



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Contaduría y Administración

## CONTROL EN EL AREA DE OPERACION DE COMPUTADORES

### Seminario de Investigación Administrativa

Que para obtener el título de:  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION

p r e s e n t a n

JUAN ESPINOSA ARAGON

FRANCISCO JAVIER FRAGOSO PADILLA

RENE MARTINEZ VELARDE

LUZ MARIA ALMA MATA VALDEZ

GILBERTO MONTERO RAMIREZ

Director del Seminario de Investigación  
DR. C. A. RICARDO RIVERA SOLER

Director de Procesos Electrónicos de la Tesorería del Distrito Federal

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO.

A LA FACULTAD DE CONTADURIA  
Y ADMINISTRACION.

ALUMNOS QUE INTERVINIERON EN  
EL PRESENTE SEMINARIO DE INVES  
TIGACION.

JUAN ESPINOSA ARAGON.  
FCO. JAVIER FRAGOSO PADILLA.  
RENE MARTINEZ VELARDE.  
LUZ MA. ALMA MATA VALDEZ.  
GILBERTO MONTERO RAMIREZ.

A NUESTRO PROFESORES.

A TODAS LAS PERSONAS QUE  
CON SU APORTACION HICIE-  
RON POSIBLE LA CULMINA- -  
CION DE ESTE TRABAJO.

CON SINCERO AGRADECIMIENTO  
A NUESTRO DIRECTOR DE SEMINAU  
RIO

DR. C.A. RICARDO RIVERA SOLER

DIRECTOR DE PROCESOS ELECTRO-  
NICOS DE LA TESORERIA DEL DIS-  
TRITO FEDERAL.

# I N D I C E

Pág.

## INTRODUCCION

CAPITULO I	IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.
CAPITULO II	DEMARCACION DEL FENOMENO.
CAPITULO III	FORMULACION DE HIPOTESIS.
CAPITULO IV	DEFINICION DE OBJETIVOS.
CAPITULO V	DETERMINACION DE VARIABLES, UNA DEPENDIENTE Y UNA INDEPENDIENTE.
CAPITULO VI	DETERMINACION DE VARIABLES DE CONTROL.
CAPITULO VII	CONOCIMIENTO EN EL MEDIO DEL DESARROLLO DE LA PROBLEMÁTICA SUJETA A INVESTIGACION.
CAPITULO VIII	ACOPIO BIBLIOGRAFICO.
CAPITULO IX	OBSERVACION NATURALISTA.
CAPITULO X	AJUSTE A LA HIPOTESIS ORIGINAL Y A LAS VARIABLES.

CAPITULO XI	ESTUDIO DE MUESTREO Y - PROBABILIDADES.
CAPITULO XII	DISEÑO DE LA INVESTIGA-- CION.
CAPITULO XIII	CONSTRUCCION DE CUES-- TIONARIOS.
CAPITULO XIV	PRUEBA PILOTO.
CAPITULO XV	CUESTIONARIOS: SU APLICA CION Y RECOLECCION DE - DATOS.
CAPITULO XVI	TRATAMIENTO SISTEMATIZA DO DE LA INFORMACION.
CAPITULO XVII	OBTENCION E INTERPRETA-- CION DE RESULTADOS.
CAPITULO XVIII	CONCLUSIONES Y RECOMEN DACIONES
	ANEXOS
	BIBLIOGRAFIA.

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

"Nos hallamos en el umbral de una época en la cual no solo el saber científico más avanzado, sino asimismo las más humildes realidades de la vida cotidiana no tienen todavía un nombre para designarlas. Si nos negamos a inventar tales nombres o a aceptar los nombres que otros acuñen por nosotros, estaremos negando esas mismas realidades: será posible que las mismas encuentren un lugar en nuestras mentes". (1).

La informática es "La ciencia del tratamiento racional, especialmente por medio de máquinas automáticas, de la información considerada como soporte de los conocimientos humanos y de las comunicaciones, en los campos técnicos como económico y social". (2)

Una de las aspiraciones al inicio de esta investigación es la de aportar algo nuevo en el área de nuestra especialidad que es la informática.

La inquietud despertada para la realización de este ensayo surgió de un estudio que se realizó en diversas áreas de diferentes organizaciones de procesamiento de datos; éste estudio nos dió conocimiento de que en la mayoría de las áreas existen problemas en cuanto a los controles que se llevan a cabo para cada una de las funciones

---

(1).- A. Kaufman, Fustier, Devet.

(2).- Pierre Conso y Pierre Paulain.

que se desempeñan en cada puesto. Con lo cual - determinamos que el área de operación de Computadores no se le ha dado la debida importancia, siendo que ésta es una parte vital dentro de una Unidad de Sistematización de Datos (U.S.D.) y en consecuencia no se han efectuado estudios relevantesreferentes a esta área.

El enfoque de este ensayo estará encausado directamente hacia los controles en el área - de operación del computador, dentro de las diferentes U.S.D. del Sector Público Federal; con lo cuál deseamos optimizar el funcionamiento, así como el aprovechamiento de recursos humanos, materiales y técnicos, con base en un sistema adecuado de controles. Decidimos atacar dicha área porque al efectuar el análisis antes mencionado, encontramos que en la actualidad muy pocos autores o profesionistas, así como investigadores han escrito muy poco referente a este tema; además que con ésta investigación aportemos aunque en forma mínima, algo útil a nuestra sociedad.

Para la recabación de información nos basamos en la creación de un cuestionario, y una vez obtenida la información procedimos a efectuar una serie de cruces de la misma, para poder emitir después de un análisis, nuestras conclusiones.

## CAPITULO I

### IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

Al intentar identificar el problema que a través de la presente investigación, se pretende atacar, tuvimos que partir de un conocimiento previo de diversas Unidades de Sistematización de Datos (U.S.D.), considerando su estructura orgánica, para con ello analizar las fallas que se pudiesen presentar en cualesquiera de las áreas que la integran.

Para esto tomamos en cuenta los organigramas estructurales de diferentes instituciones con el fin de crearnos una imagen de lo que debe contener un organigrama tipo de una U.S.D., se analizó también el organigrama funcional de las áreas que componían dichas unidades para tener conocimiento de las funciones que se realizan en cada una de ellas.

Partiendo del principio básico de que - "Para cada función debe existir un control", consideramos conveniente adentrarnos a un nivel más de tallado sobre algunas de las secciones en las áreas mencionadas y sus controles correspondientes.

Las secciones que se tomaron en cuenta para tal efecto fueron:

- Archivos electromagnéticos.
- Captación de datos.
- Mantenimiento de equipo.

- Operación del computador.
- Registro unitario.
- Programador del sistema operativo.

Este estudio nos fue de gran utilidad, - pues con él detectamos las necesidades que existen de establecer controles para determinadas funciones en las áreas que integran una U.S.D.

Posteriormente se puso a discusión del grupo la información obtenida en cada punto, haciendo notar tanto los aspectos positivos como negativos de cada uno de ellos, con lo cual decidimos fijar nuestra atención en una sola área "OPERACION DEL COMPUTADOR" por considerar que es una parte vital dentro de cualquier estructura orgánica de una U.S.D. y a pesar de ello, no se le ha dado la debida importancia.

## CAPITULO II

### DEMARCACION DEL FENOMENO

Aunque es evidente que el estudio que vamos a efectuar, se puede realizar en cualquier tipo de organización que posea una U.S.D., es conveniente para el desarrollo de un trabajo eficiente, que las unidades que elijamos nos brinden mayores fuentes para tal investigación y de esta manera, contribuyamos aunque en forma mínima al mejoramiento de métodos y técnicas para optimizar el uso e implantación de los controles sobre las funciones que se llevan a cabo en el área de operación de computadores.

Para demarcar dicho fenómeno tomamos en consideración una serie de factores como son, entre otros:

- Necesidad de tal estudio.
- Probabilidad de incidencia del problema identificado.
- Rama de actividad de interés.
- Ubicación geográfica.

A fin de proseguir con nuestro estudio geográficamente circunscribimos nuestro universo al Distrito Federal, y dentro de él elegimos al Sector Público, por considerar que es ahí donde se cuenta con los centros de cómputo más grandes y tal vez donde se acentúe más la necesidad de controles.

## CAPITULO III

### FORMULACION DE HIPOTESIS

Después de haber identificado el problema que nos ocupa y una vez delimitado previamente su campo de acción, es necesario plantear una serie de hipótesis las cuales deben estar enfocadas sobre problemas específicos que se suceden o presentan en dicho campo.

Con la aportación de cada una de las personas que integramos el grupo, fue posible contar con un buen número de hipótesis en torno al problema.

A continuación presentamos algunas de ellas:

- La falta de control administrativo de los recursos humanos, técnicos y materiales en el área de operación de computadores, es la causa del bajo aprovechamiento de los mismos.
- La falta de actualización técnica en el área de operación provoca deficiencia en la misma.
- El que el área de operación controle directamente los archivos electromagnéticos, propicia un uso inadecuado de los mismos.

- La falta de controles necesarios en el área de operación del computador, es causa de mala producción.

Posteriormente analizamos cada una de ellas y se llegó a la conclusión de que la mayoría de las hipótesis atacan puntos semejantes y de vital interés, por lo cual optamos por conjugar los diversos aspectos que una vez depurados, quedaron plasmados en dos hipótesis, mismas que presentamos en orden de importancia:

### HIPOTESIS I

La implantación de un sistema adecuado de controles en el área de operación de computadores, permitirá:

- Mejor funcionamiento del área.
- Incremento de la productividad.
- Reducción de costos.
- Mejor aprovechamiento de los recursos humanos.
- Mejor aprovechamiento de los recursos técnicos.
- Mejor aprovechamiento de los recursos materiales.

### HIPOTESIS II

Cuando el área de operación del computador ejerce un control directo sobre los archivos electromagnéticos, propicia y puede permitir en la mayoría de los casos, usos inadecuados, tales co--

mo:

- Actos de sabotaje.
- Sustracción de información.
- Fallas de manejo de archivos.
- Alteración de la información.

La razón por la que se crearon dos hipótesis, es que aunque observan puntos diferentes, ambas se encuentran estrechamente vinculadas. Estas hipótesis estarán sujetas a probación o disprobación, como se expondrá en el capítulo correspondiente.

## CAPITULO IV

### DEFINICION DE OBJETIVOS

Presentamos a continuación un conjunto de objetivos, los que nos proponemos conseguir por medio de la presente investigación, pues con esto, como lo indica uno de ellos, lograremos la terminación de estudios de la Licenciatura en Administración, estos objetivos están apegados a la realidad, y por consiguiente al obtenerlos habremos contribuido aunque en forma mínima a un mejor desarrollo de nuestra especialidad (Informática) y a nuestra superación personal, con lo cual se habrá satisfecho una etapa de nuestra vida:

Los objetivos planteados son los siguientes:

- Aplicar los conocimientos adquiridos durante el ciclo escolar, dentro de la Licenciatura en Administración de Empresas de la U.N.A.M.
- Adquirir más conocimientos mediante la investigación y de esta forma, aunar a nuestra preparación profesional el acervo técnico.
- Presentación de los diferentes tipos de controles que existen sobre las funciones que se realizan dentro del área de operación de computadores, destacando aquellos que a nuestro juicio considere

mos más eficientes.

- Exponer ideas para la implantación de medidas tendientes a optimizar el funcionamiento del área.
- Hacer la investigación, elaboración y presentación del trabajo que se llevará a cabo en el área de operación de computadores, para la obtención de un título profesional.

## CAPITULO V

### DETERMINACION DE VARIABLES, UNA DEPENDIENTE Y UNA INDEPENDIENTE.

Al formular la hipótesis fue necesario - tomar en consideración los requisitos que se deben cubrir para tal efecto. Los autores que escriben - al respecto, coinciden en la condición indispensable de que en cualquier hipótesis se debe presentar la relación causa efecto, la cual se determina con dos variables, correspondiendo:

- La variable independiente (VI), a la causa o sujeto de la hipótesis.
- La variable dependiente (VD), al efecto o uno de los atributos de la hipóte--sis.

Considerando que al formular nuestras - hipótesis incluimos una serie de atributos y tomando en cuenta lo que Felipe Pardini (1) señala como proposición multivariable o pluricondicional - observamos que las hipótesis que nos ocupan, se - pueden clasificar dentro de este tipo, ya que en - ésta se presenta una formulación implícita de va--rias proposiciones hipotéticas, hay que descompo--ner para así llevar a cabo su análisis. Una vez - contemplado esto, presentamos nuestras hipótesis - haciendo un desglose de las mismas.

---

(1).- Pág. 135

## HIPOTESIS I

- (VI) La implantación de un sistema adecuado de controles en el área de operación de computadores permitirá:
- (VD) Mejor funcionamiento del área.
- (VD) Incremento en la productividad.
- (VD) Reducción de costos.
- (VD) Mejor aprovechamiento de los recursos humanos.
- (VD) Mejor aprovechamiento de los recursos técnicos.
- (VD) Mejor aprovechamiento de recursos materiales.

## HIPOTESIS II

- (VI) Cuando el área de operación de computadores ejerce un control directo sobre los archivos electromagnéticos, propicia y puede permitir, en la mayoría de los casos
- (VD) Usos inadecuados tales como:
- (VD) Problemas de control.
- (VD) Actos de Sabotaje.

(VD) Sustracción de información.

(VD) Fallas de manejo de archivos.

(VD) Alteración de información.

## CAPITULO VI

### DETERMINACION DE VARIABLES DE CONTROL

Este tipo de variables incluye atributos y situaciones que intervienen dentro de la investigación, y tienen como objetivo controlar la posible distorsión que causen otras variables que no están consideradas dentro de nuestras hipótesis.

Observamos así que una variable es un fenómeno cualquiera que puede tomar diversas magnitudes o categorías.

Para tal fin hemos seleccionado una serie de variables de control que nos podrán permitir, una estrategia para el cruzamiento de preguntas contenidas en el cuestionario, comprobando la veracidad de las respuestas, y como lo habíamos mencionado anteriormente, controlar la posible introducción de variables extrañas que podrían distorsionar la información que se pretende obtener dentro de la investigación.

Las variables de control que fueron seleccionadas por nosotros para el desarrollo de este trabajo, son las que a continuación se mencionan:

- Antigüedad.
- Proveedor.
- Capacidad de C.P.U.
- Número de empleados.

- Nivel escolar promedio.
- Experiencia en el puesto.
- Rotación de personal.
- Equipo periférico.

## CAPITULO VII

### CONOCIMIENTO EN EL MEDIO DEL DESARROLLO DE LA PROBLEMÁTICA SUJETA A INVESTIGACION

Para lograr un conocimiento más profundo del problema bajo estudio, se llevó a cabo un trabajo de campo, con la finalidad de buscar la existencia de algún trabajo igual o similar que se hubiera realizado referente al tema que nos ocupa, y a su vez, conocer que se ha hecho o escrito sobre este tema hasta la fecha.

En el trabajo de campo se efectuaron una serie de entrevistas, tomando como base a:

- Personas (funcionarios, investigadores, maestros, etc.), con conocimientos relevantes en materia de informática.
- Principales universidades y centros de estudio a nivel licenciatura y divisiones de estudios superiores.

El objetivo de estas entrevistas, fue el de preguntar a las personas entrevistadas, si tenían conocimiento de algún estudio o trabajo sobre los controles en el área de operación del computador.

A continuación se listan todas las personas entrevistadas, así como las opiniones que emitieron cada una de ellas:

Jefe del Depto. de Operación de COFAA  
 Ing. Julián Alarcón Ganda 512 36 46  
 Entrevista: 11 Septiembre del 76  
 Opinión:

Mencionó que en la actualidad no se realiza ningún estudio al respecto, su enfoque es primordialmente a aplicaciones.

---

Gerente de Servicios Operativos de PROSA  
 Ing. Mario Quijada M. 578 74 94  
 Entrevista: 9 Septiembre del 76  
 Opinión:

"No se efectúa ningún estudio referente al tema; sin embargo, indicó que existe un manual de IBM: Técnicas de Procesamiento de Datos, editado por Price Waterhouse and Company, el cual describe algunos métodos de controles en dicha área..."

---

Director del Centro Nacional de Cálculo CENAC  
 Ing Abel Luna 586 47 11  
 Entrevista: 7 Septiembre del 76  
 Opinión:

"A la fecha se está reorganizando el centro, se proyectan estudios al respecto."

---

Jefe de la Oficina de Computación de -  
CETENAL

Ing. Jorge Ruiz Azua

Entrevista: 13 Septiembre del 76

Opinión:

"No se realiza ningún estudio. Según -  
su opinión, considera que los operadores tienen -  
pocas funciones debido al grado de automatización  
de la máquina".

---

Coordinador de Computación de ESIME

Ing. Pablo Fuentes Ramos 561 80 11-141

Entrevista: 22 Septiembre del 76

Opinión:

No tienen instalación, de ahí que, no -  
se llevan a cabo este tipo de estudios.

---

UPIICSA

Ing. Moisés Sorkin Alvarez 579 94 22-175

Entrevista: 24 Septiembre del 76

Opinión:

No poseen centro de cómputo, por lo -  
tanto no realizan ningún estudio sobre este tema, -  
sin embargo, mencionó que el estudio del área es -  
muy amplio y que todo lo que se realice de investi -  
gación es benéfico..

---

Gerente de Sistemas Cade - 1900 -  
 UNIVAC  
 Sr. Juan López Garza 250 10 66  
 Entrevista: 6 Septiembre del 76  
 Opinión:

No llevan a cabo estudios de este tipo, to es más factible encontrarlo directamente con usuarios; los proveedores realizan primordialmente estudios de factibilidad.

---

Gerente del Centro Educativo de -  
 Honeywell Bull  
 Dr. Antonio Arranz 574 60 33-13  
 Entrevista: 6 Septiembre del 76  
 Opinión:

En lo que se refiere a los archivos electromagnéticos, en cuanto a que el control de tales o lleve una persona ajena, ellos lo tienen establecido como norma desde la instalación de cualquier computador.

Además tienen un curso para usuarios, en el cual se tratan aspectos generales sobre el centro de cómputo de las U.S.D., mismo que no está actualizado.

---

Subdirectora de Operación de la  
 Secretaría de la Reforma Agraria.  
 C.P. Bertha Lilia Díaz de González  
 588 10 59  
 Entrevista: 7 Septiembre del 76

**Opinión:**

A la fecha no se efectúan estudios de este tipo; y además considera que no muchas personas se han enfocado sobre el mismo.

---

Director de CEMACOS  
Ing. Jaime Palacios  
Entrevista: 9 Noviembre del 76  
**Opinión:**

Informó que no se ha elaborado ningún trabajo con referencia al nuestro.

---

Subdirector de Producción del CCE  
Ing. Manuel Franco Ortíz 585 40 11-2700  
Entrevista: 17 Noviembre del 76  
**Opinión:**

Informó que no se ha trabajado sobre este tema, excepto por los manuales de la implantación del computador.

---

Jefe del Depto. de Operación de la Dirección General de Procesos Electrónicos.  
Ing. Jorge Santos  
Entrevista: 13 Septiembre del 76  
**Opinión:**

Informó que no se ha elaborado ningún trabajo sobre el tema.

---

Jefe del Depto. de Sistematización de  
Datos de la SDN

Tte. Cor. Int. Roberto Chavarría -  
557 45 00.

Entrevista: 8 Septiembre del 76

Opinión:

Informó que no se ha hecho ningún tra-  
bajo con referencia al nuestro.

---

Jefe del Depto. del Comité de Sistema-  
tización de Datos de la Sría de la Pre-  
sidencia.

Ing. Lauro López Sánchez Acevedo.  
542 39 78

Entrevista: 14 Septiembre del 76

Opinión:

Informó que lo único que se ha hecho -  
es el trabajo de las unidades de sistematización de  
datos del Sector Público Federal (Guía para su Or-  
ganización y Funcionamiento); y una tesis sobre -  
los problemas del procesamiento de datos en Méxi-  
co.

---

Gerente de Instrucción del Centro Edu-  
cacional D.P.

Ing. Rubén Poplawsky Golob

Entrevista: 21 Septiembre del 76

Opinión:

Informó que hay poco escrito sobre el -  
tema, pero que no hay ningún texto o trabajo so-  
bre el tema que nos interesa.

---

Jefe del Depto. de Operación de Control Data

Sr. José Luis Hernández

Entrevista: 10 Septiembre del 76

Opinión:

Informó que no se ha llevado a cabo ninguna investigación, y tampoco ningún trabajo con referencia al nuestro, que sólo tienen los controles que están llevando.

---

Jefe de Sistemas de Burroughs

Ing. Enrique Obría

Entrevista: 17 Septiembre del 76

Opinión:

Informó que no han trabajado en forma de investigación el aspecto de los controles, pero que ellos llevan controles y no han visto literatura con respecto a nuestro trabajo.

---

Encargado de la Venta de Manuales de N.C.R. de México.

Sr. Herminio García

Entrevista: 6 Septiembre del 76

Opinión:

No se están haciendo investigaciones y no se tiene ningún manual sobre controles en el área de operación de computadoras.

---

Jefe de la Oficina de Procesos Electrónicos de la SOP

Sr. Eduardo Domínguez

Entrevista: 7 Septiembre del 76

Opinión:

Se llevan los controles más indispensables, pero no tienen ningún manual sobre controles en el área de operación de computadoras. Los archivos electromagnéticos los controlan los operadores.

---

Jefe del Centro de Estadística y Cálculo de la UIA

Lic. Jesús Andrés Carranza Castellanos

Entrevista: 20 Septiembre del 76

Opinión:

No se ha elaborado ningún manual sobre controles en el área de operación de computadoras. Los archivos electromagnéticos son controlados por los operadores.

---

Control de Sistemas de la U.A.CH.

Srita. Martha Guzmán

Entrevista: 2 Septiembre del 76

Opinión:

No se tiene nada escrito sobre controles en el área de operación de computadoras. Los archivos electromagnéticos los controlan los operadores.

---

U.I.A. - Dirección de Maestría en Sistemas

Ing. Pedro Freixas

Entrevista: 20 Septiembre del 76

Opinión:

No se han hecho y no están haciéndose investigaciones sobre controles en el área de operación de computadoras.

---

Administrador General del Centro de Servicios de Cómputo de la U.N.A.M.  
C.P. Emilio Rincón E.

Entrevista: 14 Septiembre del 76

Opinión:

No se han elaborado trabajos sobre controles del área de Computadoras.

No se llevan controles escritos. Se basan en conocimientos y experimentos. En un futuro cercano se documentarán totalmente (en proceso), sistemas flexibles a las cargas y servicio a usuarios. Se trabaja en base a programas.

---

Coordinador de Servicios del Centro de Servicios de Cómputo de la U.N.A.M.  
Sr. Rafael Durán

Entrevista: 7 Septiembre del 76

Opinión:

No se llevan controles escritos. Se basan en conocimientos y experimentos. No se ha-

rá documentación de controles por ser muy dinámico el sistema. Se trabaja en base a la situación que impere en este momento.

---

Facultad de Contaduría y Administración  
División de Estudios Superiores de la -  
U.N.A.M.

Sr. Alberto Cárdenas P.

Entrevista: 22 Septiembre del 76

Opinión:

No hay trabajos de maestría relacionados con el tema.

---

Facultad de Ingeniería  
División de Estudios Superiores de la -  
U.N.A.M.

Dr. Sergio Fuentes Maya

Entrevista: 22 Septiembre del 76

Opinión:

No hay temas en desarrollo acerca de los controles en el área de operación del computador.

---

Facultad de Ciencias de la U.N.A.M. -  
(IIMAS)

Act. Cristian Lemaitre.

Entrevista: 22 Septiembre del 76

No hay maestrías en computación. No hay temas a desarrollar o en desarrollo acerca de -

los controles en el área de operación del computador.

---

### CONCLUSIONES SOBRE LAS ENTREVISTAS:

Una vez integradas todas las opiniones emitidas por las personas antes mencionadas, y tomando en consideración sus conocimientos y experiencias, decidimos proseguir con la investigación de este tema, ya que como se puede observar, no hubo ningún comentario que nos dificultara la persecución de nuestros objetivos, pues al no estar efectuando ningún estudio al respecto, aumenta la posibilidad de aportar algo útil a nuestra sociedad.

## CAPITULO VIII

### ACOPIO BIBLIOGRAFICO

El objetivo que se pretende lograr con el acopio bibliográfico, es el de poder determinar qué se ha escrito o investigado acerca del tema que es motivo de nuestra investigación, para tal fin se tuvo que hacer una búsqueda exhaustiva en las bibliotecas, casas editoras sobre materia de informática, libros y revistas especializadas, tesis a nivel licenciatura y postgrado. Todo esto se llevó a cabo como complemento de las entrevistas mencionadas con anterioridad como se mostró en el capítulo anterior.

Después de realizar el trabajo de campo, y al no encontrar a esta fecha (Septiembre de 1976) alguna investigación, trabajo, o algún escrito referente a este tema, que nos llevará a una duplicidad de trabajo, continuamos con nuestro estudio.

Los lugares donde nos presentamos para la recabación de información para dicho acopio son los siguientes:

#### Casas editoras

- AUERBACK .

Ing. Alfonso Ortiz

Entrevista: 6 de septiembre de 1976

Opinión: Dentro de los libros editados por ellos, no existe nada escrito al respecto.

- FONDO DE CULTURA ECONOMICA.

No tiene libros editados sobre materia de computación.

- TRILLAS.

De los libros editados en materia de computación, no se han tratado aspectos de este tipo.

- McGRAW-HILL BOOK COMPANY

No se ha editado ningún libro sobre controles en el área de operación de computadoras.

- DIANA.

No se ha editado ningún libro sobre el tema.

- LIMUSA-WILLEY.

No hay en el catálogo de la editorial libros relacionados al tema.

Revistas especializadas.

- INFORMATICA
- DATA PROCESSING

Se revisaron muchas de ellas y no se encontró nada referente al tema.

Bibliotecas y división de estudios superiores y profesionales.

- UNIVERSIDAD LA SALLE.

Se revisó el catálogo de libros y de tesis de la biblioteca y no se encontró nada escrito relacionado con dicho tema.

- UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MEXICO.

No cuenta con división de estudios superiores; por lo tanto se procedió a revisar los trabajos de tesis en la biblioteca, no encontrando alguno similar.

- UNIVERSIDAD IBERO AMERICANA.

En la biblioteca no hay tesis sobre el tema.

- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

En las bibliotecas de las facultades de: Contaduría y Administración, Ingeniería, y Ciencias no se encontró en las tesis ningún tema parecido al nuestro.

- UPIICSA.

A la fecha termina apenas la primer generación sobre la especialización de Informática, de ahí que no cuenten con tesis sobre este aspecto.

## CAPITULO IX

### OBSERVACION NATURALISTA

Resulta extraño que nadie quiera ver - en la observación el valor de servir de fuerza-ya-positiva, ya negativa- de las opiniones, si acaso- ha de tener algún valor.

Charles Darwin.

La observación no es solamente una de - las más sutiles actividades de la vida diaria; es - un instrumento primordial de la investigación científica. La observación se convierte en técnica - científica a medida de que:

- Sirve a un objetivo ya formulado de la investigación.
- Es planificada sistemáticamente.
- Es controlada sistemáticamente y relacionada con proposiciones más generales en vez de ser presentada con una serie de curiosidades interesantes.
- Sujeta a comprobaciones y controles de validez y fiabilidad. (2)

Para la realización de este tema se de-

(2) C. Selltiz, Pág. 228, 229.

cedió consultar una serie de personas con amplios conocimientos en el área de Informática, entrevistándolos personalmente para obtener sus opiniones sobre el conjunto de preguntas contenidas en el anteproyecto de cuestionario, (ver anexo 1), referentes al tema planteado bajo estudio, con lo cual una vez concluidas dichas entrevistas, se tomaron en consideración todas y cada una de sus observaciones con respecto a la estructuración y contenido del conjunto de preguntas presentadas, para posteriormente analizarlas y proceder a efectuar las correcciones pertinentes en dicha serie de preguntas y así con esto iniciar la depuración de nuestro anteproyecto de cuestionario.

A continuación se listan las personas que nos brindaron su aportación:

ACT. Pablo Enrique Marquez	Educacional I.B.M.
ACT. Fermín Aguila Vázquez	Procesos Electrónicos SHCP.
ING. Salvador Reyna	CIFCA.
ING. Gustavo Flores	ENEP. Zaragoza.
PSIC. Enrique Galindo	ENEP. Zaragoza.
ING. Gilberto Gómez	PROSA.
ING. Juan Manuel Iglesias	Fac. de Medicina-UNAM.
LIC. Manuel Osuna y Fdez.	Centro de Cómputo Elec. SHCP.
LIC. Andrés Carranza Castellanos	U. Ibero Americana.

SR. Alfredo Avila  
 ING. Abel Luna  
 MBA. José Antonio Echenique  
 LIC. Analicia Hinojosa  
 C.P. Alfonso Daniel Cortes

C.P. Bertha Lilia D. de Gonzál  
 lez

SR. Juan Azua  
 ING. Enzo Molino R.  
 C.P. Armando González

ING. Alejandro Vega

ING. Jaime Palacios

ING. Manuel Franco

COMERMEX.  
 CENAC.  
 CIFCA.  
 CIFCA.  
 Fac. de Medicina-  
 UNAM.

S.R.A.  
 PROSA.  
 CIFCA.  
 Inspección Fiscal-  
 S.H.C.P.  
 Geografía y Me- -  
 teorología S.A.G.  
 CEMACOS U. La -  
 Salle.  
 Centro de Cómputo  
 Elec. SHCP.

## CAPITULO X

### AJUSTE A LA HIPOTESIS ORIGINAL Y A LAS VARIABLES

Al analizar todos los incisos contenidos en la hipótesis formulada pudimos observar que el punto referente a "reducción" de costos" (variable dependiente), nos representaba una serie de problemas, como son:

- Hablar de cuestiones monetarias no procede puesto que para una gran mayoría de directivos esto implica mencionar información de carácter confidencial.
- Como consecuencia del punto anterior, se crearían barreras con el entrevistado al efectuar la recopilación de información.
- Propiciar actitudes negativas por parte de los entrevistados hacia la resolución del cuestionario.
- La formulación de preguntas al respecto suele ser de carácter subjetivo, dejándose al arbitrio del encuestado la contestación, lo cual limita la confiabilidad de la respuesta.

Tomando como argumento tales aspectos

la solución a la que se llegó después de analizarlos fue la de suprimir la variable dependiente "reducción de costos" de nuestra primera hipótesis, quedando ésta como se muestra a continuación:

- (VI) La implantación de un sistema adecuado de controles en el área de operación - de computadores, permitirá:
  - (VD) - Mejor funcionamiento del área.
  - (VD) - Incremento en la productividad.
  - (VD) - Mejor aprovechamiento de los recursos humanos.
  - (VD) - Mejor aprovechamiento de los recursos técnicos.
  - (VD) - Mejor aprovechamiento de los recursos materiales.

## CAPITULO XI

### ESTUDIO DE MUESTREO Y PROBABILIDADES

Para cubrir con el objetivo que en el inicio de la investigación nos fijamos, fue necesario elegir una porción de la población, tal que, las unidades analizadas nos brindaran en su conjunto, el comportamiento de la población.

Para tal efecto se recurrió a las técnicas de muestreo, eligiendo dentro de éstas, el método de muestreo aleatorio simple, por considerar que va más acorde con las necesidades de nuestro estudio y por las ventajas que nos reporta que son, entre otras:

- Mayor posibilidad para recolectar, resumir y analizar los datos.
- Mayor exactitud, por la facilidad que nos brinda al poder supervisar nosotros el trabajo.
- Mayor facilidad en el manejo de los datos.

Se habla de una muestra aleatoria simple cuando cualquier posible combinación de los elementos que integran la muestra tiene la misma probabilidad de ser elegida, sirviéndonos tales elementos para suponer que en promedio, lo que suce-

de dentro de la muestra mantiene los mismos resultados en la población.

Tenemos que en este tipo de muestreo - para elegir las unidades o elementos que integrarán la muestra, se puede hacer con reemplazo o sin reemplazo teniendo igual probabilidad de ser elegido cualquier elemento.

En nuestro caso específico la forma de selección se consideró sin reemplazo, para no dar lugar a que un mismo elemento entrará a la muestra más de una vez.

Se integraron en conjunto y en forma de preguntas los datos a recabar formando un cuestionario (ver anexo 2) para ser aplicado en cada una de las unidades seleccionadas.

La información que nos interesa recabar la clasificamos en tres partes:

- Probatoria de hipótesis
- De relación
- Variable de control

Con la primera como su nombre lo indica, pretendemos poner en prueba la hipótesis en discusión; con la segunda deseamos reafirmar la veracidad de la información y por último, pretendemos ver el comportamiento de la muestra al considerar algunos factores que en un momento dado, pudiesen afectar a la misma, como son: experiencia, antigüedad, equipo, etc.

Una vez bien definido el marco de selección (población) y enumerado en orden progresivo, se recurrió a una tabla de números aleatorios (ver anexo 3) y se seleccionaron los elementos que integrarán la muestra. (ver anexo 4)

El marco de selección fue enumerado - tomando como base el directorio del Comité Técnico Consultivo de la U.S.D. del Sector Público - Federal. (Ver anexo 10)

Considerando la heterogeneidad de nuestra población, pensamos que entre mayor sea la muestra, será mayor la posibilidad de que las características de la población se presenten en tal muestra, de ahí que optamos por presentar 30 cuestionarios para su llenado, mismos que representan un 41% de la población.

El nivel de precisión que pretendemos obtener de la información fue determinado pensando en que, por la seriedad que exista en el personal que labora en cada uno de los organismos, pensamos que uno de cada seis; pudiese no contestar a las preguntas o bien que las respuestas no reporten algo sustancial al trabajo. De ahí que consideremos que la cantidad de error que puede ser aceptada sea de un 5% en la totalidad de los datos a recabar.

Partiendo de dicho nivel de precisión - la muestra representa un mínimo de un 34% de la población.

Para efectuar el trabajo de campo, se repartieron los cuestionarios entre los integrantes del grupo de tesis.

## CAPITULO XII

### DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Para alcanzar los objetivos planteados para nuestra investigación, fue necesario tener conocimiento previo de los diferentes métodos, técnicas y herramientas a las que podemos recurrir, así como también analizar las diferentes alternativas que nos brindan tales acciones, en base a las cuales proceder a la estructuración de este trabajo.

La funcionalidad del trabajo se debe basar en el diseño del mismo (comprobación de un modelo hasta determinar sus conclusiones), factor necesario para prever las necesidades que podrían obstaculizar el desarrollo de las actividades.

De los instrumentos existentes que podríamos utilizar para la recolección de datos, elegimos el cuestionario, por considerar que es el más accesible a nuestras necesidades y por las ventajas que nos proporciona, tales como:

- Más económico que la entrevista.
- Puede ser administrado a mayor número de personas en menor tiempo y costo.
- Se puede administrar en forma personal o impersonal (correo).
- La información recabada en el cuestio-

nario, por su naturaleza, es más clara y fidedigna.

- La información es más precisa y uniforme para su medición y proceso. (2)

El cuestionario se enfocó a los organismos del Sector Público Federal y se destinó su aplicación a los jefes de operación de computadoras de las Unidades de Sistematización de Datos.

Para llevar a cabo el levantamiento de información, tomamos como fuente el Directorio del Comité Consultivo de U.S.D., del Sector Público Federal (ver anexo 10) editado por la Secretaría de la Presidencia, que fue la base para tomar la muestra que se utilizaría conforme al método de muestreo aleatorio simple mencionado en el capítulo anterior.

Se aplicaría una prueba piloto dirigida a personas que son reconocidas en materia de informática, con la finalidad de que nos hicieran sus observaciones y sugerencias a fin de corregir preguntas sin bases y tendenciosas.

Para realizar la tabulación y el procesamiento de datos, una vez que contamos con los cuestionarios resueltos, será necesario efectuar validación de la información recopilada a fin de procesarle electrónicamente, para ello nos basamos en una serie de programas en lenguaje cobol que elaboramos nosotros para el manejo de la informa--

ción.

Los pasos que se siguieron para llevar a cabo la investigación fueron:

- Dirigir la encuesta.
- Recopilación de información.
- Checar información errónea y falsa.
- Procesar electrónicamente la información
- Representar gráficamente los datos.
- Interpretación de resultados.
- Conclusiones.

## CAPITULO XIII

### CONSTRUCCION DE CUESTIONARIOS

El cuestionario nos servirá para obtener la información necesaria que nos facilitará la consecución de resultados dentro de nuestra investigación.

Para su elaboración se realizó un breve estudio sobre los diferentes tipos de cuestionarios existentes, dentro de los cuales nos basamos en los siguientes:

- Cuestionarios de elección forzosa.
- Cuestionarios dicotómicos.
- Cuestionarios de alternativas múltiples.
- Gradación de Likert.

Se seleccionaron preguntas de cada tipo de cuestionario considerando la hipótesis propuesta, para que una vez que estuvieran por escrito, se conjuntaran todas las preguntas planteadas y obtener con esto un anteproyecto de cuestionario.

El anteproyecto se sometió a un análisis por parte del grupo de investigación, mismo que se llevó a cabo en las siguientes etapas:

- Se analizaron cada una de las preguntas, observando que su planteamiento fuera correcto y de fácil comprensión por el encuestado.

- Se tuvo la precaución de que cada pregunta nos diera como resultado datos concretos.
- Se decidió que la formulación de las preguntas, siempre y cuando fuera posible, se hicieran de tipo cerrado, aunque en algunos casos no fue posible llevarlo a cabo de esta manera.
- Se consideró conveniente que los datos que sirvieron de identificación para cada cuestionario, no se incluyeran dentro del mismo.
- Procuramos que las preguntas al elaborarse no fueran de tipo tendencioso y que al ser leídas por el encuestado no le crearan una barrera, por considerar que la información que se les pedía era, o ellos la consideraban confidencial.
- Se procuró que las preguntas de acuerdo a su contenido fueran colocadas estratégicamente, es decir, que no siguieran un orden secuencial de acuerdo al tema tratado en cada caso, para evitar que las personas al contestar el cuestionario lo hicieran sin reflexión alguna, estableciendo con esto una estrategia de cruzamiento, con el fin de determinar la veracidad de las respuestas.
- El cuestionario no se elaboró en forma-

muy extensa por que podría provocar - negligencia al ser contestado, por esta razón, consideramos que el número de preguntas que contuvieran fueran contestadas en un tiempo razonable.

Una vez analizado, estructurado y concluido el cuestionario, se procedió a efectuar - la prueba piloto. Hacemos notar que los elementos que integran el cuestionario son los siguientes:

- Institución que respalda la investigación.
- Grupo que lleva a cabo la investigación.
- Responsable de la investigación.
- Nombre del cuestionario.
- Razón e introducción del cuestionario.
- Conjunto de preguntas contenidas, - mismas a continuación se detallan:

Pregunta No. 1

¿Cuánto tiempo tiene desempeñando el puesto de jefe de operación dentro de la institución?

- Variable de control.
- Relacionada con preguntas; 8, 9 y 10.
- Determinar si la antigüedad del jefe de operación es importante con respecto a la productividad y a su vez con el nivel escolar.

Pregunta No. 2

¿Que marca de equipo tiene?

- Variable de control.
- Relacionada con preguntas; 6 y 15
- Se cruza con la pregunta; 15
- Relacionar la influencia del proveedor con la implantación de controles.

Pregunta No. 3

Indique modelo de equipo.

- De relación con la pregunta No. 6

Pregunta No. 6

¿Que capacidad tiene la memoria de su C.P.U.?

- Variable de control

- Relación con preguntas; 7, 13. 2
- Determinar si la capacidad de la máquina - influye directamente en el ahorro en tiempo de proceso y la oportunidad en la entrega de información.

### Pregunta No. 7

¿Cuántas personas laboran por turno en el área de operación?

- Variable de control
- Relación con preguntas; 8, 9, 13.2 y 13.3
- Cruce con preguntas; 6 y 13
- Determinar la influencia que puede tener el número de personas con la efectividad de los controles.

### Pregunta No. 8

¿Cuál es el nivel educativo promedio de las personas que laboran en el área?

- Variable de control
- Relacionada con preguntas; 9, 10 y 13
- Cruce con preguntas; 13.2, 13.4 y 13.5
- Determinar hasta que punto influye el nivel educativo, en el funcionamiento y la productividad.

### Pregunta No. 9

¿Cuántos años de experiencia promedio tiene su -

personal?

- Variable control
- Relacionada con preguntas; 8 y 10
- Cruce con la pregunta 13
- Nos permitirá comprobar, junto con otras preguntas algunas causas del buen o mal funcionamiento del área.

### Pregunta No. 11

Indique a continuación el equipo periférico con que cuenta, así como su uso promedio.

- Variable de control
- Relación con preguntas; 4 y 12
- Índice de referencia cruzada para comprobar la validez de las respuestas a las preguntas de productividad.

### Pregunta No. 12

¿Cómo considera que se aprovecha la capacidad de su máquina y periféricos?

- Variable de control
- Relacionada con preguntas; 13 y 14
- Cruce con pregunta 13.1
- Para determinar la veracidad de la respuesta de productividad.

Pregunta No. 13

Haciendo un análisis del área de operación, indique a continuación en qué rango considera se encuentra en los siguiente puntos.

- Pregunta cerrada (con alternativas)
- Comprobatoria de hipótesis.
- Relacionada con preguntas; 14, 15, 16 y 18
- Cruce con pregunta 18.
- Comprobar la veracidad de las respuestas a las preguntas relacionadas con ellas.
- Presentar una tabla que nos permitirá evaluar la eficiencia de cada una de las instituciones para presentación de resultados.

Pregunta No. 14

¿Tiene Usted controles en el área de operación?

- Pregunta cerrada
- Comprobatoria de hipótesis.
- Relacionada con preguntas; 6, 11, 15, 16 y 18.
- Si la respuesta es afirmativa, nos servirá para relacionarla con otras preguntas.
- Si la respuesta es negativa, nos permitirá conocer el porqué, de no implantar controles en el área y las consecuencias que ella ocasiona.

Pregunta No. 15

¿Su proveedor le ha ayudado en la implantación -

de controles?

- Variable de control
- Cruce y relación con preguntas 2 y 18
- Relacionar la influencia del proveedor con los controles.

### Pregunta No. 17

¿El control de archivos electromagnéticos (discos, cintas, etc) lo lleva directamente el área de operación?

- Comprobatoria de hipótesis.
- Relacionada con preguntas; 18, 19, 20 y 21
- Cruce con preguntas; 18 y 21
- Conocer y evaluar si es adecuado que tal control, lo lleve el departamento de operación.

### Pregunta No. 18

A continuación se enuncia una serie de controles, favor de marcar con una X las respuestas adecuadas, si la contestación es afirmativa:

- Pregunta cerrada (con alternativas)
- Comprobatoria de hipótesis.
- Relacionada con preguntas; 6, 13, 14, 15 y 17
- Cruce con preguntas; 6, 13 y 17
- Presentar una matriz que nos permita mostrar cuales son los controles que se llevan con más frecuencia dentro de las instalaciones y cuales conducen a mejores resultados, para -

con esta poder plantear aquellos que considere mos mas convenientes para sugerirlos en una organización.

### Pregunta No. 19

¿Cree usted que los archivos electromagnéticos los deba controlar otra área que no sea la de operación?

- Pregunta de relación.
- Relación con preguntas; 17 y 20
- Si la respuesta es afirmativa, nos permitirá conocer opiniones del entrevistado en conjunto con la siguiente pregunta.
- En caso negativo reafirma la respuesta a la pregunta 17.

### Pregunta No. 20

Favor de expresar sus razones con respecto a la pregunta anterior.

- Pregunta abierta.
- Relación con pregunta 14
- Punto para toma de decisiones.

### Pregunta No. 21

De acuerdo con lo que acontece en su instalación, indique con respecto al manejo de archivos electrónicos los siguientes puntos:

- Pregunta cerrada (con alternativas)
- Comprobatoria de hipótesis.
- Relación con pregunta 17
- Permite elaboración de tabla de incidencias para analizar las ventajas y desventajas que el control lo lleve a operación.

**NOTA:**

Todas las preguntas del cuestionario se encuentran completas en el anexo 1

## CAPITULO XIV

### PRUEBA PILOTO

Pretest, es un tanteo del cuestionario - para ver como funciona y si son precisos cambios - antes del comienzo del estudio a escala total. (2)

La prueba piloto o pretest nos servirá - para la afinación del cuestionario y para resolver - problemas no previstos, tales como:

- Redacción de preguntas.
- Secuencia de preguntas.
- Omisión de preguntas.
- Extensión de preguntas.
- Preguntas innecesarias.
- Preguntas confusas.

A continuación se detallan las preguntas, así como los comentarios y críticas acerca del cuestionario que fueron hechos por las personas - entrevistadas:

---

(2).- C. Selltiz pág. 606

2.- Qué marca de equipo tiene?

IBM	( )	BURROUGHS	( )
UNIVAC	( )	HONEYWELL	( )
C.D.C.	( )	HEWLET PACKARD	( )
N.C.R.	( )	OTRA	( )

- a).- Actuario Pablo Enrique Márquez opina que hay que considerar la posibilidad de que tengan más de un equipo.

3.- Indique modelo de equipo:

---

- a).- Actuario Pablo Enrique Márquez: Dar margen a más de un equipo entre la pregunta 3 y 4

- b).- Actuario Fermín Aguila Vázquez: Agregar una pregunta sobre el sistema operativo, para cruzarla con la pregunta 9 (Recursos Técnicos).

5.- A cuáles aplicaciones fundamentales se dedica la instalación?

COMERCIALES	( )	DE SERVICIO	( )
DE INVESTIGACION	( )	INDUSTRIALES	( )
TECNICAS	( )	FINANCIERAS	( )

ADMINISTRATI--  
VAS

( )

OTRAS, ESPECIFI--  
QUE

( )

- a).- Ingeniero Salvador Reyna y Actuario - Pablo Enrique Márquez consideran que las aplicaciones incluídas son demasiado generales.
- b).- Ingeniero Gustavo Flores V. agregar aplicaciones referente a la educación escolar.
- c).- Psicólogo Enrique Galindo opina que es una pregunta que tiende a comprometer al encuestado.

6.- Qué capacidad tiene la memoria de su C.P.U.?

- Hasta 64 K ( )  
 Hasta 128 K ( )  
 Hasta 256 K ( )  
 Hasta 512 K ( )  
 Hasta 1024 K ( )  
 Más de 1024 K ( )

- a).- Ingeniero Gilberto Gómez, Actuario - Pablo Enrique Márquez, Ingeniero J. - Miguel Iglesias, y Licenciado Manuel - Osuna y Fernández; Sugirieron que se especifique también la escala en K pa labras.
- b).- Licenciado Andrés Carranza Castellanos, creo que se debe ampliar el rango

de capacidad de memoria a lo inferior,  
pues hay que considerar las minicompu-  
tadoras.

7.- Cuántas personas laboran por turnos en el área de operación?

<u>CONCEPTO</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>MATUTINO</u>	<u>T U R N O</u>	
			<u>VESPERTINO</u>	<u>NOCTURNO</u>
Turno de Operación.	Persona responsable de la operación interna (5 - años experiencia)	( )	( )	( )
Subjefe Operación	Supervisión en el área (3 años de experiencia)	( )	( )	( )
Operador Senior.	Persona capaz de operar la totalidad del equipo - conoce todas las aplicaciones - (2 ó 3 años de experiencia)	( )	( )	( )
Operador Junior.	Puede operar la máquina conoce algunas aplicaciones, requiere poca supervisión - (1 ó 2 años de experiencia)	( )	( )	( )
Operador Aprendiz	No tiene experiencia y requiere supervisión permanente.	( )	( )	( )
Otros.	Especifique.	( )	( )	( )

8.- Cual es el nivel educativo promedio de las personas que laboran en el área?

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Jefe de Operación	( )	( )	( )	( )	( )
Subjefe de Operación	( )	( )	( )	( )	( )
Operador Senior	( )	( )	( )	( )	( )
Operador Junior	( )	( )	( )	( )	( )
Aprendiz de Operador	( )	( )	( )	( )	( )

- (1) Primaria (2) Secundaria (3) Preparatoria o  
Equivalente.  
(4) Técnica (5) Profesional.

- a).- Ingeniero Salvador Reyna: Por semántica la palabra educativo.
- b).- Actuario Pablo Enrique Márquez: Dar consistencia con las preguntas 9 y 10.
- c).- Psicólogo Enrique Galindo que se suprima la palabra "Promedio".

11.- Indique a continuación el equipo periférico con que cuenta, así como su uso promedio.

	No. de Unidades	Horas/mes
Consola	_____	_____
Lectora	_____	_____
Lectora Perforadora	_____	_____
Cintas:		
Lentes (hasta 120 c/s)	_____	_____
Medianas (de 120 a 360 c/s)	_____	_____
Rápidas (más de 360 c/s)	_____	_____
Impresoras:		
Lentes (Hasta 200 l/m)	_____	_____
Medianas (hasta 800 l/m)	_____	_____
Rápidas (más de 800 l/m)	_____	_____
Discos:		
Lentos (hasta 156000 c/s)	_____	_____
Medianos (Hasta 312000 c/s)	_____	_____
Rápidos (más de 312000 c/s)	_____	_____

- a).- Señor Alfredo Avila y Actuario Pablo - Enrique Márquez marcan la omisión hacia teleproceso.
- b).- Actuario Fermín Aguila Vázquez y Licenciado Manuel Osuna están de acuerdo con el inciso anterior, pero no lo están en la capacidad de los discos.
- c).- Ingeniero Gustavo Flores: Faltan otras unidades.

12.- ¿Cómo considera que se aprovecha la capacidad de su máquina y periféricos?

	<u>OPTIMA</u>	<u>BUENA</u>	<u>REGULAR</u>	<u>DEFICIENTE</u>
Unidad Central- de Proceso	( )	( )	( )	( )
Unidad de disco (Drives)	( )	( )	( )	( )
Unidades de Cin- ta	( )	( )	( )	( )
Lectora	( )	( )	( )	( )
Impresora	( )	( )	( )	( )
Lectora Perfora- dora	( )	( )	( )	( )
Otras, especifi- que	( )	( )	( )	( )

a).- Señor Alfredo Avila que los rangos es-  
tán limitados, parecen más correctos -  
los de la pregunta 13

13.- Haciendo un análisis del área de operación,  
indique a continuación en qué rango conside-  
ra encuentra en los siguientes puntos :

<u>Funcionamiento:</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
- Control de descomposturas	( )	( )	( )	( )	( )
- Rendimiento de equipo	( )	( )	( )	( )	( )
- Control de estadística	( )	( )	( )	( )	( )
- Control de respuesta de serv.	( )	( )	( )	( )	( )

(1) Excelente; (2) Muy Bueno; (3) Bueno; (4) Regu-  
lar; (5) Deficiente.

Productividad:

	1	2	3	4	5
- Recepción de trabajo	( )	( )	( )	( )	( )
- Oportunidad en la entrega de información	( )	( )	( )	( )	( )

Recursos Humanos;

- Productividad del personal	( )	( )	( )	( )	( )
- Asistencia	( )	( )	( )	( )	( )
- Puntualidad	( )	( )	( )	( )	( )
- Errores de operación	( )	( )	( )	( )	( )
- Cumplimiento del personal de las políticas establecidas	( )	( )	( )	( )	( )

Recursos Técnicos:

- Actualización del sistema operativo	( )	( )	( )	( )	( )
- Actualización del equipo periférico	( )	( )	( )	( )	( )
- Actualización de los manuales	( )	( )	( )	( )	( )

Recursos Materiales:

- Aprob. papelería y formas	( )	( )	( )	( )	( )
- Aprob. capacidades cintas magnéticas	( )	( )	( )	( )	( )
- Aprob. cintas de control de carro	( )	( )	( )	( )	( )

	1	2	3	4	5
- Aprov. cintas impresora	( )	( )	( )	( )	( )
- Aprov. de tarjeta (perforación y reproducción)	( )	( )	( )	( )	( )
- Aprov. de etiquetas	( )	( )	( )	( )	( )

a).- Ingeniero Salvador Reyna, la palabra - productividad fuera de lugar.

b).- Señor Alfredo Avila, ampliar respecto a recursos técnicos, incluir aprovechamiento en discos, omitir en aprovechamiento en cintas de control de carro y etiquetas.

c).- Licenciado Manuel Osuna: Agregar costos y aprovechamiento de discos.

16.- Cree usted que los controles en el área de - operación reduzcan costos de?

Equipo ( )  
 Papelería ( )  
 Proceso ( )  
 Aire Acondicionado ( )

a).- Ingeniero Gilberto Gómez opina que - hay que incluir la energía.

17.- El control de archivos electromagnéticos (discos, cintas, etc.) lo lleva directamente el -

área de operación?

si ( )

no ( )

a).- Actuario Fermín Aguila Vázquez no está de acuerdo con la palabra electromagnética, así como las preguntas 13 y 14.

18.- No se muestra la matriz por ser muy extensa (ver anexo 1)

a).- Lic. Analicia Hinojosa: Son preguntas enfocadas a un gran centro de cómputo por un lado, y por otro, dirigidas a un centro comercial.

b).- Actuario Pablo Enrique Márquez e Ingeniero Salvador Reyna, consideran orientación a I.B.M.

19.- Cree usted que los archivos electromagnéticos los deba controlar otra área que no sea la de operación?

si ( )

no ( )

- a).- Señor Alfredo Avila, la palabra área - se puede prestar a confusión.
- b).- Psicólogo Enrique Galindo, la pregunta induce a la afirmación.

21.- De acuerdo con lo que acontece en su instalación, indique con respecto al manejo de - archivos electromecánicos, los siguientes - puntos:

	1	2	3	4	5
Dstrucción de información	( )	( )	( )	( )	( )
Alteración de la información	( )	( )	( )	( )	( )
Sustracción de la información	( )	( )	( )	( )	( )
Actos de Sabotaje	( )	( )	( )	( )	( )
Otros, especifique	( )	( )	( )	( )	( )

- (1) Muy a menudo; (2) Regularmente; (3) De vez en cuando;  
 (4) Esporádicamente y (5) No se presenta.

- a).- Señor Alfredo Avila; los rangos no están claros, se pueden incluir otros puntos. Ejemplo: Fallas Drives, etc.

Posteriormente se discutieron las preguntas con los entrevistados para aclarar la información confusa y completar la faltante.

## CAPITULO XV

### CUESTIONARIOS: SU APLICACION Y RECOLECCION DE DATOS

Para llevar a cabo la encuesta de una manera más eficaz, se realizó de la siguiente manera:

- Entrevista.
- Aplicación del cuestionario.

Esto surgió de la necesidad para la aplicación del cuestionario por considerar que esta era la forma más adecuada para esclarecer al encuestado las dudas que tuviera en la contestación de las preguntas, y optimizar así la resolución del cuestionario.

Como se indicó en el capítulo XII, habíamos decidido que la técnica a usar iba a ser el cuestionario, pero debido al tamaño de la muestra, nos fué factible y de gran utilidad realizar una entrevista, ya que durante la misma se pudieron aclarar dudas sobre el propósito de nuestra investigación, y ello ayudó a una mejor resolución de los cuestionarios.

Nuestra encuesta fue dirigida primordialmente a los jefes de operación, por ser las personas más indicadas para su resolución.

Para el levantamiento de información,

se enuncian a continuación los procedimientos que se utilizaron:

Mediante el uso del Directorio de la U.S.D. del Sector Público (ver anexo 10) tomábamos el número telefónico del organismo a encuestar, y se concertaba una cita con el encargado del área, poniéndolo en antecedentes de los objetivos a alcanzar, a fin de lograr su colaboración.

Al acudir a la cita y hecha la presentación, explicábamos más ampliamente el objetivo de nuestra visita, invitando a la persona entrevistada a que nos mencionara cualquier duda que se le presentara al estar resolviendo el cuestionario. Aunque en principio la idea era que el cuestionario fuese llenado en nuestra presencia, en algunas ocasiones, dadas las actividades de las personas encargadas, esto no fué posible, razón por la que fué menester dejar el cuestionario y pasar por él posteriormente.

Cuando surgían dudas respecto a las preguntas contenidas en él, tratábamos de especificar cuál era el contenido de dicha pregunta y qué era lo que se pretendía obtener.

Cabe mencionar que al estar efectuando las entrevistas, encontramos que determinados lugares no cumplían con los requisitos indispensables para llevar a cabo la investigación, pero con el fin de alcanzar el porcentaje fijado, estos organismos fueron sustituidos por otros que sí los cubrirían, tomando como base en nuestra tabla de núme-

ros aleatorios (ver anexo 3), el centro que seguía dentro de la lista de elementos.

De ahí que una vez efectuadas las entrevistas, los organismos encuestados fueron:

- Aeropuertos y Servicios Auxiliares.
- Almacenes Nacionales de Depósito.
- Altos Hornos de México.
- Banco Nacional de Crédito Rural.
- C.A.P.F.C.E.
- CETENAL.
- Comisión Federal de Electricidad.
- CONACYT.
- CONASUPO.
- Departamento del Distrito Federal.
- D.D.F. - Policía y Tránsito.
- I.I.M.A.S.
- Escuela Nacional de Estudios Profesionales. (Cuautitlán)
- Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Instituto Nacional de Protección a la Infancia y la Familia.
- Instituto Mexicano del Petróleo.
- NAFINSA.
- Operadora de Teatros.
- Secretaría de Agricultura y Ganadería.
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- Secretaría de Gobernación.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Secretaría de Industria y Comercio.

- Secretaría de Obras Públicas.
- Secretaría del Patrimonio Nacional.
- Secretaría de Salubridad y Asistencia.
- Secretaría de la Defensa Nacional.
- Secretaría de la Reforma Agraria.
- Siderúrgica Lázaro Cárdenas "Las Truchas".
- Tesorería del Distrito Federal.

Fué para nosotros muy grato que en la--  
mayoría de los lugares, el cuestionario fué aco--  
gido con gran interés y por tal motivo, se presta--  
ron a su contestación en forma inmediata. En al--  
gunos centros en los que se dejó el cuestionario,  
encontramos que no había sido resuelto en su tota--  
lidad. Se recurrió nuevamente a los responsables  
de las áreas, para cubrir los puntos inconclusos.

Una vez recopilados los cuestionarios, -  
se procedió a vaciar manualmente la información -  
en hojas tabulares, para que posteriormente se ini--  
ciara el tratamiento sistematizado de la misma, -  
como se mostrará en el capítulo correspondiente.

## CAPITULO XVI

### TRATAMIENTO SISTEMATIZADO DE LA INFORMACION.

Con el fin de manejar y analizar la información recopilada, consideramos conveniente hacer uso de las facilidades que nos brindan los equipos electrónicos. Tal resolución fue tomada al darnos cuenta de que, al pretender efectuarlas manualmente, obteníamos poca precisión en los resultados y lentitud en su proceso. Esto nos permitió también efectuar cruces de información que nos permitiesen observar el comportamiento de la muestra con respecto a los puntos contemplados en nuestras hipótesis en combinación con las variables de control incluidas para tal efecto.

Para poder desarrollar dicho trabajo, el primer paso a seguir, fue analizar la información obtenida, para así poder preveer un tipo de codificación idónea para nuestros efectos, así como buscar el tipo de almacenamiento más adecuado que nos permitiera mayor flexibilidad en cuanto al manejo de la misma.

La captura de información del documento fuente (cuestionario) se hizo a través de tarjetas perforadas, utilizando cuatro de ellas por cada cuestionario.

Los puntos que tienen en común dichas tarjetas son :

-La clave o número del organismo. -

## Columnas 1-2

-La clave del registro. Columna 3 cuyo dato perforado (un número del 1 al 4) nos indica el número de tarjeta por organismo.

El criterio que se utilizó para la codificación de la información fue el siguiente:

-Con el fin de simplificar la codificación de datos se optó por utilizar una columna por pregunta siempre que fue se posible.

-Para las preguntas de elección en las cuales solo debe existir una respuesta, se le dió un valor determinado a cada una de las posibles contestaciones. Ejemplo:

## Pregunta No. 1

Antigüedad en el desempeño de su puesto.

Menos de un año ( ) valor asignado 1

De 1 a 2 años ( ) valor asignado 2

De 2 a 4 años ( ) valor asignado 3

Más de 4 años ( ) valor asignado 4

-En el caso de que una pregunta tuviese una o más respuestas, se dejó margen para: almacenar el máximo de posibilidades de contestación. (Preguntas tipo Matriz).

-Como se podrá observar, en el cuestionario se utilizaron, en preguntas -

que así lo requerían, diferentes calificativos a los que les dimos un valor de 1 a 5, según el grado y orden de menor a mayor. (Ver anexo 5).

Como mencionamos anteriormente, teníamos planeado una serie de cruces de información, razón por la cual consideramos conveniente crear un archivo en cinta magnética, tomando como base las tarjetas perforadas formando un registro por cada uno de los cuestionarios, no sin antes haber efectuado una validación de la información contenida en las tarjetas, para que ésta fuese consistente y fidedigna, ya que en algunos casos los datos recabados resultaban un tanto cuanto inconclusos, razón por la cual fue necesario acudir nuevamente a los organismos correspondientes para esclarecer dicha información.

Tomando la cinta generada, partimos de ella para elaborar una serie de reportes efectuando cruces de información, mismos que enunciaremos a continuación.

- Cruce Antigüedad - Escolaridad - Productividad.
- Cruce Marca de Equipo - Ayuda de Proveedor.
- Cruce Número de Personal-Capacidad de CPU-Productividad.
- Cruce Escolaridad-Productividad-Aprovechamiento de Recursos.

### -Cruce Aprovechamiento-Funcionamiento.

Cabe mencionar que para la obtención de dichos reportes, se utilizaron programas creados por los integrantes del grupo de investigación hechos en lenguaje COBOL.

Estos reportes al igual que los histogramas presentados (ver gráficas en los siguientes capítulos), nos fueron de gran ayuda, ya que nos permitieron emitir un juicio respecto al análisis efectuado sobre la información recabada, así como el comportamiento que se presentó en la muestra, juicio que presentaremos más adelante.

## CAPITULO XVII

### OBTENCION E INTERPRETACION DE RESULTADOS.

Una vez recolectados los datos dirigimos nuestra atención a la interpretación de resultados, el propósito de este proceso es el de resumir todos los datos fuente, ayudados por el uso de reportes obtenidos electrónicamente, así como de algunas combinaciones y cálculos matemáticos manuales; para proporcionar respuestas a las interrogantes planteadas a lo largo de esta investigación y llegar así a probar o disprobar las hipótesis propuestas.

Tratando de emitir conclusiones sobre bases más firmes notamos la conveniencia de contar en forma objetiva con los controles que en cada organismo mencionaron tener. Para esto fue necesario acudir nuevamente a los organismos que comprendían nuestra muestra a fin de solicitar los controles que tenían implantados c/u. Desafortunadamente encontramos que el cambio de poder en el gobierno afectó directamente en este punto pues al presentarse la reestructuración de Secretarías y de más organismos federales dió margen también a una reorganización de personal; eso sin contar también que en determinados organismos por política propia no tenían permitido proporcionar tal información. Por tal motivo nuestro juicio está dado por las respuestas que obtuvimos en el llenado del cuestionario (ver anexo 8).

Se incluye relación de organismos que aportaron las formas que utilizan para llenar o - afectar sus controles en el área de operación. - (ver anexo 11).

Para poder llevar a cabo un análisis - de la información, fué necesario efectuar una - serie de cruces de la misma que nos permitiesen - emitir un juicio respecto al comportamiento de - la muestra.

La interpretación de los resultados al manejar la información, así como los resultados - mismos de las referencias cruzadas, se muestran - en forma sencilla y gráfica dentro de éste capítu - lo y en anexos que se irán mencionando según - corresponda.

Respecto a las variables de control - incluídas observamos lo siguiente:

-La antigüedad del jefe del área de - operación es importante pero no deter - minante respecto a la productividad - del área, (gráficas 1 y 2) ya que - cuando se carece de antigüedad ésta - se ve compensada con el nivel esco - lar del mismo, que suele ser mayor - (ver anexo # 6).

En relación con la influencia que pu - diesen tener los proveedores de equipos electró - nicos pudimos ver lo siguiente:

-De la muestra de 30 organismos en - contramos que 11 de ellos reciben ayu

da en cuanto a la implantación de controles - (ver anexo 7); lo cual representa aproximadamente un 37%. Dicho porcentaje al desglosarlo por proveedor se encuentra representado como semuestra en la gráfica 3.

Por lo que respecta al análisis de la variable de control relacionada con separación de personas por renuncia o promoción en el lapso de un año, se obtuvo que de los 30 organismos tomados como muestra 32 personas en total se separaron en un año. Por tal razón el promedio de rotación por cada organismo es de 1% anual y por consiguiente no influye determinadamente en nuestro estudio.

La recopilación de información habría carecido de sentido si ésta no nos permitiera poner en prueba nuestra hipótesis. Los resultados que obtuvimos a este respecto se encuentran agrupados como sigue:

### Funcionamiento y Productividad.

-Observando el estrecho vínculo que existe entre el funcionamiento del área y su productividad ya que entre mejor sea el funcionamiento serán más óptimas las condiciones para procurar un incremento en la productividad, se realizó un cruce de información entre estos puntos mencionados respecto al promedio de horas/mes uso del computador. En principio se estableció un promedio de horas/mes entre los elementos de la muestra obteniendo como resultado 290 horas/mes promedio el cual consideramos como media -

muestral. Al compararlo con aquellos organismos que no cuentan con controles notamos que éstos obtienen una media de 206 horas/mes promedio mientras que los que si cuentan con controles alcanzan una media de 320 horas/mes que está por encima de la media muestral. De ahí que podamos considerar que la productividad es mayor cuando se cuenta con controles. (ver gráfica 5).

-Por otro lado, en lo referente a funcionamiento, utilizamos el mismo criterio que el punto anterior solo que a fin de cuantificar los rangos de aprovechamiento que se ennumeraron en el cuestionario fue necesario darles un valor a tales rangos los cuales quedaron estipulados de la siguiente manera:

- 1 = Deficiente
- 2 = Regular
- 3 = Bueno
- 4 = Muy bueno
- 5 = Excelente.

Cabe mencionar que esta misma cuantificación se menciona en puntos subsecuentes.

Volviendo al punto sobre funcionamiento observamos que la media de los organismos que no tienen controles es de 3.0 (gráfica 6) por debajo de la media muestral (3.2) mientras que los

organismos que cuentan con controles logran situarse por encima en 3.7. - Podemos así confirmar lo anteriormente mencionado. O sea que una mayor productividad es el reflejo de un mejor funcionamiento.

### Recursos Humanos, Materiales y Técnicos.

En seguida procedimos a obtener de cada uno de los recursos la media aritmética del aprovechamiento de los mismos; quedando establecidos de la siguiente manera:

- Recursos Humanos 3.5
- Recursos Materiales 3.5
- Recursos Técnicos 3.1

Una vez establecidas dichas medias (como se muestra en las gráficas 7, 8 y 9) pudimos observar que en lo que se refiere a los recursos humanos encontramos que el 46.6% de aquellos organismos de la muestra que poseen la mayoría de controles se encuentran por encima de la media particular (3.5), mientras que de los organismos que no cuentan con controles suficientes solo el 16% logra ubicarse por encima de la media correspondiente.

Respecto a los recursos materiales pudimos ver lo siguiente; de los organismos que cuentan con controles el 50% de ellos se encuentran por encima de la media, en tanto que de los organismos que sin tener controles logra so-

brepasar la media solo asciende a un 6.6%.

Al analizar los recursos técnicos notamos lo siguiente; tomando como referencia su media, el 36.6% de los que tienen controles se encuentran por encima, mientras que los que no poseen controles se observa que solo un 13.3% logra sobrepasarla.

Es conveniente hacer notar que aún cuando todos los organismos que participaron en el muestra mencionaron que tenían controles el 26.6% de tal muestra carece de un 69% de los controles que consideramos para la investigación, de ahí que no podamos tomar como válida su respuesta respecto a que cuenten con controles.

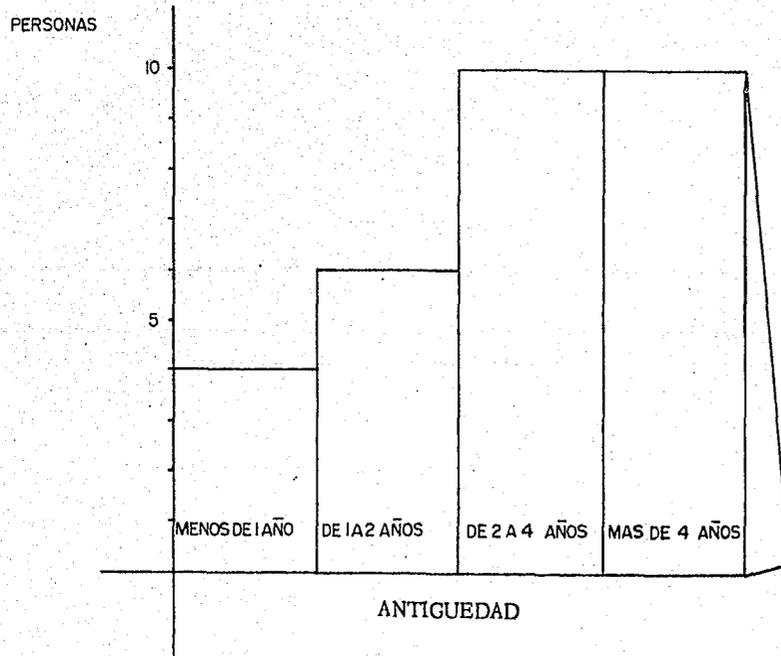
Al haber efectuado el análisis referente al aprovechamiento del equipo periférico y C.P.U., los resultados, después de haber obtenido la media aritmética sobre dicho aprovechamiento la cual fué igual a 3.3%, tomando como base los mismos rangos mencionados con anterioridad; observamos que el 36.6% de los organismos que tienen la mayoría de controles se ubica por encima de la media, en cambio de los organismos que tienen la mayoría de controles se ubican por encima de la media, por el contrario de los organismos que poseen muy pocos controles sólo el 13.3% logró superar la media antes mencionada. (gráfica 10).

Respecto a la segunda hipótesis que nos ocupa analizamos las respuestas obtenidas al respecto y observamos que aún cuando 8 de

30 organismos comentaron que el control de archivos electromagnéticos no lo llevan directamente los operadores, las respuestas en comparación con los que contestaron afirmativamente, es muy uniforme.

Al estudiar cada uno de los centros que votaron por el control no directo de los operadores sobre los archivos electromagnéticos, notamos que estos centros cuentan con un equipo de mayor capacidad y por consiguiente un equipo periférico más amplio (gráfica 11). De ahí que podamos considerar que a medida que el equipo va creciendo en magnitud resalta la necesidad de contar con un cintotecario que se encargue del control directo de los archivos electromagnéticos.

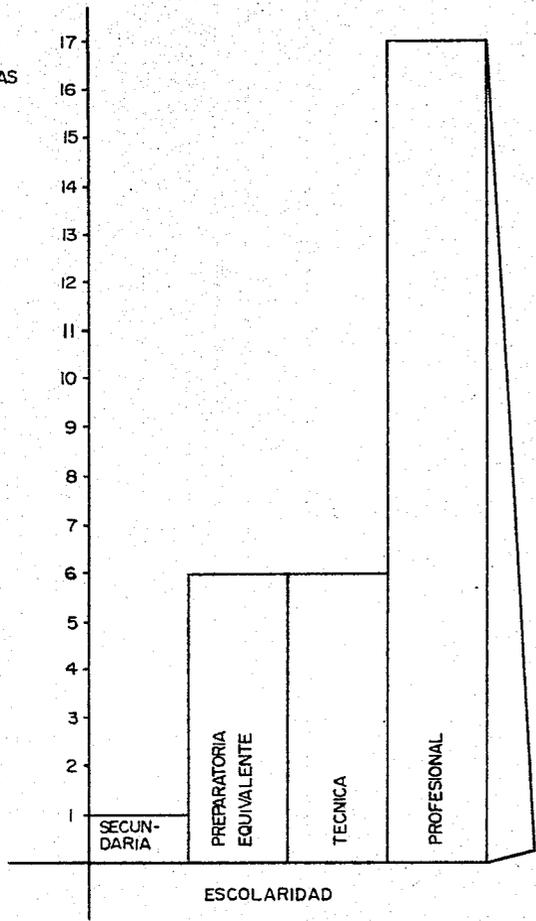
ANTIGUEDAD DEL JEFE



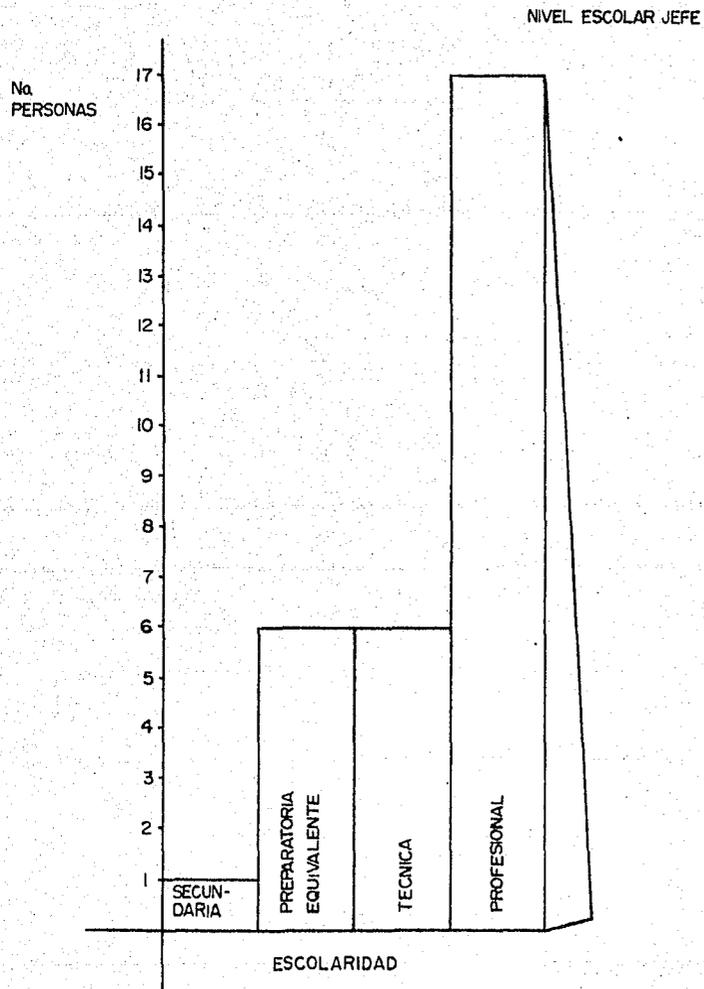
GRAFICA 1

No.  
PERSONAS

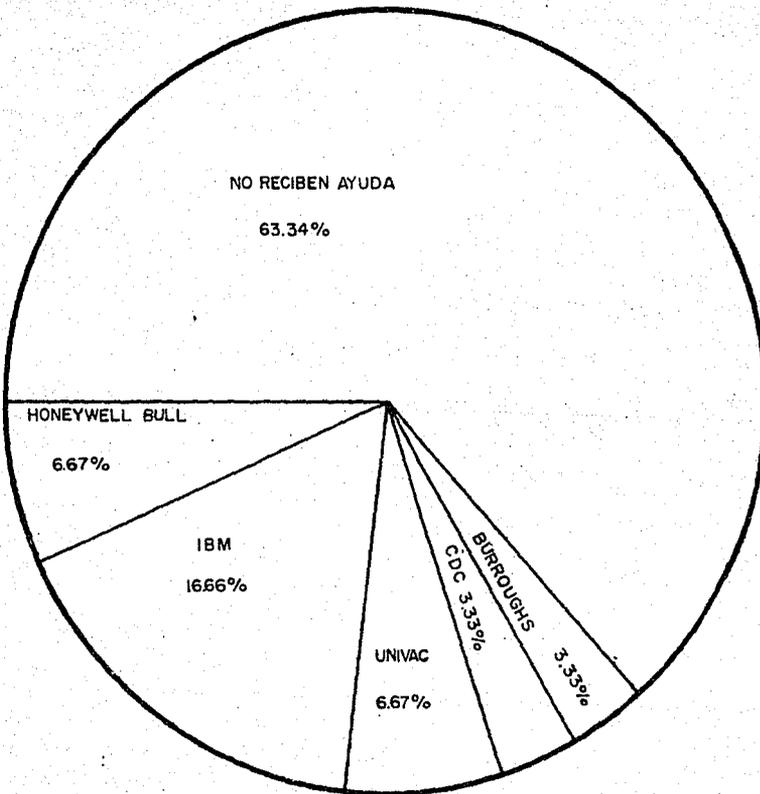
NIVEL ESCOLAR JEFE



GRAFICA 2

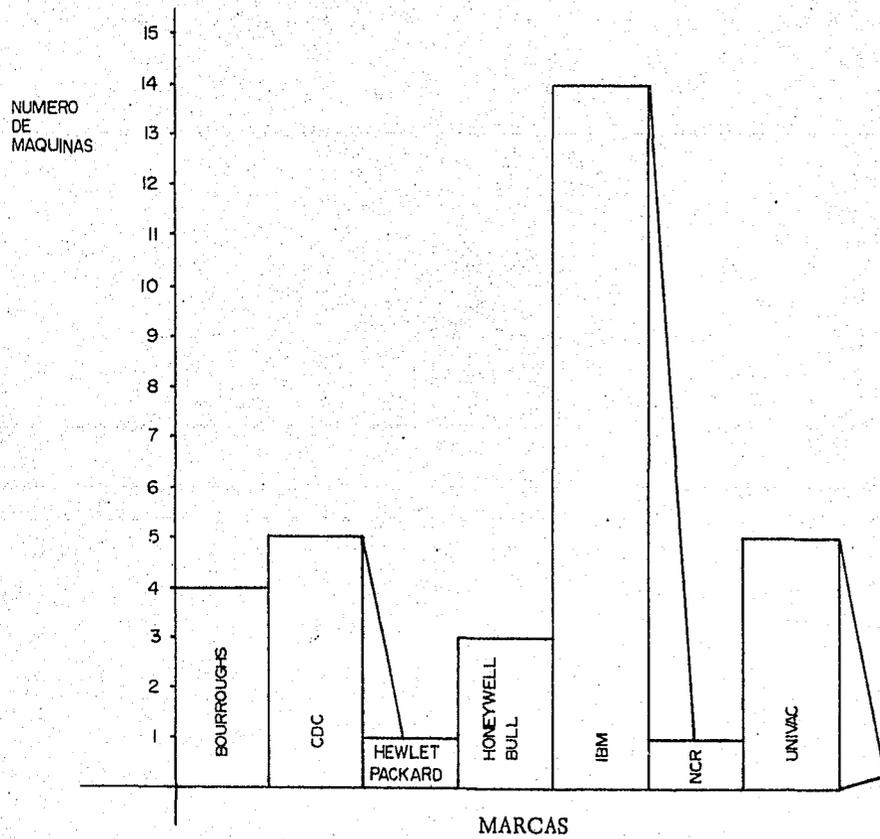


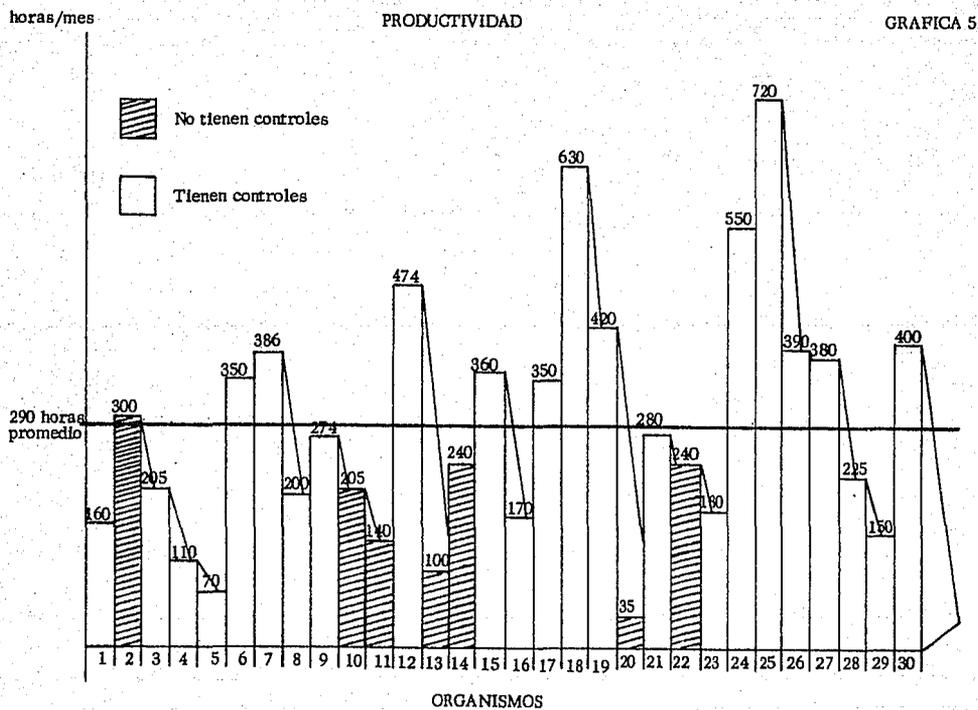
GRAFICA 2

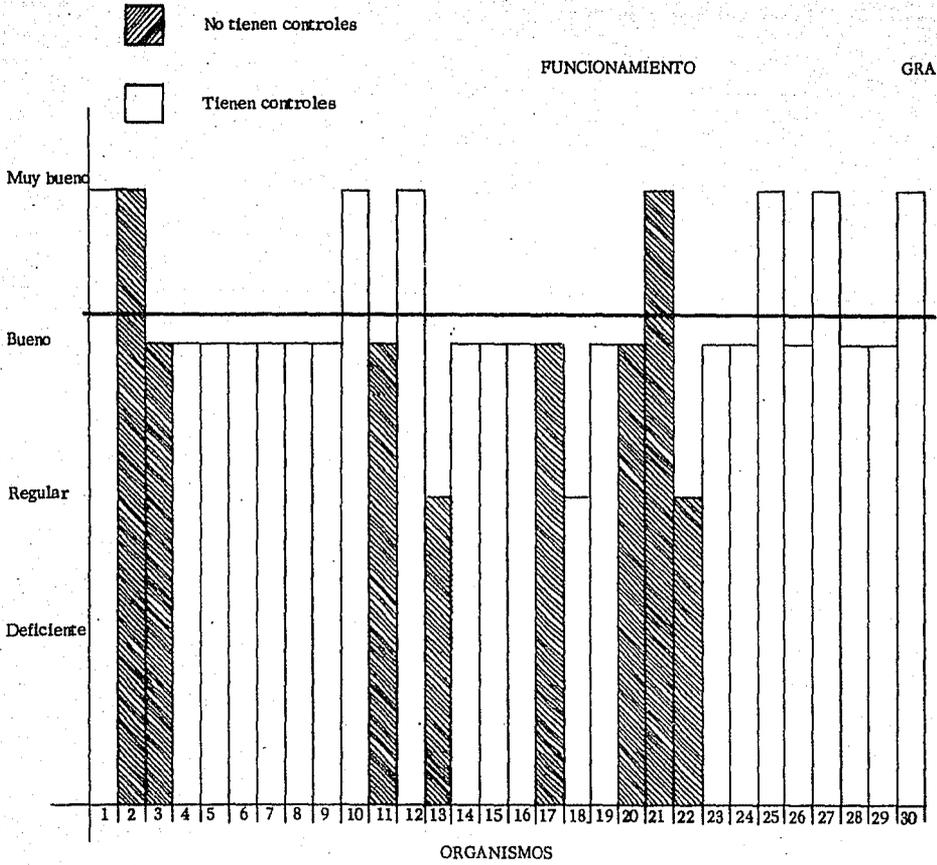


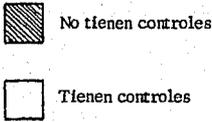
GRAFICA 3

MARCAS DE EQUIPOS



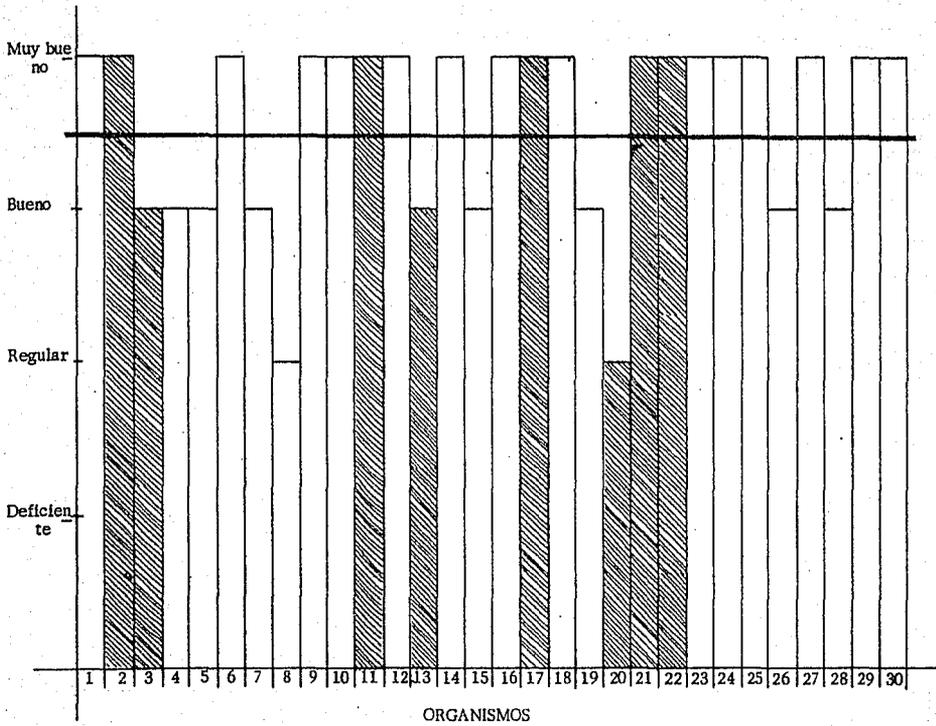






APROVECHAMIENTO DE RECURSOS HUMANOS

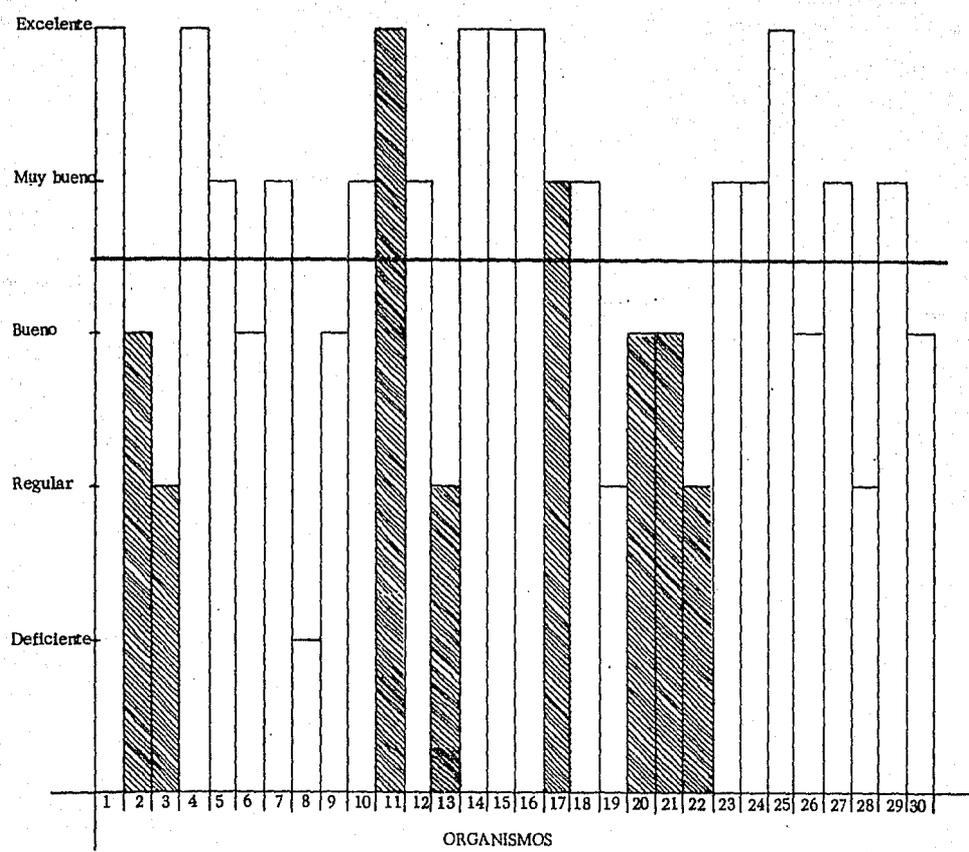
GRÁFICA 7

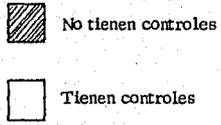


APROVECHAMIENTO DE RECURSOS MATERIALES

GRAFICA 8

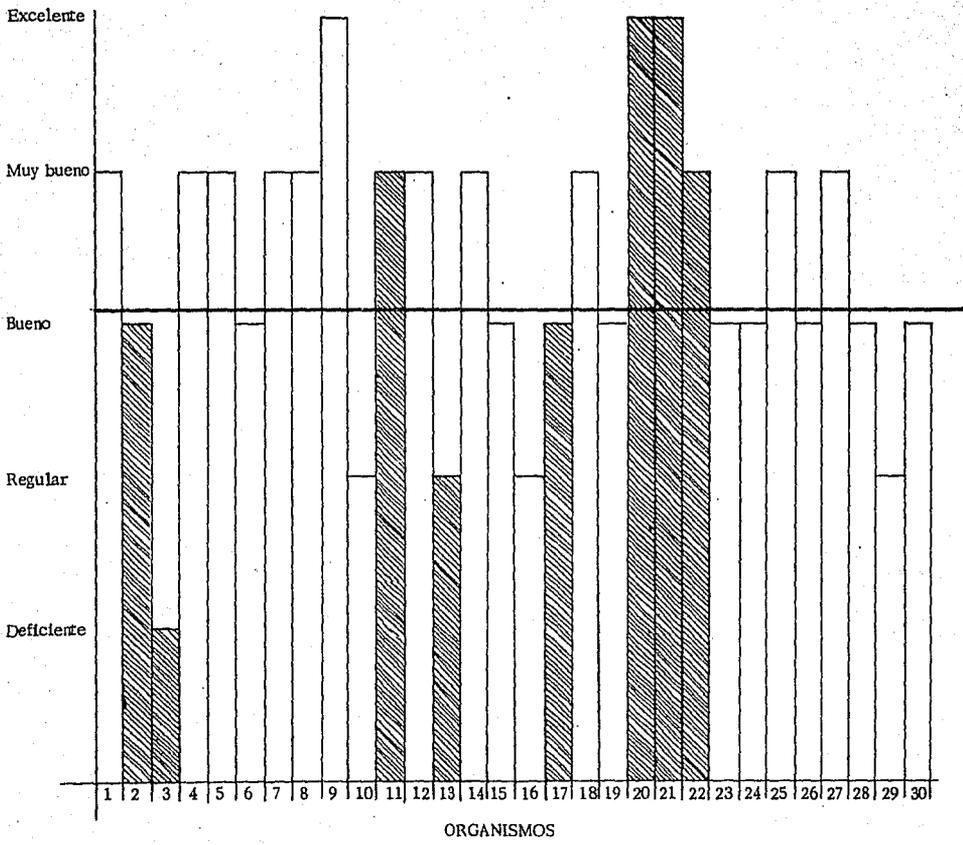
 No tienen controles  
 Tienen controles





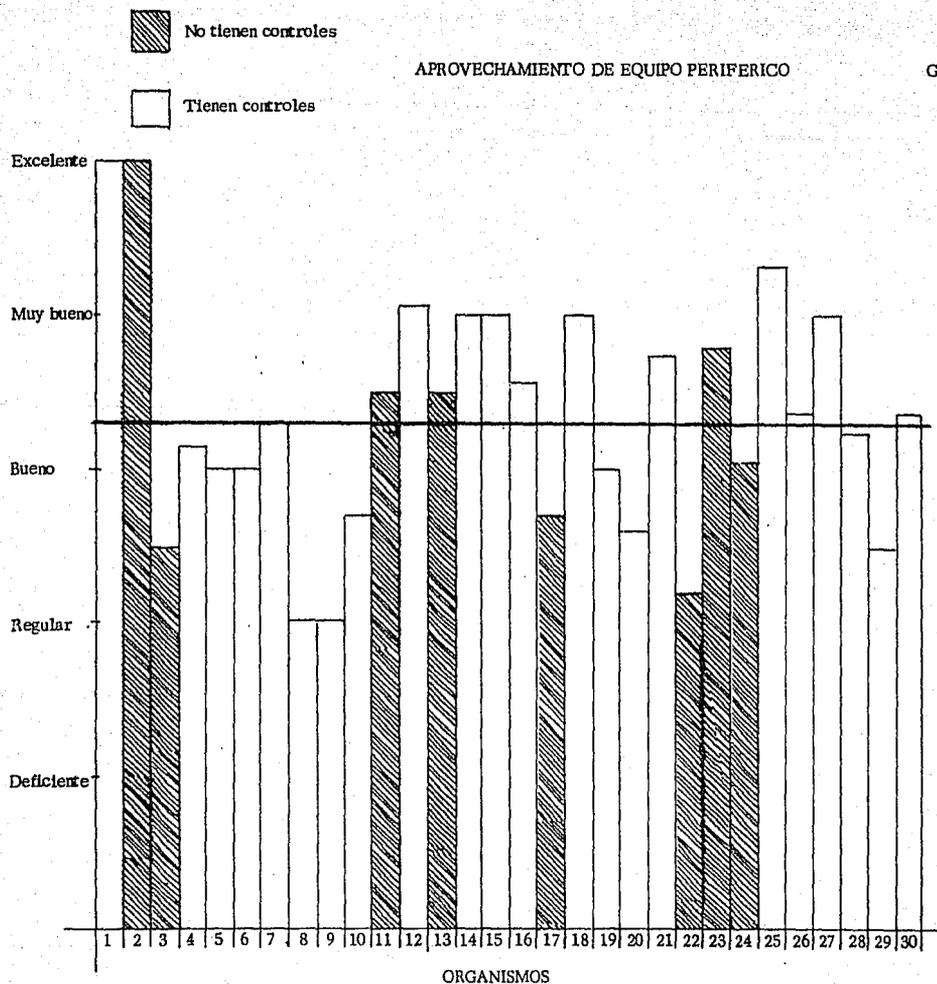
APROVECHAMIENTO DE RECURSOS TECNICOS

GRAFICA 9



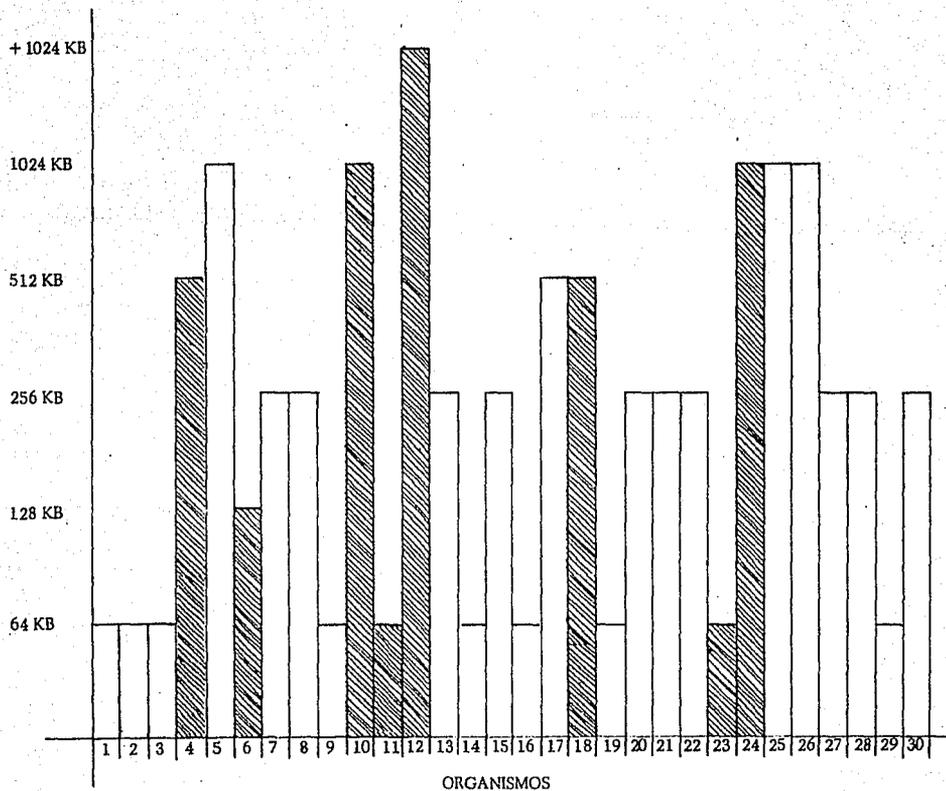
APROVECHAMIENTO DE EQUIPO PERIFERICO

GRAFICA 10



## CONTROL DE ARCHIVOS ELECTROMAGNETICOS

GRAFICA 11



## CAPITULO XVIII

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Dentro de este capítulo después de haber efectuado el análisis y la interpretación de resultados presentaremos un resumen de los puntos más sobresalientes encontrados en dicho análisis. Agregando posteriormente una serie de recomendaciones para que en determinado momento puedan tomarse como sugerencias para tratar de optimizar el funcionamiento y la productividad del área de operación de computador dentro de una U.S.D.

1. La hipótesis principal presenta las siguientes consideraciones, que mediante la implantación y el uso de un sistema adecuado de controles en el área de operación permitirá un mejor aprovechamiento de recursos humanos, técnicos y materiales, así como un mejor funcionamiento del área además de un incremento en la productividad; con la cual después de haber analizado nuestros resultados consideramos lo siguiente:

- 1.1 En lo que respecta al aprovechamiento de recursos (humanos, técnicos y materiales), efectivamente se comprobó que es posible mejorarlo, ya que los controles que tienen implantados algunas de las U.S.D., contempladas en la muestra resultan insuficientes, razón por lo cual en aquellas U.S.D., que tienen un mínimo de controles éste aprovechamiento es muy



que no los tenían, como se muestra en la gráfica 6.

2. Nuestra segunda hipótesis planteaba la interrogante sobre que si fuera conveniente o no el que el área de operación de computadores llevara el control directo sobre archivos electromagnéticos; los resultados obtenidos nos presentan la siguiente consideración.

2.1. En cuanto mayor fuera el equipo utilizado en cada U.S.D., se presentaba la necesidad de que el control de tales archivos se llevara en forma independiente, ya que en muy pocos casos de los que tenían control directo sobre dichos archivos se presentaban las condiciones de sustracción de información, fallas en el manejo de archivos, etc. (Es conveniente hacer mención que la información obtenida en estos puntos se mostró contradictoria ya que en algunos casos se llegó a presentar que al contestar en una parte en forma negativa, en una pregunta subsiguiente lo hacían en forma positiva).

Una vez hechas las anteriores declaraciones podemos afirmar que la primer hipótesis quedó probada aunque dado al tipo de información que trabajamos nos imposibilita para presentar datos concretos debido a la subjetividad de las respuestas, como se mencionó en el capítulo anterior se establecieron rangos de excelente a deficiente mismos que fueron cuantificados a fin de checar las respuestas.

Por lo que respecta a la segunda hipótesis podemos considerar que fué disprobada debido a la uniformidad de las respuestas - con la salvedad dada en uno de los puntos anteriores.

## RECOMENDACIONES :

1. Básandonos en las conclusiones mencionadas anteriormente, creemos que para obtener un mejor funcionamiento en general en el área de operación de computador así como mejor aprovechamiento de los recursos con que cuenta esta área, sería recomendable que aquellos organismos que no cuentan con la totalidad de controles los pudiesen implantar.
  
2. Observamos que los organismos que gozan de una mejor productividad y aprovechamiento de recursos hacen uso de controles tales como:
  - Reportes e Ingeniería
  - Ordenes de Trabajo
  - Fallas de Equipo Periférico
  - Tarjetas de Control
  - Documentación de Sistemas
  - Mantenimiento de equipo
  - Prioridades
  - Fecha de caducidad de archivos
  - Papelería y formas

- Discos Magnéticos
- Cintas Magnéticas
- Fallas de Operadores

De ahí que podamos considerar la importancia que pueden tener tales controles respecto a un mejor funcionamiento del área.

3. Es evidente que para cada U.S.D., se debe determinar en base a sus necesidades y recursos, que tipos de controles les serían útiles para mantener un funcionamiento óptimo de su área y por consiguiente enfocar los recursos disponibles hacia el desarrollo de nuevas aplicaciones.
4. Por lo que respecta a los archivos electromagnéticos consideramos recomendable que el control de éstos se lleve en forma independiente (cintotercario) aun cuando por necesidades propias tales archivos se encuentren físicamente dentro del área. Con esto se pretende exista mayor control sobre los archivos.
5. Consideramos conveniente hacer llegar un ejemplar de este trabajo a todas aquellas personas entrevistadas que nos brindaron su aportación, para hacer de su conocimiento los resultados obtenidos en la presente investigación.

Con lo cual pretendemos motivarlos para que lleven a efecto un estudio más detallado sobre la incidencia de problemas que se presenten en sus áreas y sobre la forma en que un sistema adecuado de controles pudiese ayudar a disminuir dichos problemas.

6. Aún cuando para fines del trabajo tomamos únicamente los organismos del Sector Público no dejamos de considerar que este estudio es aplicable para cualquier organización que posea un centro de procesamiento electrónico de datos.

A manera de resumen diremos que es evidente que mientras más grande es el equipo periférico con que cuenta una U.S.D., mayor es la necesidad de implantar controles sobre las funciones que se desempeñen en el área.

Consideramos que los controles influyen determinadamente en cuanto a un buen funcionamiento y productividad, siempre y cuando dichos controles sean justificables en cuanto a costo.

Nos sería muy satisfactorio que nuestro estudio sirviera de base para estudios posteriores para con ello ayudar a mejorar las condiciones económicas y sociales del país.

A N E X O S

A N E X O I

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION  
SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA (INFORMATICA)  
GRUPO RG02/SEGUNDO SEMESTRE DE 1976

PARA PODER OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADOS EN ADMINISTRACION,  
LOS ALUMNOS : LUZ MA. ALMA MATA V. (7267619-6), RENE MARTINEZ V. (7266973-7), --  
FCO. JAVIER FRAGOSO P. (6900011-9), GILBERTO MONTERO R. (6903150-0), JUAN ESPINO  
S.A.A. (6206970-8), REALIZAN SU TRABAJO DE INVESTIGACION EN EL AREA DE OPERACION  
DE COMPUTADORAS DENTRO DEL SECTOR PUBLICO FEDERAL.

RESPONSABLE DEL SEMINARIO DE INVESTIGACION, EL PROFESOR :

DR. C.A. RICARDO RIVERA SOLER  
DOMICILIO PARTICULAR : AV. COYOACAN #635-1001-PH.  
COLONIA DEL VALLE  
MEXICO 12, D. F.  
TEL. : 5-88-10-81

ESTE CUESTIONARIO ESTARA SUJETO A CORRECCIONES, YA QUE ACTUALMENTE SE REA -  
LIZA COMO PRUEBA PILOTO; PREVIA A LA INVESTIGACION DE FONDO, AGRADECEREMOS --  
SUS COMENTARIOS, ASI COMO SUS OBSERVACIONES SOBRE LAS PREGUNTAS QUE CONTIENE.

1. ¿Cuánto tiempo tiene desempeñando el puesto de jefe de operación dentro de la institución ?

- Menos de un año ( )
- De 1 a 2 años ( )
- De 2 a 4 años ( )
- Más de 4 años ( )

2. ¿Qué marca de equipo tiene?

- I. B. M. ( )
- Univac ( )
- C. D. C. ( )
- N. C. R. ( )
- Bourroughs ( )
- Honeywell Bull ( )
- Hewlett-Packard ( )
- Otra \_\_\_\_\_ ( )

3. Indique modelo de equipo:

\_\_\_\_\_

4. La máquina que tiene dentro de la instalación es:

- Propia ( )
- Rentada ( )

5. ¿A cuáles aplicaciones fundamentales se dedica la instalación ?

- Comerciales ( )
- De Investigación ( )
- Técnicas ( )
- Administrativas ( )
- De Servicio ( )
- Industriales ( )
- Financieras ( )
- Otras, especifique: \_\_\_\_\_ ( )

6. ¿Qué capacidad tiene la memoria de su C. P. U. ?

- Hasta 64 K ( )
- Hasta 128 K ( )
- Hasta 256 K ( )
- Hasta 512 K ( )
- Hasta 1024 K ( )
- Más de 1024 K ( )

7. ¿Cuántas personas laboran por turno en el área de operación ?

CONCEPTO	DESCRIPCION	Turno	Turno	Turno
		Matutino	Vespertino	Nocturno
Jefe de Operación	Persona responsable de la operación interna (5 años experiencia).	( )	( )	( )
Subjefe Operación	Supervisión en el área (3 años de experiencia).	( )	( )	( )
Operador Senior	Persona capaz de operar la totalidad del equipo, conoce todas las aplicaciones (2 ó 3 años de exp).	( )	( )	( )
Operador Junior	Puede operar la máquina, conoce algunas aplicaciones, requiere poca supervisión (1 ó 2 años exp.)	( )	( )	( )
Operador Aprendiz	No tiene experiencia y requiere de supervisión permanente.	( )	( )	( )
Otros:	Especifique:			
_____	_____	( )	( )	( )
_____	_____	( )	( )	( )
_____	_____	( )	( )	( )
_____	_____	( )	( )	( )

8. ¿Cuál es el nivel educativo promedio de las personas que laboran en el área ?

	Primaria	Secundaria	Preparatoria ó equivalente	Técnica	Profesional
Jefe de Operación	( )	( )	( )	( )	( )
Subjefe de Operación	( )	( )	( )	( )	( )
Operador Senior	( )	( )	( )	( )	( )
Operador Junior	( )	( )	( )	( )	( )
Operador Aprendiz	( )	( )	( )	( )	( )

9. ¿Cuántos años de experiencia promedio tiene su personal ?

	Menos de 1 año	De 1 a 2 años	De 2 a 4 años	más de 4 años
Jefe de Operación	( )	( )	( )	( )
Subjefe de Operación	( )	( )	( )	( )
Operador Senior	( )	( )	( )	( )
Operador Junior	( )	( )	( )	( )
Operador Aprendiz	( )	( )	( )	( )

10. ¿Qué promedio de personas renuncian por mes, en el lapso de un año, dentro del área de operación?

- Jefe de Operación \_\_\_\_\_
- Subjefe de Operación \_\_\_\_\_
- Operador Senior \_\_\_\_\_
- Operador Junior \_\_\_\_\_
- Operador Aprendiz \_\_\_\_\_

11. Indique a continuación el equipo periférico con que cuenta, así como su uso promedio:

	No. de Unidades	Hora/Mes
Consola	_____	_____
Lectora	_____	_____
Lectora perforadora	_____	_____
Cintas:		
Lentas (hasta 120 c/s)	_____	_____
Medianas (de 120 a 360 c/s)	_____	_____
Rápidas (Más de 360 c/s)	_____	_____
Impresoras:		
Lentas (hasta 200 l/m)	_____	_____
Mediana (hasta 800 l/m)	_____	_____
Rápidas ( más de 800 l/m)	_____	_____
Discos:		
Lentos (hasta 156000 c/s)	_____	_____
Medianos (hasta 312000 c/s)	_____	_____
Rápidos (más de 312000 c/s)	_____	_____

12. ¿ Cómo considera que se aprovecha la capacidad de su máquina y periféricos ?

	Óptima	Buena	Regular	Deficiente
Unidad Central de Proceso	( )	( )	( )	( )
Unidades de disco (Drives)	( )	( )	( )	( )
Unidades de cinta	( )	( )	( )	( )
Lectora	( )	( )	( )	( )
Impresora	( )	( )	( )	( )
Lectora perforadora	( )	( )	( )	( )
Otras especifique:	_____	_____	_____	_____
	( )	( )	( )	( )
	( )	( )	( )	( )
	( )	( )	( )	( )

13. Haciendo un análisis del área de operación, indique a continuación en qué rango considera se encuentra en los siguientes puntos:

	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
<u>Funcionamiento:</u>					
- Control de descomposturas	( )	( )	( )	( )	( )
- Rendimiento de equipo	( )	( )	( )	( )	( )
- Control de estadística	( )	( )	( )	( )	( )
- Control de respuesta de servicio	( )	( )	( )	( )	( )
<u>Productividad:</u>					
- Recepción de trabajo	( )	( )	( )	( )	( )
- Oportunidad en la entrega de información	( )	( )	( )	( )	( )
-- <u>Recursos Humanos:</u>					
- Productividad del Personal	( )	( )	( )	( )	( )
- Asistencia	( )	( )	( )	( )	( )
- Puntualidad	( )	( )	( )	( )	( )
- Errores de operación	( )	( )	( )	( )	( )
- Cumplimiento del personal de las políticas establecidas.	( )	( )	( )	( )	( )
<u>Recursos Técnicos:</u>					
- Actualización del sist. operativo	( )	( )	( )	( )	( )
- Actualización del equipo periférico	( )	( )	( )	( )	( )
- Actualización de los manuales	( )	( )	( )	( )	( )
<u>Recursos Materiales:</u>					
- Aprov. papelería y formas	( )	( )	( )	( )	( )
- Aprov. capacidades cintas magnéticas	( )	( )	( )	( )	( )
- Aprov. cintas de control de carro	( )	( )	( )	( )	( )
- Aprov. cintas de impresora	( )	( )	( )	( )	( )
- Aprov. de tarjetas(perforación y reprod).	( )	( )	( )	( )	( )
- Aprov. de etiquetas	( )	( )	( )	( )	( )

14. ¿ Tiene usted controles en el área de operación ?

Sí ( )

No ( )

15. ¿ Su proveedor le ha ayudado en la Implantación de controles ?

Sí ( )

No ( )

16. ¿ Cree usted que los controles en el área de operación reduzcan costos de ?

Equipo ( )

Papelería ( )

Procesos ( )

Aire Acondicionado ( )

17. ¿ El control de archivos electromagnéticos (discos, cintas etc.), lo lleva directamente el área de operación?

Sí ( )

No ( )

18. A continuación se enuncia una serie de controles, favor de marcar con una X

la respuesta adecuada si la contestación es afirmativa:

Los conoce  
Esán por escrito  
Les tiene  
Implantados  
Los utiliza  
Los actualiza  
Le son de provecho  
Originados en su empresa  
Creados por su proveedor

- Cambios o modificaciones a archivos (reducción o ampliación para almacenamiento de información).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Scratch en cintas (depuración de información).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Aire acondicionado (chequeo de medidores y mantenimiento).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Log de consola (bitácora de procesos).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Hora de recibo y entrega de información (trabajos que se efectúan durante el día).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Fallas de equipo periférico (descomposturas, mal funcionamiento, unidades de cinta, drives, impresoras, etc).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Job Streams (conjunto de tarjetas de control de programas catalogados, - que se utilizan para las diferentes aplicaciones).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Reportes a Ingeniería (hora de reporte, tiempo de demora, suspensión y - composición).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Mantenimiento de equipo (periodicidad de revisión y limpieza).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Carretes de cintas magnéticas (ubicación física, información que contiene, identificación etc.)	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Falta de operadores (destrucción de información "delete", procesos inadecuados, etc).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Documentación de sistemas (descripción, objetivos, diagramas y asignación de dispositivos ordenados adecuadamente según su propia clasificación).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Fecha de caducidad de archivos (vigencia de información contenida en los - mismos).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Papelería y formas (stock uno o varios tantos y formas especiales).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Prioridades (secuencia de proceso según necesidades en orden de importan - cia).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Ordenes de trabajo (registro de información para proceso).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

19. ¿ Cree usted que los archivos electromagnéticos los deba controlar otra área que no sea la de - operación ?

Sí ( )  
No ( )

20. Favor de expresar sus razones con respecto a la pregunta anterior:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

21. De acuerdo con lo que acontece en su instalación, indique con respecto al manejo de archivos electromagnéticos los siguientes puntos:

	Muy a menudo	Regularmente	De vez en cuando	Espora dicamente	No se Presenta
Destrucción de información	( )	( )	( )	( )	( )
Alteración de la información	( )	( )	( )	( )	( )
Substracción de la información	( )	( )	( )	( )	( )
Actos de sabotaje	( )	( )	( )	( )	( )
Otros, especifique:	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )

18. A continuación se enuncia una serie de controles, favor de marcar con una X la respuesta adecuada si la contestación es afirmativa:

	Los conoce	Están por escrito	Los tiene implantados	Los utiliza	Los actualiza	Le son de provecho	Originados en su empresa	Creados por su proveedor
- Cambios o modificaciones a archivos (reducción o ampliación para almacenamiento de información).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Scratch en cintas (depuración de información).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Aire acondicionado (chequeo de medidores y mantenimiento).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Log de consola (bitácora de procesos).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Hora de recibo y entrega de información (trabajos que se efectúan durante el día).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Fallas de equipo periférico (doscomposturas, mal funcionamiento, unidades de cinta, drives, impresoras, etc).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Job Screens (conjunto de tarjetas de control de programas catalogados, - que se utilizan para las diferentes aplicaciones).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Reportes a Ingeniería (hora de reporte, tiempo de demora, suspensión y - compostura).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Mantenimiento de equipo (periodicidad de revisión y limpieza).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Carretes de cintas magnéticas (ubicación física, información que contiene, identificación etc.)	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Falla de operadores (destrucción de información "delete", procesos inadecuados, etc).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Documentación de sistemas (descripción, objetivos, diagramas y asignación de dispositivos ordenados adecuadamente según su propia clasificación).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Fecha de caducidad de archivos (vigencia de información contenida en los mismos).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Papelería y formas (stock uno o varios tantos y formas especiales).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Prioridades (secuencia de proceso según necesidades en orden de importancia).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Órdenes de trabajo (registro de información para proceso).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

19. ¿ Cree usted que los archivos electromagnéticos los deba controlar otra área que no sea la de operación ?

Sí ( )  
No ( )

20. Favor de expresar sus razones con respecto a la pregunta anterior:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

21. De acuerdo con lo que acontece en su instalación, indique con respecto al manejo de archivos electromagnéticos los siguientes puntos:

	Muy a menudo	Regularmente	De vez en cuando	Esporádicamente	No se Presenta
Destrucción de información	( )	( )	( )	( )	( )
Alteración de la información	( )	( )	( )	( )	( )
Substracción de la información	( )	( )	( )	( )	( )
Actos de sabotaje	( )	( )	( )	( )	( )
Otros especifique:	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )

A N E X O 2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION  
SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA (INFORMATICA)  
GRUPO RG03/PRIMER SEMESTRE DE 1977

PARA PODER OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADOS EN ADMINISTRACION, LOS ALUMNOS: LUZ MA. ALMA MATA V. (7267619-6), RENE MARTINEZ V. (7265973-7), FCO. JAVIER FRAGOSO P. (6900011-9), GILBERTO MONTERO R. (6903150-0), JUAN ESPINOSA A. - (6206370-8), REALIZAN SU TRABAJO DE INVESTIGACION EN EL AREA DE OPERACION DE COMPUTADORAS DENTRO DEL SECTOR PUBLICO FEDERAL.

RESPONSABLE DEL SEMINARIO DE INVESTIGACION, EL PROFESOR :

DR. C.A. RICARDO RIVERA SOLER  
DOMICILIO PARTICULAR : AV. COYOACAN # 635-1001-PH.  
COLONIA DEL VALLE  
MEXICO 12, D.F.  
TEL. : 588-10-81

UN SISTEMA ADECUADO DE CONTROLES, IMPLANTADO EN EL AREA DE OPERACION DE COMPUTADORES, PUEDE PERMITIR UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y TECNICOS; UNA REDUCCION DE COSTOS, ASI COMO, UN BUEN FUNCIONAMIENTO EN EL AREA.

1. ¿Cuánto tiempo tiene desempeñando el puesto de jefe de operación dentro de la institución ?

- Menos de un año ( )
- De 1 a 2 años ( )
- De 2 a 4 años ( )
- Más de 4 años ( )

2. ¿Qué marca (s) de equipo (s) tiene ?

- Bourroughs ( ) I. B. M. ( )
- C. D. C. ( ) N. C. R. ( )
- Hewlet Packard ( ) Univac ( )
- Honeywell Bull ( ) Otra \_\_\_\_\_ ( )

3. Indique modelo(s) de equipo(s)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. La (s) máquina (s) que tiene (n) dentro de la instalación es (son):

- Propia ( )
- Rentada ( )

5. ¿A cuáles aplicaciones fundamentales se dedica la instalación ?

- Comerciales ( ) Industriales ( )
- De Investigación ( ) Financieras ( )
- Técnicas ( ) Otras, especifique: \_\_\_\_\_
- Administrativas ( ) \_\_\_\_\_
- De Servicio ( ) \_\_\_\_\_

6. ¿Qué capacidad tiene la memoria de su C. P. U. ?

- |             | K. Bytes | K. Words |
|-------------|----------|----------|
| Hasta 64    | ( )      | ( )      |
| Hasta 128   | ( )      | ( )      |
| Hasta 256   | ( )      | ( )      |
| Hasta 512   | ( )      | ( )      |
| Hasta 1024  | ( )      | ( )      |
| Más de 1024 | ( )      | ( )      |

7. ¿Cuántas personas laboran por turno en el área de operación ?

CONCEPTO	DESCRIPCION	Turno	Turno	Turno
		Matutino	Vespertino	Nocturno
Jefe de Operación	Persona experimentada en la totalidad de la operación interna del área.	( )	( )	( )
Subjefe Operación	Supervisor directo con experiencia en el área.	( )	( )	( )
Operador Senior	Persona capaz de operar todo el equipo, conoce todas las aplicaciones.	( )	( )	( )
Operador Junior	Puede operar la máquina, conoce algunas aplicaciones y requiere de poca supervisión.	( )	( )	( )
Operador Aprendiz	No tiene experiencia y requiere de supervisión permanente.	( )	( )	( )
Otros	Especifique:			
_____	_____	( )	( )	( )
_____	_____	( )	( )	( )
_____	_____	( )	( )	( )
_____	_____	( )	( )	( )

8. ¿Cuál es el nivel escolar promedio de las personas que laboran en el área ?

	Primaria	Secundaria	Preparatoria ó equivalentes	Técnica	Profesional
Jefe de Operación	( )	( )	( )	( )	( )
Subjefe de Operación	( )	( )	( )	( )	( )
Operador Senior	( )	( )	( )	( )	( )
Operador Junior	( )	( )	( )	( )	( )
Operador Aprendiz	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )

9. ¿Cuántos años de experiencia promedio tiene su personal ?

	Menos de 1 año	De 1 a 2 años	De 2 a 4 años	Más de 4 años
Jefe de Operación	( )	( )	( )	( )
Subjefe de Operación	( )	( )	( )	( )
Operador Senior	( )	( )	( )	( )
Operador Junior	( )	( )	( )	( )
Operador Aprendiz	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )

10. ¿ Cuántas personas se han separado del área de operación en el lapso de un año, por renuncia o promoción ?

Jefe de Operación \_\_\_\_\_  
 Subjefe de Operación \_\_\_\_\_  
 Operador Senior \_\_\_\_\_  
 Operador Junior \_\_\_\_\_  
 Operador Aprendiz \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

12. ¿ Cómo considera que se aprovecha la capacidad de su máquina y periféricos ?

	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Deficiente
Unidad Central de Proceso	( )	( )	( )	( )	( )
Unidades de disco (Drives)	( )	( )	( )	( )	( )
Unidades de cinta	( )	( )	( )	( )	( )
Lectora de tarjetas	( )	( )	( )	( )	( )
Impresora	( )	( )	( )	( )	( )
Lectora perforadora de tarj.	( )	( )	( )	( )	( )
Teleproceso	( )	( )	( )	( )	( )
Otras _____	( )	( )	( )	( )	( )

13. Haciendo un análisis del área de operación, Indique a continuación en qué rango considera se encuentra en los siguientes puntos:

	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
<u>Funcionamiento:</u>					
- Control de descomposturas	( )	( )	( )	( )	( )
- Rendimiento de equipo	( )	( )	( )	( )	( )
- Control(es) estadístico(s) equipo y procesos	( )	( )	( )	( )	( )
- Control de respuesta de servicio	( )	( )	( )	( )	( )
<u>Productividad:</u>					
- Ahorro en tiempos de proceso	( )	( )	( )	( )	( )
- Oportunidad en la entrega de información	( )	( )	( )	( )	( )
<u>Recursos Humanos:</u>					
- Productividad del Personal	( )	( )	( )	( )	( )
- Asistencia	( )	( )	( )	( )	( )
- Puntualidad	( )	( )	( )	( )	( )
- Eficiencia de personal	( )	( )	( )	( )	( )
- Cumplimiento del personal de las políticas establecidas.	( )	( )	( )	( )	( )
<u>Recursos Técnicos:</u>					
- Actualización del sist. operativo	( )	( )	( )	( )	( )
- Actualización del equipo periférico	( )	( )	( )	( )	( )
- Actualización de los manuales	( )	( )	( )	( )	( )
<u>Recursos Materiales:</u>					
- Aprov. papelería y formas	( )	( )	( )	( )	( )
- Aprov. capacidad de cintas magnéticas	( )	( )	( )	( )	( )
- Aprov. capacidad de discos magnéticos	( )	( )	( )	( )	( )
- Aprov. de rodillos de impresora	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )

11. Indique a continuación el equipo periférico con que cuenta, así como - el uso promedio por unidad:

	No. de Unidades	Horas/Mes
C. P. U.	_____	_____
Lectora de tarjetas	_____	_____
Lectora perforadora de tarjetas	_____	_____
Cintas magnéticas:		
Lentas (hasta 120 c/s)	_____	_____
Medianas (de 120 a 360 c/s)	_____	_____
Rápidas ( más de 360 c/s)	_____	_____
Impresoras:		
Lentas (hasta 200 l/m)	_____	_____
Mediana (hasta 800 l/m)	_____	_____
Rápidas (más de 800 l/m)	_____	_____
Discos:		
Lentos (hasta 156000 c/s)	_____	_____
Medianos (hasta 312000 c/s)	_____	_____
Rápidos (más de 312000 c/s)	_____	_____
Teleproceso:	_____	_____

14. ¿ Tiene usted controles en el área de operación ?

Sí ( )

No ( )

15. ¿ Su proveedor le ha ayudado en la implantación de controles ?

Sí ( )

No ( )

16. ¿ Cree usted que los controles en el área de operación reduzcan costos de ?

Equipo ( ) Aire acondicionado ( )  
 Papelería ( ) Energía eléctrica ( )  
 Procesos ( )

17. ¿ El control de archivos electromagnéticos (discos, cintas etc.), lo lleva directamente el área de operación?

Sí ( )

No ( )

18. A continuación se enuncian una serie de controles, favor de marcar con una X la (s) respuesta (s) adecuada(s) si la(s) contestación(es) es (son) afirmativa(s).

	Los conoce	Están por escrito	Los tiene implantados	Los utiliza	Los actualiza	Le son de provecho	Originalados en su empresa	Creados por su proveedor
- Cambios o modificaciones a archivos (reducción o ampliación para almacenamiento de información).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Bitácora de procesos	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Aire acondicionado (chequeo de medidores y mantenimiento).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Discos magnéticos (ubicación física, información que contienen, etc.)	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Hora de recibo y entrega de información (trabajos que se efectúan durante el día).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Fallas de equipo periférico (descomposturas, mal funcionamiento, unidades de cinta, drives, impresoras, etc).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Tarjetas de control (parámetros que se utilizan para las diversas aplicaciones en Producción).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Reportes a Ingeniería (hora de reporte, tiempo de demora, suspensión y -compostura).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Mantenimiento de equipo (periodicidad de revisión y limpieza).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Carretes de cintas magnéticas (ubicación física, información que contiene, identificación etc.)	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Fallas de operadores (destrucción de información "delete", procesos inadecuados, etc).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Documentación de sistemas (descripción, objetivos, diagramas y asignación de dispositivos ordenados adecuadamente según su propia clasificación).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Fecha de caducidad (depuración de archivos con base a la vigencia de la información contenida en los mismos).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Papelería y formas (stock uno o varios tantos y formas especiales).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Prioridades (secuencia de proceso según necesidades en orden de importancia).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
- Ordenes de trabajo (registro de información para proceso).	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

19. ¿ Cree usted que los archivos electromagnéticos los deban controlar directamente los operadores ?

Sí ( )  
No ( )

20. Favor de expresar sus razones con respecto a la pregunta anterior:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

21. De acuerdo con lo que acontece en su instalación, indique con respecto al manejo de archivos electromagnéticos los siguientes puntos:

	Muy a menudo	Regularmente	De vez en cuando	No se presenta
Destrucción de información	( )	( )	( )	( )
Alteración de la información	( )	( )	( )	( )
Substracción de la información	( )	( )	( )	( )
Actos de sabotaje	( )	( )	( )	( )
Otros, especifique:	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )

A N E X O 3

37686	78520	51207	83677	99115	94024	09286	58727	24078	16770	50
58108	29344	11825	51955	50618	99753	02200	50503	32466	50055	51
71545	42326	66429	93607	55276	85482	24449	41764	19884	46843	52
93303	90557	79166	90097	01627	96690	77434	06402	05379	59849	53
36731	37929	13079	83036	31525	35811	59131	65257	03731	86703	54
49781	31581	80391	84608	23390	30433	08240	85136	80060	43651	55
65995	91208	68785	04370	44192	91852	01129	28739	08705	54638	56
19663	09809	02836	10223	90814	92786	96747	46014	54765	76001	57
88479	24307	63812	47615	17220	27942	11785	49933	03923	35932	58
95407	95006	95421	20811	76761	47475	58865	06204	36543	81002	59
22789	87011	61926	97996	10604	80855	48714	52754	98279	96067	60
96783	18403	36729	18760	30810	73087	94565	68682	15792	60020	61
68933	05665	12264	23954	01583	75411	04460	83939	66528	22676	62
68794	13000	20066	98963	93483	51165	63358	12373	13877	37880	63
40537	31604	60323	51235	65546	85117	15647	09617	73520	48525	64
41249	42504	91773	81579	02882	74657	73765	10932	74607	83825	65
08813	84525	30329	33144	76884	89996	07834	67266	96820	15828	66
46609	30917	29996	10848	59555	09233	58988	82131	69232	76562	67
68543	69424	92072	57937	05563	80727	67053	35431	00881	56541	68
09926	84219	30089	08843	24998	27105	18397	79071	40738	73876	69
30515	76316	49597	37900	98604	05857	51729	19006	15239	27829	70
21611	26346	04877	71584	55724	39616	64648	36811	60915	34808	71
47410	83767	56454	96768	27001	83712	01245	27256	57991	73558	72
18572	31214	41015	64110	61807	72472	78059	69701	78681	17956	73
28078	02819	02459	33308	96340	15817	78694	81476	87856	99837	74
56644	50430	34562	75842	67724	02918	55603	55195	88219	39876	75
27331	48055	18928	47763	61966	64507	06559	81329	29481	03060	76
32080	21524	32929	07739	00836	39497	94476	27433	96857	52287	77
27027	69762	65362	90214	89572	52054	43067	73017	87664	03293	78
56471	68539	09969	45853	72627	71793	49920	64544	71874	75953	79
22689	19799	18870	49272	74783	38777	76176	40961	18089	32899	80
71263	82247	66684	90239	67686	48963	30842	59354	33551	87966	81
64084	57386	89278	27187	52142	96305	87393	80164	95518	82742	82
23121	10194	09911	37062	43446	09107	47156	70179	00858	92826	83
78906	48080	76745	65814	51167	87755	66884	12718	14951	47937	84
87257	26005	21544	37223	53288	72056	96306	67099	49416	91691	85
39529	98126	33694	29025	94308	24426	63072	51444	04718	49891	86
89632	11606	87159	89408	06295	31055	15530	46432	49871	37982	87
23708	98919	14407	53722	58779	92849	04176	24870	56688	25005	88
51445	46758	42024	27940	64237	10086	95601	53923	85209	79885	89
23849	65272	24743	39960	27313	99925	29743	87270	05773	21797	90
78613	15441	34568	57398	25872	61792	94599	60944	90908	38248	91
90694	27996	94181	87428	41135	29461	72716	68956	67871	72859	92
96772	86829	36403	40087	67456	21071	39039	91937	45280	00066	93
24527	40701	56894	73327	00789	97573	09303	41704	05772	95872	94
31596	70876	46807	06741	29352	23829	52465	00336	24155	61871	95
31613	99249	17260	05242	19535	52702	64761	66694	06150	13820	96
02911	09514	50864	80622	20017	59019	43450	75942	08567	40647	97
02484	74068	04671	19646	41951	05111	34013	57443	87481	48994	98
69259	75535	73007	15236	01572	44870	53280	25132	70276	87834	99



A N E X O 4

- 1.- Aeropuertos y Servicios Auxiliares
- 2.- Almacenes Nacionales de Depósito
- 3.- Altos Hornos de México
- 4.- Banco Nacional de Crédito Rural
- 5.- C.A.P.F.C.E.
- 6.- CETENAL. . . . .
- 7.- Comisión Federal de Electricidad
- 8.- C O N A C Y T
- 9.- CONASUPO
- 10.- D.D.F.
- 11.- D.D.F. (Policía y Tránsito)
- 12.- D.D.F. (Tesorería)
- 13.- E.N.E.P. Cuautitlán.
- 14.- I.I.M.A.S. UNAM
- 15.- I.M.C.E.
- 16.- I.M.P.I.F.
- 17.- Instituto Mexicano del Petróleo
- 18.- NAFINSA. . . . .

- 19.- Operadora de Teatros
- 20.- S.A.G.
- 21.- S.C.T.
- 22.- Srña. de la Defensa Nacional
- 23.- Srña. de Gobernación
- 24.- Srña. de Hda. y Crédito Público
- 25.- Srña. de Industria y Comercio
- 26.- Srña. de Obras Públicas
- 27.- Srña. del Patrimonio Nacional
- 28.- Srña. de la Reforma Agraria.
- 29.- Srña. de Salubridad y Asistencia
- 30.- Siderúrgica "Lázaro Cárdenas"

A N E X O 5

DEFINICION DE ARCHIVO					HOJA 1 DE 7	
NOMBRE DEL ARCHIVO <u>Muestreo Final</u>			OBS. <u>Registro 1</u>			
DESCRIPCION	TIPO	POSIC.		LONG	DEC	NOTAS
		DE	A			
Clave organismo	N	1	2	2		01-30
Clave registro	N	3	3	1		1
Antigüedad jefe	N	4	4	1		1=Menos de 1 año 2= De 1 a 2 años 3= De 2 a 4 años 4= Más de 4 años
Marca de equipo	N	5	5	1		1= Bourroughs
" "	N	6	6	1		2= C. D. C. 3= Hewlet Packard 4= Honeywell Bull 5= I. B. M. 6= N. C. R. 7= UNIVAC
Modelo máquina	N	7	8	2		*
" "	N	9	10	2		
El equipo es?	N	11	11	1		1= Propia
" "	N	12	12	1		2= Rentada
<b>Aplicaciones fundamentales</b>						
Comerciales	N	13	13	1		
De investigación	N	14	14	1		
Técnicas	N	15	15	1		
Administrativas	N	16	16	1		
De servicio	N	17	17	1		
Industriales	N	18	18	1		
Financieras	N	19	19	1		
Otras	N	20	20	1		
<b>Capacidad memoria CPU</b>						
Hasta 64	N	21	21	1		1= Bytes
Hasta 128	N	22	22	1		2= Words
Hasta 256	N	23	23	1		3= Bytes y Words
Hasta 512	N	24	24	1		
Hasta 1024	N	25	25	1		
Más de 1024	N	26	26	1		
<b>Empleados del área:</b>						
<b>(Tabla de 5 ocurrencias comprendiendo:</b>						
<b>Laboran por turno:</b>						
Matutino	N			2		
Vespertino	N			2		
Nocturno	N			2		
<b>Nivel escolar promedio</b>	N			1		1= Primaria 2= Secundaria 3= Preparatoria 4= Técnica 5= Profesional
<b>Experiencia promedio</b>	N			1		1= Menos de 1 año 2= De 1 a 2 años





DEFINICION DE ARCHIVO						HOJA 4 DE 7
NOMBRE DEL ARCHIVO <u>Muestreo Final</u>				OBS. <u>Registro 3</u>		
DESCRIPCION	TIPO	POSIC.		LONG	DEC	NOTAS
		DE	A			
Clave organismo	N	1	2	2		01-30
Clave registro	N	3	3	1		3
Discos magnéticos:						
Lentos	N	4	10	7		
Medianos	N	11	17	7		
Rápidos	N	18	24	7		
Teleproceso:						
Pantallas	N	25	31	7		
Impresoras	N	32	38	7		
Teletipos	N	39	45	7		
Aprovechamiento equipo:						
CPU	N	46	46	1		* 1= Excelente
Unidades de disco	N	47	47	1		2= Muy bueno
Unidades de cinta	N	48	48	1		3= Bueno
Lectora de tarjetas	N	49	49	1		4= Regular
Filler	X	50	51	2		5= Deficiente
Impresora	N	52	52	1		
Lect/Perf. de tarjetas	N	53	53	1		
Teleproceso	N	54	54	1		
Funcionamiento:						
Control de descomposturas	N	55	55	1		*
Rendimiento equipo	N	56	56	1		
Control equipo y procesos	N	57	57	1		
Control respuesta de servicio	N	58	58	1		
Productividad:						
Ahorro en tiempos proceso	N	59	59	1		*
Oportunidad entrega inf.	N	60	60	1		
Recursos Humanos:						
Productividad personal	N	61	61	1		*
Asistencia	N	62	62	1		
Puntualidad	N	63	63	1		
Eficiencia del personal	N	64	64	1		-
Cumplimiento políticas	N	65	65	1		
Recursos Técnicos						
Act. Sistema operativo	N	66	66	1		*
Act. Equipo periferico	N	67	67	1		
Act. manuales	N	68	68	1		
Recursos Materiales						
Aprox. Papelería y formas	N	69	69	1		*
Aprox. Capacidad cintas	N	70	70	1		
Aprox. capacidad discos	N	71	71	1		
Aprox. Rodillos impresora	N	72	72	1		
Tiene Controles?	N	73	73	1		1= Si 2= No
Su proveedor le ayuda implantación	N	74	74	1		1= Si 2= No
Controles reducen costos de:						
Equipo	N	75	75	1		
Papelería	N	76	76	1		







A N E X O 6

AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

VARIABLES ANTIGUEDAD/PRODUCTIVIDAD

UNIDAD DEL ORGANISMO	ANTIGUEDAD JEFE	MAXIMO NIVEL ESCOLAR DEL JEFE				PRODUCTIVIDAD	
		SECUNDARIA	PREPARATORIA	TECNICA	PROFESIONAL	AL TIEMPO - PROCESO -	-UP, ENTREGA- - INFORMACION-
AFORQUETAS Y SERVICIOS AUXILIAR	MAS DE 4 AÑOS	0	0	0	1	DEFICIENTE	DEFICIENTE
ALMACENES NACIONALES DE DEPOSITO	MAS DE 4 AÑOS	0	0	0	1	BUENO	REGULAR
ALCS DE NAVEGACION DE MEXICO S. A.	DE 2 A 4 AÑOS	0	0	1	0	EXCELENTE	BUENO
BANCO NAT. DE CREDITO RURAL	DE 1 A 2 AÑOS	0	0	0	1	BUENO	BUENO
C. F. P. F. C. F.	MAS DE 4 AÑOS	0	1	0	0	REGULAR	REGULAR
C. I. T. F. N. A. I.	DE 2 A 4 AÑOS	0	0	0	1	REGULAR	REGULAR
COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	MAS DE 4 AÑOS	0	0	0	1	BUENO	BUENO
CONSEJO NAT. DE CIENCIA Y TECNOL.	MEJORES DE 1 AÑO	0	0	0	1	BUENO	MUY BUENO
C. U. N. A. S. U. P. C.	MEJORES DE 1 AÑO	0	0	0	1	EXCELENTE	MUY BUENO
DEPTO. DEL DISTRITO FEDERAL	DE 2 A 4 AÑOS	0	0	0	0	BUENO	BUENO
I. T. T. POLICIA Y TRASNITO	DE 2 A 4 AÑOS	0	1	0	0	REGULAR	REGULAR
L. T. F. TELEFONIA	MAS DE 4 AÑOS	0	0	0	1	REGULAR	REGULAR
F. N. P. F. CUAHUILTAN	MEJORES DE 1 AÑO	0	0	0	1	BUENO	BUENO
I. T. P. A. S.	DE 1 A 2 AÑOS	0	0	0	1	MUY BUENO	REGULAR
INST. MEX. DE COMERCIO EXTERIOR	DE 1 A 2 AÑOS	0	0	0	1	REGULAR	REGULAR
I. N. P. I. T.	DE 1 A 2 AÑOS	0	1	0	0	BUENO	REGULAR
INST. MEXICANO DEL PETROLIO	MAS DE 4 AÑOS	0	0	0	1	REGULAR	REGULAR
NACIONAL FINANCIERA S. A.	MAS DE 4 AÑOS	0	0	0	1	REGULAR	REGULAR
(PERAMPA) DE TEATROS	MAS DE 4 AÑOS	1	0	0	0	BUENO	BUENO
SRIA. DE AGRICULTURA Y GANADERIA	MAS DE 4 AÑOS	0	0	0	1	EXCELENTE	MUY BUENO
SRIA. DE COMUNICACIONES Y TRANSPOR.	DE 1 A 2 AÑOS	0	0	1	0	REGULAR	REGULAR
SRIA. DE LA DEFENSA NACIONAL	DE 2 A 4 AÑOS	0	0	0	0	BUENO	REGULAR
SRIA. DE GOBERNACION	DE 1 A 2 AÑOS	0	0	1	0	REGULAR	REGULAR
SRIA. DE HACIENDA Y CRED. PUBLIC	MEJORES DE 1 AÑO	0	0	1	0	MUY BUENO	BUENO
SRIA. DE INDUSTRIA Y COMERCIO	DE 2 A 4 AÑOS	0	0	0	1	BUENO	REGULAR
SRIA. DE LERAS PUBLICAS	MAS DE 4 AÑOS	0	1	0	0	BUENO	BUENO
SRIA. DEL PATRIMONIO NACIONAL	DE 2 A 4 AÑOS	0	1	0	0	REGULAR	REGULAR
SRIA. DE LA EFECTIVA AGROPAL	DE 2 A 4 AÑOS	0	0	0	1	BUENO	BUENO
SRIA. DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA	DE 2 A 4 AÑOS	0	0	0	1	BUENO	BUENO
SISTEMICA LAZARO CARDENAS	DE 2 A 4 AÑOS	0	0	1	0	BUENO	REGULAR
T. T. I. A. I. G. E. N. E. R. A. L.	MEJORES DE 1 AÑO	0	0	1	3	MUY BUENO	BUENO
	DE 1 A 2 AÑOS	0	1	2	3	BUENO	REGULAR
	DE 2 A 4 AÑOS	0	3	3	4	BUENO	REGULAR
	MAS DE 4 AÑOS	1	2	0	7	BUENO	REGULAR

A N E X O 7



A N E X O 8

FECHA 17/02/77

S E M I N A R I O D E T E S I S.

HCJA NO. 1

AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO AEROPUERTO Y SERVICIOS AUXILIARES

	LOS CONOCE	ESTAN POR	LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON DE	DE ORIGINADOS	CREADOS POR	
	-ESCRITO-	-IMPLANTACION-			-ACTUALIZA-	-PROVECHO-	-EMPRESA-	-PROVEEDOR-	
CAMBIO DE MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EFECTUA DE PROCESOS.	1	1	1	1	0	1	0	0	1
AIRE ALCALIZADO.	1	1	0	0	0	0	0	0	0
CIERCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
HEBA DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	0	0	0	0	0	0	0	1
TARJETAS DE CONTACTO.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
EFORTIS A INGENIERIA.	1	1	1	1	0	1	0	0	1
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	0	0	0	0	0	0	0	1
CARPETAS DE CINTAS MAGNETICAS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FALLAS DE GENERADORES.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
RECIBO DE CADUCIDAD.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
ENCUESTA Y FORMAS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
PROYECTOS.	1	1	1	1	0	1	1	1	0
ENCUESTAS DE TRABAJO.	1	1	1	1	0	1	1	1	0

## AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR,

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO	ALMACENES NACIONALES DE DEPÓSITO							
	LOS CONUCE --ESCRITO--	ESTAN POR --IMPLANTADOS	LOS TIENE --USADOS	LOS UTILIZA	LOS --ACTUALIZA--	LE SON DE --PROVECHU--	DE ORIGINADOS --EMPRESA--	CREADOS POR --PROVEEDOR
CAMBIO O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	0	0	0	0	0	0	0	0
BITÁCORAS DE PROCESOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
AIRF ACUNDICIONADO.	0	0	0	0	0	0	0	0
DISCOS MAFNETICOS.	0	0	0	0	0	0	0	0
HORA DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	0	0	0	0	0	0	0	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	0	0	0	0	0	0	0	0
TARJETAS DE CONTROL.	0	0	0	0	0	0	0	0
REPORTES A INGENIERIA.	0	0	0	0	0	0	0	0
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	0	0	0	0	0	0	0	0
CAPIETES DE CINTAS MAGNETICAS.	0	0	0	0	0	0	0	0
FALLAS DE OPERADORES.	0	0	0	0	0	0	0	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	0	0	0	0	0	0	0	0
FORMA DE CADUCIDAD.	0	0	0	0	0	0	0	0
PAPILERIA Y FORMAS.	0	0	0	0	0	0	0	0
PRICES IDATES.	0	0	0	0	0	0	0	0
PROCESOS DE TRABAJO.	0	0	0	0	0	0	0	0

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO ALTOS HORNOS DE MEXICO S. A.

	LOS CONOCE	ESTAN POR	LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON DE	ORIGINADOS	CREADOS POR
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	-ESCRITO-	IMPLANTADOS			-ACTUALIZA-	--PROVECHO-	-EMPRESA--	-PROVEEDOR
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CAMBIO O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	0	0	0	0	0	0	0	0
BITACORA DE PROCESOS.	1	1	0	0	0	1	1	0
AIRE ACONDICIONADO.	0	1	0	0	0	1	0	1
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
HORA DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	0	1	0	0
TAJETAS DE CONTROL.	0	0	1	1	1	1	1	0
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	0	1	1	0
MANTENIMIENTO DE FLUIC.	0	0	1	1	0	0	0	1
CARTRIS DE CINTAS MAGNETICAS.	0	0	0	0	0	0	0	0
FALLAS DE OPERADORES.	1	0	0	0	0	0	0	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	0	0	1	1	0
FICHA DE CADUCIDAD.	0	0	1	1	0	1	1	0
PAPELERIA Y FORMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
PRIVILEGIOS.	0	0	1	1	1	1	1	0
ORDENES DE TRABAJO.	0	0	0	0	0	0	0	0

## SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO BANCO NAL. DE CREDITO RURAL.

	LOS CONOCE	ESTAN POR	LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON DE	ORIGINADOS	CREADOS POR	
	-----	- ESCRITO -	IMPLANTADOS	-----	- ACTUALIZA -	PROVECHO -	EMPRESA -	PROVEEDOR	
CAMBIO O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	1	1	0	
BITACORA DE PROCESOS.	1	1	1	1	1	1	0	1	
AIRF ACCONDICIONADO.	1	1	1	1	1	1	1	0	
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	0	
FOCRA DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	1	1	1	0	
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	1	1	1	0	
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	1	1	1	0	
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	1	1	1	0	
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	1	1	1	0	
CARPETAS DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	0	
FALLAS DE OPERADORES.	1	1	1	0	0	0	1	0	
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0	
FECHA DE CADUCIDAD.	1	1	1	1	1	1	1	0	
PAPELERIA Y FORMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0	
PRIORIDADES.	1	1	1	1	1	1	1	0	
CHECKEOS DE TRABAJO.	1	1	1	1	1	1	1	0	

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO C. A. P. F. C. S.  
 LOS CUINCE ESTAN POR LOS TIEMPOS LOS UTILIZA LOS LE SON DE ORIGINADOS CREADOS POR  
 -- ESCRITO -- -- PLANTAS -- -- ACTUALIZA -- -- PROVECHO -- -- EMPRESA -- -- PROVEEDOR

CAPITULO MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
BITACORA DE PROCESOS.	1	0	1	1	1	1	0	1
AIRE ACONDICIONADO.	0	0	0	0	0	0	0	0
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	0	0	0	0	0	0
FLUJO DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	0	0	0	0
TAQUETAS DE CONTROL.	0	0	0	0	0	0	0	0
EFECTOS A INGENIERIA.	1	1	1	1	1	1	1	0
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	1	1	1	0
EFECTOS DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE CERRADURES.	1	1	1	0	0	0	0	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FECHA DE CADUCIDAD.	1	1	1	1	1	1	1	0
PARALELISMO Y SERIAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
PRINCIPALES.	1	1	1	1	1	1	1	0
EFECTOS DE TRABAJO.	0	0	0	0	0	0	0	0

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO C F T E M A L.

	LOS CONDOCE	ESTAN POR	LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON DE	ORIGINADOS	CREADOS POR
	-ESCRITO-	IMPLANTADOS	-----	-ACTUALIZA-	--PROVECHO-	-EMPRESA-	--PROVEEDOR	
CAMBIO O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	0	0	0	1	0
ETIQUETA DE PROCESOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
AIRE ACONDICIONADO.	1	1	1	1	1	1	0	0
DISCOS MAGNETICOS.	1	0	0	0	1	0	0	0
MESA DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	1	1	0	1
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	1	1	1	0
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	1	1	0	1
MANUTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	0	1	0	0	0	0	1
CARRETES DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE OPERADORES.	0	0	0	0	0	0	0	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	1
FECHA DE CADUCIDAD.	1	1	1	1	1	1	1	0
PAPELERA Y FORMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
PRINTERAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
ORDENES DE TRABAJO.	1	1	1	1	0	1	1	0

## SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

	LOS CONOCE - ESCRITO -	ESTAN POR - PLANTADOS -	LOS TIENE - UTILIZA -	LOS - ACTUALIZA -	LE SON DE - PROVECHO -	ORIGINADOS - EMPRESA -	CREADOS POR - PROVEEDOR -	
CAMBIOS O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
BITACCA DE PROCESOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
AIFE ACCORDICIONADO.	1	1	1	1	0	1	1	0
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
HORA DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	1	1	1	0
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	1	1	1	0
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	1	1	0	1
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	1	1	0	1
CARRETES DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE OPERADORES.	1	1	1	1	1	1	1	1
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FECHA DE CADUCIDAD.	1	1	1	1	1	1	1	0
PAPELERIA Y FORMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
PRORRATOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
ORDENES DE TRABAJO.	1	1	1	1	1	1	1	0

## AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO CONSEJO NAL. DE CIENCIA Y TECNOL.

	LOS CONOCE	ESTAN	POR	LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON	DE	ORIGINADOS	CREADOS	POR	
	-----	ESCRITO	-----	IMPLANTADOS	-----	ACTUALIZA	-----	PROVECHO	-----	EMPRESA	-----	PROVEEDOR
CARTELAS Y REPLICACIONES A ARCHIVOS.	1		1		1		1		1		1	0
UTILIZACION DE PROCESOS.	1		1		1		1		1		1	0
AIFF ACUMPLICIONARIO.	1		1		1		1		1		1	0
DISCOS MAGNETICOS.	1		1		1		1		1		1	0
MEMORIA DE SERVICIO Y ENTREGA DE INFORMACION	1		1		1		1		1		1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1		1		1		1		1		1	0
TARJITAS DE CONTROL.	1		1		1		1		1		1	0
REFILTES A INGENIERIA.	1		1		1		1		1		1	0
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1		1		1		1		1		1	0
CARPETAS DE CINTAS MAGNETICAS.	1		1		1		1		1		1	0
FALLAS DE OPERADORES.	1		1		1		1		1		1	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1		1		1		1		1		1	0
FORMA DE CAPACIDAD.	1		1		1		1		1		1	0
PARALELISMO Y PERMAS.	1		1		1		1		1		1	0
VELOCIDADES.	1		1		1		1		1		1	0
CREENES DE TRABAJO.	1		1		1		1		1		1	0

## AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

SERIE DE CONTROLES Y REQUERIDAS EN CADA CASO.

ORGANISMO C O H A S U P O.

	LOS CONOCEN	ESTAN POR	LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON DE	ORIGINADOS	CREADOS POR
	ESCRITO	IMPLEMENTADOS			ACTUALIZA	PROVECHO	EMPRESA	PROVEEDOR
CONTROLES DE MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	0	1	0
RETIENCIÓN DE PROCESOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
TIEMPO DE RESPUESTA.	1	0	1	1	0	1	0	1
TIEMPOS DE RESPUESTA.	1	1	1	1	1	1	1	0
FECHA DE RECEPCIÓN Y ENTREGA DE INFORMACIÓN	1	1	1	0	1	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFÉRICO.	1	1	1	1	1	1	1	0
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	1	1	1	0
REPLACES A INGENIERÍA.	1	1	1	1	1	1	1	0
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	1	1	1	0
CARPETAS DE CINTAS MAGNÉTICAS.	1	0	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE OPERADORES.	1	1	1	1	0	1	1	0
DOCUMENTACIÓN DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FECHA DE CADUCIDAD.	1	0	1	1	1	1	0	0
MATERIALES Y HERRAMIENTAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
PREJUDICIOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
ORIGENES DE TRÁFICO.	1	1	1	1	1	1	1	0

## SERIE DE CONTROLES Y DESPESAS EN CADA CASO.

	ORGANISMO DEPTO. DEL DISTRITO FEDERAL							
	LOS CONUCE	ESTAN ESCRITOS	POR LOS TIENEN IMPLANTADOS	LOS UTILIZA	LOS ACTUALIZA	LE SON DE PROVECHO	ORIGINADOS EMPRESA	CREADOS POR RRUEVEDOR
CAMBIO O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
ETIQUETA DE PROCESOS.	1	1	1	1	0	1	1	0
AIRE CONDICIONADO.	1	0	1	0	0	1	0	1
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	0	1	1	1	1	0
PERA DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	0	0	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	0	1	0	1	0	0
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	0	1	0	1
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	0	0	1	0
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	0	0	0	1	0	1
CARRITES DE CINTAS MAGNETICAS.	1	0	0	1	1	1	1	0
FALLAS DE OPERADORES.	1	0	0	0	0	0	0	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	0	1	0	1	1	0
FECHA DE CADUCIDAD.	1	1	0	0	0	0	0	0
PARTELES Y FORMAS.	1	0	0	1	0	1	0	0
PRICKLACES.	1	1	1	1	0	1	1	0
ORDENES DE TRABAJO.	1	1	1	1	0	1	1	0

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO D. D. F. POLICIA Y TRANSITO

LOS CONOCE ESTAN POR LOS TIEMPOS UTILIZA LOS  
 -- ESCRITO -- -- PLANTADOS -- -- ACTUALIZA -- LE SON DE ORIGINADOS CREADOS POR  
 ----- -- PROVECHU -- -- EMPRESA -- -- PROVEEDOR -----

CAMBIO O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	0	0	0	0	0	0	0
PLACA DE PROCESOS.	0	0	0	0	0	0	0	0
AFI ACCIONADO.	1	1	0	0	0	0	0	0
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	0	0	0	0	0
HECH DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	0	1	0	0	0	0	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	0	0	0	0	0	0	0
TAQUETAS DE CONTROL.	1	1	0	0	0	0	0	0
REFERES A INGENIERIA.	1	0	0	0	0	0	0	1
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	0	0	0	0	0	0	1
CARRETES DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	0	0	0	0	0
FALLAS DE CIERRADORES.	1	0	0	1	0	0	0	0
DECOMPLICACION DE SISTEMAS.	1	1	1	0	0	0	0	0
FECHA DE CADUCIDAD.	1	1	0	0	0	0	0	0
PERIFERIA Y FURMAS.	1	1	1	0	0	0	0	0
PROMEDIADOS.	1	1	1	0	0	0	0	0
CRUPES DE TRABAJO.	1	1	1	0	0	0	0	0

## SERIE DE CONTROLES Y REQUERISTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO D. D. F. TESORERIA.

	LOS CONUCE	ESTAN	POR	LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON	DE ORIGINAOS	CREADOS POR
	-----	ESCRITO	PLANTAS	-----	-----	ACTUALIZA	PROVECHO	EMPRESA	PROVEEDOR
CAMBIO O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
BITACORA DE PROCESOS.	1	1	1	1	1	0	1	1	0
AIFE ACCIONICNAOC.	0	0	0	0	0	0	0	0	1
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
HCRA DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	1	1	1	1	0
FALIAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
CARRETES DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
FALIAS DE OPERADORES.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
FECHA DE CADUCIDAD.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
PAPELERIA Y FIRMAS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
PRORRATOS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
CRECHES DE TRABAJO.	1	1	1	1	1	1	1	1	0

## AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

## SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO	F. N. E. P. CHIHUITLAN		LOS TIENE -IMPLANTADOS-	LOS UTILIZA	LOS -ACTUALIZA-	LE SON DE ORIGINAOS CREADOS POR		CREADOS POR -PROVEEDOR
	LOS CONDE -FSCRIT-	PJR				PROVECHO-	-EMPRESA-	
CAMBIO O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	0	1	1	1	1	1	0
BITACORA DE PROCESOS.	1	0	0	0	0	0	0	0
AIRE ACONDICIONADO.	1	1	1	1	0	1	0	1
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
HOJA DE PECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	0	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	1	1	0	1
TARJETAS DE CONTROL.	0	0	0	0	0	0	0	0
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	1	1	1	0
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	1	1	0	1
CARRETES DE CINTAS MAGNETICAS.	0	0	0	0	0	0	0	0
FALLAS DE OPERADORES.	0	0	0	0	0	0	0	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	0	0	0	0	0	0	0	0
FECHA DE CAUCUCIDAD.	0	0	0	0	0	0	0	0
PAPELERIA Y FORMAS.	1	0	1	1	0	1	1	0
EFICIENCIAS.	1	0	0	1	0	1	1	0
CRISTALES DE TRABAJO.	1	1	1	1	1	1	1	0

## AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO I. I. M. A. S.

	LOS CONOCE	ESTAN POR LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON DE	ORIGINADOS CREADOS POR		
	-ESCRITO-	-IMPLANTADOS-		-ACTUALIZA-	--PROVECHO-	-EMPRESA-	-PROVEEDOR	
CARTELAS O REPLICACIONES A ARCHIVOS.	0	0	0	0	0	0	0	0
BITACCA DE PROCESOS.	1	1	1	0	0	1	1	0
AIRE ACONDICIONADO.	1	1	1	1	1	1	1	0
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	0	0	0	0	0
HORA DE RECEPCION Y ENTREGA DE INFORMACION	0	0	0	0	0	0	0	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	0	1	0	0
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	0	0	0	0	1
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	0	1	0	1
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	0	1	1	0
CARPETAS DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE OPERADORES.	1	1	0	1	0	1	1	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FECHA DE CADUCIDAD.	1	1	1	1	1	1	1	1
PAPELERIA Y FORMAS.	1	0	0	0	0	0	1	0
PRIORIDADES.	1	1	1	1	1	1	1	1
CHIQUES DE TRABAJO.	0	0	0	0	0	0	0	0

## AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

## SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO	INST. INC. DE COMERCIO EXTERIOR		LOS TIENE -PLANTAJOS	LOS UTILIZA	LOS -ACTUALIZA-	LE SON DE ORIGINAJOS CREADOS POR		
	ESTAN POR -ESCRITI-						-PROVECHO-	-EMPRESA-
CARTELAS O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
BITAJILLA DE PROCESOS.	1	1	1	1	0	1	0	1
AIRE ALFABICIONADO.	1	0	1	1	0	1	1	0
DISCOS MAGNETICOS.	1	0	1	1	0	1	0	1
PERALTE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	0	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	0	1	0	1
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	1	1	1	0
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	0	1	0	1
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	0	1	0	1
CARTELAS DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE REFRIGERES.	1	1	1	1	0	1	1	0
COORDINACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FECHA DE CADUCIDAD.	1	1	1	1	1	1	1	0
PERFORADA Y FOTOMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
PERFORADORES.	1	1	1	1	1	1	1	0
CHEQUES DE TRABAJO.	1	1	1	1	1	1	1	0

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO I, M, P, I, F.

	LOS CONOCE	ESTAN POR	LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON DE	ORIGINADOS	CREADOS POR	
	ESCRITO	IMPLEMENTADOS			ACTUALIZA	PROVECHO	EMPRESA	PROVEEDOR	
CAMBIO O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	1	1	0	
HITACERA DE PROCESOS.	1	1	1	1	1	1	1	0	
AIRE ACONDICIONADO.	1	0	0	0	0	0	0	0	
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	0	
HORA DE RECEPCION Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	1	1	1	0	
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	1	1	1	0	
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	1	1	1	0	
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	0	0	0	0	0	
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	1	1	0	1	
CARRILES DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	0	
FALLAS DE REFRIGERADORES.	1	0	0	0	0	0	0	0	
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0	
FECHA DE CADUCIDAD.	1	1	1	1	1	1	1	0	
PAJELETA Y FIRMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0	
PRICKLINES.	1	0	0	0	0	0	0	0	
EFICIENCIA DE TRABAJO.	1	1	1	1	1	1	1	0	

AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO INST. MEXICANO DEL PETROLEO

	LOS CONOCE	ESTAN POR	LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON DE	ORIGINADOS	CREADOS POR
	DESCRITO	IMPLEMENTADOS			ACTUALIZA	PROVECHO	EMPRESA	PROVEEDOR
CAMBIOS O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
BITACORAS DE PROCESOS.	0	0	0	0	0	0	0	0
AIPI ACCIONADO.	1	0	1	1	1	1	1	0
FISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
HOJA DE RUCIO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	1	1	0	1
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	1	1	1	0
FIGURAS A INGENIERIA.	1	1	1	1	0	1	0	1
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	1	1	1	1
CARPETAS DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE OPERADORES.	0	0	0	0	0	0	0	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	0	0	0	0	0	0	0	0
REGISTRO DE CAPACIDAD.	0	0	0	0	0	0	0	0
PARTECIDIA Y FORMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
PRINCIPALES.	1	0	0	1	1	1	1	0
DECRETOS DE TRABAJO.	0	0	0	0	0	0	0	0

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO NACIONAL FINANCIERA S. A.

LOS CONUCE ESTAN POR LOS TIENE LOS UTILIZA LOS LE SON DE ORIGINADOS CREADOS POR  
 -ESCRITO - IMPLANTADOS -ACTUALIZA -PROVECHO- EMPRESA- PROVEEDOR

	LOS CONUCE	ESTAN POR	LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON DE	ORIGINADOS	CREADOS POR	
	-ESCRITO-	IMPLANTADOS		-ACTUALIZA-	-PROVECHO-	EMPRESA-	PROVEEDOR		
CARTELAS O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	1	1	0	
REALIZACION DE PROCESOS.	1	1	1	1	1	1	0	1	
REPLACEMENTO DE ALM. MAGNETICO.	1	1	1	1	0	1	1	1	
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	0	
RELA DE SEGURIDAD Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	0	1	1	0	
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	1	1	1	1	
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	1	1	1	0	
RECURSOS A INGENIERIA.	1	1	1	1	1	1	1	1	
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	1	1	1	1	
CARTELAS DE CINTAS MAGNETICAS.	0	0	0	0	0	0	0	0	
FALLAS DE OPERADORES.	0	0	0	0	0	0	0	0	
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	1	
TIEMPO DE CARGUEO.	1	1	1	1	1	1	1	1	
PARALELISMO Y FORMAS.	1	1	1	1	0	1	1	0	
REPERIQUES.	1	1	1	1	0	1	1	0	
ORDENES DE TRABAJO.	1	1	1	1	0	1	1	0	

## AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO	OPERADORA DE TRATOS		LOS TIENE - IMPLANTADOS	LOS UTILIZA	LOS -ACTUALIZA-	LE SON DE ORIGINAOS CREADOS POR		
	ESTAN - ESCRITO -	POR				PROVECHO-	-EMPRESA-	-PROVEEDOR
CARPETAS DE COPIACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	1	0	1
ELIMINACION DE PROCESOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
ATENCION AL CLIENTE.	1	0	1	1	0	1	0	1
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
HORA DE FOLIO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	1	1	0	1
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	1	1	0	1
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	1	1	0	1
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	1	1	0	1
CARPETAS DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE OPERADORES.	1	0	0	0	0	0	0	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
LISTA DE CAPACIDAD.	1	1	1	1	1	1	1	0
TAQUERIA Y FORMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
PRINTERES.	1	1	1	1	1	1	1	0
ORDENES DE TRABAJO.	1	1	1	1	1	1	1	0

## SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

	ORGANISMO SRIA. DE AGRICULTURA Y GANADERIA							
	LOS CONDICIONES ESTAN DESCRITO	PARA LOS TIEMPOS IMPLANTADOS	LOS UTILIZA	LOS ACTUALIZA	LE SON DE ORIGEN PROVECHO	DE EMPRESAS	CREADOS POR PROVEEDOR	
CAMBIO O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	0	0	0	0	0	0	0	0
BITACORA DE PROCESOS.	1	0	1	0	0	0	0	0
ATRE ACCADICIONADO.	1	1	0	0	0	0	0	0
DISCOS MAGNETICOS.	1	0	1	0	0	0	0	0
FECHA DE RECEPCION Y ENTREGA DE INFORMACION	1	0	1	0	0	0	0	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	0	1	0	0	0	0	0
TARJETAS DE CONTROL.	1	0	1	0	0	0	0	0
REPORTES A INGENIERIA.	1	0	1	0	0	0	0	0
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	0	1	0	0	0	0	0
CARRETES DE CINTAS MAGNETICAS.	1	0	1	0	0	0	0	0
FALLAS DE OPERADORES.	0	0	0	0	0	0	0	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	0	0	0	0	0	0
FECHA DE VENCIMIENTO.	0	0	0	0	0	0	0	0
PAPELERIA Y FORMAS.	1	0	1	0	0	0	0	0
PRINCIPALES.	1	0	1	0	0	0	0	0
DEFINES DE TRABAJO.	1	0	1	0	0	0	0	0

## AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

## SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

## ORGANISMO SERIA, COMUNICACIONES Y TRANSPOR.

	LOS CONOCE	ESTAN POR	LOS QUE SE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON	DE ORIGINADOS	CREADOS POR
	ESCRITO	COMPLANTADOS	COMPLANTADOS	COMPLANTADOS	COMPLANTADOS	COMPLANTADOS	COMPLANTADOS	COMPLANTADOS
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CANCELAS Y MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	0	1	1	1	1	0	1
DETALLES DE PROCESOS.	1	1	1	1	0	1	1	0
ANEXOS ADMINISTRATIVOS.	1	0	1	1	1	1	1	0
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	0	1	1	1	1	0
FORMAS DE REGISTRO Y PATRONA DE INFORMACION.	1	1	1	1	0	1	1	0
ERRORES DE LOGIC PERIFERICO.	1	1	1	1	1	1	1	0
TAREAS DE CONTROL.	1	0	0	1	0	1	0	1
RECURSOS Y INGENIERIA.	1	1	1	1	1	1	1	1
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	0	1	1	1	1	1	0
CONTROLES DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	0	1	0	1	1	0
ERRORES DE OPERADORES.	1	0	0	0	0	1	1	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	0	1	0	1	1	0
TEORIA DE CADUCIDAD.	1	1	0	1	0	1	1	0
PARALELISMO Y FLEMAS.	1	0	0	0	0	0	1	0
PERIFERICOS.	1	0	0	1	1	1	1	0
ERRORES DE HARDWARE.	1	1	1	1	1	1	1	0

## AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

## SERIE DE CONTROL Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

## ORGANISMO SRIA. DE LA DEFENSA NACIONAL

	LOS CONOCE	ESTAN POR	LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON DE	ORIGINADOS	CREADOS POR
	- ESCRITO -	IMPLANTADOS			- ACTUALIZA -	- PROVECHU -	- EMPRESA -	- PROVEEDOR
CAMBIO O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	0	0	0	0	0	0	0	0
BITACHA DE PROCESOS.	1	1	0	0	0	0	0	0
AIRE ACONDICIONADO.	1	0	0	0	0	0	1	0
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	0	0	0	0	0	0
HECHA DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	0	0	0	0	0	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	0	0	0	0	0	0
TARJETAS DE CONTROL.	0	0	0	0	0	0	0	0
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	0	0	0	0	0	0
MANEJAMIENTO DE EQUIPO.	1	1	0	0	0	0	0	0
CARPETAS DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	0	0	0	0	0	0
FALLAS DE OPERADORES.	0	0	0	0	0	0	0	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	0	0	0	0	0	0
FECHA DE CAPACIDAD.	0	0	0	0	0	0	0	0
PAQUETES Y PROGRAMAS.	1	1	0	0	0	0	0	0
PERIFERICOS.	1	1	0	0	0	0	0	0
PROGRAMAS DE TRABAJO.	1	1	0	0	0	0	0	0

## AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO SERIA. DE GOBERNACION

	LOS CONOCE ESTAN POR		LOS TIENE LOS UTILIZA		LOS		LE SON DE ORIGINADOS CREADOS POR	
	ESCRITO	IMPLANTADOS			ACTUALIZA	PROVEGIC	EMPRESA	PROVEEDOR
CAMBIO DE IDENTIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	0	0	0	0	0	1	0
DETALLA DE PROCESOS.	1	1	0	0	0	1	1	0
ALTA RECONSTRUCCION.	1	1	0	1	0	0	1	0
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	1
HELA DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	0	1	1	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	1	1	1	0
TARJITAS DE CONTACTO.	1	1	1	1	1	1	1	0
REFERTES / INGENIERIA.	1	1	1	1	1	1	1	0
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	1	1	1	1
CARPETAS DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE OPERADORES.	1	1	1	1	1	1	1	1
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FECHA DE CADUCIDAD.	1	1	1	1	1	1	1	0
PAPELERIA Y PLUMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
PRINCIPALES.	1	1	1	1	1	1	1	0
TIEMPOS DE TRABAJO.	1	1	1	1	1	1	1	0

## SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO SERIA. DE HACIENDA Y CRED. PUBLICO

	LOS CONOCE	ESTAN POR	LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON DE	DE ORIGINADOS	CREADOS POR	
	DESCRITO	IMPLEMENTADOS			ACTUALIZA	PROVECHO	EMPRESA	PROVEEDOR	
CAMBIOS O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	0	0	0	0	0	0	0
BITACORA DE PROCESOS.	1	1	1	1	0	0	0	0	0
AIRE ALCALICIONAUC.	1	0	1	1	1	1	1	1	0
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
HORA DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	0	0	0	0	0
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	0	0	0	0	0
CARRETES DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE OPERADORES.	1	1	1	0	0	0	0	0	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FECHA DE CAPACITACION.	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PAPELERIA Y FORMAS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
PRECIOS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
CRITERIOS DE TRABAJO.	1	1	1	1	1	1	1	1	0

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO SRIA. DE INDUSTRIA Y COMERCIO

LOS CUYOS ESTAN POR LOS TIEMPOS UTILIZA LOS LE SON DE ORIGINAOS CREADOS POR  
 --FSCRITO-- --IMPLANTADOS-- --ACTUALIZA-- --PROVECHO-- --EMPRESA-- --PROVEEDOR

CAMBIOS O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ETIQUETA DE PROCESOS.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ATRE ACCIONENADO.	0	0	1	1	0	0	0	0	1
DISCOS MAGNETICOS.	1	0	1	1	1	1	1	1	0
HORA DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	0	1	0	1	1
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
EFORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	0	1	0	0	1
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	0	1	0	0	1
CARPETAS DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE LECTORRES.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
FECHA DE CADUCIDAD.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
BATERIA Y BARRAS.	1	1	1	1	1	1	1	1	0
PERIFERIALES.	1	0	1	1	0	1	1	1	0
DEFERES DE TRABAJO.	1	1	1	1	1	1	1	1	0

AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

	ORGANISMO SRIA. DE OBRAS PUBLICAS							
	LOS CONOCE	ESTAN POR	LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON DE	ORIGINADOS	CREADOS POR
	-ESCRITO-	IMPLEMENTADOS			-ACTUALIZA-	--PROVECHO--	-EMPRESA--	-PROVEEDOR
CAMBIOS O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
REACCION DE PROCESOS.	1	1	1	1	0	1	1	0
AIRE ACONDICIONADO.	0	0	1	0	0	0	0	0
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
RECIBO DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	0	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	0	1	1	0
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	1	1	1	0
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	1	1	1	0
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	1	1	1	0
CARRITES DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE OPERADORES.	1	1	1	1	0	1	1	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FECHA DE CAPACIDAD.	1	1	1	1	1	1	1	0
PERIENCIA Y FORMAS.	1	1	1	1	0	0	1	0
PRIORIDADES.	1	0	0	0	0	0	0	0
ORDENES DE TRABAJO.	1	1	1	1	1	1	1	0

AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO SRIA. DEL PATRIMONIO NACIONAL.

	LUS CONOCEN ESTAN DESCRITO	LOS TIEMPO IMPLANTADOS	LOS UTILIZA	LJS -ACTUALIZA-	LE SON DE PROVECHO	ORIGINADOS EMPRESA	CREADOS POR PROVEEDOR	
CARTELAS DE FOTOCOPIACIONES A ARCHIVOS.	1	1	0	1	0	0	1	0
ETIQUETA DE PROCESOS.	1	1	1	1	0	1	1	0
ALFABETIZACION.	1	1	1	1	0	1	0	1
LESIONES MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
HOJA DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	0	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	0	1	1	0	1	0
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	0	1	0	0	1	0
RECURSOS A REGENERAR.	1	1	1	1	0	1	1	0
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	0	1	1	0
CARTELAS DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	0	1	1	1	1	0
FALLAS DE OPERADORES.	1	1	0	1	0	1	0	0
RECUPERACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
REGLA DE CALIDAD.	1	1	0	1	0	1	1	0
RECEIPTAS Y FORMAS.	1	1	0	1	1	1	1	0
EFECTIVIDADES.	1	1	1	1	1	1	1	0
EFECTOS DE TRABAJO.	1	1	1	0	0	1	1	0

## SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

	ORGANISMO SRIA. DE LA REFORMA AGRARIA							
	LOS CONOCE - ESCRITO -	ESTAN POR - IMPLANTADOS -	LOS TIENE - USADOS -	LOS UTILIZA - ACTUALIZA -	LOS - ACTUALIZA -	LE SON DE ORIGINADOS - PROVECHO -	CREADOS POR - EMPRESA -	PROVEEDOR
CAMBIO O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
PLATAFORMA DE PROCESOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
AIRE CONDICIONADO.	1	1	1	1	1	1	1	0
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
HORA DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	1	1	1	1
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	1	1	1	0
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	1	1	1	0
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	0	1	1	0
CARRETES DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE OPERADORES.	1	1	1	1	0	1	1	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FECHA DE CADUCIDAD.	1	1	0	0	0	0	1	0
PAPELERIA Y FORMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
PRIORIDADES.	1	1	1	1	1	1	1	0
CRUCES DE TRABAJO.	1	1	1	1	1	1	1	0

## AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

## SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO	SERIE DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA							
	LOS CURSOS -ESCRITOS-	ESTAN POR -IMPLANTADOS-	LOS TIENE -LOS UTILIZA-	LOS -ACTUALIZA-	LOS -PROVECHOS-	DE -EMPRESA-	ORIGINADOS -PROVEEDOR-	CREADOS POR
CAPITULOS Y MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
EFECTIVA DE PROCESOS.	1	1	1	1	0	1	1	0
AIRR (ACCIONADO).	1	1	1	1	0	1	1	0
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FLORA DE FICHA Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	0	1	1	1
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	1	1	1	1
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	1	1	1	0
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	0	0	1	0	1
CARPETAS DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE REPARACIONES.	1	1	1	1	0	1	1	0
RECONSTRUCCION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
EFECTIVA DE CAPACIDAD.	1	1	1	1	1	1	1	0
PAPETERIA Y FORMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
PREJUDICADOS.	1	1	1	1	0	1	1	0
CHEQUES DE TRABAJO.	1	1	1	1	1	1	1	0

ÁREA DE OPERACIÓN DEL COMPUTADOR.

SERIE DE CONTROLES Y RESPUESTAS EN CADA CASO.

ORGANISMO SIDERURGICA LAZAR CARDENAS

	LOS CONOCE	ESTAN POR	LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON DE	ORIGINADOS	CREADOS POR
	ESCRITO	IMPLEMENTADOS		ACTUALIZA	PRUEBOS	EMPRESA	PROVEEDOR	
CAMBIO O MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	1	0	1	1	1	1	1	0
BITACPA DE PROCESOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
AIRE ACONDICIONADO.	1	1	1	1	1	1	0	1
DISCOS MAGNETICOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
HOJA DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	1	1	1	1	1	1	1	0
TARJETAS DE CONTROL.	1	1	1	1	1	1	1	0
REPORTES A INGENIERIA.	1	1	1	1	1	1	1	0
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	1	1	1	1	1	1	1	0
CARRETES DE CINTAS MAGNETICAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FALLAS DE OPERADORES.	0	0	0	0	0	0	0	0
DOCUMENTACION DE SISTEMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
FECHA DE CADUCIDAD.	1	1	1	1	1	1	1	0
PAPELERIA Y FORMAS.	1	1	1	1	1	1	1	0
PRICTIAGOS.	1	1	1	1	1	1	1	0
OPEENES DE TRABAJO.	1	1	1	1	1	1	1	0

SERIE DE CONTRAJES Y REQUERIMIENTOS EN CADA CASO.

TOTAL GENERAL

	LOS CONOCE	ESTAN POR	LOS TIENE	LOS UTILIZA	LOS	LE SON DE	DE ORIGINADOS	CREADOS POR
	-DESCRITO-	-IMPLANTADOS		-ACTUALIZA-	-PROVECHO-	-EMPRESA-	-PROVEEDOR	
CAMBIO DE MODIFICACIONES A ARCHIVOS.	24	20	21	21	20	19	21	4
ETIQUETA DE PRELIMINAR.	28	26	24	22	13	24	14	6
ALBE ALICACIONADO.	24	10	20	19	9	19	13	10
ETIQUETA MAGNETICAS.	25	24	24	23	23	22	22	2
DEBE DE RECIBO Y ENTREGA DE INFORMACION	27	24	25	22	18	24	24	0
FALLAS DE EQUIPO PERIFERICO.	29	26	24	25	17	23	15	10
TARJETAS DE CONTROL.	25	23	23	23	19	21	19	5
REQUERIMIENTOS A INGENIERIA.	29	27	27	25	17	24	17	12
MANTENIMIENTO DE EQUIPO.	28	23	25	22	15	22	14	15
CONTROL DE CINTAS MAGNETICAS.	25	22	21	22	21	22	22	0
FALLAS DE OPERADORES.	20	14	12	12	4	12	12	2
ENCUENTRO DE SISTEMAS.	26	26	22	22	20	23	23	2
FLUJO DE CALIFICACION.	24	23	19	21	18	21	21	2
PAPETERIA Y FORMAS.	29	23	24	24	20	23	25	0
FORMULADOS.	28	21	23	24	18	24	24	1
CONCEPTOS DE TRABAJO.	25	24	24	21	17	22	22	0

A N E X O 9

## AREA DE OPERACION DEL COMPUTADOR.

## VARIABLES CAPACIDAD/PERSONAL/PRODUCTIVIDAD

NOMBRE DEL ORGANISMO	CAPACIDAD	TOTAL		DESGLOSE DEL PERSONAL			PRODUCTIVIDAD		
		-CAPACIDAD-	-EMPLEADOS-	-JEFE-	-SUD JEFE-	OP. SENIOR	OP. JUNIOR	-APRENDIZ-	AN. TIEMPO - ENTREGA - -PROCESO - INFORMACION
AFROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILI	DE 64 KB		7	2	2	2	1	DEFICIENTE	DEFICIENTE
ALMACENES NACIONALES DE DEPOSITO	DE 64 KB		4	1			2	BUENO	REGULAR
ALTCOS HORNO DE MEXICO S. A.	DE 64 KB		4	1	1	1	1	EXCELENTE	BUENO
BANCO N.M. DE CREDITO RURAL.	DE 512 KB		7	2		2	2	1 BUENO	BUENO
C. A. F. F. C. F.	DE 256 KB		5	1	2	1		1 REGULAR	REGULAR
C. F. T. F. N. A. I.	DE 512 KB		4	1	1	2		1 REGULAR	REGULAR
COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	MAS 1024 KB		25	1	2	11	8	3 BUENO	BUENO
CONSEJO NAL. DE CIENCIA Y TECN	DE 128 KB		2	1		1		1 BUENO	MUY BUENO
C. T. N. A. S. U. P. C.	DE 256 KB		8	2	2	2	2	1 EXCELENTE	MUY BUENO
OPTEL. TEL. DISTRITO FEDERAL	DE 256 KB		6	2		3		1 BUENO	BUENO
D. C. F. POLICIA Y TRANSITO	DE 64 KB		4	2		1	1	1 REGULAR	REGULAR
D. C. F. INSERERIA.	DE 1024 KB		31	3	3	6	18	1 REGULAR	REGULAR
E. N. F. P. GUADAJALAJARA	DE 64 KB		6	2	2	2	2	1 BUENO	BUENO
I. I. M. A. S.	MAS 1024 KB		17	2	2	5	4	4 MUY BUENO	REGULAR
INST. MEX. DE COMERCIO EXTERIOR	DE 256 KB		6	1		2	2	1 REGULAR	REGULAR
I. N. P. I. F.	DE 64 KB		2	1			1	1 BUENO	REGULAR
INST. MEXICANO DEL PETROLEO	DE 128 KB		12	1	1	3	2	5 REGULAR	REGULAR
NACIONAL FINANCIERA S. A.	DE 128 KB		10	3	3	3		1 REGULAR	REGULAR
OPERADORA DE TEATROS	DE 64 KB		10	2		6	2	2 BUENO	BUENO
SRIA. DE AGRICULTURA Y GANADERIA	DE 64 KB		9	1	2	4	2	1 EXCELENTE	MUY BUENO
SRIA. DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	DE 64 KB		92	2			40	50 REGULAR	REGULAR
SRIA. DE LA DEFENSA NACIONAL	DE 256 KB		7	1		3	3	1 BUENO	REGULAR
SRIA. DE GOBIERNO FEDERAL	DE 64 KB		3	1	1			1 REGULAR	REGULAR
SRIA. DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO	DE 1024 KB		22	1	3	6	9	3 MUY BUENO	BUENO
SRIA. DE INDUSTRIA Y COMERCIO	DE 256 KB		14	3	3	4	6	2 BUENO	REGULAR
SRIA. DE EMPRESAS PUBLICAS	DE 1024 KB		7	2				1 BUENO	REGULAR
SRIA. DE FAMILIARIDAD NACIONAL	DE 256 KB		7	1	1	3	1	1 REGULAR	REGULAR
SRIA. DE LA REFORMA AGRARIA	DE 256 KB		9	1		3	4	1 BUENO	BUENO
SRIA. DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA MEDICA	DE 64 KB		3	1		2		1 BUENO	BUENO
SIRURGICA LAZARO CARDENAS	DE 256 KB		3	1				2 BUENO	REGULAR
TOTAL GENERAL	DE 64 KB		43	13	6	13	8	3 REGULAR	DEFICIENTE
	DE 128 KB		2	1		1		1 BUENO	MUY BUENO
	DE 256 KB		51	17	5	17	12	7 BUENO	REGULAR
	DE 512 KB		11	3	1	4	2	1 REGULAR	REGULAR
	DE 1024 KB		60	6	6	16	28	4 BUENO	BUENO
	MAS 1024 KB		42	3	4	16	12	7 BUENO	REGULAR
	DE 64 KB		191	3	2	4	42	50 BUENO	BUENO
	DE 128 KB		22	4	4	6	2	6 REGULAR	REGULAR
	DE 256 KB		14	3	3		6	2 BUENO	REGULAR

A N E X O 10

COMITE TECNICO CONSULTIVO DE UNIDADES -  
DE SISTEMATIZACION DE DATOS DEL SECTOR -  
PUBLICO FEDERAL.

D I R E C T O R I O

1. AEROMEXICO, S.A. Av. Hangares  
LIC. ANDRES BARBERENA ZARCO No. 161  
GERENTE DE PROCESAMIENTO 04 91  
DE DATOS. 571 30 00 -  
Ext. 162.
  
- Ing. René I. García Fernán- 5 71 04 91  
dez  
Jefe del Departamento de -  
Análisis y Programación.
  
2. AEROPUERTOS Y SERVICIOS Calle 602, -  
AUXILIARES San Juan de -  
C.P. JOSE ANTONIO TREJO HARO Aragón  
CONTRALOR GENERAL DE AERO- - 571 31 82  
PUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES 762 79 44 -  
Ext. 171
  
- Sr. Octavio Vidal Grajales 571 31 01 -  
Jefe del Departamento de - Ext. 33.  
Procesamiento de Datos.
  
3. ALMACENES NACIONALES - Plaza de la -  
DE DEPOSITO, S.A. Constitución-  
LIC. JORGE LIRE RUBIO No. 7  
JEFE DE LA DIVISION ADMI 1er. piso  
NISTRATIVA. 513 18 33  
518 10 70 -  
Ext. 190.

Sr. José Nieto Arboleya 5 21 30 22  
 Jefe de Departamento de 5 18 10 70 Ext. 230-  
 Computación Electrónica. -226.

4. ALTOS HORNOS DE MEXICO, S.A. Plaza de la República  
 ca No. 43  
 SR. FEDERICO NAVARRO - Planta Baja  
 VALDES 566 12 33 Ext. 145  
 JEFE DE PROCESOS DE IN-  
 FORMACION NORTE Y SUR

Sr. Edmundo Salgado Cruz 5 66 12 33  
 Jefe de Operación División  
 Sur.

5. ASEGURADORA HIDALGO, S.A. Ejército Nacional -  
 No. 180  
 ING. ENRIQUE GALVEZ 5 31 28 66  
 PEREZ Y VALENCIA  
 DIRECTOR DE PROCESAMIENTOS DE  
 MIENTO DE DATOS.

6. ASEGURADORA NACIONAL AGRICOLA Y GANADERA, S.A. Av. Benjamín Franklin No. 146  
 277 88 54  
 ING. HECTOR SOSA - 515 50 70 Ext. 21  
 FLORES  
 JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PROCESAMIENTO DE DATOS.

Sr. Ricardo Gleason Cortés 515 50 70 Ext. 21  
 Análisis de Sistemas

7. ASOCIACION HIPOTECARIA MEXICANA, S.A. DE C.V.  
MAXIMINO AGATON HERNANDEZ  
 GERENTE DE PROCESAMIENTO DE DATOS. Paseo de la Reforma No. 96  
 535 03 81  
 566 02 33 Ext.-  
 115.
- Ing. Juan Ferrer Cortina 535 03 81  
 Jefe del Departamento - 566 02 33 Ext.-  
 de Sistemas. 32
- Sr. Guillermo Grediaga- 535 03 81  
 Rivadeneyra 566 02 33 Ext.-  
 Subjefe del Departamento 32.  
 de Sistemas.
8. BANCO DE MEXICO, S.A.  
SR. VICTOR M. LAVIN -  
 REYES  
 GERENTE DIVISIONAL DE SISTEMAS. Candesa No. 5  
 6° piso  
 Centro  
 521 77 55  
 518 05 00 Ext.  
 209
- Ing. Armando Acevedo Mi- 512 52 31  
 lán 518 05 00 Ext.-  
 Subgerente de la Unidad - 270.  
 de Sistematización de Da-  
 tos.
9. BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, S.A.  
SR. LUIS VARELA ESTRADA  
 GERENTE DE SISTEMAS Motolinia No. 11, -  
 1er, piso  
 521 71 71  
 521 75 85

10. BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, S.A.  
 LIC. JUAN RAMON RUELAS TEJADA  
 SUBGERENTE DE ORGANIZACION SISTEMAS E INFORMÁTICA. Insurgentes Nte. No. 423 Mezzanine 583 74 29 583 00 22 Ext. 110.
11. CENTRO NACIONAL DE PRODUCTIVIDAD, A.C.  
 ING. EZEQUIEL DELGADO MARTINEZ  
 GERENTE DE CONSULTORIA DEL CENTRO NACIONAL DE PRODUCTIVIDAD, A.C. Río Nazas No. 23-302 535 09 39
12. COLEGIO DE POSTGRADUADOS ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA  
 DR. ALFONSO CARRILLO LIZ  
 DIRECTOR DEL CENTRO DE ESTADISTICA Y CALCULO. Chapingo, Edo. de México 512 72 43
- Ing. Luis L. Landois P. Administrador de Cómputo Electrónico. 585 45 55 - Ext. 315.
13. COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS.  
 ING. GABRIEL G. ORTIZ HERMAN SAMPERIO Fresnos No. 380 554 65 45 554 64 66 554 61 00 Ext. 100.

**JEFE DEL DEPARTAMENTO  
DE PROCESO ELECTRONICO  
DE DATOS.**

14. COMPANIA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO, S.A. Melchor Ocampo No. 171  
ING. FERNANDO DE LAS PEÑAS BARRIO 546 44 96  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MAQUINAS ELECTRONICAS Y PROCEDIMIENTOS.**
- Ing. Claudio Gómez Vuistaz 518 00 80  
 Subjefe de Procedimientos. Ext. 106.
15. COMPANIA NACIONAL DE SUBSISTENCIAS POPULARES - Ave. Juárez No. -  
ING. MIGUEL ALONSO CAILLES 92, 8° piso -  
 Desp. 802  
 518 64 91  
**SUBGERENTE DE INVESTIGACION EN OPERACIONES.**
- Ing. Roberto de Alba Herrán 585 00 32  
 Coordinador General del Sistema de Información.
16. COMPLEJO INDUSTRIAL DE CIUDAD SAHAGUN - Av. Universidad y Miguel Laurent  
ING. ALAIN DESVIGNES TREVIÑO 559 02 71  
**DIRECTOR DE ADMINISTRACION**
- Ing. Gustavo Luna Garnica San Lorenzo -  
 Subdirector de Sistemas. No. 1009, 2° -  
 piso  
 575 65 81

17. COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD Ródano 14, -  
 9° piso  
 ING. ANTHONY C. SMITH 553 65 81  
 JEFE DEL DEPARTAMENTO NACIONAL DE SISTEMATIZACION.
- C.P. Héctor Pita Esquivel Ródano No. -  
 Jefe del Departamento de 14, 7° piso -  
 Sistematización. 553 65 81
18. COMISION NACIONAL DE LA INDUSTRIA AZUCARERA Av. Morelos -  
 No. 104  
 ING. SALVADOR GABRIEL CRUZ 592 33 00 Ext. 270  
 JEFE DEL AREA DE ORGANIZACION E INFORMATICA 592 05 15
- C.P. Alfonso Villareal C. Jefe del Departamento de -  
 Procesamiento Electrónico de Datos.
19. CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA - Av. Insurgentes  
 Sur 1677  
 ING. GERARDO GARCIA NO 5° piso  
 RIEGA 534 98 82  
 DIRECTOR ADMINISTRATIVO 534 80 80 Ext. 145
- Ing. Rafael Rivera Sánchez Barranca del -  
 de Aparicio Muerto No. 210  
 Director de Informática 3er piso  
 524 73 65  
 524 55 00

20. CORPORACION MEXICANA DE RADIO Y TELEVISION Periférico Sur -  
No. 4121  
LIC. EDUARDO MEDINA DIAZ 568 14 90  
GERENTE DE SISTEMAS 568 17 87 Ext.  
139.
21. DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL Pza. de la -  
Constitución y -  
LIC. MARCOS CARRILLO ARENA 5 de Febrero, -  
3er piso  
DIRECTOR GENERAL DE IN-- 521 13 96  
FORMACION Y ANALISIS ES- 521 33 70  
TADISTICO
22. DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL Pza. de la... -  
constitución y -  
ING. LEONARDO ORTEGA Y OLIVARES Pino Suárez, -  
3er piso  
JEFE DE LA UNIDAD DE SISTEMAS Edificio Nuevo  
518 57 92
23. DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL Plaza de Tlax-  
coaque, 20 de -  
MAY. RAYMUNDO RAMOS ORTIZ Noviembre, 1er  
TIZ piso  
JEFE DEL CENTRO DE INFOR- 588 51 00 Ext.  
MACION 130-344  
DIRECCION GENERAL DE POLI-  
CIA Y TRANSITO.
24. TESORERIA DEL DISTRITO FEDERAL Niños Héroes -  
y Dr. Lavista  
L.A.E. RICARDO RIVERA SO- 588 10 81  
LER  
DIRECTOR DE PROCESOS ELEC-  
TRONICOS

25. FERROCARRILES NACIONALES Av. Central -  
DE MEXICO No. 140, 9° pi-  
 ING. JORGE CARRILLO GAR-so (Buenavista)  
 CIA 547 05 43 -  
 AYUDANTE DEL SUBGERENTE 547 49 61  
 GENERAL

Sr. Reñán Galina Domínguez 547 62 84  
 Jefe de Proyecto al Sistema  
 Consist  
 Adelantado y Vigilancia de  
 Carros

26. FONDO NACIONAL PARA EL Reforma No. -  
CONSUMO DE LOS TRABAJA- 506, 8° piso -  
DORES 553 30 11 -  
 ING. SERGIO PUENTE RIZO Ext. 151-152  
 GERENTE DE LA UNIDAD DE INFOR-  
 MATICA.

27. FONDO NACIONAL DE FO-- Av. Alvaro -  
MENTO EJIDAL Obregón No. -  
 ING. MARCO A. MARTIN - 223  
 AYALA 511 64 02  
 JEFE DE LA UNIDAD DE SIS-  
 TEMATIZACION DE DATOS.

28. GUANOS Y FERTILIZANTES- Morena No. -  
DE MEXICO, S.A. 804, 6° piso /  
 DR. ABEL G. MEXAS 543 22 56  
 JEFE DE LA UNIDAD DE IN 536 90 20 Ext.  
 FORMACION Y SISTEMAS. 174.

Sr. Alfonso Casillas Romahan 536 90 20 Ext.  
 Subjefe de la Unidad de In- 278 12° piso y  
 formación y Sistemas. 523 79 44.

- 29.- INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VI--  
VIENDA PARA LOS TRA-  
BAJADORES  
DR. RENATO ITURRIAGA  
ASESOR DEL DIRECTOR  
GENERAL
- Barranca del -  
Muerto No.280  
534 60 79 4°  
piso
- Ing. Sergio Ahumada  
Jefe del Centro de Com-  
putación Electrónica.
- Macedonio Alca  
lá No. 10  
593 41 08
30. INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE  
LOS TRABAJADORES DEL -  
ESTADO  
ING. MANUEL TORRES HER--  
NANDEZ  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE  
PROCESOS ELECTRONICOS.
- Av. Juárez 154,  
2° piso  
546 11 72
- C.P. Humberto Oropeza Mar- 535 55 50  
tínez 566 14 00  
Jefe de la Oficina de Control Ext. 203.  
de Informática.
31. INSTITUTO MEXICANO DEL  
PETROLEO  
ING. SALVADOR CASAS LE  
CONA  
JEFE DE LA DIVISION DE -  
COMPUTACION
- Av. de los -  
Cien Metros -  
152  
587 01 96  
567 66 00 Ext.  
365-370

Ing. Roberto Procel Lozada 5 87 01 96  
 Jefe del Departamento de -  
 Planeación y Coordinación

32. INSTITUTO MEXICANO DE  
COMERCIO EXTERIOR

JEFE DE ANALISIS Y PRO-  
 CESO BANCO DE DATOS  
 LIC. J. IGNACIO NUÑEZ  
 PEREZ

Ing. Benito Guanajuato - 286 08 44  
 Sánchez Ext. 330  
 Analista

33. INSTITUTO MEXICANO DEL  
SEGURO SOCIAL

DR. JOSE LUIS MATEOS  
 TITULAR DE LA SUBJEFATURA  
 DE INVESTIGACION CIENTI-  
 FICA.

Av. Cuauhté- -  
 moc 330-1er pi  
 so  
 761 27 81  
 761 11 22 Ext.  
 2464.

Fis. Julio C. Margain 578 61 06  
 Jefe de la División de Bio-  
 matemáticas. 761 11 22 Ext.  
 2466

M en C. Alejandro Ludlow 761 29 81  
 Jefe de la Sección de Com-  
 putación Electrónica.

34. INSTITUTO MEXICANO DEL  
SEGURO SOCIAL

ING. SERGIO F. BELTRAN  
 LOPEZ  
 JEFE DE INFORMATICA

P. de la Refor  
 ma 476, 1er pi  
 so  
 514 50 91  
 525 23 28



38. CENTRO DE INVESTIGACION Y ESTUDIOS AVANZADOS  
DRA. VICTORIA BAJAR  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRICA, PROCESADOR DIGITAL.      Unidad Profesio-  
 nal Zacatenco  
 754 02 00 Ext.  
 187.
39. INSTITUTO POLITECNICO - NACIONAL  
ING. ABEL MUÑOZ DE LUNA  
 DIRECTOR DEL CENTRO NACIONAL DE CALCULO      Unidad Profesio-  
 nal Zacatenco  
 586 47 11
40. INSTITUTO POLITECNICO - NACIONAL  
DR. HECTOR NAVA JAIMES  
 JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRICA.      Instituto Poli-  
 técnico Nacio-  
 nal y Av. Tico-  
 mán No. 316  
 Zacatengo Méxi-  
 co 14, D.F.  
 586 40 44 Ext.  
 228
- Dr. Juan M. Garduño Ru-      586 40 44 Ext.  
 bio      226  
 Subjefe del Departamento  
 de Ingeniería Eléctrica.
41. UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERIA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS  
ING. MOISES SORKIN ALVAREZ  
 JEFE DEL CENTRO DE COMPUTO.      The No. 950,  
 Iztacalco Mé-  
 xico 8, D.F.  
 579 94 22 Ext.  
 175.

42. LECHE INDUSTRIALIZADA  
CONASUPO S.A. DE C.V.  
ING. EDGAR PLANT J.  
JEFE DEL DEPARTAMENTO  
DE PROCESO DE DATOS. Km. 17.5 Carre-  
tera Tlalnepan-  
tla  
Tlalnepantla, -  
Edo. de México  
565 98 11 Ext.  
120-123
43. LOTERIA NACIONAL PARA  
LA ASISTENCIA PUBLICA  
LIC. GUILLERMO GARAVI-  
TO ESCOBAR Plaza de la Re-  
forma No. 1, -  
3er. piso  
535 46 30  
535 63 48  
566 16 11 Ext.  
194-195
- C.P. Juan Pedro Camou - 535 46 41  
Cubillas  
Control General
44. NACIONAL FINANCIERA,  
S.A.  
DR. FERNANDO MARTINEZ  
DE LA PIEDRA l. la. Católica  
No. 51, 3er -  
piso  
521 79 19 Ext.  
122  
518 16 80
- Ing. Raúl Zolezzi Feher 512 92 55  
Subjefe de Organización 518 16 80 Ext.  
312
- Ing. Salvador Ayala 518 16 80 Ext.  
349.

45. OPERADORA DE TEATROS, Av. Juárez -  
S.A. No. 58  
 C.P. RAFAEL ASPURU AL- Altos Cine Va-  
 VAREZ riedades  
 CENTRO DE COMPUTO. 512 07 96
- Sr. Gustavo Gaytán Torres 512 07 96'  
 Centro de Cómputo
46. PETROLEOS MEXICANOS Marina Nacio--  
ING. RAUL MEYER STOFFEL nal No. 329  
 JEFE DE LA UNIDAD DE - Edificio 1939,-  
 INFORMATICA. 4° piso  
 531 63 25 D.  
 531 30 20  
 531 30 40  
 Ext. 2218-3235
- Ing. Miguel Angel Vargas 531 61 96  
 Díaz  
 Jefe de Analistas de Siste-  
 mas.
47. PROCURADURIA GENERAL DE Conjunto Pino -  
LA REPUBLICA Suárez  
LIC. ENRIQUE HERNANDEZ -Edificio BI, 7°  
 RUIZ piso  
 SUBJEFE DE LA UNIDAD DE -585 08 19  
 ORGANIZACION Y METODOS 585 15 21
48. SECRETARIA DE AGRICULTURA Av. Insurgen--  
Y GANADERIA tes Sur No. -  
ING. ARNALDO LERMA ANA- 476  
 YA 6° piso  
 DIRECTOR GENERAL DE LA - 584 04 48  
 UNIDAD DE ORGANIZACION  
 Y METODOS

Ing. Sidney Mergruen Espinoza 584 07 16  
Subdirector General de la Uni-  
dad de Organización y Méto-  
dos.

49. SECRETARIA DE AGRICULTURA Leibnitz No. -  
Y GANADERIA 20, 7° piso -  
ING. RODOLFO HERRERA OLI- Col. Anzures  
MON 250 01 75  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE - 545 03 20  
PROCESAMIENTO DE DATOS  
DIRECCION GENERAL DE ECO-  
NOMIA AGRICOLA.

Ing. Federico Pampin Hinojosa 545 03 20  
Coordinador de Análisis y Pro-  
gramación de Datos.

50. SECRETARIA DE COMUNICA- - Av. Universi-  
CION Y TRANSPORTES dad y Xola -  
M. EN C. JOSE LUIS HERNAN- Cuerpo "H", -  
DEZ P. 8° piso  
DIRECTOR GENERAL DEL CEN- 519 15 21  
TRO DE INVESTIGACION ESTA-  
DISTICA Y COMPUTACION -  
ELECTRONICA.

51. SECRETARIA DE LA DEFENSA - Lomas de Sote  
NACIONAL lo, D.F.  
TTE. CORL. ROBERTO CHAVA- - 557 88 86 D.  
RRIA SERVIN 557 45 00 -  
JEFE DE LA UNIDAD DE SISTE- Ext. 283.  
MATIZACION DE DATOS.

- Capitán 1° de S.D.  
Roberto Guzmán Cházaro  
Jefe de Programación. 557 45 00  
Ext. 283
52. SECRETARIA DE EDUCACION  
PUBLICA  
ING. JAIME DE LA FUENTE  
MORON 542 61 18  
CENTRO DE COMPUTO DE LA 542 55 20  
OFICIALIA MAYOR.
53. SECRETARIA DE EDUCACION  
PUBLICA  
DR. ENRIQUE CALDERON AL  
ZATI 586 82 77  
DIRECTOR DEL CENTRO ELEC  
TRONICO. Ext. 110  
Av. Politécnico Nacional  
No. 3600
54. SECRETARIA DE GOBERNACION  
LIC. RUBEN GUERRA HASBUN 99, Planta ba  
JEFE DE LA UNIDAD DE IN-- ja  
FORMATICA. 535 55 91  
Lic. Manuel López Bernal  
Encargado de la Unidad de -  
Programación. Abraham Gon-  
zález No. 60,  
Desp. 204-205  
566 78 24
55. SECRETARIA DE HACIENDA Y  
CREDITO PUBLICO  
LIC RAUL SANCHEZ MIRUS 521 23 73  
DIRECTOR GENERAL DEL CEN- 510 34 52  
TRO DE COMPUTO ELECTRONI  
CO.
- Tacuba No. 76,  
3er piso

56. SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. Colima No. -  
55, 3er piso  
ACT. GUSTAVO DEFFIS RAMOS 511 55 58  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE  
INFORMATICA.

ING. GREGORIO SOLIS SERRA Balderas No. -  
NO 71, 1er piso  
SUBDIRECTOR DE SISTEMAS DE 521 05 76  
LA DIRECCION DE ESTADISTICA.

57. SECRETARIA DE MARINA Baja Califor--  
ING. MANUEL NUÑEZ CAZA-- nia No. 255  
RES VEGA Edificio "A",  
DIRECTOR DEL CENTRO DE - 1er piso  
COMPUTACION Y ESTADISTICA 574 44 15  
574 44 25 y  
574 44 22

Ing. Pierre Lelong Fluery 574 44 15  
Subdirector del Centro de Com  
putación y Estadística.

58. SECRETARIA DE OBRAS PUBLI-- Av. Universi--  
CAS dad y Mitla  
ING. FRANCISCO JAUFFRED 590 30 29  
MERCADO 590 31 18  
DIRECTOR GENERAL DE INGE--  
NERIA DE SISTEMAS.

Ing. Raúl Zepeda Chanona 590 30 63  
Jefe del Servicio de Computación.

59. SECRETARIA DEL PATRIMONIO NACIONAL Tuxpan No. 2,  
10° piso  
LIC. ALFREDO CASTILLO RO-- 574 52 95  
JAS  
DIRECTOR GENERAL DE METO-  
DOS Y SISTEMAS.
- Act. Fernando Rúben Chargoy 574 53 47  
Hernández  
Jefe del Departamento de Pro--  
gramación y Sistemas.
60. SECRETARIA DE LA PRESIDENCIA San. Antonio--  
ING. ALBERTO TORFER MARTELL Abad No. 124  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE - 761 28 68  
INFORMATICA. 578 62 00  
Ext. 137-140
- Ing. Victor Medina Rodríguez 761 28 68  
Jefe de la Oficina de Procesa-- 578 62 00  
miento de Información. Ext. 137-169  
761 20 98 Má-  
quinas.
61. SECRETARIA DE LA PRESIDEN-- Palacio Nacio-  
CIA nal, 1er. piso  
DR. JOSE CHANES NIETO 522 15 50  
DIRECTOR GENERAL DE ESTU-- Ext. 20  
DIOS ADMINISTRATIVOS.
- ING. LAURO LOPEZ SANCHEZ 542 39 78  
ACEVEDO 522 15 50  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE Ext. 38  
ESTUDIOS DE SISTEMATIZACION  
DE DATOS.



- Ing. Armando González 553 75 71  
Nates  
Jefe del Departamento de  
Computación Electrónica.
66. SIDERURGICA LAZARO CARDE- Av. Yucatán -  
NAS "LAS TRUCHAS", S.A. No. 15, 2° -  
ING. DAGOBERTO FLORES LO piso  
ZANO Col. Condesa  
SUBGERENTE DE INFORMATICA. 525 26 66  
533 16 40  
Ext. 131
- Ing. Abelardo Yiepes Basurto 525 27 61  
Jefe del Departamento de - 533 16 40  
Operación de Cómputo. Ext. 132
67. SISTEMA DE TRANSPORTE CO- Delicias No.  
LECTIVO 67, 5° piso  
ING. EDUARDO GANDARILLA México 1, -  
CAMPOS D.F.  
JEFE DE COMPUTACION Y ES 510 05 91  
TADISTICA. 521 86 20  
Ext. 554-562
68. TELEFONOS DE MEXICO, S.A. Parque Vía -  
C.P. JUAN MANUEL DEL MO- No. 198  
RAL YEPES 3er piso, Ofi-  
SUBDIRECTOR DE INFORMATICA cina 307  
Y SISTEMAS. 518 82 20  
Ext. 171.

69. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO Ciudad Universitaria  
 DR. TOMAS GARZA HERNÁNDEZ Edificio IIMAS  
 DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACION EN MATEMÁTICAS APLICADAS Y EN SISTEMAS. 1er piso.  
 550 00 47  
 548 54 65
70. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO Ciudad Universitaria  
ING. JORGE GIL MENDIETA Edificio IIMAS  
 JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑO DE SISTEMAS DIGITALES. --CSC  
 548 33 60
71. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO Ciudad Universitaria  
M. EN C. FRANCISCO MARTÍNEZ PALOMO Edificio IIMAS  
 DIRECTOR DEL CENTRO DE SERVICIOS DE COMPUTO. planta baja.  
 548 61 95  
 548 65 00  
 Ext. 4548
72. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO Cuautitlán - Izcalli, Méx.  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES CUAUTITLAN  
M. EN C. JORGE LUDLOW LANDERO -  
 JEFE DE LA DIVISION DE CIENCIAS

Mat. Fernando Gutiérrez Moreno  
 Jefe del Centro de Cálculo.

A N E X O 11

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

1. Arias Galicia, Fernando (1974), *Introducción a la Técnica de Investigaciones en Ciencias Sociales*, Editorial - Trillas, México.
2. Conso, Pierre y Paulain Pierre, *Academia Francesa (1971), La Informática y Gestiones de la Empresa*, Editores - Técnicos Asociados Barcelona.
3. Covo, Milena E. (1973), *Conceptos - Comunes en la Investigación Social*, - Dirección General de Publicaciones - UNAM.
4. *Enciclopedia Británica, Inc. Tomo V - (1975); Micropedia*, Biblioteca del Conacyt.
5. Fernández de Castro, Manuel (1972), *Datocracia, Posibilidades y Límites - de la Informática*, Editorial Deusto - Bilbao.
6. García Merayo, Felix (1971), *Glosario de Informática*, Editorial Urmo Bilbao.
7. Garza Mercado, Ario (1972), *Manual - de Técnicas de Investigación*, editado por el Colegio de México, México.
8. Kaufman, A; Mustier, M; Drevet, - A. (1973), *L' Inventique*, Paris.

9. Lhermitte, Pierre (1969), La Informática, Editorial Olkos-lan, S.A. México.
10. L' Informatique "Gestion", (1962), - Francia, Biblioteca de CONACYT.
11. Mijailov, A. (1973), Fundamentos de la Informática, Glosary Of Stinfco - Terminology. Dartor, Usaf, Office Of Aerospace Research, Biblioteca de CONACYT.
12. Mora, José Luis y Molino, Enzo (1973) Introducción a la Informática, Edito--rial Trillas. México.
13. O.E. Clark, John (1970), Computado--ras en Acción, Editorial Bruguera, - S.A. Italia.
14. Ostle, Bernard (1973), Estadística - Aplicada, Editorial Limusa Willey, - S.A. México.
15. Perdinas, Felipe (1975), Metodología y Técnicas de Investigación en Cien--cias Sociales, Siglo XXI. Editores - México, España, Argentina.
16. Salvat, Manuel (1973), Los Ordenado--res, Salvat Editores, S.A.

17. Selltiz, C.- Jahoda, M.- Dentsch - M.- Cook, S.W. (1974), Método de - Investigación en las Relaciones Sociales, Ediciones Rialp, S.A. Madrid.
18. West Churchman, C. (1973), Enfoque - de Sistemas, Editorial Diana, México.