada.
- iii) Alcoholes. Venta de Alcohol al Granel.
- iv) Alcoholes. Distribuidor de Alcohol.
- v) Alcoholes. Fábrica de Bebidas Alcohólicas.
- vi) Alcoholes. Restaurant-Bar.
- vii) Alcoholes. Bodega con venta o sin venta.
- viii) Alcoholes. Toreos de pulque o al copeo.
- ix) Alcoholes. Tinacales.
- x) Predial. Ejidal.
- xi) Predial. Común Repartimiento.
- xii) Predial. Rural.
- xiii) Predial. Urbano sin catastrar.

c). Clave Catastral en los expedientes de causantes de:

- i) Predial. Catastro.
- ii) Predial. Catastrado condominio.

B). En todos los casos se anotará el nombre del causante en un engomado, el cual se pegará en la parte superior derecha - del expediente.

Clasificación.

a). El documento que no tenga su número de identificación (clave catastral o registro federal de causantes en su caso), -

se localizará valiéndose el archivista de todos los elementos de que pueda disponer.

Esta labor es la que absorbe el mayor tiempo del dedicado a la integración del expediente, en virtud de no existir un índice que contenga los dos números que se utilizan para identificar al causante.

- v) Se seleccionarán y colocarán en cada carpeta de causante to dos los documentos que correspondan al mismo.

4.- Depuración.

- a) En base a la guía que nos proporcionen de la documentación que debe contener cada expediente, se depurará para dejar única y exclusivamente los documentos señalados en la misma.
- b) Se hará conjuntamente la depuración de las copias duplicadas que existan en los expedientes.

5.- Colocación de Documentos.

- a). Se colocará en forma cronológica de abajo hacia arriba toda la documentación que contenga el expediente, quedando en la parte superior lo más reciente.
- b). Se foliará la documentación el propósito de evitar que se incluyan o se saquen documentos del expediente.

6.- Control de Expedientes.

Es necesario que se tenga un control pleno sobre los expedientes que se facilitan a los empleados.

Se sugiere que sea por medio de un vale o registrando en una libreta cada préstamo.

Así se tendrá conocimiento de quién tiene el expediente y cuántos documentos se le entregó, para que lo devuelva con los mismos.

III.- INTEGRACION DEL ARCHIVO

1.- Índice.

a). Se elaborarán cuatro tarjetas índice por expediente para:

- i) Oficina Rentística.
- ii) Administración de Rentas.
- iii) Delegación correspondiente.
- iv) Archivo Central.

Estas tarjetas tendrán los siguientes datos:

- i) Nombre.
- ii) Número de identificación.
- iii) Ramo impositivo.
- iv) Municipio.

b). Las tarjetas índice se colocarán alfabéticamente en tarjeteros accesibles y de fácil manejo.

2.- Archivo.

- a). Se elaborarán las guías necesarias a diferentes niveles, para hacerlas más visibles y de más fácil localización.
- b). Cada expediente se colocará de acuerdo al ramo impositivo, giro y número de identificación.

IV.- MICROFILMACION

1.- Selección.

- a). Se seleccionarán los expedientes que se calcule se puedan microfilmarse en un día.
- b). Se extraerá la documentación del broche, sin sacarla de la carpeta.

2.- Microfilmado.

- a). Se filmará el documento en el orden que tenga el expediente.
- b). Se imprimirá un sello que diga "MICROFILMADO" a cada hoja, armándose inmediatamente para poder reintegrarlo al archivo de la Oficina Rentística.

3.- Revelado.

- a). Se procederá a revelar el rollo de microfilme en el Archivo Central.
- b). Para obtener las copias necesarias del rollo original, se considera pertinente enviarlo a un laboratorio especializado en esta materia.

4.- Distribución.

Se enviará una copia del rollo a la Delegación de la cual depende la Oficina Rentística.

Otra copia del rollo se enviará a la Administración correspondiente.

Y una última copia del rollo al Archivo Central.

Simultáneamente se enviarán las tarjetas índice correspondientes.

5.- Archivación del microfilme.

- a). Elaboración del jacket.

Se procederá a la identificación del jacket en la misma forma que el expediente: mismo color, número de identificación y nombre del causante.

- b). Colocación de la película.

Con un lector-insertador se procederá a colocar la película dentro del jacket.

- c). Cruce con índice.

Se verificará que existan tantas tarjetas índice como jackets por Oficina Rentística.

- d). Colocación de jacket e índice.

Se procederá en igual forma que con los expedientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (01).- Caud, Roland. Cómo tomar una decisión. España: Ibé-
rico-Europea, 1973, (1a. ed.), p.3. (prólogo de
Frischnecht).
- (02).- Flores de G., Sergio y Orozco G., Emiliano. Hacia -
una comunicación administrativa integral. México:
Trillas, 1973 (1a. ed.), p.78.
- (03).- Greenwood, William T. Teoría de decisiones y siste-
mas de información. México: Trillas, 1978, (1a.-
ed.), p.55.
- (04).- op. cit. (1), p.5.
- (05).- Terry, George R. Principios de administración. Méxi-
co: CECSA, 1972, (4a. ed.) p.89.
- (06).- Alexander Hamilton Institute. Cómo los ejecutivos to-
man decisiones. E.U.A.: Modern Busines Reports,-
1976, p.1.
- (07).- op. cit. (3), p.71, (ensayo de Peter Drucker).
- (08).- Fulmer, Robert M. Administración moderna. México: -
Diana, 1980 (1a. ed.) p.218.
- (09).- Easton, Allan. Decisiones administrativas con objeti-
vos múltiples. México: Limusa, 1978, (1a. ed.) -
pp. 83-99.
- (10).- Paul R., Jean. Introducción a la teoría de las deci-
siones. México: Limusa, 1975 (1a. ed.) pp. 30-36.
- (11).- op. cit. (3), pp. 73-79, (ensayo de Peter Drucker).
- (12).- Murdick, Robert G. Sistemas de información basados -
en computadora para la administración moderna. -
México: Diana, 1980, (6a. imp.)pp.182.
- (13).- Terry, George R. Administración y control de ofici-
nas. México: CECSA, 1978, (2a. ed.), p.20.
- (14).- Lazzaro, Victor. Sistemas y procedimientos. México:
Diana, 1975 (2a. ed.) p.540.
- (15).- op. cit. (13), p. 24.
- (16).- Coll-Vinent, Robert. Teoría y práctica de la documen-
tación. A.T.E., 1978 (1a. ed.), p.9.

- (17).- op. cit. (2), p.55.
- (18).- op. cit. (16), p.35.
- (19).- Amat N., Nuria. Técnicas documentales y fuentes de información. España: Vox Bibliograf, 1979, (1a. ed.) p.7.
- (20).- Pérez G., Juan de D. Elementos de archivología. México: Universitaria, 1952, (1a. ed.) p.99.
- (21).- Secretaría de Comunicaciones y Transportes -México. Instructivo sobre correspondencia y archivo. México: autor, 1964, (inédito), p.297.
- (22).- Carrillo S., Ignacio y Llera, Agustín de la. Documentación y prácticas comerciales. México: Banca y Comercio, 1958 (6a. ed.), p.122.
- (23).- Baldini, Italo. El archivo en la empresa moderna. España: Hispano-Europea, 1975, (5a. ed.), pp.3-5.
- (24).- op. cit. (16), p.28.
- (25).- op. cit. (12), pp. 189-191.
- (26).- op. cit. (13), p.383.
- (27).- ibid. p.343.
- (28).- Coordinación de Archivos Históricos. Políticas y mecanismos de depuración y organización de archivos históricos. México: Archivo General de la Nación, 1979, folletos técnicos, núm. 15, pp. 3-5.
- (29).- R.L., Martino. Sistemas de información para directivos de empresa. México: Técnica, 1970, (1a. ed.), p.79.
- (30).- op. cit. (14), p.313.
- (31).- op. cit. (21), p.298.
- (32).- Dirección General de Hacienda, Gobierno del Estado de México. Desconcentración hacendaria. México: autor, S/F (inédito) p.41.
- (33).- Departamento de Archivo y Correspondencia, Gobierno del Estado de México. Manual de procedimientos del programa de archivo. México: autor, S/F, (inédito), p.2.

- (34).- Departamento de Archivo y Correspondencia, Gobierno del Estado de México. Introducción al archivo. - México: autor, S/F, (inédito), módulo A1, pp.6-8.
- (35).- op. cit. (32), p.2 y (33), p.14.
- (36).- op. cit. (12), p.191.
- (37).- Stanford, L.O. Análisis de sistemas para empresas y solución de problemas industriales. México: Diana, 1974, (2a. Imp.) p.14.
- (38).- Mc.Millan, C. y González R.F. Análisis de sistemas. México: Trillas, 1977, (1a. ed.), p.21.
- (40).- Arias G., Fernando. Introducción a la técnica de investigación en ciencias de la administración y del comportamiento. México: Trillas, 1975, (3a. ed.), p.50.
- (41).- Dirección General de Hacienda, Gobierno del Estado de México. Reforma Administrativa del Gobierno del Estado de México. México: autor, S/F (inédito), p.4.
- (42).- op. cit. (37), p.98.
- (43).- op. cit. (23), pp. 189-192.
- (44).- op. cit. (14), pp. 599-602.
- (45).- Salvat. Enciclopedia práctica de fotografía. España: autor 1981, p. 1779.
- (46).- op. cit. (23), p.232.
- (47).- op. cit. (14), p.306.
- Ayuntamiento Mexicali, B.C.N., México. El sistema microfilm en el Ayuntamiento de Mexicali, B.C. México: autor, 1975, (inédito).
- Buffa, E.S. Administración y dirección técnica de la producción. México: Limusa, 1978, (4a. ed.).
- Comité Técnico Consultivo de Unidades de Correspondencia y Archivo. Microfilmación de documentos. México: Archivo General de la Nación, 1979, folletos técnicos, núm. 12.

- Comité Técnico Consultivo de Unidades de Correspon--
dencia y Archivo. Microformatos. México: Archivo
General de la Nación, 1981, folletos técnicos, -
núm. 37.
- Comité Técnico Consultivo de Unidades de Correspon--
dencia y Archivo. Posición de imagen y técnicas--
de indización en microfilm. México: Archivo Gene
ral de la Nación, 1980, folletos técnicos, núm.-
28.
- Ediciones Contables y Administrativas. Prontuario -
Fiscal, (Código Fiscal de la Federación, ley del
Impuesto al Valor Agregado, ley del Impuesto So-
bre la Renta y Reglamentos). México: autor, 1983,
(17a. ed.).
- González R. Leonardo. Disposiciones jurídicas rela--
cionadas con las actividades archivísticas. Cien
cia Bibliotecaria, revista de archivología, bi--
bliotecología, ciencias de la información y docu
mentación, 1982, núm 3, 126-130.
- Gonzalez R., Leonardo. Legislación archivística. --
Ciencia Bibliotecaria, revista de archivología, -
ciencias de la información y documentación, 1982,
núm. 2, 61-67.
- González R., Leonardo. Micrografía: métodos, técni--
cas y tipos. México: Instituto de Estudios y Do-
cumentos Históricas, 1982, serie cuadernos, núm.
19.
- Honeywell, sistemas de Información -México. Análisis
y diseño de sistemas. México: autor, S/F., (ma--
nual para el curso).
- Lockyer, K.G. Control de la producción. México: Téc-
nica, 1972, (2a. ed.).
- Mora, J.L. y Molina, E. Introducción a la informáti-
ca. México: Trillas, 1982 (3a. ed.).
- Oficina Internacional del Trabajo. Introducción al -
estudio del trabajo. Italia: autor, 1977, (2a. -
ed.).

Velázquez M., Gustavo. Administración de los sistemas de producción. México: Limusa, 1974, (1a. ed.).