

300602

7

29



UNIVERSIDAD LA SALLE

ESCUELA DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

INCORPORADA A LA U. N. A. M.

**MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS Y DISEÑO
DE SISTEMAS EN UNA MACROEMPRESA**

SEMINARIO DE INVESTIGACION

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

LICENCIADO EN ADMINISTRACION

P R E S E N T A N

JOSE LUIS CERVANTES ALMARAZ

MARCO ANTONIO DE COSIO PEREZ

MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1987



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**CAPITULO VIII
FORMATOS DE REFERENCIA**

VIII.1. FORMATOS.....	17
-----------------------	----

**CAPITULO IX
CASO PRACTICO**

IX.1. ANTECEDENTES.....	32
IX.2. OBJETIVO.....	33
IX.3. DEFINICION DE ADEPAS.....	34
IX.4. AMBITO DE APLICACION.....	35
IX.5. RESPONSABILIDADES.....	36
IX.6. POLITICAS	
IX.6.1. GENERALES.....	38
IX.6.2. ESPECIFICAS.....	40
IX.7. DIAGRAMA CONCEPTUAL DEL SISTEMA DE ADEPAS.....	42
IX.8. PROCEDIMIENTO.....	44
IX.9. FORMATOS DE REFERENCIA REQUISITADOS DE ACUERDO AL MANUAL DE METODOLOGIA	
IX.9.1. ENTRADAS.....	52
IX.9.2. PROCESOS.....	60
IX.9.3. SALIDAS.....	62
IX.10. PROGRAMAS DE INCIDENCIA.....	64
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
ANEXOS.....	69
BIBLIOGRAFIA.....	92

INTRODUCCION

EN LAS ORGANIZACIONES MODERNAS LOS FLUJOS DE INFORMACION CONSTITUYEN EL SUSTENTO IMPRESCINDIBLE PARA LA BUENA TOMA DE DECISIONES Y POR ENDE, LA SUPERVIVENCIA Y CRECIMIENTO DE LAS MISMAS; ES POR ESTO QUE, EL PROCESO ADMINISTRATIVO DE CUALQUIER ORGANIZACION, REQUIERE DE LA SISTEMATIZACION DE PROCEDIMIENTOS Y FLUJOS DE INFORMACION CON EL OBJETO DE ARTICULAR DEBIDAMENTE EL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNA DE LAS AREAS. ASI, CADA AREA O DIVISION DE LA ORGANIZACION, PRECISA DE FUNCIONES Y PROCESOS DE PLANEACION, DIRECCION, EJECUCION Y CONTROL, LOS CUALES DEBEN SER ORIENTADOS CONTINUAMENTE POR INFORMACION FRESCA Y SUFICIENTE PARA PODER TOMAR DECISIONES OPORTUNAS QUE PERMITAN EL LOGRO DE SUS OBJETIVOS Y METAS.

SURGE ENTONCES LA NECESIDAD DE ELABORAR E IMPLANTAR SISTEMAS QUE PERMITAN QUE DICHA INTERACCION SEA ARMONICA Y ORIENTADA AL LOGRO DE LOS MEJORES RESULTADOS; PARA LO CUAL, SE CONCEBE, EN PRIMERA INSTANCIA, LA SIGUIENTE DEFINICION DE SISTEMA:

"CONJUNTO DE ELEMENTOS QUE INTERRELACIONADOS ENTRE SI, PERMITEN EL LOGRO EFICIENTE DE LOS OBJETIVOS PARA LOS CUALES FUERON CREADOS".

DE ACUERDO A ESTA, PODEMOS DAR PASO A ELABORAR UN SISTEMA GENERAL QUE FUNCIONE DENTRO DE UNA ORGANIZACION COMPLEJA, LA CUAL PUEDE SER UNA MACROEMPRESA QUE BRINDE BIENES O SERVICIOS Y QUE CUENTE DENTRO DE SU ESTRUCTURA CON UNIDADES DESCONCENTRADAS, PERO A LA VEZ COORDINADAS Y CONTROLADAS POR OFICINAS CENTRALES, POR LO QUE ES INDISPENSABLE LLEVAR A CABO UNA HOMOGENEIZACION DE PROCEDIMIENTOS QUE PROPORCIONE OPORTUNAMENTE Y EN FORMA UNIFORME LA INFORMACION REQUERIDA.

PARA ORDENAR E INTEGRAR LA INFORMACION QUE POSIBILITE EL DISEÑO, DESARROLLO E IMPLANTACION DEL SISTEMA OBJETO DE ESTA INVESTIGACION, ES NECESARIO DEFINIR CLARAMENTE CUALES SERAN LAS ETAPAS DE SU REALIZACION:

- DESCRIPCION DEL PROYECTO.- EXPLICAR LA IDEA GENERAL DE LO QUE SE PERSIGUE CON EL SISTEMA, SUS ALCANCES, JUSTIFICACION Y PLAN DE TRABAJO, CONTANDO CON LA COLABORACION E INTERES DE PARTE DE LOS USUARIOS PARA CONSEGUIR INFORMACION BASICA AL RESPECTO.

- **LEVANTAMIENTO DE INFORMACION.**- CONJUNTAR INFORMACION VERAZ, PERTINENTE Y SUFICIENTE A FIN DE EXAMINAR TODAS LAS VARIABLES QUE INFLUIRAN DIRECTAMENTE EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO.

- **DISEÑO DEL SISTEMA.**- CONSULTAR E INTEGRAR EL ESPUEZO DE LOS PARTICIPANTES PARA LOGRAR DEFINIR EL AMBITO DE ACCION Y SU ESTRUCTURA, A EFECTO DE DISTINGUIR LOS FLUJOS EN LOS CUALES EL SISTEMA COBRE SU MAYOR RELEVANCIA.

- **PRUEBAS Y DOCUMENTACION DEL SISTEMA.**- ELABORAR UN PROGRAMA QUE PERMITA VERIFICAR LA VIABILIDAD DEL SISTEMA CON EL PROPOSITO DE ESCOGER Y DECIDIR LOS CURSOS DE ACCION A SEGUIR EN DETERMINADOS CASOS Y DEFINIR EL CONTENIDO Y ALCANCES DE LA INFORMACION REQUISITADA EN LA DOCUMENTACION QUE SERA LA FUENTE DE INFORMACION DEL SISTEMA.

- **CAPACITACION.**- PREVER LAS NECESIDADES DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO DEL PERSONAL ENCARGADO DE OPERAR EL SISTEMA.

- **IMPLANTACION Y LIBERACION DEL SISTEMA.**- EFECTUAR PRUEBAS PILOTO DE LA OPERACION DEL SISTEMA, CORREGIR LAS DEFICIENCIAS OBSERVADAS Y, UNA VEZ PROBADA SU EFECTIVIDAD, PROCEDER A LIBERARLO PARA DESARROLLAR SU OPERACION CONFORME A LO PLANEADO.

- **MANTENIMIENTO Y CONTROL.**- REALIZAR LAS ADECUACIONES Y AJUSTES PERTINENTES A EFECTO DE MANTENER ACTUALIZADAS SUS CARACTERISTICAS, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES QUE SE VAYAN PRESENTANDO. EN CASO DE FALLA, SE EMPLEARAN CURSOS ALTERNATIVOS DE ACCION QUE PERMITAN SU RAPIDA ACTUALIZACION INCLUYENDO AUN, EL DESARROLLO DE UN NUEVO SISTEMA QUE SUSTITUYA DE SER NECESARIO, AL ACTUAL.

- **CASO PRACTICO.**- COMO SOPORTE PARA VALIDAR TODA LA FASE TEORICA DESARROLLADA, ES INDISPENSABLE EMPLEAR CUANDO MENOS UN PROCEDIMIENTO QUE ILUSTRE EL DESEMPEÑO DE LAS FUNCIONES Y ACTIVIDADES DESCRITAS. SI BIEN SOLO SERA UN PROCEDIMIENTO EL QUE SE EFECTUE, SE BUSCARA HACER EVIDENTE SU VERSATILIDAD PARA SER APLICADO A TODAS LAS AREAS DE CUALQUIER ORGANIZACION.

POR LO ANTES EXPUESTO, ES OPORTUNO ACLARAR QUE EL PRESENTE TRABAJO NO SE CIRCUNSCRIBE UNICAMENTE A LAS ORGANIZACIONES PRIVADAS, SINO QUE TAMBIEN PUEDE SER APLICADO A LA RACIONALIZACION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y FLUJOS DE INFORMACION DE LAS ORGANIZACIONES PUBLICAS. DE AHI QUE EL CASO PRACTICO QUE SE DESARROLLA COMO PARTE DE LA INVESTIGACION, SE ABOQUE A DESCRIBIR LA APLICACION DEL SISTEMA PROPUESTO A UNA INSTITUCION DEL SECTOR PUBLICO, COMO LO ES LA SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL Y, PARTICULARMENTE, EL AREA FINANCIERA DE LA MISMA.

SE PARTE DEL SUPUESTO DE UNA ORGANIZACION DADA QUE, POR LA COMPLEJIDAD Y DISPERSION GEOGRAFICA DE SUS OPERACIONES, HA SUFRIDO LA OBSOLESCENCIA DE SUS PROCEDIMIENTOS DE CAPTURA, REGISTRO Y FLUJO DE INFORMACION, LOS CUALES NO OBTANTE SER MECANIZADOS, YA NO CUMPLEN CON LOS ACTUALES REQUERIMIENTOS PARA LA TOMA DE DECISIONES DE LA ALTA DIRECCION YA QUE, POR UNA PARTE, SE GENERAN ABUNDANTES DATOS INNECESARIOS Y, POR OTRA, SE OMITEN DATOS SIGNIFICATIVOS QUE POR LAS NUEVAS CONDICIONES ECONOMICAS EXTERNAS E INTERNAS DE LA ORGANIZACION ES IMPORTANTE INCORPORAR AL SISTEMA DE INFORMACION.

LA PROBLEMATICA QUE SE PRESENTA, SE REFIERE A LA NECESIDAD DE IMPLANTAR UN SISTEMA QUE PERMITA TENER UN EFECTIVO CONTROL DE LA INFORMACION Y A LO LARGO DE ESTE TRABAJO, SE DESARROLLARA UN SISTEMA EN EL QUE SE MUESTRE COMO:

- * SE FACILITA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION AL SER UNIFORMES Y SENCILLOS LOS PROCEDIMIENTOS DE REGISTRO Y CONTROL.
- * SE PROPICIA UNA MAYOR PRODUCTIVIDAD Y CAPACITACION DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA, AL IMPLICAR LA SIMPLIFICACION SUSTANCIAL DE LAS OPERACIONES DE CONTROL Y LA MEJOR COMPRESION DE LOS OBJETIVOS Y CARACTERISTICAS DE LA INFORMACION CON QUE SE TRABAJA, LO CUAL PERMITIRA UNA MENOR RESISTENCIA AL CAMBIO POR PARTE DEL USUARIO.

AL SER ESTE UN SEMINARIO DE INVESTIGACION, EL MANUAL AQUI DESARROLLADO QUEDA A NIVEL DE PROYECTO, YA QUE SIEMPRE SERA POSIBLE DESARROLLAR MEJORAS EN EL MISMO, LO QUE PRETENDEMOS, ES ELABORAR UNA GUIA QUE NOS PERMITA UNIFICAR LOS SISTEMAS DE INFORMACION EN CUALQUIER EMPRESA.

NOTA: PARA EFECTO DE UNA MEJOR COMPRESION, LAS FIGURAS ILUSTRATIVAS SE INCLUYEN EN EL CAPITULO VIII.

CAPITULO I
DESCRIPCION DEL PROYECTO

I.1. OBJETIVO

PARA DISEÑAR UN SISTEMA, ES NECESARIO IDENTIFICAR PLENAMENTE EL FIN QUE SE PERSIGUE, DETERMINAR CON PRECISION EL PROBLEMA Y LAS ACCIONES QUE SE DEBEN TOMAR PARA SOLUCIONARLO. ES ASI, QUE EN ESTA PRIMERA ETAPA SE DEBE DESARROLLAR UN PLAN DE PROYECTO (FIGURA 1), EN EL CUAL EL USUARIO (AREA QUE REQUIERE DE UN SISTEMA DETERMINADO), INDICARA SUS NECESIDADES ESPECIFICAS, LOS ALCANCES DEL PROYECTO, LA PROBLEMÁTICA QUE SE PRESENTA Y CUALES SON LAS POSIBLES SOLUCIONES A FIN DE QUE EL AREA ENCARGADA DEL ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS LLEVE A CABO UN DIAGNOSTICO Y PROPOGA EL DISEÑO E IMPLANTACION DEL NUEVO SISTEMA A LAS AUTORIDADES SUPERIORES DE LA ORGANIZACION.

I.2. ALCANCE

EL PLAN DEL PROYECTO DEBE ESTABLECER UN PANORAMA TANTO GENERAL COMO ESPECIFICO PARA LA SOLUCION DE LA PROBLEMÁTICA OBSERVADA Y DETERMINAR LAS AREAS SUJETAS A ESTUDIO, ASI COMO LOS CAMBIOS REQUERIDOS EN CUANTO A POLITICAS, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS.

ESTA INFORMACION ES BASICA, EN CUANTO COMPLEMENTA EL PLAN DEL PROYECTO Y PERMITE AL ANALISTA CONOCER EN MAYOR MEDIDA EL PUNTO DE INCIDENCIA QUE SE ESTA VIENDO AFECTADO POR EL MAL EMPLEO O USO DEL PROCEDIMIENTO ACTUAL.

1.3. JUSTIFICACION

EL DESARROLLO DEL NUEVO SISTEMA SE ORIENTA A:

- * ELIMINAR LA DUPLICIDAD DE ESFUERZOS Y DE INFORMACION.
- * ELIMINAR LOS INFORMES QUE NO TIENEN OBJETO.
- * INSTITUIR NUEVOS INFORMES QUE PERMITAN A LA ADMINISTRACION UN CONTROL MAS ESPECIFICO Y MEJOR FUNDAMENTADO PARA LA TOMA DE DECISIONES.
- * SIMPLIFICAR LOS PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.
- * COMBINAR CIERTAS FUNCIONES QUE DEBEN DE ENCONTRARSE JUNTAS.
- * DISEÑAR PROCEDIMIENTOS DE CAPTURA Y FLUJO DE INFORMACION QUE PROPICIEN RAPIDEZ, PRECISION Y MENOR COSTO.

1.4. PLAN DE TRABAJO

EL DISEÑO DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO CON ORIENTACION INFORMATICA, SIGNIFICA TODO UN PLAN DE TRABAJO QUE POR SU RELATIVAMENTE ELEVADO COSTO, LA INCORPORACION DE NUEVA TECNOLOGIA Y SUS REPERCUSIONES EN LAS ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACION, TIENE QUE EFECTUARSE CON SUMO CUIDADO EN CADA UNA DE LAS FASES DE SU DESARROLLO; POR ELLO BASICAMENTE DEBE CONTEMPLAR LAS SIGUIENTES FASES:

- 1.- DESCRIPCION DEL PROYECTO.
- 2.- LEVANTAMIENTO DE INFORMACION.
- 3.- DISEÑO DEL SISTEMA.
- 4.- PRUEBAS DEL SISTEMA.
- 5.- DOCUMENTACION DEL SISTEMA.
- 6.- CAPACITACION.
- 7.- IMPLANTACION.
- 8.- LIBERACION.
- 9.- MANTENIMIENTO Y CONTROL.

ESTE PLAN DE TRABAJO SE DEBERA PRESENTAR AL AREA USUARIA PARA PROCEDER A SU EVALUACION Y VALIDACION. EN LO CORRESPONDIENTE A LA PROGRAMACION Y CONTROL DEL PROYECTO, SE PRESENTA A CONTINUACION EL FORMATO A UTILIZAR Y SU CORRESPONDIENTE INSTRUCTIVO; EL CUAL SOLO SE REQUISITARA SI EL PROYECTO HA SIDO AUTORIZADO (FIGURA 2).

SERA NECESARIO EFECTUAR UN REPORTE DE LOS AVANCES DEL PROYECTO CADA MES, UTILIZANDO EL MISMO FORMATO DEL PLAN DE TRABAJO, PERO CON DIFERENTE CONTENIDO, PARA EFECTUAR EL SEGUIMIENTO DE CADA UNA DE SUS FASES (FIGURA 3).

CAPITULO II LEVANTAMIENTO DE INFORMACION

ESTA ENFOCADO AL ANALISIS DEL SISTEMA ACTUAL, DE SUS METODOS, PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES CON EL OBJETO DE DETERMINAR QUE ES LO QUE SE ESTA HACIENDO, QUE ES LO QUE DEBE HACERSE Y CUAL ES LA MANERA OPTIMA DE LOGRARLO; ES DE VITAL IMPORTANCIA CONTAR CON INFORMACION ESPECIFICA QUE NOS PERMITA LOGRAR SU EFECTIVO RESULTADO EN LA REALIZACION DEL MISMO.

II.1. METODOS PARA RECOPIACION DE DATOS

EN ESTA ETAPA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACION, VAMOS A DESTACAR EL EMPLEO, O UTILIZACION DE LAS CINCO QUE A NUESTRO JUICIO, PERMITEN LOGRAR AL MAXIMO QUE DICHA INFORMACION SEA SUFICIENTE, CONCISA Y OPORTUNA; ESTAS SON:

- * ENTREVISTA.
- * CUESTIONARIO.
- * INSPECCION DE REGISTROS.
- * OBSERVACION.
- * MUESTREO.

(LOS CONCEPTOS SOBRE LA APLICACION DE LA ENTREVISTA
Y EL CUESTIONARIO SE EXPONEN MAS CLARAMENTE EN LOS
ANEXOS I Y II RESPECTIVAMENTE)

SI EL PROYECTO REQUIERE DE MAYOR PROFUNDIDAD EN SU ELABORACION, SE APLICARAN TECNICAS ESTADISTICAS, TALES COMO:

- + INVESTIGACION DE OPERACIONES.
- + PROBABILIDAD Y ESTADISTICA.
- + PROGRAMACION LINEAL, ETC.

CON ESTA ETAPA SE IDENTIFICAN LAS TECNICAS QUE SE VAN A UTILIZAR EN LA INVESTIGACION.

11.2. FUENTES PARA EL ANALISIS DE DATOS

AQUI CONTAMOS CON UN GRAN NUMERO DE DOCUMENTOS QUE NOS FACILITEN OBTENER UNA CANTIDAD ABUNDANTE DE INFORMACION QUE PERMITA FUNDAMENTAR EL ANALISIS QUE SE ESTA DESARROLLANDO, DICHS DOCUMENTOS SON:

- ORGANOGRAMAS.
- DIAGRAMAS.
- MANUALES.
- ANALISIS DE PUESTOS.
- CUADRO DE DISTRIBUCION DE ACTIVIDADES.
- MATRICES.
- GRAFICAS.
- EQUIPO DE COMPUTO.
- DISTRIBUCION DE ESPACIO.
- ARBOL DE DECISION, ETC.

PARA QUE LAS DOS ETAPAS ANTERIORES LOGREN ADECUADAMENTE SUS OBJETIVOS, ES INDISPENSABLE QUE EL ENCARGADO DEL DISEÑO SE INVOLUCRE CON EL AREA OBJETO DE ESTUDIO Y CONOSCA LAS CARACTERISTICAS DE LAS ACTIVIDADES Y FUNCIONES DE LA MISMA.

11.3. ESTUDIO DE LOS PROCEDIMIENTOS

EL ANALISIS DE LOS PROCEDIMIENTOS EXISTENTES Y DE LAS RELACIONES QUE EL SISTEMA ACTUAL TIENE CON LAS DISTINTAS AREAS DE LA ORGANIZACION, ES UN PASO DECISIVO PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION.

ESTE ANALISIS DEBERA COMPRENDER LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- MARCO NORMATIVO DE LA ORGANIZACION Y SU INCIDENCIA EN EL SISTEMA (DISPOSICIONES NORMATIVAS Y POLITICAS QUE RIGEN A LA ORGANIZACION).
- RESPONSABLES Y USUARIOS DEL MANEJO Y CONTROL DE LA INFORMACION.
- IDENTIFICACION DE FLUJOS PRIORITARIOS Y SECUNDARIOS DEL SISTEMA.
- FRECUENCIA DE LOS FLUJOS DE INFORMACION QUE PROCESA EL SISTEMA.
- PASOS O ETAPAS DE CADA FLUJO ESTABLECIDOS POR ESCRITO (MANUALES DE POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS).
- AREAS USUARIAS Y/O INVOLUCRADAS EN LA REALIZACION DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO, SEÑALANDO SU GRADO DE PARTICIPACION.

- EVALUACION DEL ORIGEN, CONTENIDO, UTILIDAD Y DESTINO DE CADA FLUJO, ASI COMO DE LOS PASOS O ETAPAS DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS PARA DEFINIR SU ACTUALIZACION Y SIMPLIFICACION.
- COMPARACION DE LOS PROCEDIMIENTOS ACTUALES CON LOS PROCEDIMIENTOS PROPUESTOS, DESTACANDO SUS VENTAJAS Y DESVENTAJAS.
- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

CAPITULO III DISEÑO DEL SISTEMA

III.1. DESCRIPCION GENERAL

EN FORMA POSTERIOR A LA PLANEACION DEL SISTEMA SE PRESENTA AL AREA USUARIA EL ANALISIS DE LA SOLUCION, A NIVEL GENERAL, EL CUAL DEBERA CONTENER UNA EVALUACION DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA, EN COMPARACION CON OTRAS PROBABLES ALTERNATIVAS QUE RESULTARON, POR RAZONES DE COSTOS, OPORTUNIDAD Y EFICACIA, MENOS VIABLES PARA SU APLICACION EN LA ORGANIZACION. EN ESTE SENTIDO, EL MODELO DE SISTEMA PROPUESTO SERA VALIDADO O RECTIFICADO POR EL AREA USUARIA.

POR LO TANTO, LA PRESENTACION DEL SISTEMA DEBERA COMPRENDER LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- * OBJETIVO DEL SISTEMA.
- * RELACION DE LOS PRINCIPALES FLUJOS DE INFORMACION.
- * DESCRIPCION DE RELACIONES SISTEMATICAS.
- * ANALISIS DE PERSPECTIVAS DEL SISTEMA.

III.2. DIAGRAMAS DE FLUJO

UNA VEZ QUE SE TIENE ELABORADO EL MODELO, SE REALIZA LA REPRESENTACION GRAFICA DE LAS OPERACIONES DEL SISTEMA, EL FLUJO DE DOCUMENTACION, DECISIONES Y AUTORIZACIONES, PUESTOS Y UNIDADES ADMINISTRATIVAS QUE INTERVIENEN. (VER ANEXO 3).

LOS FLUJOS Y LAS ACTIVIDADES DIAGRAMADAS DEBEN SER OBJETO DE UNA COMPROBACION CUIDADOSA, MEDIANTE LA CUAL SEA POSIBLE ASEGURARSE DE QUE NINGUN PUNTO O INFORMACION ESENCIAL HAN SIDO OMITIDOS, Y QUE TODOS LOS DETALLES DEL SISTEMA ESTAN CLARAMENTE DEFINIDOS Y SON COMPENSIBLES PARA QUIENES INTERVIENDRAN EN SU DESARROLLO. ESTE SERA EL RESULTADO DE LA SOLICITUD QUE HICIERA EL USUARIO POR MEDIO DEL FORMATO DE LA FIGURA 1.

III.3. DATOS DE ENTRADA, PROCESO E INFORMACION DE SALIDA

PARA LOS DATOS DE ENTRADA, LOS CUALES ESTAN ESTRECHAMENTE LIGADOS CON LA INFORMACION QUE SE REQUIERE COMO SALIDA, ES NECESARIO TENERLOS DISENADOS DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS PROPIAS DEL SISTEMA, SIN DEJAR DE TOMAR EN CUENTA EL EQUIPO QUE SE VA A UTILIZAR PARA SU DESARROLLO.

PARTIMOS DEL SUPUESTO DE QUE SE TIENEN PANTALLAS DE VIDEO QUE NOS PERMITEN CAPTURAR INFORMACION CODIFICADA O DOCUMENTOS FUENTE, CON UNA LONGITUD DE REGISTRO DEFINIDA Y CINTAS Y DISCOS MAGNETICOS.

AQUI QUEDARAN DEFINIDOS AL DETALLE LOS DOCUMENTOS FUENTE, FORMATOS DE CODIFICACION Y LAS PANTALLAS PARA LA CAPTURA (FIGURAS 4,5 Y 6 RESPECTIVAMENTE).

SE INDICARAN LOS PROCESOS QUE DEBEN CUBRIR LAS ACTIVIDADES, A FIN DE CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DE INFORMACION Y TODAS LAS OPERACIONES QUE DE ALGUNA MANERA PUEBAN MODIFICAR LOS DATOS DE ENTRADA AL SISTEMA.

AQUI EL OBJETIVO ES PRECISAR LOS PROCESOS A SEGUIR, PARA OBTENER LA INFORMACION DESEADA Y DEFINIR LOS PROCEDIMIENTOS Y DOCUMENTOS QUE SERVIRAN DE SOPORTE PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE CADA UNA DE LAS FUNCIONES DEL SISTEMA (FIGURAS 7,8,9 Y 10).

PARA LA INFORMACION DE SALIDA QUE SE VA A OBTENER CON EL SISTEMA, SE DEBERA PRESENTAR UN DISEÑO GRAFICO DE LOS REPORTES A OBTENER, LOS CUALES PUEDEN SER:

- * FORMATOS PREIMPRESOS.
- * LISTADOS DE IMPRESORA.
- * FORMATOS DE PANTALLAS DE CONSULTA (FIGURA 11).
- * IMPRESION EN PANTALLA DE SALIDA (FIGURA 12).

EN EL DISEÑO GRAFICO DE ESTOS, EL USUARIO SERA EL PRINCIPAL RESPONSABLE DEBIDO A QUE TODO EL SISTEMA FUNCIONARA PARA GENERARLE LA INFORMACION QUE ESTE REQUIERE Y QUE SE VA A VACIAR EN LOS FORMATOS ANTES DE UTILIZARLOS ADECUADAMENTE.

UNA VEZ DESARROLLADOS LOS PUNTOS ANTERIORES, SE PREPARA UN DOCUMENTO PARA SU APROBACION POR PARTE DEL AREA DE SISTEMAS Y EL USUARIO. DICHO DOCUMENTO SERA EL REPORTE DEL DISEÑO DETALLADO DEL SISTEMA SOLUCION Y DEBERA CONTENER:

- * ASPECTOS INTRODUCTORIOS DEL REPORTE.
- * ENTRADAS, PROCESOS Y SALIDAS.
- * DIAGRAMAS.
- * CONCLUSIONES, INCLUYENDO SU APROBACION.

NOTA: EL CONTENIDO DEL REPORTE, FORMARA PARTE DEL REQUERIMIENTO A INFORMATICA.

III.4. REQUERIMIENTOS

SE PRESENTA OFICIALMENTE AL AREA DE INFORMATICA EL REQUERIMIENTO DE SERVICIOS PARA LA ELABORACION DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTO NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO; EL CUAL, TOMANDO COMO BASE EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACION Y EL DISEÑO DEL SISTEMA CUBIERTOS CON ANTERIORIDAD, ELABORA EL REQUERIMIENTO A INFORMATICA INTEGRADO POR:

- * ANTECEDENTES.
- * CARACTERISTICAS.
- * EVALUACION.
- * TITULO.
- * USUARIOS.
- * REPORTE DEL DISEÑO DETALLADO DEL SISTEMA.

ESTA INFORMACION PERMITIRA AL AREA DE INFORMATICA DETERMINAR:

- + EL LENGUAJE (S) O PAQUETE (S) A UTILIZAR.
- + EL PROGRAMA (S) NECESARIO (S).
- + EL ARCHIVO (S) O BASE (S) DE DATOS.
- + LOS PROCESOS AUTOMATIZADOS O MANUALES.
- + CONTROLES.
- + INTERFASES CON OTROS SISTEMAS.
- + EQUIPOS DE COMPUTO ENTRE OTROS.

CAPITULO IV PRUEBAS Y DOCUMENTACION DEL SISTEMA

IV.1. PRUEBAS Y DOCUMENTACION

UNA VEZ QUE EL AREA DE INFORMATICA HA CONCLUIDO CON LAS ACTIVIDADES DEL INCISO ANTERIOR, SE EFECTUAN COMPROBACIONES A FIN DE VERIFICAR QUE EL SISTEMA FUNCIONE CONFORME A LO PLANEADO, Y ESTE ES ACEPTADO POR EL COMPUTADOR, PARA QUE EN CASO DE NO SER ASI, SE RESUELVAN LOS PROBLEMAS DETECTADOS A FIN DE CONTINUAR PROBANDO DE MODO EXHAUSTIVO LOS PROGRAMAS, PROCEDIMIENTOS Y CONTROLES HASTA QUE QUEDEEN EN CONDICIONES DE SER UTILIZADOS EN FORMA RUTINARIA.

ESTA FASE SE ENCARGA DE PROBAR LOS ARCHIVOS Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA POR MEDIO DE UN EJEMPLO QUE ABARQUE TODA LA INFORMACION MANEJADA EN EL (ESTA DEBERA SER REAL A FIN DE COMPROBARLA CON LA QUE SE ESTA EFECTUANDO SIN EL SISTEMA), DE MODO QUE CON LA PRUEBA EN VIVO, SE DETECTEN FACILMENTE LAS POSIBLES DESVIACIONES.

DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS REALIZADAS, SE DERIVARAN LOS AJUSTES QUE SEAN NECESARIOS, LO CUAL, A SU VEZ, PERMITIRA ELABORAR PARALELAMENTE LOS MANUALES DEL USUARIO Y DE OPERACION PARA SER DIFUNDIDOS ENTRE EL PERSONAL DE LAS AREAS BENEFICIADAS POR EL SISTEMA.

CABE ACLARAR, QUE UNA VEZ QUE EL SISTEMA FUNCIONA DE FORMA OPTIMA Y QUE NO SE DETECTAN DESVIACIONES ENTRE LO QUE EL SISTEMA PRODUCE Y LA INFORMACION QUE SE VIENE GENERANDO SIN EL SISTEMA, SE PUEDE PROCEDER A CONJUNTAR TODA LA INFORMACION Y REPORTE QUE SE LLEVARON ACABO PARA ANALIZAR Y DISEÑAR EL SISTEMA Y REALIZAR LOS PROGRAMAS DE CAPACITACION NECESARIOS PARA DEJARLO EN OPERACION.

CAPITULO V CAPACITACION

V.1. PROGRAMA DE CAPACITACION

ES NECESARIO FACILITAR AL USUARIO LA OPERACION, COMPRENSION Y ACEPTACION DEL SISTEMA, POR LO QUE DEBE LLEVARSE A CABO UN PROGRAMA DE CAPACITACION PREVIO A SU IMPLANTACION, EL CUAL PERMITA A TODOS LOS INTEGRANTES DEL AREA EN CUESTION, ESTAR SENSIBILIZADOS EN RELACION CON EL PROYECTO Y ASI, LOGRAR QUE LA RESISTENCIA AL CAMBIO POR PARTE DEL ELEMENTO HUMANO SEA MINIMA.

LOS INSTRUCTORES IDONEOS PARA CAPACITAR AL USUARIO SON LOS ANALISTAS QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA.

EL PROGRAMA DE CAPACITACION DEBE ESTAR ORIENTADO A PROPORCIONAR AL USUARIO LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO Y OPERACION DEL SISTEMA.

EL PROGRAMA ESTARA INTEGRADO POR:

- * OBJETIVO.
- * TEMARIO.
- * NIVEL DEL PERSONAL AL QUE VA DIRIGIDO.
- * DURACION:
 - + NUMERO DE HORAS.
 - + NUMERO DE SESIONES.
- * SEDE.
- * APOYOS DIDACTICOS.
- * EVALUACION.
- * RESPONSABLE DE LA COORDINACION.

Y DEBERA CONTAR CON EL SIGUIENTE MATERIAL:

- + MANUAL DE USUARIO O DE OPERACION.
- + FORMATOS PREIMPRESOS.
- + INSTRUCTIVOS.
- + APOYOS DIDACTICOS:
 - GRAFICAS
 - VIDEOS
 - ACETATOS, ETC.

V.2. PERSONAL A CAPACITAR

SE DEBE DETERMINAR EL NUMERO DE PERSONAS A LAS CUALES SE VA A IMPARTIR EL PROGRAMA DE CAPACITACION, PARA LO QUE SERA NECESARIO TOMAR EN CUENTA LO SIGUIENTE:

- 1.- PERSONAL A CARGO DE LA OPERACION DEL SISTEMA, ES DECIR, USUARIOS A NIVEL OPERATIVO.
- 2.- PERSONAL DE SUPERVISION.
- 3.- PERSONAL FORANEO PERTENECIENTE A OFICINAS REGIONALES, ZONAS Y CENTROS DE TRABAJO QUE TENDRAN FORZOSO CONTACTO CON EL SISTEMA.

CON BASE EN ESTO Y TOMANDO EN CUENTA LA SITUACION CONTRACTUAL DE LOS TRABAJADORES QUE VAN A SER CAPACITADOS, ASI COMO LAS CARACTERISTICAS DEL CENTRO DE TRABAJO AL QUE PERTENECEN, SE ELABORA Y PRESENTA PARA APROBACION, LA RELACION DEL PERSONAL QUE SE VA A CAPACITAR.

CAPITULO VI IMPLANTACION Y LIBERACION DEL SISTEMA

VI.1. IMPLANTACION Y LIBERACION

UNA VEZ QUE EL SISTEMA HA SIDO PROBADO SATISFACTORIAMENTE POR EL USUARIO, SE ESTA YA EN POSIBILIDAD DE PROCEDER A MANTENERLO EN PRODUCCION. CON ESTE PROCESO SE INICIA SU OPERACION CON DATOS REALES, MISMOS QUE SERAN MANEJADOS Y CONTROLADOS A TRAVES DEL SISTEMA.

SU INSTALACION PUEDE SER GRADUAL O INMEDIATA DEPENDIENDO DE LA PRIORIDAD Y NECESIDAD DE SU OPERACION. SE EFECTUARAN EVALUACIONES PERIODICAS QUE PERMITAN VERIFICAR QUE LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DE CONTROL Y OPERACION, SE REALIZAN SEGUN LO ESPECIFICADO. LA INFORMACION QUE SE OBTENGA DEL SISTEMA EN LA ETAPA DE IMPLANTACION, SERA OBJETO DE CUIDADOSAS REVISIONES HASTA TENER LA TOTAL SEGURIDAD DE QUE LOS RESULTADOS SON CONFIABLES Y QUE TODO MARCHA CONFORME A LO ESTIPULADO.

UNA VEZ IMPLANTADO TOTALMENTE EL SISTEMA Y ENCONTRANDOSE EN PRODUCCION Y OPERACION DIRECTA POR EL USUARIO, EL CUAL, DEBE OPERARLO EN FORMA RUTINARIA Y EN LAS CONDICIONES PREVISTAS, SE EFECTUA LA ENTREGA OFICIAL DEL MISMO A LAS PERSONAS QUE ESTARAN A CARGO DE SU OPERACION.

ESTA LIBERACION SE OFICIALIZA EN EL MOMENTO EN QUE ES AUTORIZADO EL OFICIO DE LIBERACION DEL SISTEMA POR LA PERSONA RESPONSABLE QUE HUBIERA SOLICITADO ESTE SERVICIO.

CAPITULO VII
MANTEENIMIENTO Y CONTROL DEL SISTEMA

VII.1 MANTENIMIENTO Y CONTROL

CONSISTE EN LA DETECCION DE PROBLEMAS POSTERIOR A LA IMPLANTACION Y LIBERACION DEL SISTEMA, INCLUYENDO FALLAS O ERRORES EN LA DOCUMENTACION Y QUE NO FUERON DESCUBIERTOS CON ANTERIORIDAD, LA REVISION Y EVALUACION DEL SISTEMA EN PRODUCCION SE EFECTUA DE LA SIGUIENTE FORMA:

- * ANALISIS Y EVALUACION DE LOS PROBLEMAS.
- * DEFINICION DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS (LAS CUALES PUEDEN ABARCAR DESDE UNA PEQUEÑA MODIFICACION AL SISTEMA HASTA SUSTITUIRLO POR OTRO NUEVO).
- * REALIZACION DE ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD SOBRE LOS CAMBIOS QUE SE CONSIDEREN NECESARIOS.
- * ASIGNACION DE PRIORIDADES A LOS CAMBIOS.
- * DESARROLLO DE LOS CAMBIOS.
- * IMPLANTACION DE LAS MODIFICACIONES.
- * EVALUACION DE LOS RESULTADOS DE LAS MODIFICACIONES.

NOTA: ESTA FASE SE ESTARA REVISANDO PERIODICAMENTE CON LA FINALIDAD DE QUE EL SISTEMA TENGA UN FUNCIONAMIENTO OPTIMO.

CAPITULO VIII
FORMATOS DE REFERENCIA

VIII.1. FORMATOS

ESTE CAPITULO CONSTA DE DOCE FORMATOS, QUE TIENEN LA FINALIDAD DE DOTAR AL AREA DE ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE TODA LA INFORMACION QUE ESTA DEBE CONOCER A FONDO PARA PODER DESARROLLAR UN SISTEMA OPTIMO.

PARA ESTA AREA SERIA MUY DIFICIL DISEÑAR UN SISTEMA BASANDOSE UNICAMENTE EN ENTREVISTAS (SE INDICA EN EL CAPITULO II UNA SERIE DE ELEMENTOS QUE SE REQUIEREN PARA LOGRAR UN EFECTIVO LEVANTAMIENTO DE INFORMACION), POR LO QUE AL CONTAR CON DATOS PROPORCIONADOS POR EL PROPIO USUARIO, EL ANALISTA TIENE UNA MAYOR PERSPECTIVA DE QUE ES LO QUE SE ESTA HACIENDO Y PARA QUE SE ESTA REALIZANDO.

POR OTRO LADO, ESTE TIPO DE INFORMACION, APARTE DE SERVIR DE SOPORTE AL SISTEMA, CREA UNA SERIE DE RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS PARA CADA UNA DE LAS PERSONAS INVOLUCRADAS EN SU FUNCIONAMIENTO, TAL ES EL CASO DE LA FIGURA NUMERO 10 PRESENTADA EN ESTE CAPITULO.

SEMINARIO DE INVESTIGACION
PLAN DE PROYECTO

HOJA 1 DE 1
FIGURA 1

DIRECCION DE AREA:	PARA USO INTERNO DE SISTEMAS ASIGNADO A:	
SUBDIRECCION:	No. DE PROYECTO	PRIORIDAD
DEPARTAMENTO:	FECHA DE INICIO	TERMINACION
ZONA:	COORDINACION:	
NOMBRE DEL SISTEMA:	DEPARTAMENTO:	
FUNCIONES QUE APOYA:	NOMBRE Y PUESTO DEL ENTREVISTADO:	
	OBJETIVO DEL SISTEMA:	
	DECISIONES QUE APOYA:	
OBSERVACIONES:	BENEFICIOS ESPERADOS:	
FORMULÓ:	AUTORIZÓ:	

SEMINARIO DE INVESTIGACION

PROGRAMACION Y CONTROL DE PROYECTOS

HOJA 1 DE 1

FIGURA 2

PROYECTO	RESPONSABLE:	AUTORIZO:	CLAVE:	EQUIPO DE TRABAJO:
OBJETIVO	SIMBOLOGIA PROGRAMADO __ REAL __	DURACION ESTIMADA DEL PROYECTO.	# PROYECTO: PRIORIDAD:	

FASES O ACTIVIDADES	ANALISTA	% DE AVANCE 20 40 60 80 100	FECHAS		DIAS HABILES		AVANCE MENSUAL																	
			INICIO	TERMINO	PROG	CONS																		
							ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC						
								P																
								R																
								P																
								R																
								P																
								R																
								P																
								R																
								P																
								R																
								P																
								R																

SEMINARIO DE INVESTIGACION

INFORME MENSUAL

HOJA 1 DE 1

FIGURA 3

CLAVE DEL DEPARTAMENTO O GERENCIA	CLAVE DEL SISTEMA	DIAS HABLES ACUMULADOS			S E C T O R E S	PROGRAMACION EN MESES																
		PROGRAMADO	REAL	DESVIACION		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC					
					P																	
					R																	
					P																	
					R																	
					P																	
					R																	
					P																	
					R																	
					P																	
					R																	
					P																	
					R																	
OBSERVACIONES:					FORMULO:																	
					AUTORIZO:																	

CLAVE DE
TARJ. NO. DE REGISTRO.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

NO. DE CONTRATO.

8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	----	----	----	----	----	----	----

CLAVE DE TARJETA:
A= ALTA
B= AMPLIACION
C= CAMBIO

TARJETA 1

CLAVE DE
TARJ. INICIO DE LA OBRA

17	18	19	20	21	22	23
----	----	----	----	----	----	----

TIPO DE CONTRATO

24

IVA

25	26
----	----

27 28

27	28
----	----

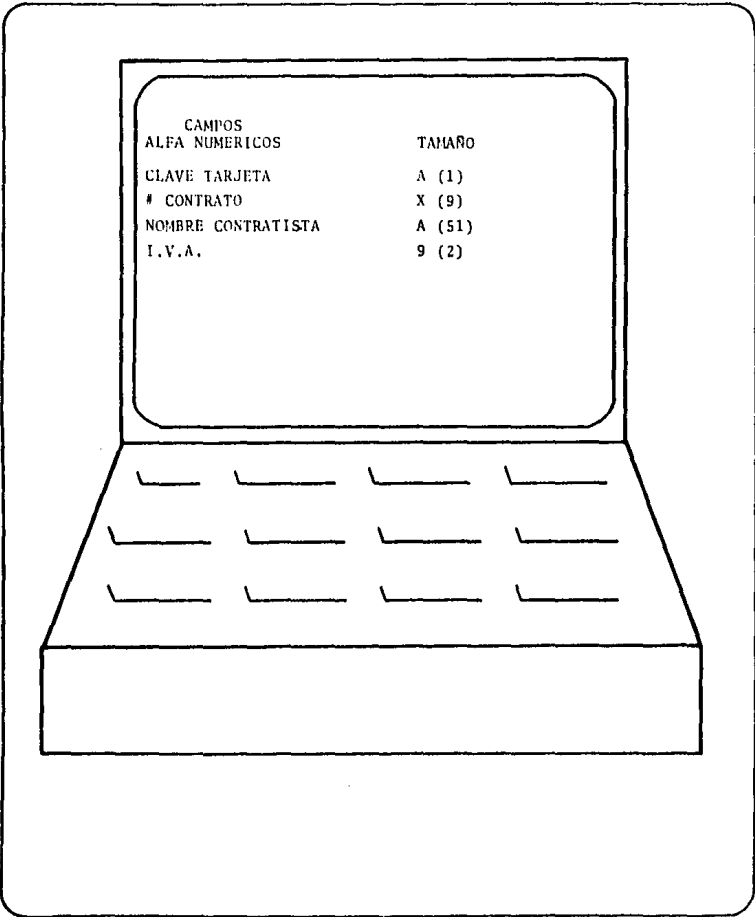
NOMBRE DEL CONTRATISTA

29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

TARJETA 2

SEMINARIO DE INVESTIGACION
PANTALLA DE CAPTURA DE INFORMACION.

HOJA 1 DE 1
FIGURA 6



SEMINARIO DE INVESTIGACION

HOJA 1 DE 1

DETERMINACION Y ANALISIS DE DATOS DE ENTRADA

FIGURA 7

NOMBRE DEL DATO	LONGITUD DE CAMPOS	TIPO DE DATO	SE USARA EN EL REPORTE	SEGURIDAD CONSULTA
NUMERO DE REGISTRO	6	NUMERICO	USUARIOS REPORTE Y PANTALLA	AREAS FINANCIERAS.
AUTORIZA CAMBIO	OBLIGATORIO 1 OPCIONAL 2	DEPENDENCIA	FRECUENCIA	JERARQUIA DEL DATO
DEPARTAMENTO CONTRATACIONES	1	NINGUNA	CONSTANTE	LLAVE DEL SISTEMA.

SEMINARIO DE INVESTIGACION

HOJA 1 DE 1

FIGURA 8

ANALISIS Y CLASIFICACION DE DATOS

ALTAS	ALTAS	AMPLIACIONES	CAMBIO EN % DEDUCCION	OBSERVACIONES
CLAVE DE LA TARJETA.	CLAVE DE LA TARJETA.	CLAVE DE LA TARJETA.	CLAVE DE LA TARJETA.	SE UTILIZA CO- MO LLAVE DE ACCESO AL SIS- TEMA.
No. DE REGIS- TRO.	No. DE REGIS- TRO.	No. DE REGIS- TRO.	No. DE REGIS- TRO.	SE UTILIZA CO- MO LLAVE DE ACCESO AL SIS- TEMA.
No. DE CONTRA- TO.	No. DE CONTRA- TO.	No. DE CONTRA- TO.	No. DE CONTRA- TO.	SE UTILIZA CO- MO LLAVE DE ACCESO AL SIS- TEMA.
No. DE TARJETA	No. DE TARJETA	No. DE TARJETA	No. DE TARJETA	
FECHA DE INI- CIO DE OBRA	FIRMA DEL CON- TRATO.	No. DE AMPLIA- CION.	ISR %	
IVA	IMPORTE CONTRA TO.	IMPORTE AMPLIA CION.		
No. DE CONTRA- TO.				
TIPO DE CONTRA- TISTA.	DURACION DE LA OBRA.	AMPLIACION EN DIAS.		

SEMINARIO DE INVESTIGACION

HOJA 1 DE 1

FIGURA 9

PROCESOS SOBRE LOS DATOS.

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS
No. DE REGISTRO	INTEGRACION DEL ARCHIVO MAESTRO.	LISTADO DE VACIADO DEL ARCHIVO MAESTRO (REPORTE TECNICO).
No. DE CONTRATO.	ALTAS, BAJA, CAMBIOS Y AMPLIACIONES.	LISTADO DE VALIDACION (EN CASO DE EXISTIR UN NUMERO CONSIDERABLE DE RECHAZOS).
INICIO DE OBRA.	REGISTRA O MODIFICA LOS DATOS DE CONTRATOS O CONTRATISTAS.	REPORTE SECUENCIAL DE CONTRATOS.
IVA.		- No. CONTRATO.
TIPO DE CONTRATISTA.		- No. CONTRATISTA.
NOMBRE DEL CONTRATISTA.		- IMPORTE INICIAL.
FIRMA DEL CONTRATO.		- AMPLIACION EN \$
DURACION DE LA OBRA.		- IMPORTE TOTAL.

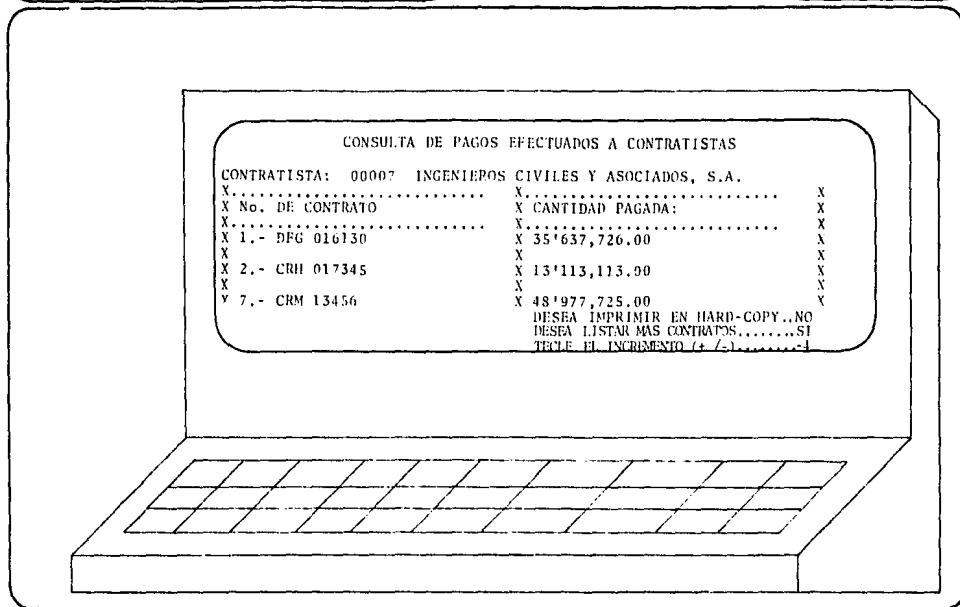
SEMINARIO DE INVESTIGACION
MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

HOJA 1 DE 1
FIGURA 10

RESPONSABLE FASE AC. TA. DESCRIPCION	PUESTO.	
CLAVES: E: EJECUTA. C: ES CONSULTADO. R: REVISA. A: APRUEBA.	AC. ACTIVIDAD. TA. TAREA.	

PANTALLAS DE CONSULTA

NUMERO DE PANTALLA	NOMBRE DEL ARCHIVO	FRECUENCIA	PROPOSITO	USUARIO	OBSERVACIONES
	MAESTRO. MOVIMIENTOS. HISTORICO.	PERMANENTE. SEMANTAL. QUINCENAL O MENSUAL.			



CAPITULO IX
CASO PRACTICO

PARA EFECTOS DE ILUSTRAR DEL MEJOR MODO POSIBLE LA METODOLOGIA ANTERIORMENTE DESCRITA, SE PRESENTA A CONTINUACION EL DESARROLLO DEL SISTEMA DENOMINADO:

"ARQUEO, CAPTURA E IDENTIFICACION DE ADEPAS"

EN EL CUAL SE TOMO COMO EJEMPLO A UNA MACROEMPRESA COMO LO ES UNA SECRETARIA DE ESTADO. LA TOTALIDAD DE ESTE CAPITULO ES EN SI, LA FORMA EN QUE SE PLANTEA COMO DEBE QUEDAR INTEGRADO EL SISTEMA ANTES DE PROCEDER A SU OPERACION Y LIBERACION, YA QUE AL TENER TODA LA DOCUMENTACION REQUISITADA, ES POSIBLE EFECTUAR CAMBIOS QUE PUDIERAN SER NECESARIOS EN CASO DE QUE SURGIERA ALGUN PROBLEMA AL ESTAR OPERANDO EL SISTEMA.

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA ARQUEO
CAPTURA E IDENTIFICACION DE ADEFAS**

I N D I C E

1. Antecedentes
2. Objetivo
3. Definición de ADEFAS
4. Ambito de Aplicación
5. Responsabilidades
6. Políticas
 - 6.1. Políticas Generales
 - 6.2. Políticas Específicas
7. Diagrama Conceptual del Sistema de ADEFAS
8. Procedimiento
 - 8.1. Procedimiento para el Arqueo, Captura y Validación de ADEFAS.
9. Formatos de Referencia Requisitados de acuerdo al Manual de Metodología.
 - 9.1. Entradas
 - 9.2. Procesos
 - 9.3. Salidas
10. Programas de Incidencia

1. Antecedentes

A n t e c e d e n t e s

Con la finalidad de contar con información financiera confiable y oportuna, que le permita informar a las distintas áreas de la institución las obligaciones contraídas al 31 de diciembre de cada ejercicio y que para su no repercusión en el presupuesto devengable del año inmediato siguiente, la Subdirección de Ingresos y Egresos por conducto del Departamento de Ingresos y Egresos Especiales, instrumentó un plan de acción para el arqueo de la documentación que sirve de base en el registro del pasivo, así como el seguimiento de las adefas 19__, en el ejercicio presupuestal siguiente.

2. Objetivo

O b j e t i v o

Optimizar la captura de los adeudos reconocidos por la SECOFI, que al 31 de diciembre de cada año se encuentren en poder de las diferentes dependencias de la institución, para su identificación, control y seguimiento hasta su pago en el ejercicio fiscal inmediato siguiente.

3. Definición de ADEFAS

D e f i n i c i ó n d e A D E F A S

Se entiende por ADEFAS las obligaciones devengadas y/o ejercidas que están dentro de las asignaciones presupuestarias de ejercicios anteriores al año en curso, y que no fueron pagadas al cierre del ejercicio.

4. Ambito de Aplicación

A m b i t o d e A p l i c a c i ó n

Las directrices contenidas en el presente manual, tendrán aplicación general en cada área operativa, administrativa y contable de la Institución, sin perjuicio de su ubicación geográfica y dependencia administrativa.

5. Responsabilidades

R e s p o n s a b i l i d a d e s

1. Arqueo de ADEFAS

Areas Operativas

- Proporcionar la documentación que sirva de base para el arqueo.
- Formulación del documento CIF.

Contadurías de Rama y Foráneas

- Integración del grupo interdisciplinario para el levantamiento del arqueo de ADEFAS.
- Obtención y validación del archivo de ADEFAS.

Grupo Interdisciplinario

- Integración de la documentación que sirva de base para el arqueo.
- Levantamiento del arqueo físico de ADEFAS sello y codificación.
- Validación del archivo de ADEFAS.

Departamento de Desarrollo de Bancos de Datos

- Realización de los programas de cómputo y pruebas de los mismos.

Dirección de Desarrollo Informático

- Captura y procesos de información
- Obtención del archivo de ADEFAS
- Consolidación del archivo de ADEFAS

Departamento de Control Programático

- Difusión institucional de las ADEFAS por áreas de responsabilidad.
- Intervención en el grupo interdisciplinario que codificara para la integración del archivo de ADEFAS y validación del mismo.

2. Pago e Identificación de ADEFAS

Coordinadoras Regionales

- Seguimiento al pago de las ADEFAS a nivel centro de trabajo y contadurías foráneas.

Subdirección de Contabilidad

- Seguimiento al pago de las ADEFAS a nivel contaduría de rama.

Subdirección de Programación

- Seguimiento al pago de las ADEFAS a nivel institucional.

6. Políticas

6.1. Políticas Generales

P o l í t i c a s G e n e r a l e s

- Es responsabilidad de las áreas el proporcionar la documentación que sirva de base para el arqueo. La coordinación de las actividades estará a cargo de la Dirección de Control Programático y Financiero y de las Delegaciones Federales apoyadas por las áreas sustantivas de la subdirección de programación.
- El documento que se utilizará en la captura de la información es el formato de ADEFAS.
- Todos los documentos considerados para su arqueo como ADEFAS deberán tener formulado previamente el documento de Control de Información Financiera (CIF) correspondiente.
- Todos los pasivos considerados como ADEFAS deberán ser identificados con un sello que diga:
ADEFAS 19 registrados en la contaduría de _____ y debidamente foliado con el número consecutivo asignado por cada contaduría y asociado con la literal o número que la identifique.
- Las áreas operativas deberán de informar a todos sus proveedores la importancia que tiene de contar a tiempo con toda su documentación (facturas, recibos, etc.), para el cierre del ejercicio fiscal correspondiente.

- Todos aquellos adeudos que no sean reportados en el citado formato o bien, que no sean presentados en la fecha establecida para el cierre del arqueo no serán considerados como ADEFAS y por ende, gravarán directamente el presupuesto del año que cursa.

- La captura y los procesos de información serán responsabilidad de la gerencia de Informática Institucional. La unidad de Informática de la subdirección de finanzas tendrá a su cargo la elaboración de los sistemas.

- El seguimiento que al pago de las ADEFAS se da durante el ejercicio del año siguiente de la ADEFAS capturadas se realizará localmente. Siendo responsabilidad de las coordinadoras regionales a nivel centro de trabajo y contadurías foráneas y de la subdirección de contabilidad a nivel contaduría de rama.

6.2. Políticas Específicas

P o l í t i c a s E s p e c í f i c a s

- Los documentos que se arquearán como ADEFAS, serán aquellos cuyos registros afecten a las siguientes cuentas:
 - 2102 Proveedores
 - 2108 Regalías Devengadas
 - 2109 Rentas Devengadas
 - 2110 Cuentas por pagar (a cargo de la institución)
 - 2111 Acreedores Diversos (a cargo de la Institución)
 - 2118 Contratistas

- ADEMÁS, deberá incluirse en el arqueo aquella documentación que se encuentra registrada en las contadurías y que su pago se realizará hasta el siguiente ejercicio.

- Con el fin de integrar el saldo total para efectos de ADEFAS, se incluirán también los saldos al cierre del ejercicio que afecten las siguientes cuentas:
 - 2111 Acreedores Diversos.- Retenciones (pagos que no son a cargo de la Institución).
 - 2113 Impuestos y derechos por pagar
 - 2116 Gobierno federal impuesto único

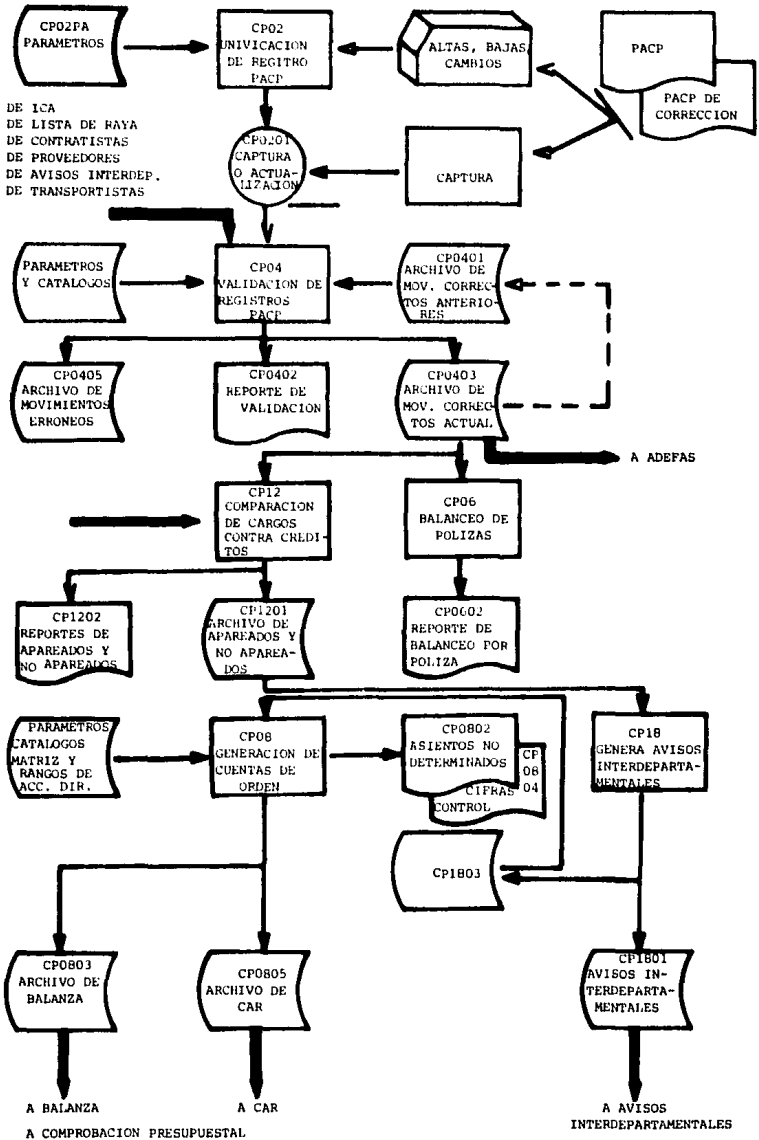
- Las unidades de control de las ramas correspondientes serán responsables de elaborar el documento de Control de Información Financiera (CIF) y anexo del CIF, así como asignar clave de autorización;

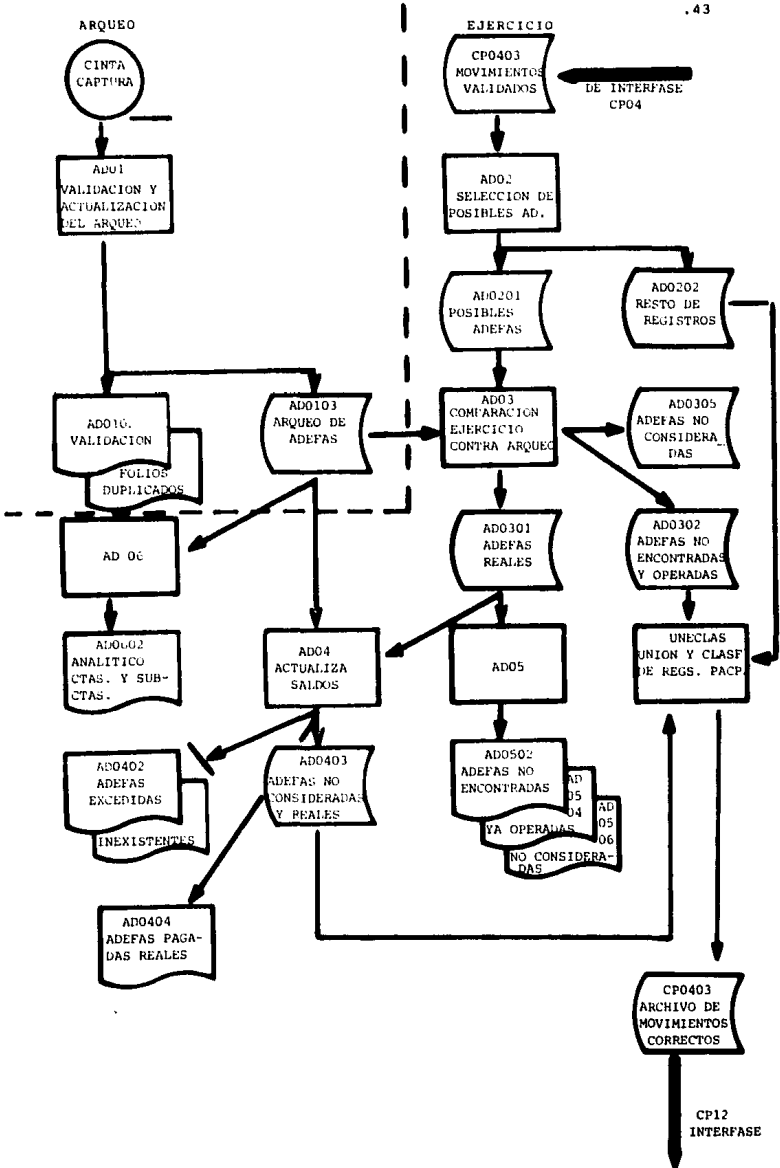
no considerandose como ADEFAS aquellos documentos que contengan claves de autorización del ejercicio en que se van a pagar.

- Las áreas operativas conjuntamente con la subdirección de contabilidad y las coordinadoras regionales realizarán un análisis previo al arqueo de ADEFAS, sobre los documentos que reciban para trámite de pago, para determinar que contaduría efectuará el pago y evitar cargarle ADEFAS a una contaduría que no le corresponda.

- Las áreas operativas asignarán personal con autoridad suficiente, para la coordinación y decisión de los problemas que se presenten en el arqueo, además deberán de concentrar toda la documentación pendiente de pago.

7. Diagrama Conceptual del Sistema de ADEFAS





8. Procedimientos

SECOFI.

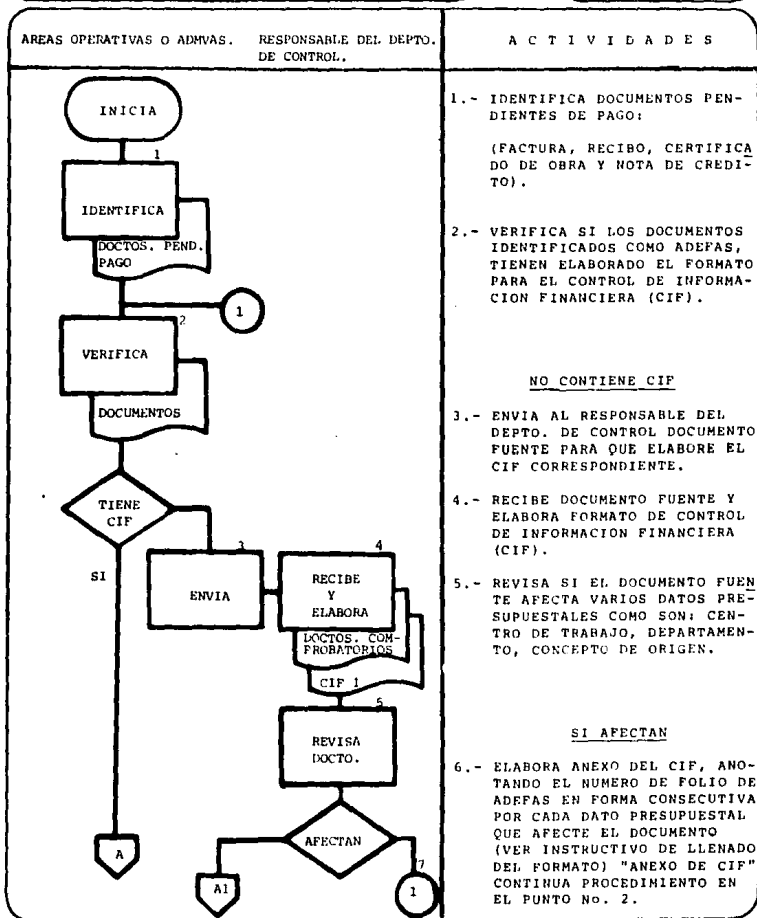
SUBDIRECCION: DE INGRESOS Y EGRESOS

RAMA: EVALUACION PROGRAMATICA Y FINANCIERA.

PROCEDIMIENTO PARA: ARQUEO, CAPTURA Y VALIDACION DE ADEFAS

HOJA 1 DE 8

SISTEMA: ARQUEO, CAPTURA E IDENTIFICACION DE ADEFAS



SECOFI.

SUBDIRECCION: DE INGRESOS Y EGRESOS

RAMA: EVALUACION PROGRAMATICA Y FINANCIERA.

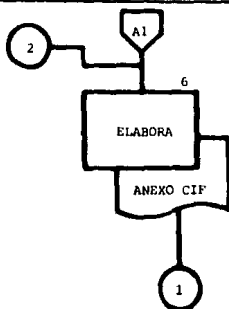
PROCEDIMIENTO PARA: ARQUEO, CAPTURA Y VALIDACION DE ANEXOS

HOJA 2 DE 8

SISTEMA: ARQUEO, CAPTURA E IDENTIFICACION DE ADE-FAS.

AREAS OPERATIVAS O ADMVAS. RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CONTROL.

ACTIVIDADES

NO AFECTAN

7.- ENVIA AL AREA OPERATIVA EL DOCUMENTO FUENTE Y CIF. CONTINUA PROCEDIMIENTO EN EL PUNTO No. 2.

SECOFI.

SUBDIRECCION: DE FINANZAS.

RAMA: GERENCIA DE SISTEMAS DE CONTABILIDAD.

PROCEDIMIENTO PARA: ARQUEO, CAPTURA Y VALIDACION DE ADEFAS.

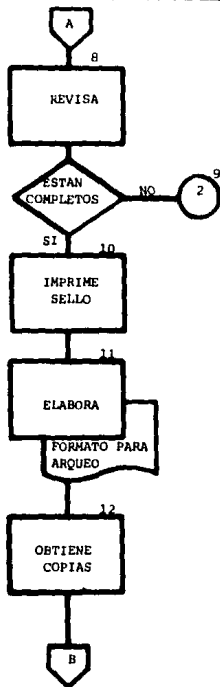
HOJA 3 DE 8

SISTEMA: ARQUEO, CAPTURA
E IDENTIFICACION DE ADEFAS

AREAS OPERATIVAS O ADMVAS.

CONTADURIA

ACTIVIDADES

SI CONTIENE CIF

- 8.- REvisa si el CIF contempla todas las afectaciones presupuestales que contiene el documento.
- 9.- Envía al responsable de la unidad de control para que elabore el anexo del CIF. Ver punto No. 6.
- 10.- Imprime "SELLO DE ADEFAS" al reverso del documento original para trámite de pago y efectúa su codificación (ver instructivo para el llenado del sello de ADEFAS).
- 1.- Elabora "FORMATO PARA EL ARQUEO DE ADEFAS". Asignándole un número de folio diferente para cada afectación presupuestal, conforme lo indique el CIF o anexo del sello de ADEFAS, (ver instructivo para el llenado del formato para el Arqueo de ADEFAS). Clasificados por tipo de operación, definitivos, reversibles y compensaciones de adeudos.
- 2.- Obtiene copia fotostática de la documentación para trámite de pago. (Factura, CIF y Anexo del CIF).
- 3.- Distribuye documentación de la siguiente manera:
- ORIGINAL DE LOS DOCUMENTOS PARA TRAMITE DE PAGO, CIF Y ANEXO DEL CIF RESPECTIVO, PERMANECEN EN LAS AREAS OPERATIVAS O ADMVAS. HASTA SU TOTAL TRAMITACION DE PAGO.

SECOFI.

SUBDIRECCION: DE FINANZAS.

RAMA: GERENCIA DE SISTEMAS DE CONTABILIDAD.

PROCEDIMIENTO PARA: ARQUEO, CAPTURA Y VALIDACION DE ADEFAS.

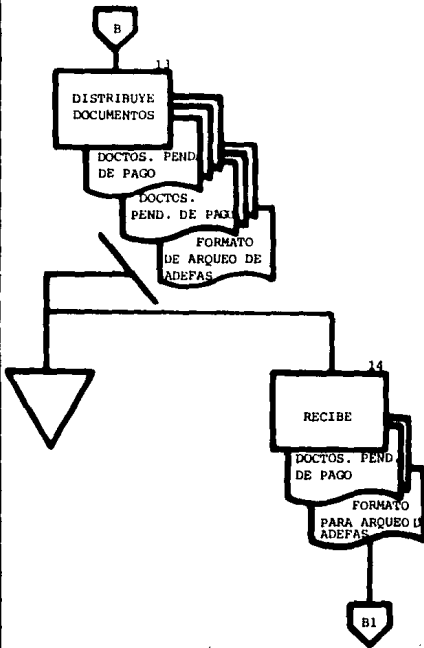
HOJA 4 DE 8

SISTEMA: ARQUEO, CAPTURA E IDENTIFICACION DE ADEFAS.

AREAS OPERATIVAS O ADMVAS.

CONTADURIA

A C T I V I D A D E S



- COPIA FOTOSTATICA DE LOS DOCUMENTOS PARA EL TRAMITE DE PAGO (FACTURA, CIF Y ANEXO DEL CIF) A LA CONTADURIA.

- FORMATO PARA EL ARQUEO DE ADEFAS A LA CONTADURIA.

14.- RECIBE DEL AREA ADMVA.

- COPIA DEL DOCUMENTO PARA TRAMITE DE PAGO (FACTURA, CIF Y ANEXO DEL CIF).

- FORMATO PARA EL ARQUEO DE ADEFAS

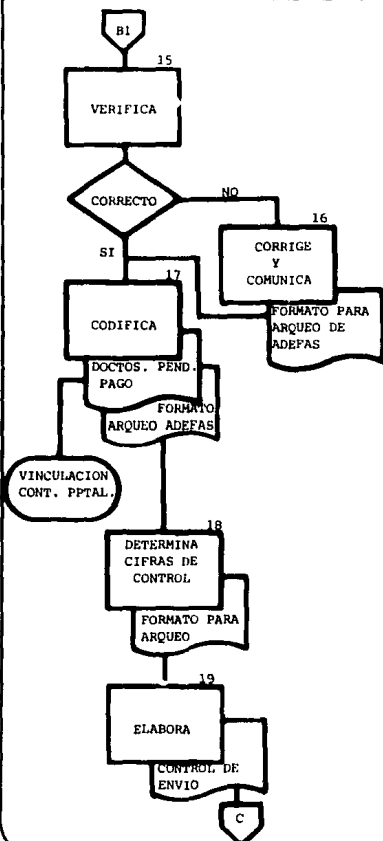
SECOFI.
SUBDIRECCION DE INGRESOS Y EGRESOS
RAMA: EVALUACION PROGRAMATICA Y FINANCIERA.
PROCEDIMIENTO PARA: ARQUEO, CAPTURA Y VALIDACION
DE ADEFAS.

HOJA: 5 DE 8

SISTEMA: ARQUEO, CAPTURA E IDENTIFICACION DE ADEFAS.

CONTADURIA MEVA PACP DE CONTROL INFORMATICA

ACTIVIDADES



15. VERIFICA QUE LA CODIFICACION DEL FORMATO PARA EL ARQUEO DE ADEFAS ESTE DE ACUERDO AL INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMATO Y DE LOS DOCUMENTOS CIF Y ANEXO DEL CIF.

NO ESTA CORRECTO

16. CORRIGE ERROR (ES) Y COMUNICA AL AREA QUE LO ELABORA PARA QUE LOS CONOZCA Y CORRIJA.

ESTA CORRECTO

17. EFECTUA CODIFICACION CONTABLE EN EL FORMATO PARA EL ARQUEO DE ADEFAS.

NOTA: LAS COPIAS FOTOSTATICAS DE LOS DOCUMENTOS PARA TRAMITE DE PAGO, CONTINUAN PROCEDIMIENTO NORMAL DE VINCULACION CONTABLE PRESUPUESTAL, PARA REGISTRO DE PASIVO.

18. DETERMINA CIFRAS DE CONTROL DEL FORMATO PARA EL ARQUEO DE ADEFAS, EN LAS COLUMNAS:
- IMPORTE MONEDA EXTRANJERA
- CUENTA
- IMPORTE.

19. ELABORA CONTROL DE ENVIO CON CIFRAS DE CONTROL, POR TIPO DE REGISTRO (DEFINITIVOS, REVERSIBLES Y COMPENSACION DE ADEUDOS), CADA TIPO DE REGISTRO SERA UN GRUPO.

SECOFI.

SUBDIRECCION DE INGRESOS Y EGRESOS.

RAMA: EVALUACION PROGRAMATICA Y FINANCIERA

PROCEDIMIENTO PARA: ARQUEO, CAPTURA Y VALIDACION
DE ADEFAS

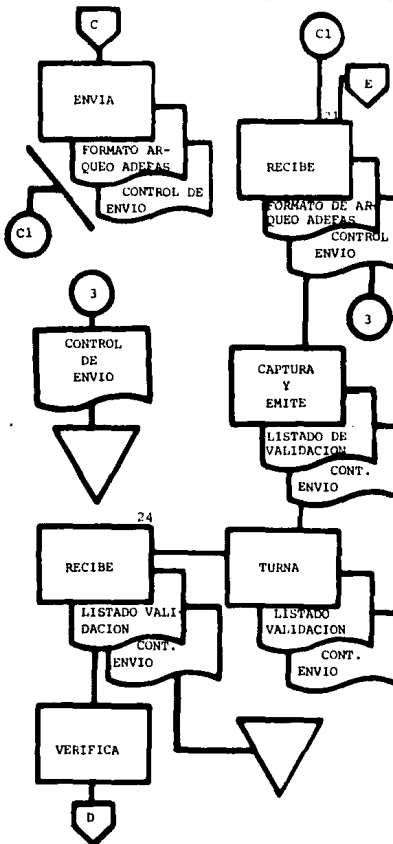
HOJA 6 DE 8

SISTEMA: ARQUEO, CAPTURA E IDENTIFICACION DE ADEFAS.

CONTADURIA MESA PACT DE CONTROL.

INFORMATICA

ACTIVIDADES



20. ENVIA A LA UNIDAD DE INFORMATICA:

- FORMATO PARA EL ARQUEO DE ADEFAS, CLASIFICADO POR GRUPO.
- CONTROL DE ENVIO CON SUS RESPECTIVAS CIFRAS DE CONTROL, POR CADA GRUPO DE FORMATOS O TIPOS DE REGISTROS QUE SE HAYAN CODIFICADO.

21. RECIBE DE LA CONTADURIA LA SIGUIENTE DOCUMENTACION Y ACUSA DE RECIBO EN EL CONTROL DE ENVIO.

- FORMATO PARA EL ARQUEO DE ADEFAS.
- CONTROL DE ENVIO CON CIFRAS DE CONTROL.

22. CAPTURA INFORMACION, PROCESA Y EMITE.

- LISTADO DE VALIDACION AD0102, POR GRUPO.
- CONTROL DE ENVIO.

23. ENVIA A LA CONTADURIA:

- LISTADO DE VALIDACION AD0102.
- CONTROL DE ENVIO.

24. RECIBE DE INFORMATICA LISTADO DE VALIDACION AD0102, POR GRUPO Y CONTROL DE ENVIO Y ACUSA DE RECIBO.

25. VERIFICA SI EXISTEN ERRORES EN EL LISTADO DE VALIDACION.

EXISTE ERROR.

26. ANALIZA LOS ERRORES MARCADOS EN EL LISTADO DE VALIDACION, QUE PUEDEN SER:

SECOFI
SUBDIRECCION DE INGRESOS Y EGRESOS

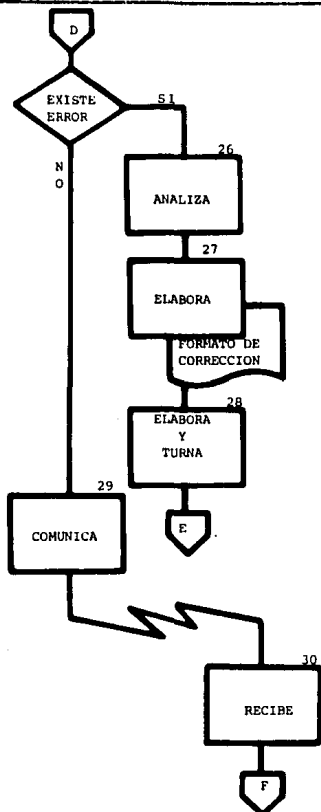
HOJA 7 DE 8

SISTEMA: ARQUEO, CAPTU-
RA E IDENTIFI-
CACION DE ADE-
FAS.

RAMA: EVALUACION PROGRAMATICA Y FINANCIERA.
PROCEDIMIENTO PARA: ARQUEO, CAPTURA Y VALIDACION
DE ADEFAS.

CONTADURIA MESA PACP DE CONTROL INFORMATICA.

ACTIVIDADES



- EN EL NUMERO DE FOLIO DE ADEFAS: POR DUPLICIDAD DE FOLIO, EL SISTEMA TIENE UN FILTRO QUE NO ACEPTA FOLIOS DUPLICADOS, O POR QUE LA CLAVE QUE IDENTIFICA A LA CONTADURIA NO PERTENEZCA A LA QUE ESTA REGISTRANDO EL ARQUEO.

- LA CLAVE DE AUTORIZACION PERTENEZCA A LA DEL AÑO QUE CURSA.

- CENTRO DE TRABAJO Y DEPARTAMENTO ERRONEO.

- CUENTA DE MAYOR Y SUBCUENTA INEXISTENTES.

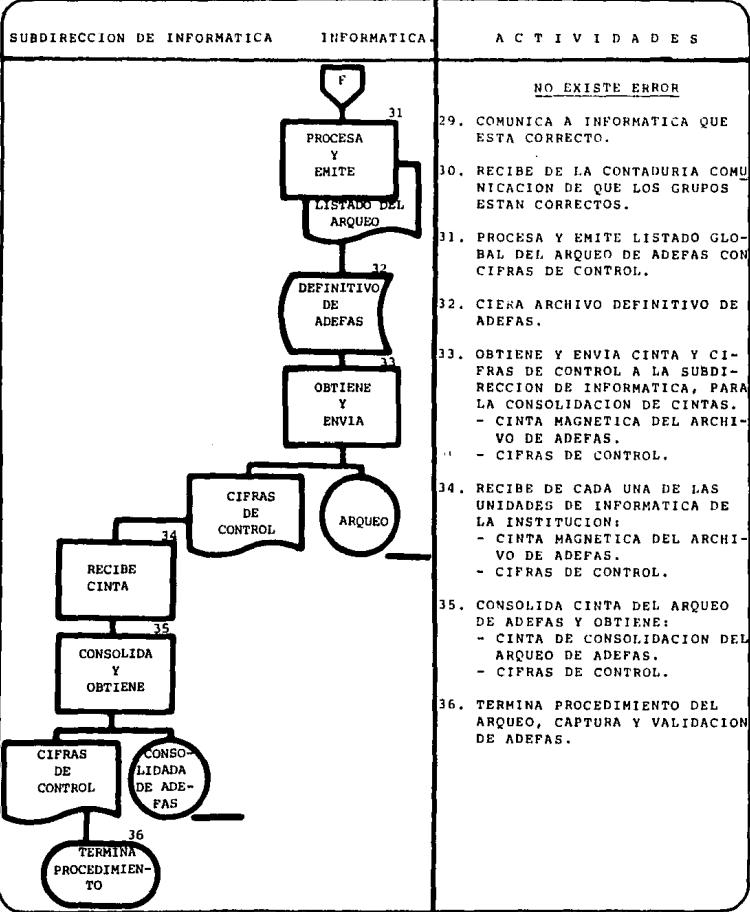
EN TODOS ESTOS CASOS DEBE VALIDARLO PRIMERO CONTRA EL FORMATO PARA EL ARQUEO DE ADEFAS PARA CONOCER SI ES ERROR DE CAPTURA O CODIFICACION, Y DESPUES CONTRA LOS CATALOGOS DE VALIDACION Y CATEGORIAS ESPECIFICAS PARA ADEFAS, ESTE ULTIMO SE DEBERA DE DAR DE ALTA EN INFORMATICA PARA ESTE FIN.

27. ELABORA FORMATO DE CORRECCION PARA EL ARQUEO DE ADEFAS, (VER INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL FORMATO DE CORRECCION).

28. ELABORA CONTROL DE ENVIO POR LOS FORMATOS DE CORRECCION PARA EL ARQUEO DE ADEFAS Y TURNA A INFORMATICA PARA SU CORRECCION (ESTE PROCESO SE REPITE CUANTAS VECES SEA NECESARIO). CONTINUA EN EL PUNTO No. 21 DE ESTE PROCEDIMIENTO.

SECOFI.
 SUBDIRECCION DE INGRESOS Y EGRESOS.
 RAMA: EVALUACION PROGRAMATICA Y FINANCIERA.
 PROCEDIMIENTO PARA: ARQUEO, CAPTURA Y VALIDACION DE ADEFAS

HOJA 5 DE 8
 SISTEMA: ARQUEO, CAPTURA E IDENTIFICACION DE ADEFAS.



**9. Formatos de Referencia Requisitados
de Acuerdo al Manual de Metodología**

9.1. Entradas

SECOFI.

SUBDIRECCION DE ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE
INFORMACION.

PLAN DE PROYECTO

HOJA 1 DE 1

FECHA: 30-VIII-86.

FASE 1.1.1

DIRECCION DE EVALUACION PROGRAMATICA
Y FINANCIERA.
920-2.ASIGNADO A:
LIC. JOSE LUIS C.
No. DE PROYECTO: 01

PRIORIDAD: A.

SUBDIRECCION DE INGRESOS Y EGRESOS.
920-21.FECHA DE INICIO:
01-IX-86.TERMINACION.
05-XII-86.DEPARTAMENTO DE INGRESOS Y EGRESOS D.F.
ESPECIALES.
920-213.DEPARTAMENTO DE ANALISIS Y DISEÑO DE
SISTEMAS (A).
160-121."ARQUEO, CAPTURA E IDENTIFICACION DE
ADEFAS".ENTREVISTADO:
LIC. HECTOR C.
JEFE DEL DEPARTAMENTO.OBJETIVO:
OPTIMIZAR LA CAPTURA DE LOS ADEJOS
RECONOCIDOS POR LA SECRETARIA QUE AL 31
DE DICIEMBRE DE CADA AÑO SE ENCUENTREN
EN PODER DE LAS DIFERENTES UNIDADES
ADMINISTRATIVAS DE LA INSTITUCION.FUNCIONES QUE APOYA:
CONTROL DE LAS DISTINTAS OBLIGACIONES
CONTRAIDAS AL 31 DE DICIEMBRE DE CADA
EJERCICIO PRESUPUESTAL.DECISIONES QUE APOYA:
LA UTILIZACION ADECUADA DE LOS RECURSOS
PRESUPUESTALES OTORGADOS A CADA AREA.

OBSERVACIONES:

- TENDRA APLICACION GENERAL EN CADA UNIDAD ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCION, SIN PERJUICIO DE SU UBICACION GEOGRAFICA.
- PARA ESTE CASO PRACTICO SERA UN SISTEMA NUEVO.
- SE JUSTIFICA DENTRO DE LOS PUNTOS 3, 4 Y 6 QUE CORRESPONDEN AL 1.1.3.

BENEFICIOS:

IDENTIFICAR, CONTROLAR Y DAR SEGUIMIENTO HASTA SU PAGO, DE UN ADEFAS AUN, EN EL EJERCICIO PRESUPUESTAL SIGUIENTE.

FORMULO:

AUTORIZO.

SECOFI.

SUBDIRECCION DE ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE
INFORMACION.

PROGRAMACION Y CONTROL DE PROYECTOS.

HOJA 1 DE 1
FECHA 30-VIII-86.

FASE I.1.4.

PROYECTO: "ARQUEO, CAPTURA E IDENTIFICACION DE ADEFAS" OBJETIVO: CONTROL PRESUPUESTAL.	RESPONSABLE: MARCO ANTONIO DE C. ADA 01 SIMBOLOGIA: PROGRAMADO X REAL V.	AUTORIDAD: ENRIQUE P. DURACION ESTIMADA TRES MESES CINCO DIAS.	CLAVE: 160-121 # PROYECTO: 01 PRIORIDAD: A.	EQUIPO DE TRABAJO JOSE LUIS C. ADA 11 PEDRO F. ADA 21.
---	--	---	---	--

FASES O ACTIVIDADES.	ANALISTA #	% DE AVANCE	FECHAS		DIAS HABILES		AVANCE MENSUAL											
			INICIO	TERMINO	DÍAS VACACIONES		SEPTIEMBRE		OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE							
			1-IX-86.	5-XII-86	11	11	P	X	X									
DESCRIPCION DEL PROYECTO	11	X	1-IX-86	17-IX-86	11	11	P	X	X									
LEVANTAMIENTO DE INFORMACION	21	XX	17-IX-86	7-X-86	14	25	P		X	X	X							
DISEÑO	11-21	XXX	7-X-86	14-X-86	5	30	P				X	X						
PRUEBAS	01	XXXX	14-X-86.	22-X-86.	6	36	P				X	X						
DOCUMENTACION	21	XXXX	22-X-86	5-XI-86	10	46	P				X	X						
CAPACITACION	11-21	XXXXX	5-XI-86	26-XI-86	14	60	P					X	X	X				
IMPLANTACION	01-11	XXXXX	26-XI-86	5-XII-86	7	67	P							X	X			

SECOFI.

SUBDIRECCION DE ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS
DE INFORMACION

INFORME MENSUAL

HOJA 1 DE 1.

FASE 1.1.4.

CLAVE DEL DEPARTAMENTO	CLAVE DEL SISTEMA	DIAS HABILES ACUMULADOS			S I M B O L O	PROGRAMACION MENSUAL													
		PROG.	REAL.	DESV.		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.		
160-121.	01	67			P											X	X	X	X
					R														

SECOFI.

SUBDIRECCION DE ANALISIS Y DISEÑO DE

SISTEMAS DE INFORMACION

DOCUMENTO PARA CODIFICACION

HOJA 1 DE 1

FASE II.1.1.3.

PARA LA INTEGRACION DEL ARCHIVO MAESTRO

CLAVE DE TARJETA	No. REGISTRO SECOFI.	NUMERO DE CONTRATO.
A	000001	0000000001
A= ALTA		
B= AMPLIACION		
C= CAMBIO		
TARJETA 1		

INICIO DE LA OBRA	TIPO DE CONTRATO	IVA	
A 020107	A	016	
A= NORMAL.			
B= SINDICATO			
NOMBRE DEL CONTRATISTA.			
INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS SA			
TARJETA 2			

SECOFI

Subdirección de Análisis y Diseño de

Sistemas de Información

Pantalla de Captura de Información

Hoja 1 de 1

Fase 11.1.3.

SECOFI

CLAVE DE TARJETA:	A(1)
NUMERO DE REGISTRO SECOFI:	9(6)
NUMERO DE CONTRATO:	X(9)
NUMERO DE TARJETA:	9(1)
INICIO DE OBRA:	9(6)
IVA:	9(2)
TIPO DE CONTRATO:	X(1)
NOMBRE DEL CONTRATISTA:	A(40)
CLAVE DEL ADEUDO:	A(3)

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

SECOFI.

SUBDIRECCION DE ANALISIS Y DISEÑO DE

SISTEMAS DE INFORMACION

DETERMINACION Y ANALISIS DE DATOS DE EXTRAIDA.

HOJA 1 DE 1

FASE II.1.3.

NOMBRE DEL DATO	LONGITUD DE CAMPOS	TIPO DE DATO	SE USARA EN EL REPORTE	SEGURIDAD CONSULTA
No. DE REGISTRO SECOFI.	06	NUMERICO.	USUARIOS, REPORTE Y PANTALLA.	AREA FINANCIERA.
No. DE CONTRATO.	09	ALFA NUMERICO.	VARIOS REPORTES Y PANTALLAS.	DEPARTAMENTO CONTRATISTA.
INICIO DE OBRA.	06	NUMERICO.	REPORTE Y PANTALLAS.	DEPARTAMENTO CONTRATISTA.
NOMBRE DEL CONTRATISTA.	40	ALFABETICO	REPORTE Y PANTALLAS.	DEPARTAMENTO CONTRATISTA.
CLAVE DEL APEUDO.	03	ALFABETICO	USUARIO REPORTE Y PANTALLA	AREA FINANCIERA.
AUTORIZA CAMBIO	OBLIGATORIO 1 OPCIONAL 2	DEPENDENCIA	FRECUENCIA	JERARQUIA DEL DATO
DEPARTAMENTO CONTRATISTA.	1	NINGUNA.	CONSTANTE.	LLAVE DEL SISTEMA.
DEPARTAMENTO CONTRATISTA.	1	No. DE REGISTRO SECOFI.	CONSTANTE.	LLAVE DEL SISTEMA.
DEPARTAMENTO CONTRATISTA.	1	No. DE CONTRATO.	CONSTANTE.	OPERATIVO.
DEPARTAMENTO CONTRATISTA.	1	No. DE CONTRATO.	CONSTANTE.	OPERATIVO.
VINCULACION CONTABLE PRESUPUESTAL.	1	MOMENTO CONTABLE.	CONSTANTE.	OPERATIVO.

SECOFI,
SUBDIRECCION DE ANALISIS Y DISEÑO DE
SISTEMAS DE INFORMACION.
ANALISIS Y CLASIFICACION DE DATOS.

HOJA 1 DE 1
FASE II.1.3.

ALTAS	AMPLIACIONES	CAMBIOS	PORCENTAJES	OBSERVACIONES
CLAVE DE TARJETA A. No. DE REGISTRO SECOFI 000001. No. DE CONTRATO 00000001. No. DE TARJETA 1. INICIO DE OBRA 020187. NOMBRE DEL CONTRATISTA ING. CIVILES ASOCIADOS, S.A. IMPORTE DEL CONTRATO.	IMPORTE DE LA AMPLIACION. AMPLIACION EN DIAS.		ISR.	SE UTILIZA COMO LLAVE DE ACCESO AL SISTEMA. SE UTILIZA COMO LLAVE DE ACCESO AL SISTEMA.

9.2. Procesos

SECOFI.

SUBDIRECCION DE ANALISIS Y DISEÑO DE

SISTEMAS DE INFORMACION.

PROCESOS SOBRE LOS DATOS

HOJA 1 DE 1

FASE II.1.3.

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS
No. REGISTRO SECOFI. No. DE CONTRATO. FECHA DE RECEPCION. No. DE SOLICITUD DE PAGO. VALOR DEL DOCUMENTO NETO A PAGAR. CLASE DE PAGOS.	ACTUALIZACION DEL ARCHIVO DE PAGOS. - EMITE PROGRAMA DE PAGOS. - ACTUALIZA SALDOS.	ENTRADAS DE CUENTA REPORTE DE LA SITUACION DE CONTRATOS. - NO. DE CONTRATO. - No. DE CONTRATISTA. IMPORTE TOTAL. - INICIAL. - AMPLIACION. - TOTAL IMPORTE PAGADO - RECIBOS. - CERTIFICADOS. - TOTAL.
CLAVE DEL ADEUDO - DEVENGADO (DEV) - EJERCIDO (EJE) - PAGADO (PAG)	ARQUEO - CAPTURA - VALIDACION - FOLIOS DUPLICADOS	SALDO PENDIENTE. ANTICIPOS. ARQUEO DE ADEFAS. - ADEFAS NO ENCONTRADOS Y YA OPERADOS. - ADEFAS NO CONSIDERADOS Y REALES. - ADEFAS NO ENCONTRADAS.

SECOFI.

SUBDIRECCION DE ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

DE INFORMACION.

SEGUIMIENTO DE ENTRADAS Y SALIDAS.

HOJA 1 DE 1

FASE II. 1.3.

PROCESOS SEGMENTO DE DATOS	ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS FINANCIEROS. ACTUALIZACION DEL ARCHIVO DE ARQUEO. CONTROL DEL EJERCICIO PRESUPUESTAL. VINCULACION CONTABLE PRESUPUESTAL.	
CONTRATOS IDENTIFICACION DE ADEFAS VALIDACION ADEFAS YA OPERADAS ADEFAS NO CONSIDERADAS Y REALES ADEFAS NO ENCONTRADAS ADEFAS EXCEDIDAS	E E S E E 	
E = ENTRADA AL SISTEMA S = SALIDA AL SISTEMA		

9.3. Salidas

SECOFI

SUBDIRECCION DE ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

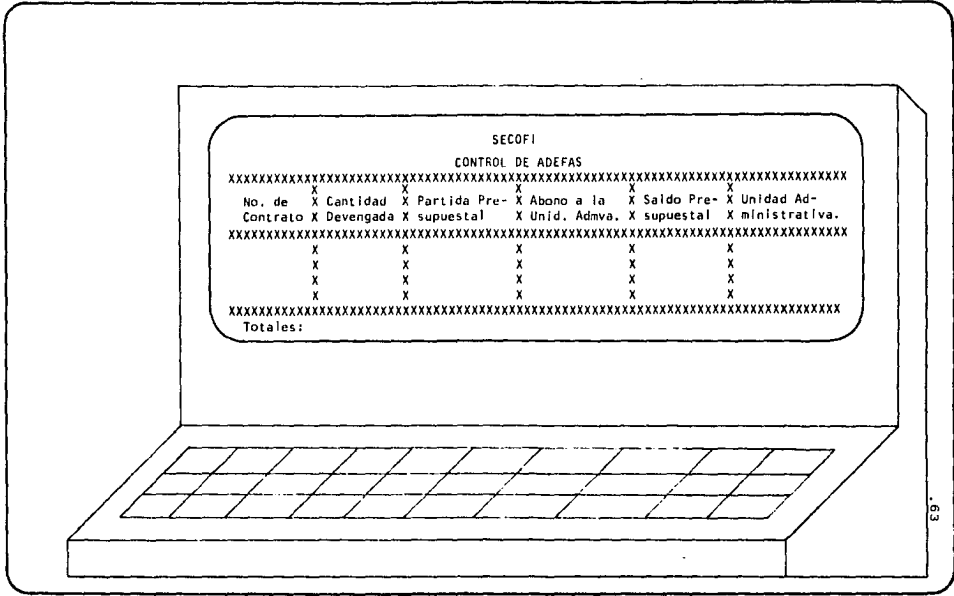
DE INFORMACION

PANTALLAS DE CONSULTA

HOJA 1 DE 1

FASE II.1.3

NUMERO DE PANTALLA	NOMBRE DEL ARCHIVO	FRECUENCIA	PROPOSITO	USUARIO	OBSERVACIONES
01	POSIBLES AEFAS	MENSUAL	COMPARACION DE EJERCICIO CONTRA ARQUEO.	VINCULACION CONTABLE PRESUPUESTAL.	
01	ARQUEO DE ADEFAS	MENSUAL	COMPARACION DE EJERCICIO CONTRA ARQUEO.	VINCULACION CONTABLE PRESUPUESTAL.	



SECOFI
 CONTROL DE ADEFAS

XX

No. de Contrato	X Cantidad Devengada	X Partida Pre-supuesta	X Abono a la Unid. Admva.	X Saldo Pre-supuesta	X Unidad Administrativa
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X

XX

Totales:

C.B.

10. Programas de incidencia

RELACION DE PROGRAMAS DEL SISTEMA DE ADEFAS

PROGRAMA	DESCRIPCION
ADO1	VALIDACION Y ACTUALIZACION DEL ARQUEO
ADO2	SELECCION DE POSIBLES ADEFAS
ADO3	COMPARACION EJERCICIO CONTRA ARQUEO
ADO4	ACTUALIZA SALDOS
UNECLAS	UNION Y CLASIFICACION DE REGISTROS P.A.C.P. Y GENERACION DEL ARCHIVO CPO403 QUE ALIMENTA AL PROGRAMA CP12 DE LA V.C.P.

INTERCONEXION DEL SISTEMA DE ADEFAS

AL SISTEMA DE VINCULACION CONTABLE PRESUPUESTAL

PROGRAMA GENERADOR	ARCHIVO	VARIABLE	FORMATO	PROGRAMA RECEPTOR	OBSERVA- CIONES
ADO2	ADO202	LLAVE		CP12	ARCHIVO CON FORMATO P.A.C.P.
		DIA	9(2)		
		MES	9(2)		
		AÑO	9(2)		
		HOJA	9(4)		
		CONTADURIA	9(4)		
		CENTRO TRAB.	9(3)		
		CONSECUTIVO	9(2)		
		RESTO			
		NUM. DOCTO.			
		AÑO	9(2)		
		LATRA	X(1)		
		CONSECUTIVO	9(4)		
		TIPO DOCTO.	9(2)		
		FOLIO U OBRA	X(6)		
		NUM. PROYECTO	X(8)		
		CVE. AUTIRUZA.	X(11)		
		FECHA VENCI.			
		DIA	9(2)		
		MEX	9(2)		
		AÑO	9(2)		
		MONEDA	X(1)		
		IMP. MON. EXT.	9(11)		
		TIEMPO CAMBIO	9(10)		
		MOM. CONTABLE	9(2)		
		CENTRO TRAB.	9(3)		
		DEPARTAMENTO	9(5)		
		CUENTA CARGO	9(4)		
		SUBCUENTA C	X(9)		
		CONCE ORIGEN			
		PART. PRES.	9(4)		
		DIGITOS	9(2)		
		CARGO	9(13)		
		CUENTA ABONO	9(4)		
		SUBCUENTA A	9(9)		
		ABONO	9(13)		
		COL. 150	X(1)		
		TIPO MOV.	X(1)		
AD03	AD0302	IDEM	IDEM	IDEM	IDEM
AD04	AD0403	IDEM	IDEM	IDEM	IDEM

INTERCONEXION DEL SISTEMA DE V.C.P.

AL SISTEMA DE ADEFAS

PROGRAMA GENERADOR	ARCHIVO	VARIABLES	FORMATO	PROGRAMA RECEPTOR	OBSERVA CIONES
CP04	CP0403	LLAVE		AD02	ARCHIVO
		DIA	9(2)		CON
		MES	9(2)		FORMATO
		AÑO	9(2)		P.A.C.P.
		HOJA	9(4)		
		CONTADURIA	9(4)		
		CENTRO TRAB.	9(3)		
		CONSECUTIVO	9(2)		
		RESTO			
		NUM. DOCTO.			
		AÑO	9(2)		
		LETRA	X(1)		
		CONSECUTIVO	9(4)		
		TIPO DOCTO.	9(2)		
		FOLIO U OBRA	X(6)		
		NUM.*PROYECTO	X(8)		
		CVE. AUTIRUZA	X(11)		
		FECHA VENCI.			
		DIA	9(2)		
		MES	9(2)		
		AÑO	9(2)		
		MONEDA	X(1)		
		IMP. MON. EXT.	9(11)		
		TIPO CAMBIO	9(10)		
		MON. CONTABLE	9(2)		
		CENTRO TRAB.	9(3)		
		DEPATAMENTO	9(5)		
		CUENTA CARGO	9(4)		
		SUBCUENTA C	X(9)		
		CONCE. ORIGEN			
		PART. PRES.	9(4)		
		DIGITOS	9(2)		
		CARGO	9(13)		
		CUENTA ABONO	9(4)		
		SUBCUENTA A	9(9)		
		ABONO	9(13)		
		COL. 150	X(1)		
		TIPO MOV.	X(1)		

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

DE ACUERDO AL PRESENTE MANUAL, SE PUEDE OBSERVAR COMO LA METODOLOGIA PLANTEADA ES FACTIBLE DE SER LLEVADA A CABO, ES POCO COMPLICADA Y CUMPLE ADEMAS, CON LOS CUATRO PRINCIPIOS O CARACTERISTICAS BASICAS DE LOS SISTEMAS:

1.- DINAMICO

VIRTUD QUE LE PERMITE MODIFICAR ACCESIBLEMENTE ALGUNAS DE SUS PARTES. SIEMPRE Y CUANDO NO SE MODIFIQUE SU ESTRUCTURA (EL MODIFICAR SU ESTRUCTURA, PERTENECERIA A DAR DE BAJA EL SISTEMA E IMPLANTAR OTRO EN SU LUGAR, ACTIVIDAD QUE ESTA CONTEMPLADA EN LA FASE DE MANTENIMIENTO Y CONTROL)

2.- SINERGIA

QUE ES LA PARTICIPACION DE DOS O MAS ORGANOS U ORGANISMOS PARA COADYUVAR AL LOGRO EFICIENTE DEL SISTEMA.

3.- HOMEOSTASIS

AQUI OBSERVAMOS QUE SE LOGRA EL PUNTO DE EQUILIBRIO EN LOS ORGANISMOS QUE LO INTEGRAN CON EL FIN DE QUE ESTOS PERSIGAN LOS MISMOS OBJETIVOS.

4.- RETROALIMENTACION

CUENTA CON UNA FASE LLAMADA DE MANTENIMIENTO Y CONTROL DEL SISTEMA QUE ES LA QUE HACE QUE EL MISMO SE VAYA ACTUALIZANDO DE FORMA AUTOMATICA Y CON UN MINIMO DE RECURSOS.

ES ASI COMO SE CUMPLE CON LA FINALIDAD PRIMORDIAL DE ESTE TRABAJO; SE ESTABLECE UNA BASE DE METODOS HOMOGENEA QUE MINIMICE COSTOS Y UNIFIQUE LOS REGISTROS APARTE DE FACILITAR LA CAPACITACION DE NUEVOS USUARIOS AL HACER FACIL Y ORDENADA SU INTERPRETACION, PUESTA EN MARCHA Y CONTROL; Y AL MISMO TIEMPO PERMITE A LA MACROEMPRESA QUE LO IMPLANTE, MANEJAR LOS REGISTROS PROVENIENTES DE LAS DELEGACIONES ESTATALES, FEDERALES Y/O LOCALES DE FORMA COHERENTE Y ADECUADA, LOGRANDO UN MINIMO DE ERRORES EN LA CAPTURA Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION.

ASIMISMO, EL MANUAL DETERMINA EN FORMA SUTIL PERO DETERMINANTE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS USUARIOS DEFINIENDO SUS FUNCIONES Y PARTICIPACION A LO LARGO DEL PROCESO DEL SISTEMA; CON LO CUAL SE OBTIENE UNA MENOR RESISTENCIA AL CAMBIO POR PARTE DE LOS INVOLUCRADOS EN SU MANEJO.

UNA VEZ DESARROLLADO EL CASO PRACTICO DEL PRESENTE MANUAL QUEDA REPRESENTADA LA NECESIDAD DE SU APLICACION Y ESTO ES DEBIDO A QUE, COMO SE MENCIONO EN LA HIPOTESIS, SE ORIENTA A ABATIR LOS COSTOS, FACILITAR EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION, DOTAR AL USUARIO DEL SISTEMA DE UNA MEJOR COMPRESION DE LA INFORMACION QUE VA A MANEJAR.

COMO SE PUEDE OBSERVAR EN LA FASE DENOMINADA DISEÑO DEL SISTEMA, ETAPA EN LA QUE SE DETERMINA SI SE DEBE CONTINUAR DESARROLLANDO EL SISTEMA O NO, SE PUEDE INTERVENIR CON EL FIN DE EVITAR QUE LA CUANTIA DE LAS PERDIDAS PUDIERA SER MAYOR EN EL CASO DE QUE EL SISTEMA SE DEBA ABORTAR Y, EN CASO DE QUE EL SISTEMA PROMETA UN BUEN DESARROLLO EN EL MANEJO DE LA INFORMACION SE CONTINUA SU ELABORACION HASTA COMPLETAR SU IMPLANTACION Y LIBERACION.

POR OTRO LADO, EL DESARROLLO DEL CASO PRACTICO NOS PERMITIO CONOCER UN POCO MAS A FONDO LO QUE ES LA TEORIA Y ANALISIS DE SISTEMAS. PARA NOSOTROS FUE UNA GRATA EXPERIENCIA EL HABER DESARROLLADO UN MANUAL EN EL CUAL TRATAMOS DE CONTEMPLAR TODAS LAS FASES DEL SISTEMA DE UNA FORMA MAS PROFUNDA Y DETALLADA, NO SIN DEJAR DE RECONOCER QUE EN LA TEORIA DEL ANALISIS DE SISTEMAS SIEMPRE HAY ALGO NUEVO QUE APRENDER.

ES POR ESTO QUE, AL PRETENDER GUIAR Y NORMATIVAR EL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS, SE REQUIERE QUE LOS RESPONSABLES DE SU EJECUCION, COMPENDAN LA TRASCENDENCIA DE LLEVAR A CABO, CUANDO MENOS, LO MAS IMPORTANTE DE CADA UNA DE SUS FASES, YA QUE, SI SE OMITIERA ALGUNA, SE ESTARIA CAYENDO EN PROBLEMAS POSTERIORES, TANTO DE CONTROL COMO DE FUNCIONAMIENTO.

ESTAMOS CONCIENTES DE QUE LA TEORIA DE SISTEMAS HACE QUE ESTE SEMINARIO DEBA SER CONSTANTEMENTE ACTUALIZADO, DEBIDO A QUE EL RAPIDO CRECIMIENTO DE LAS ORGANIZACIONES Y LOS CAMBIOS INCLUSO DE SUS ESTRUCTURAS, PODRIAN HACER QUE ESTE MANUAL, SI BIEN NO SE VIERA OBSOLETO EN SU FUNCIONAMIENTO CON EL TRANSCURSO DEL TIEMPO, SI SE PODRIA MODIFICAR DE ACUERDO A LAS NECESIDADES QUE IMPERARAN.

AVEXOS

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METEOROLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA.

ANEXO 1

SEMINARIO DE INVESTIGACION
 MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
 Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
 EMPRESA.

METODOS PARA OBTENCION Y ANALISIS DE DATOS

- Método de Entrevistas.
- Método de Cuestionarios.
- Método de Inspección de Registros.
- Método de Observación.
- Método de Muestreo.

Método de Entrevista.

Las entrevistas son fuente muy útil para recabar información, su aplicación permite determinar cómo y para qué emplea la información el entrevistado, y brinda además al entrevistador la oportunidad de presentarse y vencer resistencias.

El analista debe desarrollar cierta habilidad en la conducción de las entrevistas, a fin de poder influir sobre sus entrevistados para convencerlos acerca de la conveniencia de sus recomendaciones.

Toda la conversación está encaminada a establecer las necesidades reales del usuario, lo cual implica que el entrevistador sea en principio, un buen oyente y que tenga aptitudes para desarrollar la conversación.

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA.

ANEXO 1

HOJA 2 DE 11

El analista atiende a personalidades que de-
tentan diversos niveles de autoridad, por
lo tanto en consideración a cada jerarquía
tendrá que adaptar la forma de su entrevista,
agenda, expresiones y tiempo, con las
variantes que cada interlocutor en particu-
lar requiera.

Los prejuicios de quienes intervienen en
una entrevista, afectan el resultado que de
ella se obtiene. El analista debe reflexio-
nar acerca de cómo reaccionaría él al verse
sujeto a crítica, o bien que su trabajo fue-
ra objeto de la misma, pues esto lo llevará
a ponerse en el lugar de su entrevistador,
con lo cual podrá planear de tal modo que
se desenvuelva en un ambiente más agradable
y aumentar las probabilidades de éxito.

Así, se puede concluir que los principales
factores que determinan el éxito de una
entrevista están en proporción a lo siguien-
te:

- a) Que la entrevista sea imparcial.
- b) Que se efectúe en un marco totalmente
objetivo.
- c) Que haya sido preparado con anticipa-
ción y cuidado.

Gran parte de la estrategia de la entrevista
radica en la preparación del contacto.
El analista debe conocer los nombres de las

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA

ANEXO 1

HOJA 3 DE 11

personas que entrevistará, la función que desempeñan dentro de la organización, y su propósito. Asimismo, tener preparado un cuestionario basado en los puntos sobre los cuales ha de requerir información.

Para este proceso es conveniente que el cuestionario tenga una secuencia lógica, de manera que las preguntas guarden relación con la anterior, y aún mejor, que resulte una como secuencia de la otra. Así, se evitará el tinglado característico del interrogatorio y podrá realizarse en forma impersonal.

Algunos aspectos que el entrevistador debe tener en el desarrollo de su práctica son los que se enumeran a continuación:

- 1.- **Términos.** El analista debe emplear en la medida de lo posible, una terminología simple y de uso común, evitando los vocablos que puedan presentar un significado confuso para su interlocutor, y comunicar sus ideas de modo que se asegure que son captadas y comprendidas, aún cuando para ello, tenga que repetir las o plantearlas de forma diferente.
- 2.- **Ambiente.** El analista ha de lograr que el tema se desarrolle en un ambiente estrictamente impersonal; manteniendo en todo momento el interés del entrevistado, así como su cooperación.

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA

- 3.- Aprobación. Es posible que durante la entrevista surgieran objeciones a cierto tipo de preguntas o sugerencias, lo cual debe ser canalizado por el analista, ya que resulta riesgoso acceder o aprobar situaciones que más tarde serán modificadas o rechazadas.

Factores que pueden significar el éxito de una entrevista:

- 1.- La atención a los detalles, a través de toda la entrevista.
- 2.- Causar la menor molestia posible en el trabajo del entrevistado.
- 3.- Reditúa mejores resultados en todos los casos, adoptar una actitud simple y sin cerca hacia el entrevistado.
- 4.- Emplear sólo el tiempo estrictamente requerido y solicitado en el momento de concertar la cita, que deberá ser suficiente para desarrollar y agotar la agenda.
- 5.- Indicar al entrevistado, una vez que se ha completado la información, que será necesario que regrese posteriormente a fin de asegurar y afinar el contenido del cuestionario.
- 6.- Es conveniente que el analista pregunte

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA.

a su interlocutor al término de la entrevista, si no queda pendiente algún aspecto importante que no estuviera comprendido en su agenda.

- 7.- El analista debe distinguir durante la entrevista, los hechos de las opiniones, ambos son importantes, pero su tratamiento puede ser diferente para efectos de análisis.
- 8.- El último aspecto importante de una entrevista es asegurarse que todas las preguntas fueron hechas en el nivel adecuado, de acuerdo a la siguiente clasificación:
 - a) Dirección de Area: Políticas, filosofía general, apoyo a los proyectos, etc.
 - b) Subdirección: Políticas y procedimientos de los departamentos a su cargo, cuellos de botella, factor de tiempo, restricciones laborales, etc.
 - c) Departamento: Problemas funcionales, comunicaciones, registros y control de trabajo, etc.

Método de Cuestionarios

Por lo que respecta al método de cuestiona-

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA

ANEXO I

HOJA 6 DE 11

rios puede resultar útil en algunos casos -que más adelante se señalan-, aunque su uso esté limitado entre otras, por las siguientes razones:

- 1.- El personal puede negarse a responder cuestionarios largos y tediosos que le hagan perder tiempo.
- 2.- La dificultad que implica la elaboración de cuestionarios que aseguren la obtención de la información deseada exacta; y
- 3.- El uso de cuestionarios es un método relativamente lento, a causa del tiempo que toma al personal resolverlos.

Posiblemente, el uso de cuestionarios se justifique cuando se trate de obtener poca información de una gran cantidad de personas, o bien, cuando se está haciendo un estudio sistemático de todas y cada una de las actividades de una unidad completa de la organización, ya que en estos casos el cuestionario puede representar el único método práctico para recabar información en un corto período.

Una de las ventajas que ofrece el cuestionario para la recolección de información, es que la remisión de los mismos a quienes habrán de resolverlos puede efectuarse con su eficiente anticipación, lo cual les permite

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA

ANEXO 1

HOJA 7 DE 11

localizar la información y solucionarlos con conceptos más reales y objetivos.

El cuestionario utilizado en la recolección de hechos y datos es un documento de tipo provisorio, redactado en forma clara, precisa y concreta. Esto es, que el objetivo del mismo sea formular preguntas y obtener respuestas en las que no haya lugar a falsas interpretaciones de las primeras y consecuentemente, a algún tipo de deformación de las últimas. Una manera de prever lo anterior es, aún cuando no lo sea de modo absoluto, anexar instructivos al cuestionario, acerca de cómo completarlos adecuadamente y, en algunos casos, señalar la fecha para devolverlo.

Métodos de Inspección de los Registros.

El desarrollo de este método consiste en revisar los documentos que integran el proceso, tales como carta de organización, diagramas de flujo y de procedimientos, cartas de distribución del trabajo, guías de control y supervisión, manual de procedimientos, descripción del trabajo, etc.

Cuando la documentación requerida está documentada y actualizada, puede resultar fácil adquirir los detalles completos relativos a las operaciones del área estudiada, pero cuando no sea así, se recurrirá a quienes tienen en mente los procedimientos; ahora

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA

ANEXO 1

HOJA 8 DE 11

bien, al recibir la información debe quedar documentada a efecto de asegurarse que el analista tenga cabal conocimiento de la línea de operación que se investiga.

Método de Observación.

El método de observación tiene como objeto preparar un resumen de las operaciones, compuesto de una serie de ilustraciones, figuras y tablas que el analista preparará después de observar las distintas operaciones; en otras palabras, es el resumen por escrito de una investigación ocular de determinada actividad o situación.

Cuando el analista se decide a utilizar ésta técnica como parte de la investigación, será conveniente que él mismo se prepare para realizar la observación en forma cuidadosa y planificada; lo que implica que él mismo deberá observar la operación durante un tiempo tal que le permita comprobar el desarrollo natural del proceso y arribar a conclusiones procedentes.

Como técnica de investigación consiste en ver y oír hechos y fenómenos que se desean estudiar. La observación se convierte en técnica-científica en la medida que: a) Sirve a un objetivo ya formulado de investigación, b) Es planificada sistemáticamente, c) Es controlada sistemáticamente y relacionada con proposiciones generales en vez de

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA.

ANEXO 1

HOJA 9 DE 11

ser presentada como una serie de curiosidades interesantes; y d) Está sujeta a comprobaciones y controles de validez, confiabilidad y precisión.

Método de Muestreo.

Es la técnica de selección de una muestra representativa de la población o del universo a investigarse. A partir de una parte de un agregado o total sobre la cual se efectúa un juicio o inferencia acerca del agregado o total, se puede decir que se está haciendo un muestreo.

Por lo tanto con las muestras inferimos:

- . Alguna o algunas propiedades del universo donde se obtienen.
- . No se tiene que estudiar exhaustivamente a todos los elementos que lo componen.
- . Rapidez en la obtención de datos.
- . Economía en la obtención de información.

Modalidades del Muestreo.

1.- No probabilístico: Procedimiento en

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA

ANEXO 1

HOJA 10 DE 11

que se escoje arbitrariamente a la per
sona entrevistada.

- Muestreo a Criterios: Se entrevista a cualquier persona.
 - Muestreo por Expertos: Personas que por su experiencia deciden la representatividad de la muestra.
 - Muestreo por Cuotas: Determinadas cantidades preestablecidas (25 documentos mensuales, etc).
- 2.- Muestreo Probabilístico: Procedimiento por el cual se da a cada persona o elemento del universo una posibilidad igual de ser seleccionado por la muestra:
- Muestreo Simple al Azar: Selección de miembros individualmente y por un proceo aleatorio.
 - Muestra por Estratos o Estratificado: Se divide la población en estratos o grupos de acuerdo a un esquema predefinido.
 - Muestreo por Conglomerados: Selección de grupos y no individual.
 - Muestreo por Ponderación: Se asignan diferentes probabilidades de selec-

ESTA TESIS NO DEBE
QUEDAR DE LA BIBLIOTECA

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA

ANEXO 1

HOJA 11 DE 11

ción a los diversos elementos del universo, como el entrevistar a un hombre por cada dos mujeres.

- Muestreo Sistemático: Se selecciona cada enésimo elemento de una lista, directorio, censo, etc.
- Muestreo por Etapas Múltiples o por Etapas: Selección de acuerdo al área donde vive la persona entrevistada y no al lugar donde se encuentra en el momento de la investigación.

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA

ANEXO 2

HOJA 1 DE 5

PREGUNTAS CONTENIDAS EN EL FORMULARIO PARA
LA EVALUACION DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO

Para contestarlas -afirmativa o nega-
tivamente-, o bien complementarlas,
según su criterio.

OBJETIVO GENERAL

1. Descripción:

2. ¿Es del conocimiento general de las personas encargadas del sistema, el manejo del mismo?
3. ¿Es congruente el sistema con los objetivos de las Dependencias que intervienen en él?

FUNCIONES ADMINISTRATIVAS QUE CUBRE
EL SISTEMA.

4. Identificación de la función:
5. ¿Conocen su objetivo y descripción las personas que realizan las funciones?
6. ¿Son necesarias todas las funciones que se efectúan?
7. ¿Faltan algunas otras funciones en el sis

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA

ANEXO 2

HOJA 2 DE 5

tema?

8. ¿Está definida la participación de las ramas en cada función?
9. ¿Son éstas del conocimiento del personal que interviene en el sistema?
10. ¿Existen disposiciones que regulen su sistema administrativo, tales como políticas, reglamentos, normas e instrucciones?
11. ¿Son del conocimiento del personal a cargo del sistema?
12. ¿Son claras y precisas las disposiciones administrativas?
13. ¿Faltan disposiciones administrativas?
14. ¿Existen algunas que sean obsoletas?
15. ¿Existe duplicación en cuanto a ellas?
16. O bien, ¿existen puntos en los que se contraponen unas a otras?

PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS.

17. ¿Están redactados por escrito?
18. ¿Detallan exactamente cómo realizar cada función, especificando quién ha de

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA.

ANEXO 2

HOJA 3 DES

actuar, cuándo y de qué modo hacerlo?

19. ¿Se llevan a cabo con apego a lo dispuesto?
20. ¿Necesita entrenamiento el personal encargado de tales procedimientos?
21. ¿Requieren estudio y/o revisión inmediata los procedimientos actuales?

DOCUMENTOS DE ENTRADA Y DE SALIDA.

22. ¿Su diseño facilita tanto la interpretación como el llenado de los mismos?
23. ¿Sería posible eliminar alguno o algunos de los documentos que se usan en el sistema administrativo, o bien, algunas de las copias?
24. ¿Existen controles para la recepción y distribución de los documentos de entrada al sistema administrativo?
25. ¿Existen controles para la distribución de los documentos generados en el sistema?
26. ¿Existen controles para llevar a cabo oportunamente las funciones del sistema administrativo?
27. ¿Son eficientes los controles a que se refieren las tres preguntas anteriores?

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA

ANEXO 2

HOJA 4 DE 5

28. ¿Es necesario establecer algún otro tipo de control?
29. ¿Está relacionado con otros sistemas el sistema administrativo?
30. ¿Se justifica tal relación?

SISTEMAS DE INFORMACION AUTOMATIZADOS.

31. ¿Existen algunos de este tipo que apoyen las funciones del sistema administrativo?
32. ¿Es real este apoyo?
33. ¿Es oportuna y confiable la información de los reportes producidos por el sistema?
34. ¿Ofrece consultas por pantalla el sistema de información automatizado?
35. ¿Se pueden suprimir las presentaciones por pantalla sin que se altere el funcionamiento del sistema administrativo?
36. Describa los Sistemas de Información Automatizados (SIA) que apoyan las funciones del Sistema Administrativo (SA).
37. ¿Son necesarios otros sistemas de información automatizados para apoyar las funciones del sistema administrativo?

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA.

ANEXO 2

HOJA 5 DE 5

38. ¿Apoya el sistema administrativo a los de información automatizados, para que éstos funcionen adecuadamente?
39. ¿Existe documentación escrita del sistema administrativo?
40. ¿Es del conocimiento del personal que interviene en él?
41. ¿Es suficiente tal documentación, para que funcione eficientemente el sistema?
42. ¿Está actualizada?
43. ¿Indique los principales problemas que presenta el sistema administrativo, así como sus posibles soluciones?

SEMINARIO DE INVESTIGACION
MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA

ANEXO 3

HOJA 1 DE 7

DIAGRAMAS

El método más comúnmente utilizado para describir un sistema lo constituye la diagramación, misma que para representar la lógica y pasos del procedimiento se vale de una serie de símbolos capaces de describir el proceso de una forma clara y concreta.

Estos símbolos se unen por medio de líneas que indican las secuencias de las operaciones, las entradas, salidas y procesos que se llevan a cabo para producir los resultados esperados. En resumen la diagramación es una técnica utilizada para representar en forma gráfica y lógica el flujo de datos a través de todo el sistema.

Tipos de Diagramas de uso general.

- a) Diagrama de Bloque. Representación gráfica que muestra la secuencia de pasos o etapas de desarrollo de un procedimiento, sus alternativas y las acciones que deben ejecutarse para obtener la solución del asunto.
- b) Diagrama de Flujo (Flujograma). Representación gráfica que por medio de símbolos convencionales expresa la se

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA

ANEXO 3

HOJA 2 DE 7

cuencia y el curso de las operaciones de que se compone un procedimiento; define el método de ejecución de dichas operaciones el itinerario de las personas, materiales o formas, la distancia recorrida, el tiempo empleado, el flujo de decisiones, etc.

- c) Diagrama de Recorrido. Representación gráfica que muestra el área sujeta de estudio, la distribución del equipo, puestos o zonas de trabajo y los movimientos de materiales, piezas o productos, utilizando símbolos convencionales para indicar las actividades que se efectúan en los diversos puntos.

ELABORACION DE DIAGRAMAS

SIMBOLOGIA

En la elaboración de los diagramas de flujo correspondientes a los procedimientos administrativos de carácter general dentro de la Institución, se utilizará invariablemente la simbología que se describe a continuación, misma que corresponde a una combinación de los sistemas ASME (American Society of Mechanical Engineers) y ASSA (American Standards Association).

Dichos símbolos servirán para representar

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA.

ANEXO 3

HOJA 3 DE 7

en forma gráfica, tanto la secuencia en que se desarrollan las actividades de un procedimiento administrativo, como el recorrido de las formas y/o materiales que intervienen en el mismo.

SIMBOLO

CONCEPTO

EXPLICACION



ACTIVIDAD

Corresponde a la ejecución de una acción concreta en el desarrollo, de un procedimiento, lo que modifica la situación y/o características del sujeto del mismo.



SUPERVISION

Es la revisión de la situación o características del sujeto del procedimiento, en cualquier etapa, de éste, para su identificación y verificación cuantitativa y/o cualitativa.



DECISION

Etapas de un procedimiento en la que se presentan varias alternativas.



DOCUMENTO

Símbolo auxiliar para indicar la entrada y/o salida de información registrada en documentos.



ARCHIVO O REGISTRO





Guarda, almacenamiento o la marginación temporal, indefinida o definitiva del sujeto del procedimiento.

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA.

ANEXO 3

HOJA 4 DE 7

SIMBOLO	CONCEPTO	EXPLICACION
	INICIACION O TERMINACION	Símbolo auxiliar para indicar la iniciación o terminación de un procedimiento.
	CONECTOR	Símbolo auxiliar para indicar la unión del flujo de las actividades de un procedimiento.
	CONECTOR DE HOJA	Símbolo auxiliar para indicar la unión del flujo cuando pasa de una hoja a otra.
	DIRECCION DEL FLUJO	Símbolo auxiliar para indicar el sentido en que se suceden los pasos de un procedimiento.
<p>Trazado del Diagrama.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - El diagrama se trazará en sentido vertical y deberá incluir tanto columnas como puestos, unidades u organismos diferentes intervengan en el procedimiento, indicando el nombre de los mismos en la parte superior de la columna respectiva. - La secuencia en que se desarrollan las actividades se indicará, mediante un segmento de flecha que une los símbolos que 		

SEMINARIO DE INVESTIGACION




MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA.

ANEXO 3

HOJA 5 DE 7

representan dichas actividades desde el principio hasta el final del procedimiento.

- La descripción de las actividades se hará en una columna a la derecha del diagrama, numerando progresivamente, tanto las actividades como los símbolos que las representan, excepto los que corresponden a la "iniciación" y "terminación" del procedimiento, mismas que llevarán las palabras "inicia" y "termina".
- En la elaboración del diagrama pueden utilizarse tantas hojas como lo exija la longitud del procedimiento, en cuyo caso la continuidad de éste se indicará con el símbolo de "conector de hoja", el cual se identificará con un número romano.



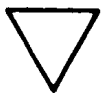




SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCION
	TERMINAL	Indica la iniciación o término de un procedimiento.
	TARJETA PERFORADA	Se utiliza como entrada o salida de un sistema.
	PROCESO	Acción concreta de revisión y/o modificación de las características de la información.

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA.

ANEXO 3

HOJA 6 DE 7



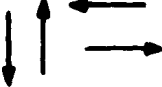
SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCION
	DOCUMENTO	Entrada o salida de información.
	DECISION	Tomar un camino concreto de acción sobre varias alternativas.
	ARCHIVO	Almacenamiento temporal o permanente de información.
	CINTA MAGNETICA	Es una cinta con una capa superficial magnetizable en la cual se almacenan datos. Sirve como entrada o salida del sistema.
	DISCO MAGNETICO	Dispositivo de almacenamiento en el cual se registran los datos sobre las superficies magnetizadas, pistas y cilindros. Se utiliza como medio de entrada o salida del sistema.
	TERMINAL PANTALLA	Entrada o salida de un sistema en un dispositivo que presenta los datos en una forma visual semejante a una pantalla de televisión, existen terminales de varios tipos.
	INTERFASE	Un límite compartido. Enlace de dos dispositivos de Hardware. Almacenamiento accesado por dos o más programas de cómputo.

SEMINARIO DE INVESTIGACION

MANUAL DE METODOLOGIA PARA EL ANALISIS
Y DISEÑO DE SISTEMAS EN UNA MACRO
EMPRESA.

ANEXO 3

HOJA 7 DE 7

SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCION
	CONECTOR	Unión dentro de la misma hoja de flujo de un diagrama.
	CONECTOR DE HOJA	Unión del flujo de un diagrama entre hoja y hoja.
	DIRECCION DE FLUJO	Sentido de los pasos del procedimiento o sistema.

BIBLIORAFIA

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

- LASSER, J.K. ORGANIZACION DE EMPRESAS. ED. HISPANO EUROPEA. 1982.
- GOMEZ CEJA GUILLERMO. PLANEACION Y ORGANIZACION DE EMPRESAS. EDICOL. 1984.
- WESTON J. FRED. FINANZAS EN ADMINISTRACION. ED. INTERAMERICANA. 1985
- ALBERS HENRY H. PRINCIPIOS DE ORGANIZACION Y DIRECCION. ED. LIMUSA. 1974.
- FERNANDEZ ARENA JOSE ANTONIO. LA AUDITORIA ADMINISTRATIVA. ED. DIANA. 1983.
- ALVAREZ ANGUIANO JORGE. AUDITORIA ADMINISTRATIVA. TESIS UNAM. 1980.
- ARIAS GALICIA FERNANDO. INTRODUCCION A LA TECNICA DE INVESTIGACION EN LA ADMINISTRACION Y DEL COMPORTAMIENTO. ED. TRILLAS. 1977.
- EMERY JAMES C. SISTEMAS DE PLANEAMIENTO Y CONTROL EN LA EMPRESA. ED. LIBRERIA EL ATENEO. 1981.
- SCHMIDT J.W. Y TAYLOR R.E. ANALISIS Y SIMULACION DE SISTEMAS INDUSTRIALES. ED. TRILLAS. 1979.
- KUO BENJAMIN C. SISTEMAS AUTOMATICOS DE CONTROL. ED. CONTINENTAL. 1979.
- PETERSON E. L. ANALISIS ESTADISTICO Y OPTIMIZACION DE SISTEMAS. ED. CONTINENTAL. 1982.
- HOSTETTER GENE H. SISTEMAS DE CONTROL. ED. INTERAMERICANA. 1984.
- McMILLAN CLAUDE. ANALISIS DE SISTEMAS. ED. TRILLAS. 1977.
- JOHNSON RICHARD A. TEORIA, INTEGRACION Y ADMINISTRACION DE SISTEMAS. ED. LIMUSA. 1973.
- DEL POZO NAVARRO F. LA DIRECCION POR SISTEMAS. ED. LIMUSA. 1979.
- MARTINEZ LEAL PASTOR. ADMINISTRACION SISTEMATICA. ED. CONTINENTAL. 1979.
- ANDERSON JONATHAN. REDACCION DE TESIS Y TRABAJOS ESCOLARES. ED. DIANA. 1974.