

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO

ESCUELA DE INFORMATICA

REDES LOCALES

TESINA

Que para obtener el título de

LICENCIADO EN INFORMATICA

Presenta

DEBORA URBINA MACIEL

Noviembre de 1995

CURSO

REDES LOCALES

TITULARES

ING. CARLOS MUÑOZ PEREZ

ING. FRANCISCO MARTINEZ MEJIA

APLICACION

CENTRO DE COMPUTO

COMISION COORDINADORA PARA LA REFORMA POLITICA

DEL ESTADO DE GUANAJUATO

(CORPEG)

RECONOCIMIENTO

El desarrollo de la tesina fue realizado conjuntamente con María Del Carmen Quintero Ortiz y Pedro Razo López.

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que me apoyaron para terminar mi carrera profesional, en especial a mis padres, hermanos y maestros.



CONTENIDO

INTRODUCCION

OBJETIVO

ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACION

CONCEPTO DE RED

- Especificaciones
- Que es una LAN
- Que es un S.O. de Red
- Características de las LAN'S
- Sistema de Proceso bajo el cual trabaja una LAN

TOPOLOGIA

MEDIO DE TRANSMISION

PROTOCOLO

- Modelo OSI
 - * Objetivos
 - * Niveles
 - Técnicas de Acceso al medio de comunicación
-



TIPO DE RED

COMPONENTES DE UNA RED

- Descripción de componentes

ESPECIFICACION TECNICA DEL SISTEMA DE IMPRESION DEL LISTADO NOMINAL CON IMAGEN

DURACION DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE TRABAJO

ESTIMACION DE COSTO-BENEFICIO

COMO ADMINISTRAR UNA RED

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA



INTRODUCCIÓN

Actualmente el manejo de la información es un factor de vital importancia en todas las organizaciones de nuestro País, y bajo las circunstancias político-sociales que vivimos, la información relacionada con procesos electorales tanto a nivel estatal como nacional, repercuten sumamente en las actitudes de los ciudadanos.

Este cambio en la vida política exige mas credibilidad y transparencia, por lo que el Congreso del Estado de Guanajuato por medio de la Comisión Coordinadora para la Reforma Política del Estado de Guanajuato (CORPEG) y de convenios con el Insituto Federal Electoral, llevarán a cabo el proyecto del análisis de Padrón Electoral, así como la Impresión del primer Listado Nominal con Imagen a Nivel Nacional.

En este proyecto se involucra la utilización del sistema de Impresión Idextender, que permite procesar la información de la Base de Datos y unirla a la Base de Datos de Imágenes.

Utilizando para ello una red de área local (LAN), la cual quedará documentada en el presente trabajo.

Una de las finalidades de la creación de la CORPEG es la de convertirse en un organismo independiente del Estado y del Instituto Federal Electoral para la organización y realización de las elecciones del Estado de Guanajuato.



OBJETIVO

Proporcionar los puntos básicos que el administrador de red debe tener en cuenta, para la prevención de fallas y facilidad en el mantenimiento y por consiguiente una administración eficiente y eficaz en el Sistema de Red.



ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN

La Comisión Coordinadora para la Reforma Política del Estado de Guanajuato, a la que en lo sucesivo se denominará CORPEG, fue creada por el decreto gubernamental número 38, el 22 de febrero de 1993.

CORPEG es una entidad de asesoría y apoyo de duración limitada circunscrita al cumplimiento de su objeto, el cual consiste en la realización de los estudios, análisis y trabajos en materia electoral.



FUNCIONES DE CORPEG

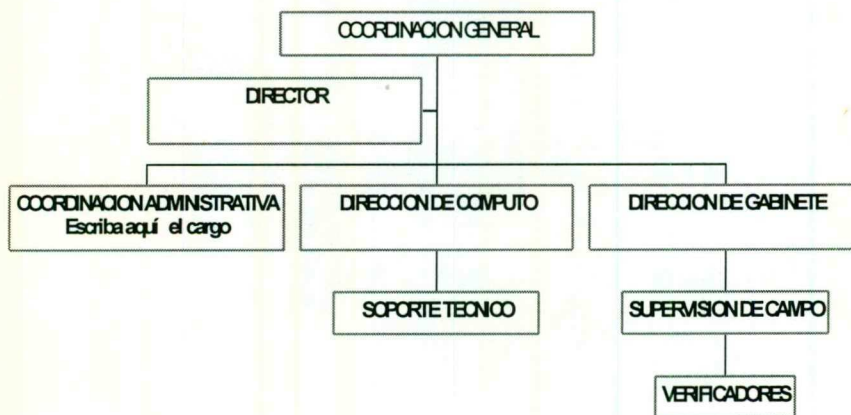
- Elaborar estudios de Derecho comparado en materia electoral.
- Organizar reuniones de audiencia publica para recibir, de los ciudadanos y grupos intermedios interesados, opiniones y proposiciones en torno a la reforma de la legislación política-electoral del estado de Guanajuato.
- Ordenar, clasificar y analizar la proposiciones recibidas en las audiencias publicas a que se refiere la fracción anterior.
- Formular anteproyectos de reforma a la legislación político-electoral del estado de Guanajuato.
- Coordinar con el Registro Federal de Electores los trabajos de revisión al padrón electoral del Estado, conforme a la normatividad aplicable y a los convenios suscritos en la materia.
- Apoyar al Registro Federal de Electores en las actividades relacionadas con el programa de fotocredencialización en la entidad.
- Recibir, clasificar, ordenar la información y documentación relativa al padrón electoral del estado de Guanajuato, proveniente del Instituto Federal Electoral en los términos del Convenio de Apoyo y Colaboración celebrado con este.
- Apoyar y asesorar, a quien de acuerdo con la ley resulte competente para recibir y cargar en equipo computarizado las cintas y archivos magnéticos que contienen la base de datos del padrón electoral del Estado.
- Apoyar a la autoridades competentes en la función de revisar que los registros de cada elector correspondan a la información asentada en los documentos fuente y a la realidad física.



- Identificar las inconsistencias y errores que al efectuar la revisión se encuentren en la información y documentos relativos al padrón electoral del Estado, a fin de que en los términos que se convengan con el Instituto Federal Electoral se comuniquen al Registro Federal de Electores, para que este realice las correcciones que en su caso procedan.
- Llevar el seguimiento de las correcciones a que se refiere la fracción anterior.
- Llevar cuenta de las actualizaciones, modificaciones y cambios que se produzcan en el padrón electoral del Estado.
- Asesorar en la realización de las tareas preliminares relativas a la organización en la entidad del servicio profesional electoral, de forma tal que al inicio del próximo proceso local electoral se cuente ya con los cuadros debidamente formados para la implantación del mencionado servicio, conforme a las disposiciones legales que al efecto se dicten.
- Diseñar, formular ejecutar un amplio programa de capacitación, educación cívica, de comunicación con la ciudadanía y de impulso a su participación política.
- Realizar los demás trabajos y estudios que decida su presidencia colegiada, para mejor proveer a las anteriores funciones.



ORGANIGRAMA





CONCEPTOS DE RED

ESPECIFICACIONES :

Para la interpretación y comprensión de esta tesina cabe mencionar que de cada uno de los conceptos de red se da una explicación técnica y su respectiva aplicación en el Centro de Cómputo de la Comisión Coordinadora para la Reforma Política del Estado de Guanajuato.



¿ QUE ES UNA RED LOCAL ?

Una Red de Área Local o LAN (Local Área Netware) es usualmente definida como dispositivos físicos y lógicos conectados para una comunicación interactiva entre cada uno de ellos en un rea geográficamente pequeña.

Dispositivos :

- Computadoras.
- Estaciones de trabajo.
- Dispositivos periféricos (Discos duros, impresoras, etc.).
- Censores (temperatura, humedad, sensores de alarmas de seguridad).
- Teléfonos.
- Transmisores y receptores de televisión.
- Sistema Operativo.

Área pequeña :

- Un Edificio.
- Una fabrica, Universidad.
- Limite : Un radio de 25 Km. con tecnología propia.

Las redes están constituidas por un dispositivo comúnmente llamado "File Server" (servidor de Archivos) en el que están concentrados todos los recursos que se quieren compartir, este dispositivo necesita de un sistema operativo que controle todos los requerimientos de entrada y salida de datos de las Estaciones de Trabajo.



¿ QUE ES UN SISTEMA OPERATIVO DE RED ?

Un sistema Operativo de Red proporciona servicios y programas de aplicación a los usuarios, controlando las operaciones del sistema de red, incluso quien lo usa, cuando lo hace, a que se tiene acceso y cuales son los recursos de la red con que se cuenta.

Permite a los usuarios de una red local compartir archivos y dispositivos periféricos. Tienen herramientas administrativas para añadir, cambiar y eliminar usuarios, computadoras y periféricos de la red. Cuenta con herramientas para detección de fallas que pueden indicar a los administradores que es lo que esta pasando en la red, teniendo soporte interred.

CARACTERÍSTICAS DE LAS LANS

Las principales características o atributos de una red local son :

- Las conexiones entre las estaciones de trabajo suelen tener longitudes comprendidas entre algunos cientos de metros y varios kilómetros.
- Una red local transmite datos entre las estaciones de usuario y computadoras (algunas redes pueden transportar también imágenes y sonidos)
- La capacidad de transmisión de una red local suele ser mayor que la de una red extensa : las velocidades de transmisión suelen estar comprendidas entre 1 Mb/segundo y 50 Mb/segundo.



- El canal de la red local suele ser propiedad de la misma organización que utiliza la red.
- La tasa de errores de una red local suele ser considerablemente menor que la del canal telefónico orientado a redes extensas.

SISTEMA DE PROCESO BAJO EL CUAL TRABAJA UNA RED DE ÁREA LOCAL

Sistema de Proceso Distribuido

Cada PC cuenta con su propia capacidad de procesamiento y el trabajo es realizado en cada una de las PC'S que componen la Red, mientras que la única tarea de File Server es controlar las peticiones de entrada y salida de datos en la unidad de almacenamiento compartida, y los niveles de seguridad de los usuarios.

Cabe mencionar que el File Server (Servidor) es definido como el hardware responsable de proveer servicios al resto de los dispositivos de la red. Algunos de los servicios que proporciona incluyen :

- Programas de Aplicación
- Servicios de Archivos
- Comunicación
- Impresión



TOPOLOGÍA

Es la forma en que están interconectados los dispositivos entre si, varia de acuerdo a las necesidades de la empresa. Cualquier sistema sobre una red es llamado NODO. Los nodos están conectados por ligas, de las cuales existen dos tipos que son físicas (ver y tocar) y virtuales (ver y no tocar).

La topología utilizada es Bus Lineal en la cual cada estación se encuentra conectada bajo un mismo bus de datos, es decir las computadoras se conectan a la misma línea de comunicación (cableado) y por esta transmiten los paquetes de información hacia el servidor y/o los otros nodos.

Es una de las redes mas económicas. Existen de alta y mediana velocidad. La red mas conocida con esta topología es llamada ETHERNET

Existe un monitoreo constante de cada estación hacia la línea de comunicación con el objeto de trasmitir o recibir sus mensajes. Si la línea presenta trágico en el momento que una estación quiere transmitir, la estación espera un periodo muy corto (milisegundos) para continuar monitoreando la red.

Si la línea esta libre, la estación transmisora envía su mensaje en ambas direcciones por toda la red. Cada mensaje incluye una identificación del nodo transmisor hacia el receptor y solamente el nodo receptor puede leer el mensaje completo.

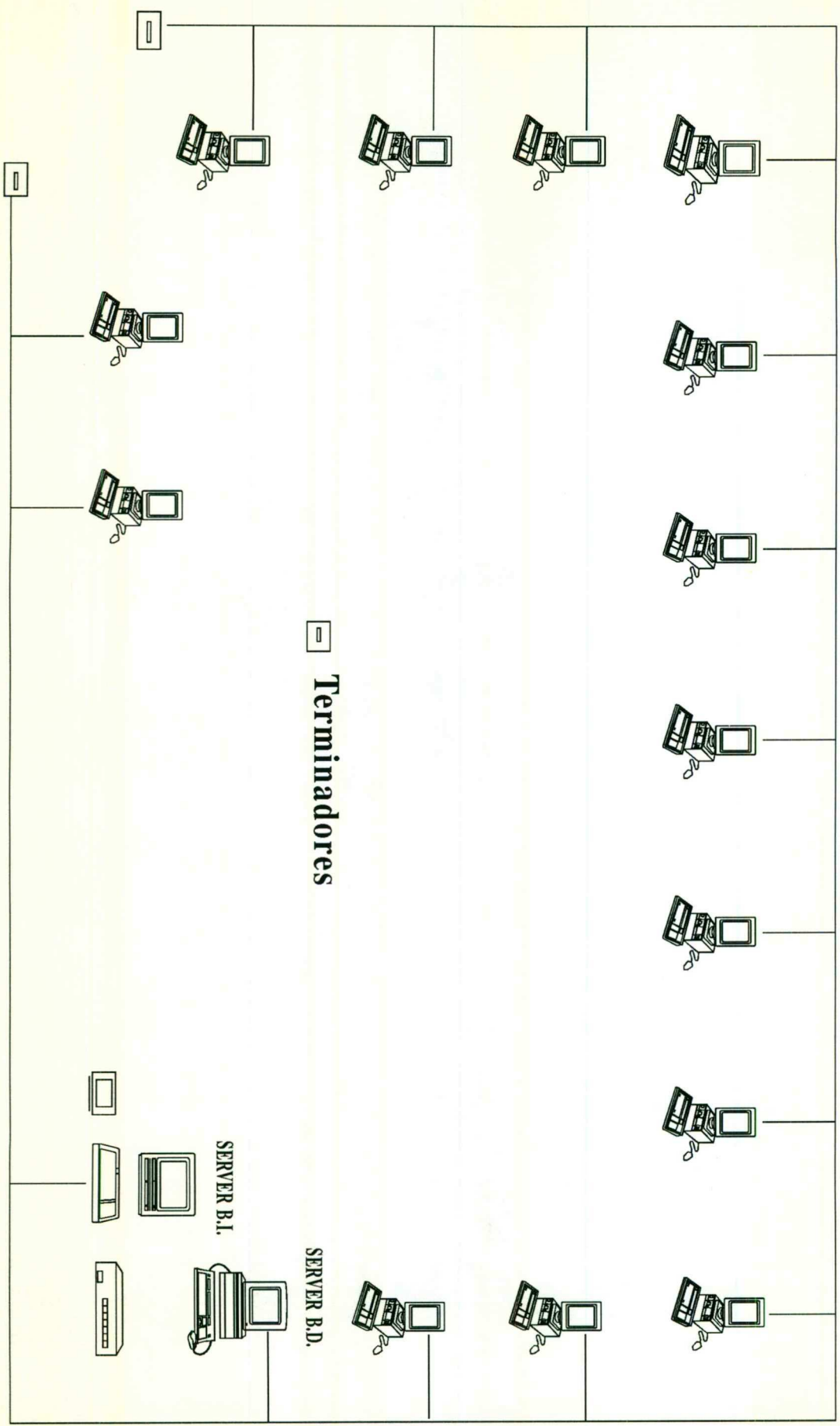


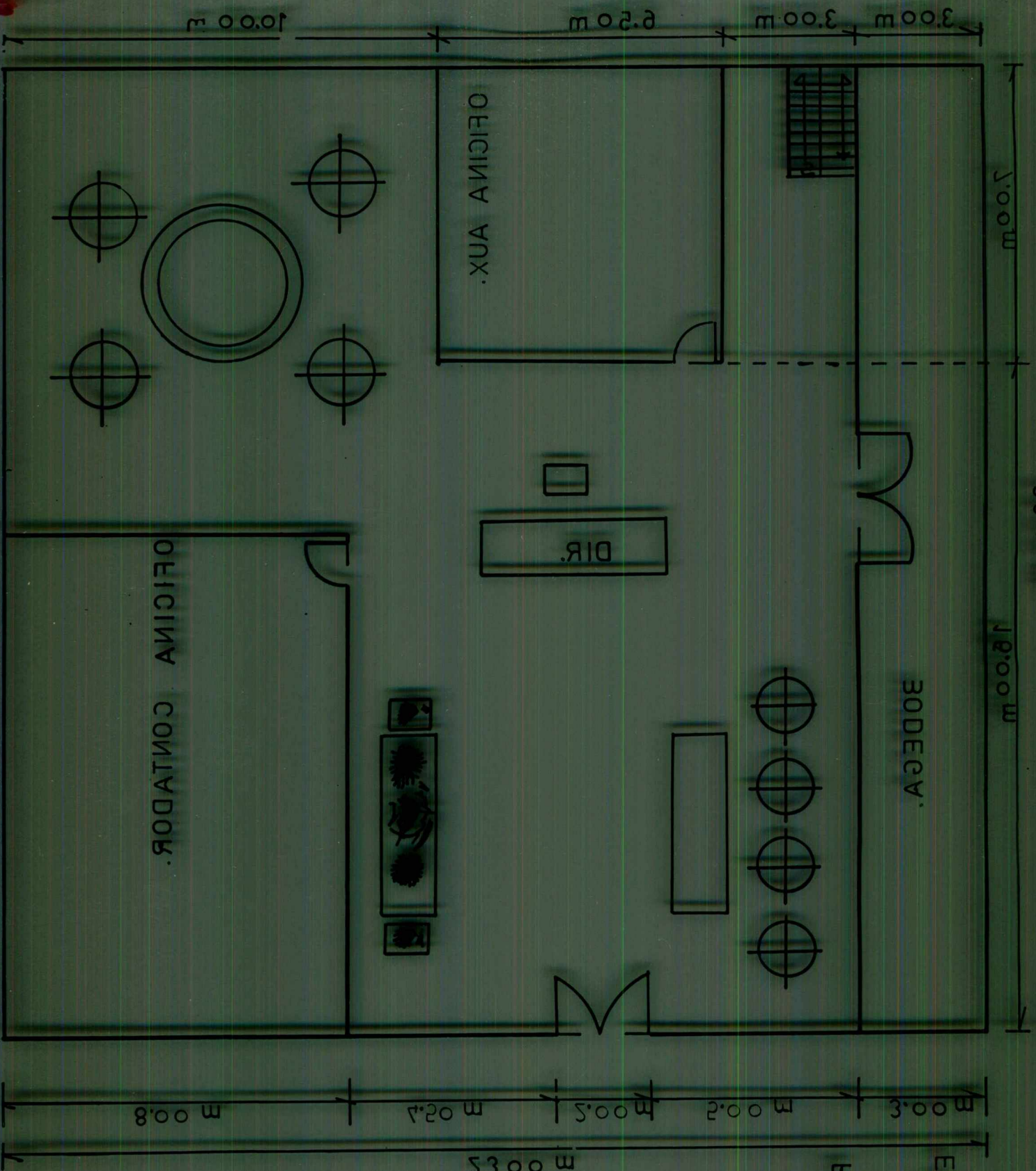
Cuando dos estaciones transmiten sus mensajes simultáneamente una colisión ocurre y es necesaria una retransmisión. Ya que el nodo que está monitoreando es capaz de detectar la colisión, e intenta de nuevo la transmisión del mensaje.

Los nodos punto a punto solamente se pueden comunicar con los nodos adyacentes.

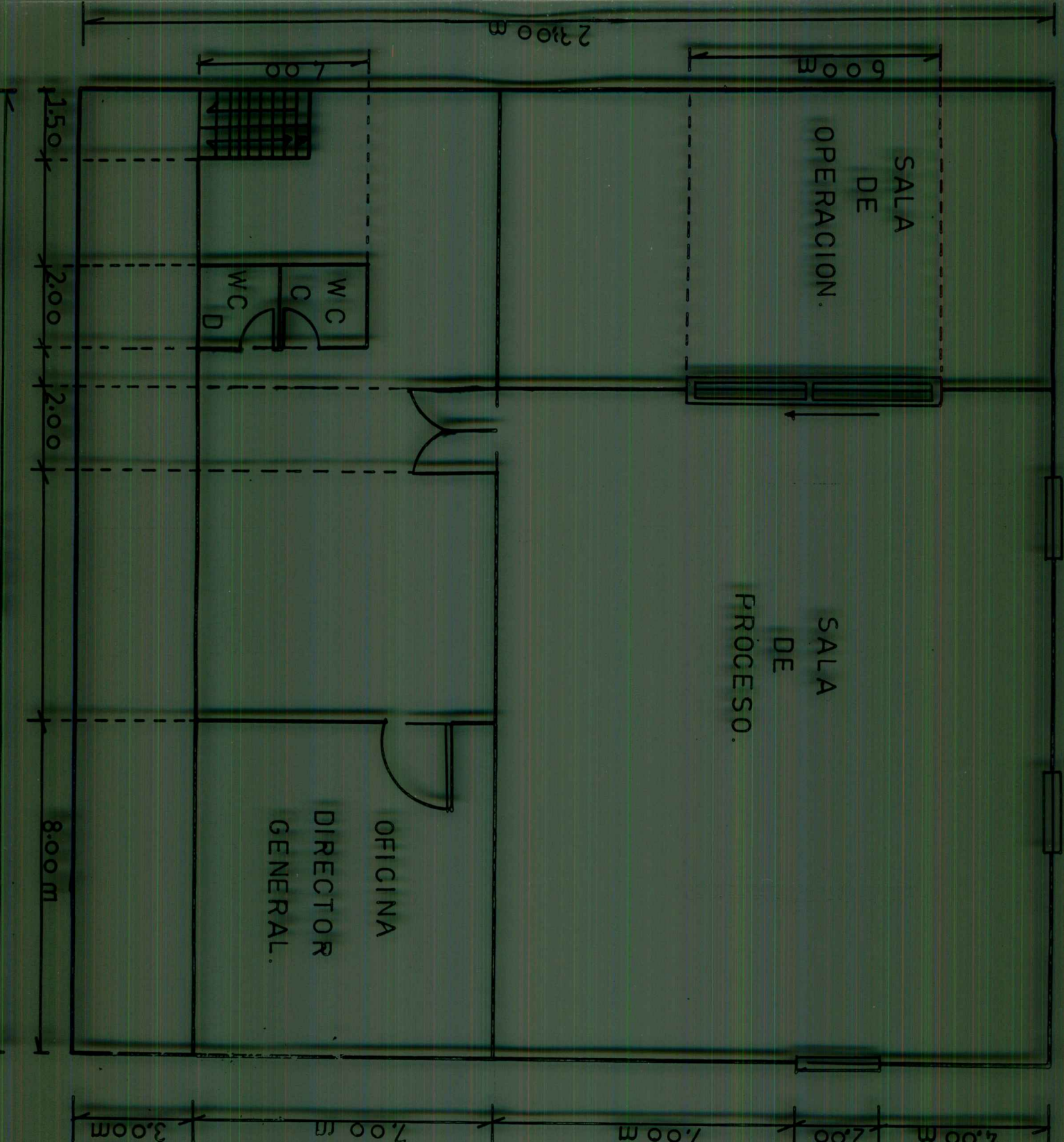
En el siguiente diagrama se aprecia la Topología del Centro de Cómputo de CORPEG. Así como la ubicación física de la Red.

CABLEADO DE LA RED

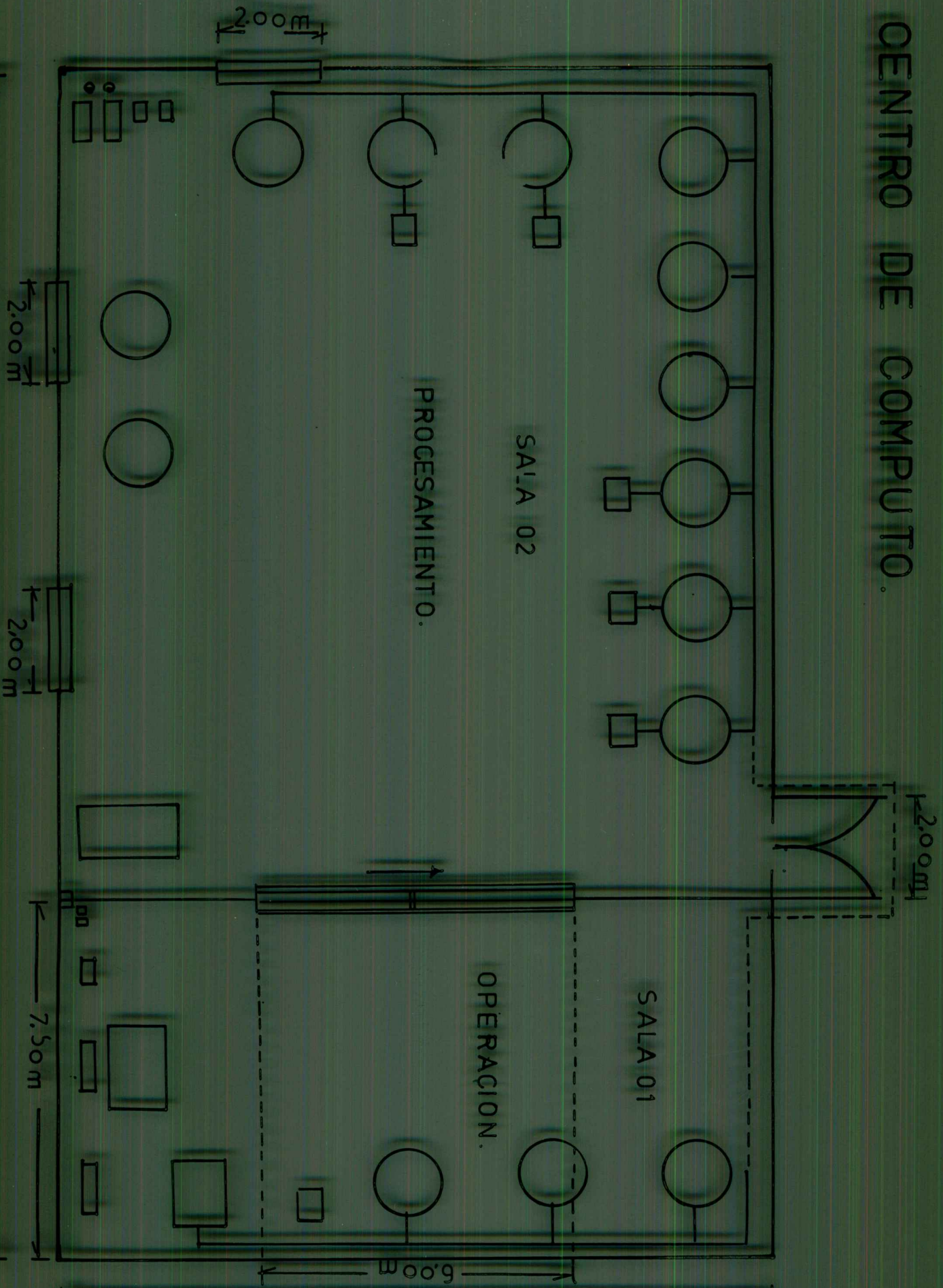




ESC. 1/152
 PLANTA BAJA



CENTRO DE COMPUTO.





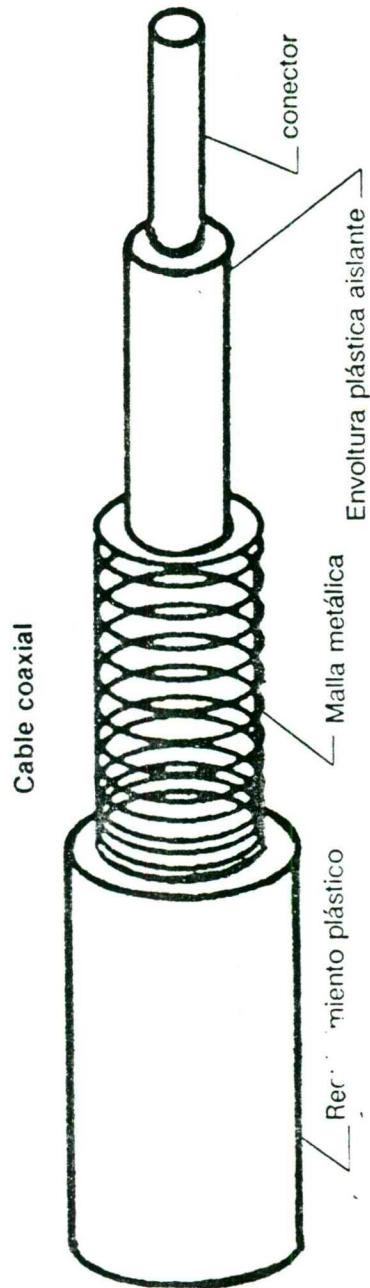
MEDIO DE TRANSMISIÓN

Un medio de transmisión consiste en el cable que se utiliza para conectar la Red siendo este un medio físico, pero también son utilizados los no físicos como el aire.

El cableado con que cuenta la Red es cable coaxial delgado RG/58-A/U de 50 ohms, 0.2 pulgadas de diámetro y permite transportar una señal hasta 300 metros, sin el uso de repetidores.

El cable coaxial esta compuesto por un alambre conductor básico cubierto por una placa metálica que actúa como tierra. El alambre conductor y la tierra se encuentran separados por un aislante plástico y, finalmente, todo el conjunto esta protegido por una cubierta exterior, también aislante, ala que por lo común se llama jacket.

El cable coaxial puede transportar una señal eléctrica a mayor distancia entre mas grueso es el conductor.





PROTOCOLO

Un protocolo es un conjunto de códigos y reglas que gobiernan el flujo de datos en una red, es decir, son reglas que definen como se prepara un mensaje a enviar, como establecer el canal de comunicación y como se controla la comunicación una vez establecida.

Con la ayuda de los protocolos podemos realizar diferentes tareas como :

- Obtener la atención de otros dispositivos (impresoras, terminales, una base de datos).
- Identificar cada uno de los dispositivos de comunicación.
- Verificar continuamente que los mensajes transmitidos sean recibidos correctamente o que el mensaje no pueda ser interpretado en forma correcta.
- Recuperar los datos cuando ocurran errores.

LOS NIVELES OSI (OPEN SYSTEM INTERCONNECTION)

La organización ISO (Organización Internacional de Estándares) y el CCIT (Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico) han desarrollado el modelo de referencia para definir redes estratificadas y protocolos con varios niveles.



Objetivos que persigue el modelo OSI :

- Proporcionar una serie de normas para la comunicación entre sistemas.
- Eliminar todos los impedimentos técnicos que pudieran existir para la comunicación entre sistemas.
- Abstracter el funcionamiento interno de los sistemas individuales.
- Definir los puntos de interconexión para el intercambio de información entre los sistemas.
- Limitar el número de opciones, para incrementar las posibilidades de comunicación sin la necesidad de onerosas conversiones y traducciones entre diferentes productos.
- Ofrecer un punto de partida válido desde el de comenzar en caso de que las normas del estándar no satisfagan todas las necesidades.

Niveles del modelo OSI :

Físico :

Las funciones incluidas dentro de este estrato se encargan de activar, mantener y desactivar un circuito físico entre un ETD (Equipo Terminal de Datos) y un ECD (Equipo de Conmutación de Datos).
Los estándares más importantes para el nivel físico son el RS-232-C y V-24.



Enlace :

Es el responsable de la transferencia de datos por el canal. Proporciona a los datos la sincronización necesaria para delimitar el flujo de bits del nivel físico. Así mismo, garantiza la identidad de los bits, encargándose de que los datos sin errores al ETD receptor. Se ocupa de controlar el flujo de datos para impedir que el ETD se desborde en ningún momento. Una de sus funciones mas importantes consiste en detectar errores en la transmisión y en recuperar, por distintos mecanismos, los datos perdidos, duplicados o erróneos.

Red :

Define la interfaz entre el ETD de usuario y la red de conmutación de paquetes además de la interfaz de un ETD con otro a través de esta red. Especifica también las operaciones de encaminamiento por la red, y la comunicación entre distintas redes. Es un nivel prolijamente detallado, y con una amplia variedad de funciones. En este nivel esta incluida la especificación X.25.

Transporte :

Proporciona la interfaz entre la red de comunicación de datos y los tres niveles superiores. Es el nivel que permite al usuario elegir entre diversas opciones de calidad dentro de una misma red. Esta diseñado para .mantener al usuario al margen de algunos de los aspectos físicos y funcionales de la red de paquetes. Se encarga además de la facturación entre los dos extremos.



Sesión :

Funciona como interfaz del usuario con el nivel de transporte. Ofrece una mecanismo organizado de intercambio de datos entre usuarios. Cada usuario puede definir el tipo de control y la sincronización de la red.

Presentación :

Asigna una sintaxis a los datos, es decir, determina la forma de presentación de los datos según este modelo, sin preocuparse de su significado o semántica. Su principal misión es aceptar tipos de datos procedentes del nivel de aplicación y negociar con el nivel homólogo del otro extremo la sintaxis escogida. Este es capaz de crear visualizaciones de terminales virtuales. Puede también resolver la recepción de un mensaje electrónico procedente del nivel aplicación y encargar al nivel del otro extremo que proporcione al otro nivel de aplicación un formato de página determinado.

Aplicación :

Se encarga de atender al proceso de aplicación del usuario final. Este nivel toma en cuenta la semántica de los datos. Contiene varios elementos de servicio capaces de administrar procesos de aplicación. Este nivel maneja también los conceptos de terminal virtual y fichero virtual.

ESQUEMA DEL MODELO OSI

NIVELES





TÉCNICA DE ACCESO AL MEDIO DE COMUNICACIÓN

Cada topología utiliza diferentes protocolos de comunicación; la topología Bus Lineal emplea el protocolo CSMA\CD.

CSMA\CD

El protocolo CSMA\CD (Carrier Sense Multiple Access\Collision Detect) está asociado a la topología Bus Lineal. Este protocolo puede ser entendido si se compara con una carretera. Cuando existe poco tráfico, la carretera es segura y fácil de utilizar si la carretera está libre entonces entra, pero si la carretera está congestionada con tráfico, el conductor tiene que esperar para poder entrar a la carretera.

CSMA\CD es un protocolo basado en un esquema de detección de colisiones en donde, el primer mensaje enviado es el primero en ser atendido. Cuando dos o más nodos transmiten simultáneamente ocurren colisiones y entonces, el proceso se repite hasta que la transmisión es exitosa. Debido a que entre más transmisiones se intenten más colisiones pueden ocurrir, los tiempos de respuesta son inconsistentes e imprescindibles.



TIPO DE RED

Los tres sistemas más importantes en las redes de área local son ETHERNET, TOKEN RING Y ARCNET. Los estándares de los esquemas de Ethernet y Token Ring están publicados por el Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE). La normalización de estos esquemas ayudan a mantener la consistencia entre los fabricantes de equipos físicos y lógicos.

El tipo de red establecida en la Institución es ETHERNET.

RED ETHERNET

La IEEE estableció las especificaciones para la red local Ethernet, publicada como el estándar IEEE 802.3.

Elementos :

- Transceiver. Toma los datos del medio de transmisión.
- Cable del transceiver. Se conecta entre el controlador de comunicaciones y el transceiver.
- Controlador de comunicaciones. Se conecta a la estación de trabajo (computadora) y al cable del transceiver.
- Cable coaxial (medio físico de comunicación)
- Terminadores. Se encuentran al final del cable, eliminan la señal del medio.



Características :

- Transmite señales digitales.
- Una sola señal viaja en ambos sentidos.
- Se tiene un control distribuido.
- El procedimiento para controlar la red es el acceso múltiple por escucha de portadora con detección de colisiones (CSMA\CD), siendo un sistema sin prioridad con detección de colisiones.
- Encapsulado/desencapsulado. Proporciona las direcciones de la fuente y el destino; calcula, en el nodo emisor, un campo para detección de errores, y emplea ese mismo campo en el nodo receptor para indicar si ha aparecido algún error.
- El nivel físico si depende del medio. Se encarga de introducir las señales eléctricas en el canal, de proporcionarles el sincronismo adecuado y de codificar y decodificar los datos.
- Acceso al canal.
 - * Introduce la señal física en el canal en el lado emisor, y toma esa señal del canal en la parte receptora de la interfaz.
 - * Detecta la presencia de una señal (portadora), tanto en el lado emisor como en el receptor (lo que indica que el canal esta ocupado).
 - * Detecta las colisiones en el canal, en el lado emisor (lo que indica que dos señales se han interferido mutuamente).
- Topología : Bus Lineal.



- Velocidad : 10 Mb\seg.
- Cable : Coaxial.
- Protocolo : CSMA\CD
- Distancia Max. : 910
- Precio Moderado.

Ventajas :

- Mas barata
- Mas simple en tecnología.
- Fácil de instalar.

Desventajas :

- Un solo canal.
- Capacidad limitada.
- Distancia limitada.
- Problemas de "aterrizaje" (aislamiento de cable coaxial alejado de tierra).



COMPONENTES DE UNA RED.

Una red de computadoras esta compuesta por software y hardware. Los componentes básicos de una red son :

Servidor

Es la computadora central en la cual se ejecuta el Sistema Operativo de Red, da servicio de Red a las estaciones de trabajo conectados a él. Dentro de los servicios que ofrece esta el almacenamiento de archivos, administración de usuarios, seguridad, ordenes generales y ordenes del responsable de Red.

Estaciones de Trabajo :

Son aquellas computadoras llamadas nodos, que están conectados al servidor de archivos, por las cuales se accesa la información y ayudan al procesamiento de las mismas.

Tarjetas

Son requeridas por cada estación de trabajo o nodo que va a ser conectada a la red, y aunque permiten empaquetar la información y transmitirla a cierta velocidad y de acuerdo con características determinadas de envío. Estas varían según la topología y el protocolo de red.



Cableado

Es el medio físico que lleva la información de un nodo a otro y esta constituido por el cable utilizada para conectar entre si el servidor y las estaciones de trabajo.

Recursos Compartidos y periféricos

Es todo equipo que puede ser utilizado en la red, como son dispositivos de almacenamiento ligados al servidor, unidades de disco óptico, impresoras, entre otros.

Sistema Operativo

El sistema operativo de la red es quien rige y administra los recursos (archivos, periféricos, usuarios) y lleva todo el control de seguridad de estos.

El sistema operativo de red se engloba en dos componentes básicos :

- El sistema operativo de red del servidor.
- El sistema de la estación de trabajo.



El sistema operativo del servidor de red se ejecuta dentro de la maquina del servidor y prosa todos los servicios. el sistema operativo de red normalmente es proporcionado por el fabricante. Se puede dividir en cinco subsistemas básicos :

- El núcleo de control.
- Las interfaces de la red.
- Los sistemas de archivo.
- Las extensiones del sistema.
- Los servicios del sistema.

Los componentes de la estación de trabajo se ejecutan en esta y establecen la conexión con la red y el servidor y controlan el flujo de las comunicaciones.

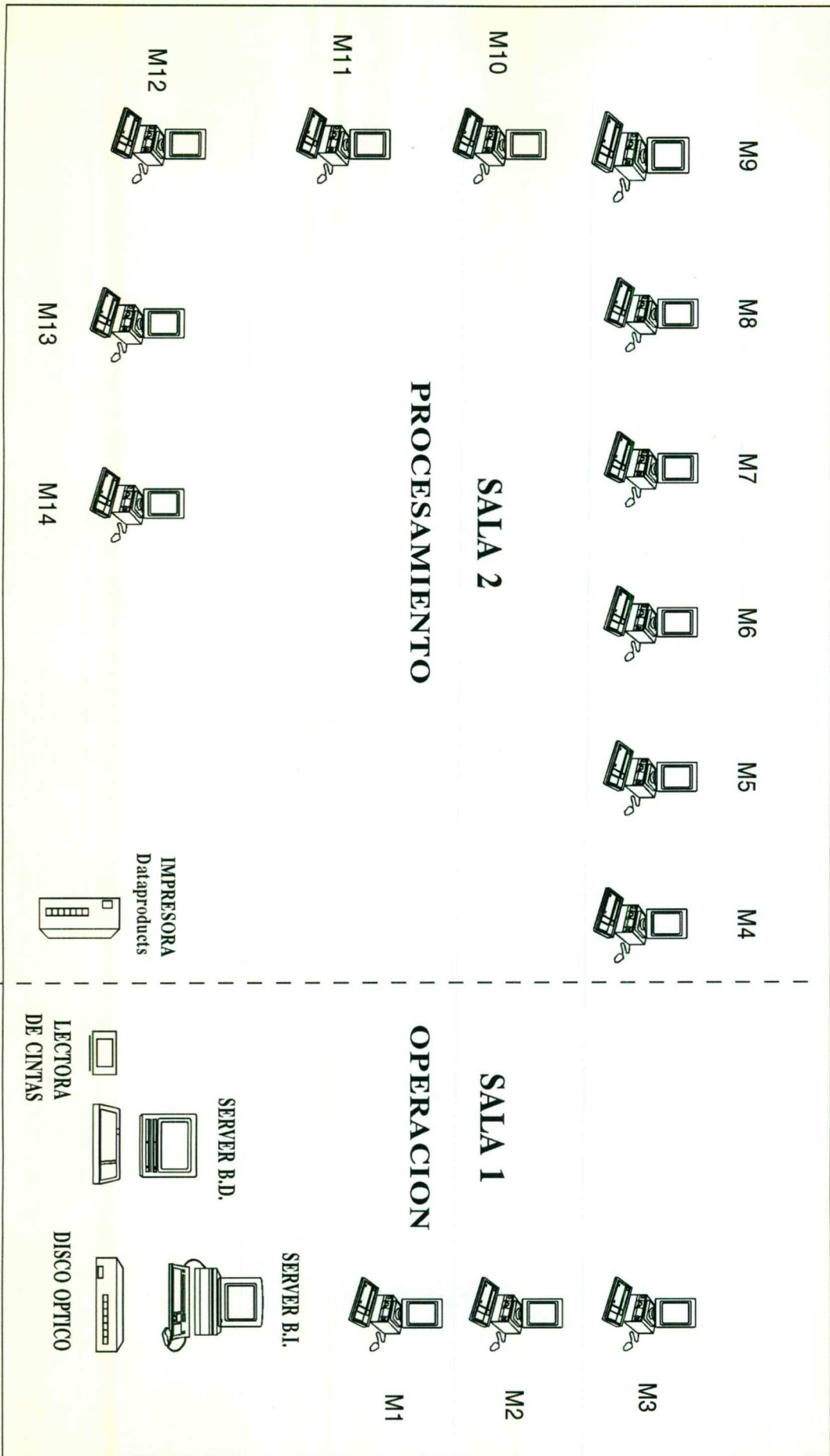
A continuación se describirán las características de los componentes del Sistema de Red bajo la siguiente descripción :

M_x = Número asignado a las estaciones de trabajo.

Server B.I = Servidor de Base de Imágenes

Server B.D. = Servidor de Base de Datos

DIAGRAMA PARA DESCRIPCION DE LOS COMPONENTES DE RED





SERVIDOR DE IMÁGENES

MONITOR

- Acer View UVGA 15"
- Modelo AV56L 0.28 mm
- Serie M7056019603

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Modelo Acer Power 466 de
- Procesador 80486 DX/2
- Velocidad 66 MHz
- Memoria RAM 16 Mb
- Disco Duro 1.05 Gb
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb , 5.25 " de 1.2 Mb
- Serie EB59000105

OTROS DISPOSITIVOS

- 2 Bahías 5.25" para unidad opcional
- Puerto para teclado
- Puerto para mouse
- 2 Puertos seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Puerto para monitor SVGA
- Fuente de Poder 200w
- Controlador Fast SCSI-II
- 6 slots libres tipos EISA y 2 VESA local bus
- Controladora IDE para floppy y disco duro
- Memoria cache 128 K, expandible a 1 Mb
- Tarjeta Always para controlador de disco SCSI Serie 2002-01-2E
- Tarjeta de Red Ethernet Coaxial Ether Express Serie 12327139213
- Tarjeta Adapted para controlador de drive óptico Serie B00748058



SERVIDOR DE BASE DE DATOS

MONITOR

- Sistema IBM 3151 de 14" LS
- Modelo 3151
- Serie LS88/6 T2M2

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Tipo de Máquina RS6000
- Modelo 360
- Memoria RAM 32 Mb
- Disco Duro Dos discos duros de 2 GB cada uno
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb
- Serie M701226-68023

OTROS DISPOSITIVOS

- Puerto para teclado
- 2 Puertos seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Tarjeta de Red Ethernet Coaxial

TECLADO

- Expandido de 103 teclas, con soporte parte inferior
- Modelo GX18-2143
- Serie SO26334

UNIDAD DE CINTA

- Unidad de Cinta Externa 8 mm
- Modelo IBM 7208-001
- Serie LSN 26-38237



MAQUINA # 1

MONITOR

- IBM Ps/Value Point 14 " VGA
- Modelo 6314-001
- Serie 23-F4341

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Tipo de Máquina 6384
- Modelo Ps Value Point 433 DX/D
- Procesador 80486
- Velocidad 33 MHz
- Memoria RAM 8 Mb
- Disco Duro 210 Mb
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb
- Serie 78-557DB

OTROS DISPOSITIVOS

- 2 Bahías de 5.25", disponibles para unidades opcionales
- Puerto para teclado
- Puerto para mouse
- 2 Puertos seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Puerto para monitor SVGA
- Tarjeta de Red Ethernet Coaxial CNet 200 e Plus Serie KLO67867
- Tarjeta Alice Serie 331-0391-08A

MOUSE

- IBM 2 botones
- Modelo 33G5430
- Serie 23C48240

TECLADO

- Expandido de 101 teclas, con soporte parte inferior
- Modelo 1391506
- Serie 55-0825877FEC 528615



MAQUINA # 2

MONITOR

- Acer View 33D SVGA 14"
- Modelo 7133 D
- Serie M133 D 126714

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Modelo MT66D4
- Procesador 486 DX2
- Velocidad 66 MHz
- Memoria RAM 8 Mb
- Disco Duro 200 Mb
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb , 5.25 " de 1.2 Mb
- Serie EC30001060

OTROS DISPOSITIVOS

- 1 Bahía 5.25" ara unidad opcional
- Puerto para teclado
- Puerto para mouse
- 2 Puertos seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Puerto para monitor SVGA
- Tarjeta de Red Ethernet Coaxial CNet 200e Serie KP089650

MOUSE

- Microsof 2 Botones
- Serie 2444359

TECLADO

- Expandido de 101 teclas, con soporte parte inferior
- Modelo 6512
- Serie K6547274358



MAQUINA # 3

MONITOR

- Acer View 33D SVGA 14"
- Modelo 7133 D
- Serie M133 D 186200

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Modelo MT66D4
- Procesador 486 DX2
- Velocidad 66 Mhz
- Memoria RAM 8 Mb
- Disco Duro 200 Mb
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb , 5.25 " de 1.2 Mb
- Serie EC30001019

OTROS DISPOSITIVOS

- 1 Bahía 5.25" ara unidad opcional
- Puerto para teclado
- Puerto para mouse
- 2 Puertos seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Puerta para monitor SVGA
- Tarjeta de Red Ethernet Coaxial 200e Serie KP089640
- Tarjeta Alice 2410

MOUSE

- Microsoft 2 Botones
- Serie 0113685

TECLADO

- Expandido de 101 teclas, con soporte parte inferior
- Modelo 6512
- Serie K6547274359



MAQUINA # 4

MONITOR

- IBM Ps/Value Point 15 " SVGA
- Modelo 6314-001
- Serie 23-66830

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Tipo de Máquina 6384
- Modelo Ps Value Point 466 DX2/D
- Procesador 80486
- Velocidad 66 MHz
- Memoria RAM 16 Mb
- Disco Duro SEAGATE 428 Mb
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb
- Serie 78-055WP

OTROS DISPOSITIVOS

- 2 Bahías de 5.25", disponibles para unidades opcionales
- Puerto para teclado
- Puerto para mouse
- 2 Puertos seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Puerto para monitor VGA
- Tarjeta de Red Ethernet Coaxial Ether Express Serie 17614834413
- Tarjeta LaserPix (5.0) Serie 93-03002720

MOUSE

- IBM 2 botones
- Modelo 33G5430
- Serie A23796

TECLADO

- Expandido de 101 teclas, con soporte parte inferior
- Modelo 1391506
- Serie 0000-IEP-0332235



MÁQUINA # 5

MONITOR

- IBM Ps/Value Point 14 " SVGA
- Modelo 6314-001
- Serie 23-F4019

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Tipo de Máquina 6384
- Modelo Ps Value Point 466 DX2/D
- Procesador 80486
- Velocidad 66 MHz
- Memoria RAM 16 Mb
- Disco Duro 320 Mb
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb
- Serie 78-056 DN

OTROS DISPOSITIVOS

- 2 Bahías de 5.25", disponibles para unidades opcionales
- Puerto para teclado
- Puerto para mouse
- 2 Puertos seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Puerto para monitor VGA
- Tarjeta de Red Ethernet Coaxial Ether Express Serie 22274048207
- Tarjeta LaserPix (5.0) Serie 93-05002900

MOUSE

- IBM 2 botones
- Modelo 33G5430
- Serie 23D42051

TECLADO

- Expandido de 101 teclas, con soporte parte inferior
- Modelo 1391506
- Serie 0000-IEP-0250807



MAQUINA # 6

MONITOR

- IBM Ps/Value Point 14 " SVGA
- Modelo 6314-001
- Serie 23-F4329

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Tipo de Máquina 6384
- Modelo Ps Value Point 466 DX2/D
- Procesador 80486
- Velocidad 33 MHz
- Memoria RAM 8 Mb
- Disco Duro 210 Mb
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb
- Serie 78-557 PC

OTROS DISPOSITIVOS

- 2 Bahías de 5.25", disponibles para unidades opcionales
- Puerto para teclado
- Puerto para mouse
- 2 Puertos seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Puerto para monitor VGA
- Tarjeta de Red Ethernet Coaxial Ether Express Serie 22243148207
- Tarjeta LaserPix (5.0) Serie 93-05002930
- Tarjeta Alice Serie 2412

MOUSE

- IBM 2 botones
- Modelo 33G5430
- Serie 23D58350

TECLADO

- Expandido de 101 teclas, con soporte parte inferior
- Modelo 1391506
- Serie 0000-IEP-0311674



MAQUINA # 7

MONITOR

- Acer View 33D SVGA 14"
- Modelo 7133 D
- Serie M133 D 193371

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Modelo MT66D4
- Procesador 486 DX2
- Velocidad 66 MHz
- Memoria RAM 8 Mb
- Disco Duro 210 Mb
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb , 5.25 " de 1.2 Mb
- Serie EC30001106

OTROS DISPOSITIVOS

- 1 Bahía 5.25" ara unidad opcional
- Puerto para teclado
- Puerto para mouse
- 2 Puerto seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Puerto para monitor SVGA
- Tarjeta de Red Ethernet Coaxial Ether Express Serie 222-42948207

MOUSE

- Microsof 2 Botones
- Serie 2444357

TECLADO

- Expandido de 101 teclas, con soporte parte inferior
- Modelo 6512
- Serie K6547257945



MAQUINA # 8

MONITOR

- Acer View 33D SVGA 14"
- Modelo 7011 D
- Serie M11DN047009

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Modelo M43303
- Procesador 486 DX
- Velocidad 33 MHz
- Memoria RAM 8 Mb
- Disco Duro 240 Mb
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb , 5.25 " de 1.2 Mb
- Serie EA54000466

OTROS DISPOSITIVOS

- 1 Bahía 5.25" ara unidad opcional
- Puerto para teclado
- Puerto para mouse
- 2 Puertos seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Puerto para monitor SVGA
- Tarjeta de Red Ethernet Ether Express Serie 222-35448207

MOUSE

- Microsof 2 Botones
- Serie 2444363

TECLADO

- Expandido de 101 teclas, con soporte parte inferior
- Modelo 6512
- Serie K6512151964



MAQUINA # 9

MONITOR

- Acer View 33D SVGA 14"
- Modelo 7133 D
- Serie M133 D 185557

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Modelo MT66D4
- Procesador 486 DX2
- Velocidad 66 MHz
- Memoria RAM 8 Mb
- Disco Duro 200 Mb
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb , 5.25 " de 1.2 Mb
- Serie EC30001068

OTROS DISPOSITIVOS

- 1 Bahía 5.25" ara unidad opcional
- Puerto para teclado
- Puerto para mouse
- 2 Puerto seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Puerto para monitor SVGA
- Tarjeta de Red Ethernet Coaxial 200e Plus Serie KL67869

MOUSE

- Microsof 2 Botones
- Serie 2444358

TECLADO

- Expandido de 101 teclas, con soporte parte inferior
- Modelo 6512
- Serie K6547298787



MAQUINA # 10

MONITOR

- IBM Ps/Value Point 15 " SVGA
- Modelo 6319-001
- Serie 23-02525

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Tipo de Máquina 6384
- Modelo Ps Value Point 433 DX/D
- Procesador 80486
- Velocidad 33 MHz
- Memoria RAM 8 Mb
- Disco Duro 210 Mb
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb 0
- Serie 78-555 BA

OTROS DISPOSITIVOS

- 2 Bahías de 5.25", disponibles para unidades opcionales
- Puerto para teclado
- Puerto para mouse
- 2 Puertos seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Puerto para monitor VGA
- Tarjeta de Red Ethernet Coaxial Ether Express Serie 222-91640207
- Tarjeta LaserPix (5.0) Serie 92-08-002006

MOUSE

- IBM 2 botones
- Modelo 33G5430
- Serie 23C48835

TECLADO

- Expandido de 101 teclas, con soporte parte inferior
- Modelo 1391506
- Serie 0000-IEP-0329881



MAQUINA # 11

MONITOR

- IBM Ps/Value Point 14 " SVGA
- Modelo 6314-001
- Serie 23-F4138

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Tipo de Máquina 6384
- Modelo Ps Value Point 433 DX/D
- Procesador 80486
- Velocidad 33 MHz
- Memoria RAM 8 Mb
- Disco Duro 210 Mb
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb
- Serie 78-557 BT

OTROS DISPOSITIVOS

- 2 Bahías de 5.25", disponibles para unidades opcionales
- Puerto para teclado
- Puerto para mouse
- 2 Puertos seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Puerto para monitor VGA
- Tarjeta de Red Ethernet Coaxial Ether Express Serie 2222-7140207
- Tarjeta LaserPix (5.0) Serie 93-11001249

MOUSE

- IBM 2 botones
- Modelo 33G5430
- Serie 23C48830

TECLADO

- Expandido de 101 teclas, con soporte parte inferior
- Modelo 1391506
- Serie 0000-IEP-0311651



MAQUINA # 12

MONITOR

- IBM Ps/Value Point 14 " SVGA
- Modelo 6314-001
- Serie 23-F4014

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Tipo de Máquina 6384
- Modelo Ps Value Point 433 DX/D
- Procesador 80486
- Velocidad 33 MHz
- Memoria RAM 8 Mb
- Disco Duro 210 Mb
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb
- Serie 78-556 WH

OTROS DISPOSITIVOS

- 2 Bahías de 5.25", disponibles para unidades opcionales
- Puerto para teclado
- Puerto para mouse
- 2 Puertos seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Puerto para monitor VGA
- Tarjeta de Red Ethernet Coaxial 200e Serie KP085776

MOUSE

- IBM 2 botones
- Modelo 33G5430
- Serie 23C60736

TECLADO

- Expandido de 101 teclas, con soporte parte inferior
- Modelo 1391506
- Serie 0000-IEP-0321047



MAQUINA # 13

MONITOR

- Acer View 33D SVGA 14"
- Modelo 7133 D
- Serie M133 D 123499

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Modelo MT66D4
- Procesador 486 DX2
- Velocidad 66 MHz
- Memoria RAM 8 Mb
- Disco Duro 200 Mb
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb , 5.25 " de 1.2 Mb
- Serie EC30001005

OTROS DISPOSITIVOS

- 1 Bahía 5.25" ara unidad opcional
- Puerto para teclado
- Puerto para mouse
- 2 Puertos seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Puerto para monitor SVGA
- Tarjeta de Red Ethernet Coaxial CNet200e Serie KP089641

MOUSE

- Microsof 2 Botones
- Serie 2444360

TECLADO

- Expandido de 101 teclas, con soporte parte inferior
- Modelo 6512
- Serie K6547274361



MAQUINA # 14

MONITOR

- Acer View 33D SVGA 14"
- Modelo 7133 D
- Serie M133 D 151275

UNIDAD DE PROCESAMIENTO CENTRAL (CPU)

- Modelo MT66D4
- Procesador 486 DX2
- Velocidad 66 MHz
- Memoria RAM 8 Mb
- Disco Duro 200 Mb
- Drivers 3.5" de 1.44 Mb , 5.25 " de 1.2 Mb
- Serie EC3001058

OTROS DISPOSITIVOS

- 1 Bahía 5.25" ara unidad opcional
- Puerto para teclado
- Puerto para mouse
- 2 Puertos seriales de 9 pastillas
- Puerto paralelo de 25 pastillas
- Puerto para monitor SVGA
- Tarjeta de Red Ethernet Coaxial 200e Serie KP089649
- Tarjeta Alice 2404

MOUSE

- Microsof 2 Botones
- Serie 2444356

TECLADO

- Expandido de 101 teclas, con soporte parte inferior
- Modelo 6512
- Serie K6547274355



EQUIPO ADICIONAL

FUENTES DE PODER

- 3 Fuentes de Poder
D1600 Watts
Tripp-Line-No Break
- 2 Tripp-Line
Modelo OMNI POWER2000

IMPRESORAS

- 1 Laser Jet 4HP
600 ppp
8 ppm
2 Mb de memoria
Modelo C2001A
Serie JPBG057435
Charola para papel carta

 - 1 Data Products
Modelo LM 800
Serie 339Y02331

 - 5 Laser Jet 4 Plus HP
600 ppp
12 ppm
2 Mb de memoria
Series :
 - USFB043037
 - USFB043036
 - USFC015674
 - USFB043042
 - USFB043042
 - USFB043039
- cada una con charola para papel tamaño carta



EQUIPO ADICIONAL

IMPRESORAS

- 1 Canon BJ-330 Serie SAS28667
- 1 Canon BJ-105X Serie PGE43259
- Alimentador de hojas carta ASF-6420 Serie 3856947019

FAX

- 2 Fax Canon B200
- Bubble Jet Facsimile
- 200 ppp
- 5 ppm
- Alimentador automático
- 64 niveles de gris
- Copiadora
- Series
 - 7177348
 - H11-2666-210

MODEM

- FastTalk 2400
- Motorola UDS
- Serie 013417

CONCENTRADOR

- SMCM Elite 3512 TP
- 10Base-T



EQUIPO ADICIONAL

TARJETAS DE RED

- 8 Ethernet par trenzado

Series

- SMC KIA881244
- SMC KIA885133
- SMC KIA885112
- SMC KIA885124
- SMC KIA885116
- SMC KIA885105
- SMC KIA885147
- SMC KIA884766
- EP2000TPLUS 9769097
- EP2000TPLUS 9769098
- EP2000TPLUS 9756484
- EP2000TPLUS 9769093

- 10 Tarjetas Alice

Series

- 2415
- 2409
- 2416
- 2407
- 2406
- 2414
- 2405
- 2403
- 2411
- 2408

- 1 Tarjeta AMASS

Serie BB0J30700BY



EQUIPO ADICIONAL

EQUIPO DE MULTIMEDIA

- 1 Paquete EDUTAINMENT CD16
- Par de bocinas Modelo C5-550 Serie 8023620015
- CD ROM externo SONY Serie 5224BB
- Tarjeta Sound Blaster 16 Serie 108747

PILAS

- Canon NB-150 Serie 3856947004

ACCESORIOS

- 8 MousePad
- Cables
 - 7 corriente (Impresora-Energía Eléctrica)
 - 7 paralelos (Impresora-Computadora)

NOTA :

Cada equipo computacional cuenta con los siguientes cables :

- * CPU-Energía Eléctrica
- * Monitor-Energía Eléctrica
- * Monitor-CPU



TARJETAS LASER PIX (Para Impresoras HP 4 Plus)

5 Tarjetas con las siguientes series :

- 9407001003
- 9407001098
- 9407001080
- 9407001041
- 9407001020

DISCO DURO

Disco duro de 2.1 GB SEAGATE que se encuentra en reparación.



BIBLIOTECA Y PAQUETES

ORACLE

No. DE PARTE	DESCRIPCION	VERSION
A1034-1	SERVER FOR UNIX ADMINISTRATOR'S REFERENCE GUIDE	7.0
A10323-1	TOOLS FOR UNIX ADMINISTRATOR'S REFERENCE GUIDE	6.0 AND 7.0
A14860-1	ORACLE7 FOR AIX-BASED SYSTEMS	7.0.16
A11366-1	INSTALLATION AND CONFIGURATION GUIDE	7.0.1
641-V1.1	SQL* REPORTWRITER REFERENCE MANUAL	1.1
800-02-1292	PL/SQL USER'S GUIDE AND REFERENCE	2.0
19192-1189	INTRODUCTION TO SQL FORMS AND SQL MENU	
5142-V3.0	SQL PLUS USER'S GUIDE AND REFERENCE	3.0
5206-V1.0-1290	ORACLE TERMINAL USER'S GUIDE	1.0
5412-V1.1	BUILDING REPORTS WITH SQL REPORTWRITER	1.1
5763-V3.0-0790	ADVANCED SQL* FORMS TECHNIQUES	3.0
3301-V3.0-0490	SQL* FORMS OPERATOR'S GUIDE	3.0
3302-V3.0	SQL* FORMS DESIGNER'S TUTORIAL	3.0
3303-V5.0	SQL* MENU USER'S GUIDE AND REFERENCE	5.0
3304-V3.0	SQL *FORMS V3.0 DESIGNER'S REFERENCE	3.0
3602-70-1292	ORACLE7 SERVER UTILITIES USER'S GUIDE	
3605-70-1292	ORACLE7 SERVER MESSAGES AND CODES MANUAL	
3703-V3.0	SQL *PLUS QUICK REFERENCE	3.0
3704-V3.0	FORMS V3.0 OPERATOR'S QUICK REFERENCE	3.0
3708-V3.0	FORMS V3.0 DESIGNER'S QUICK REFERENCE	3.0
5421-70-1292	ORACLE7 SERVER SQL LINGUAJE QUICK REFERENCE	
5527-V5.0	MENU V5.0 DESIGNER'S QUICK REFERENCE	5.0
6617-70-1292	ORACLE7 SERVER MIGRATION GUIDE	
778-70-1292	ORACLE7 SERVER SQL LINGUAJE REFERENCE MANUAL	
6693-70-1292	ORACLE7 SERVER CONCEPT MANUAL	
6694-70-1292	ORACLE7 SERVER ADMINISTRATOR'S GUIDE	
6695-70-1292	ORACLE7 SERVER APPLICATION DEVELOPER'S GUIDE	
19677-0689	INTRODUCTION TO SQL *REPORTWRITER	1.1
6163-60-0392	ORACLE TOOLS FOR DOS AND OS/2 INSTALLATION AND USER'S GUIDE	6.0A



SISTEMA A I X

GC23-2521-00	GETTING STARTED	3.2
GC23-2522-00	SYSTEM USER'S GUIDE: OPERATING SYSTEM AND DEVICES	3.2
SC23-2433-01	DISKLESS WORKSTATION MANAGEMENT GUIDE AND REFERENCE	3.2
GC23-2200-04	FILES REFERENCE	3.2
SC23-2530-00	MESSAGES GUIDE AND REFERENCE	3.2
GC23-2212-04	EDITING CONCEPTS AND PROCEDURES	3.2
GC23-2523-00	SYSTEM USER'S GUIDE: COMMUNICATIONS AND NETWORKS	3.2
SC23-2441-07	SYSTEM MANAGMENT GUIDE: COMMUNICATION AND NETWORKS	3.2
GC23-2487-00	INSTALLATION GUIDE	3.2
GC23-2201-02	TOPIC INDEX AND GLOSSARY	3.2
SC23-2204-04	PROBLEM SOLVING GUIDE AND REFERENCE	3.2
GC23-2376-02	COMMANDS REFERENCE VOL.1 AC THROUGH DUMPFS	
GC23-2366-03	COMMANDS REFERENCE VOL.2 E THROUGH LVLSTMAJOR	
GC23-2367-03	COMMANDS REFERENCE VOL.3 MA THROUGH RWHOD	
GC23-2393-02	COMMANDS REFERENCE VOL.4 SA THROUGH YPXFR	
SC23-2401-02	QUICK REFERENCE	3.2

POWERSTATION AND POWERSERVER

SA23-2690-02	CUSTOMER SUPPORT INFORMATION	
SA23-2623-03	OPERATOR GUIDE 7012	
SA23-2624-05	INSTALATION AND SERVICE GUIDE 7012	
SA23-2687-02	COMMON DIAGNOSTICS AND SERVICE GUIDE	2.4
SA23-2652-04	SYSTEM UNIT SAFETY INFORMATION	
52G4579	DIAGNOSTICS	2.4

IBM AIX VERSION 3 FOR RISC SYSTEMA/6000

GC23-2203-01	COMMUNICATION CONCEPTS AND PROCEDURE	VOL. 1
GC23-2203-01	COMMUNICATION CONCEPTS AND PROCEDURE	VOL. 2
SC23-2456-02	DOCUMENTATION OVERVIEW	
GC23-2202-02	GENERAL CONCEPTS AND PROCEDURES	
GA10-0223-0	IBM ESTACION DE REPRESENTACION VISUAL ASCII IBM 3151	
P42G0468	IBM AT HARD DISK DRIVE (INSTALLATION INSTRUCTIONS)	
3953073	IBM 6319 COLOR DISPLAY GUIDE TO INSTALLING AND USING	
8117007	LEA ESTO PRIMERO	
GA10-0252-0	IBM ESTACION DE REPRESENTACION VISUAL IBM 3151 ASCII	CRM
AM012101	ADVANCED ARCHIVAL PRODUCTS, INC.	
	- SYSTEM OVERVIEW	
	- INSTALLATION ON IBM RS/6000	
	- REFERENCE MANUAL	



FAX-B200 CANON

HTI-2002-000	INSTRUCTION BOOK	1.6
HTI-4001-000	MANUAL DE INSTRUCCIONES	1.2

IMPRESORAS

C3206-90902	MULTIPLE I/O (OPERATOR'S MANUAL) EPSON
4001255 C01-01	USER'S GUIDE FX-870/1170
S/N	EPSON IMPRESORA FX 870/1170
2356-90903	LM-600/840/1100 (DATAPRODUCTS)
C2001-90909	CONFIGURACION PARA LA IMPRESORA HP LASERJET4
C2001-90931	IMPRESORA HP LASERJET 4 Y 4M

IBM PS/VALUE POINT

61G1297	SVGA DEVICE DRIVERS INSTALLATION INSTRUCTION
63G2470	MODELOS 6382 Y 6384
S61G-1421	PAQUETE COMPLETO DE IBM PS/VALUE POINT SIN ABRIR

ACER

MLA01-9308A	ACER PLUS GARANTIA DE SEGURO EL MONITOR COLOR 14 PULGADAS MANUAL DE ACCESORIOS ACER - LICENCIA - CERTIFICADO DE AUTENTICIDAD - MS-DOS 6.2 MANUAL DEL USUARIO CONCISO - GUIA DE INSTALACION DE ID2P - UTILIDADES Y CONTROLADORES VGA - SYSTEM 486 -AIG CON BIOS V2.0-
-------------	--

PAQUETES

110-10718331	AUTOCAD CAJA I "FUNDAMENTAL TOOLS" - AUTOCAD IGES INTERFACE SPECIFICATIONS - MANUAL RENDER - TUTORIAL - EXTRAS MANUAL - MANUAL DE REFERENCIA
--------------	---



AUTOCAD CAJA II "OPEN ME FIRST AUTOCAD"

- BONUS CD
- BACKUP #1
- 7 DISCOS VERSION 12 1.44 MB
- FORMULARIO DE REGISTRO
- PLANTILLA
- USING AUTOCAD 386 RELEASE 12 UNDER WINDOWS 3.1
- NAUG NORTH AMERICAN AUTOCAD USER GROUP
- GUIA DE INTERFASE, INSTALACION Y CONFIGURACION DE

AUTOCAD

PAQUETE DE MANUALES Y ACCESORIOS

1 PAQUETE

- TORNILLOS
- CONECTOR DE ENERGIA
- MS-DOS V6.0
- ACER POWER 486 EISA
- UTILIDADES Y CONTROLADORES VGA
- GUIA DE INSTALACION DE ID2P
- ADAPTEC EZ-SCSI FOR DOS/WINDOWS
- ADAPTEC AIC-7770 SCSI MANAGER SET FOR NETWARE, OS/2 AND UNIX
- TAPA DE ENTRADA DE 5 1/4"
- TADA DE ENTRADA DE 3 1/2"

61G07010	OS/2	2.1	
		- LICENCIA	
		- INSTALLATION GUIDE	
		- USING THE OPERATING SYSTEM	
		- SOURCES AND SOLUTIONS	
61G0706		- BOOK CATALOG OS/2	
		- LICENCE INFORMATION IBM OS/2	
61G0713		- OS/2 QUICK REFERENCE	
82G6228		- INSTALLATION GUIDE AND USING THE OPERATING SYSTEM	
		- 22 DISCOS DE INSTALACION	
9410-001-01	MICROSOFT MOUSE		
		- LICENCIA	
		- DRIVE DE INSTALACION DEL MOUSE	
		- MANUAL DEL USUARIO	
16G3047		- TECLADOS Y PAGINAS DE CODIGOS	5.02
16G3646		- GUIA DE INICIACION	5.02
		- CONDICIONES DE USO	
16G3648		- CLAUSULA DE SERVICIO	
		- 3 DISCOS DE 3 1/2" INSTALACION	



-
- 883-001300-002 LAN WORKPLACE FOR DOS (10 USER)
- 10 USER'S GUIDE
- CONFIGURATION GUIDE
- NETWARE CLIENT FOR OS/2 USER GUIDE
- NE2000PLUS INSTALLATION
- 1 DISCO DE EAGLEWARE NDIS DRIVERS FOR NE2000PLUS AND NE2000
- 22F9694 - 1 PUERTO ADAPTADOR
- NVL0022935042 - 10 QUICK REFERENCE LAN WORKPLACE
- 3 DISCOS DE 5 1/4" INSTALLATION
- 5 DISCOS DE 3 1/2"
- CLIENT DRIVERS FOR OS/2 WSDRV-1
- CLIENT FOR OS/2 V2.10 WSOS2-1
- CLIENT FOR OS/2 V2.10 WSOS2_2
- CLIENT FOR OS/2 V2.10 DS2UTIL_1
- CLIENT FOR OS/2 V2.10 OS2DOC_1
- 3 LAN WORKPLACE FOR DOS 3 1/2" INSTALLATION
- 2638237 DEVICE - 1 DISCO DE 3 1/2" PRODUCT TOPOLOGY UPDATE EXTERNAL TOPOLOGY
- 61G0714 NOVEL NETWARE
- LICENCIA
- READ ME FIRST
- NETWARE CLIENT FOR OS/2 INSTALLATION
- ADMINISTRATOR'S GUIDE
- C2001-90958 HP EXPLORER LASERJET SOFTWARE
- CONFIGURACION, GUIA DE VIAJE Y PANEL DE CONTROL
- MS WINDOWS
- HP EXPLORER
- DOS DRIVERS
- SISTEMA GENESYS THE POWER OF IMAGING
- LICENCIA
- THE GENESYS SERVER FOR VERSION 2.09
- THE GENESYS SERVER FOR VERSION 2.10
- IMAGINE EXTENDER FOR DOS WORKSTATION 1.11
- IMAGINE EXTENDER WINDOWS WORKSTATION 1.10
- IMAGINE EXTENDER FOR DOS WORKSTATION 1.10
- GENESYS SERVER 2.09
- IMAGINE EXTENDER FOR WINDOWS
- 2.01 PATCH - IMAGINE EXTENDER WINDOWS WORKSTATION 2.00
- IMAGINE EXTENDER FOR DOS 2.01
- PATCH - GENESYS SERVER 2.11
- PATCH - IMAGINE EXTENDER FOR DOS WORKSTATION 2.00
- IMAGINE EXTENDER WINDOWS WORKSTATION 2.00
- GENESYS SERVER 2.11



07-00-01158-ES	SYMANTEC NORTON UTILITIES	8.0
07-40-00151-ES	SYMANTEC NORTON ANTIVIRUS	3.0
07-40-00151-IN	NORTON ANTIVIRUS (10 LICENCE PACK)	3.0
A13B1B 8274415	WORDPERFECT PARA DOS	6.0
F3ALWWP60XBI	WORDPERFECT PARA WINDOWS WITH QUATTRO PRO V5.0	6.0
52031-E	MICROSOFT EXCEL PARA WINDOWS	5.0
G05B3C 10182440	MICROSOFT FOXPRO PROFESSIONAL PARA DOS	
D12B2B 9489434	MICROSOFT FOXPRO PROFESSIONAL PARA WINDOWS	
15-08873-99	SPC HARVARD GRAPHICS PARA DOS	3.0
16-13007-99	SPC HARVARD GRAPHICS PARA WINDOWS	3.0

RASTERWARE

2.00-200083-X1000	RASTERWARE (IMAGE SYSTEM TECNOLOGY INC.)	2.0	1
PAQUETE	- SECURITY DEVICE CAD OVERLAY GSX - CAD OVERLAY GSX - GUIA RAPIDA DE REFERENCIA		

TARJETAS

08-0022	XLI ENHANCING PRINTING QUALITY A GUIDE TO XLI CALIBRATION AND GRAY SCALE CORRECTION
08-0025	XLI LASER-PIX V5.0 INSTALLATIONAND USER GUIDE

S/N	SCRIPT
	- MANUAL SCRIPT - MASQUERADE - READ ME FIRST - REGISTRO DE TARJETA - SUPERPRINT V3.0 SUPERFAX REFERENCE MANUAL - SUPERPRINT BY ZENOGRAPHICS

S/N	ETHERCARD ELITE16T ULTRA SMC
	- 2 DISCOS - USER GUIDE



S/N	LASERPIX FROM XLI	
	- LASERPIX 5.0	1.22
	- LASERPIX 5.0	
	- SCRIPT /V1.04	
	- SUPERPRINT STANDAR	3.03

S/N	CNET TOTAL NETWORK SOLUTIONS	
	- INSTALLATION GUIDE	
	- T-CONECTOR	
	- CN200E SERIES LAN DRIVERS	
	- 2 LLAVES DE SEGURIDAD	

MODEM

	FASTALK 2400	
	- USER GUIDE	
	- FAXTALK FOR DOS	
	- FAXTALK FOR WINDOWS	

MULTIMEDIA

SOUND BLASTER 16 PRIMEROS PASO

THE LEMMINGS MANUAL

THE SOFTWARE TOOLWORKS MULTIMEDIA
ENCYCLOPEDIA V 1.0
MPC USER'S GUIDE
1 CD
1 MANUAL

SOUND BLASTER 16 "CONSULTE LA GUIA DEL USUARIO"

BOOK OF PATTERNS

SECRET WEAPANS OF THE LAFTWAFTE

THE SECRET OF MONKEY ISLAND , GUIA DE USUARIO

INDIANAPOLIS 500 THE SIMULATION

SOUND BLASTER 16 EDUTAIMENT CD 16 GUIA DE USUARIO

ALDUS PHOTOSTYLER V2.0 USER MANUAL

1 SONY 33A/31A
1 INSTALLATION V.1.71



SOUND BLASTER

1 CD-ROM INSTALLATION DISK
150016-2 SOUND BLASTER

0400000210 SOUND BLASTER

0400000320 LEMMINGS

1 SHERLOCK HOLMES
CONSULTING DETECTIVE VOLUME 1

1 CREATIVE ALDUS PHOTOSTYLER SE

1 INDIANAPOLIS 500 THE SIMULATION



DESCRIPCIÓN DE PROCESOS

Son dos los procesos que a continuación se describen y que cumplen con los objetivo de la CORPEG, en los cuales se hace uso de la red y del equipo computacional previamente definido.

a) Análisis del Padrón Electoral de los Ciudadanos del Estado de Guanajuato:

Este consiste de los siguientes pasos :

1.- Insumos: El Instituto Federal Electoral (IFE) proporciona en cinta magnética el Padrón Electoral Actualizado. Esta información se copia a la Base de Datos del equipo Risk .

2.- Se realizan querys (consultas) a la Base de Datos sobre los siguientes aspectos :

- Ciudadanos en Lista Nominal.
- Ciudadanos que presentan inconsistencias en la información sobre su domicilio.
- Ciudadanos asignados a la sección 0 (que no debe existir).

3.- Los resultados de los querys que se realizan en la Risk se transfieren vía Red a una terminal, cuya Información es leída en Excel, en donde por medio de fórmulas aplicadas a estos resultados se obtienen estadísticas, con sus respectivas gráficas.

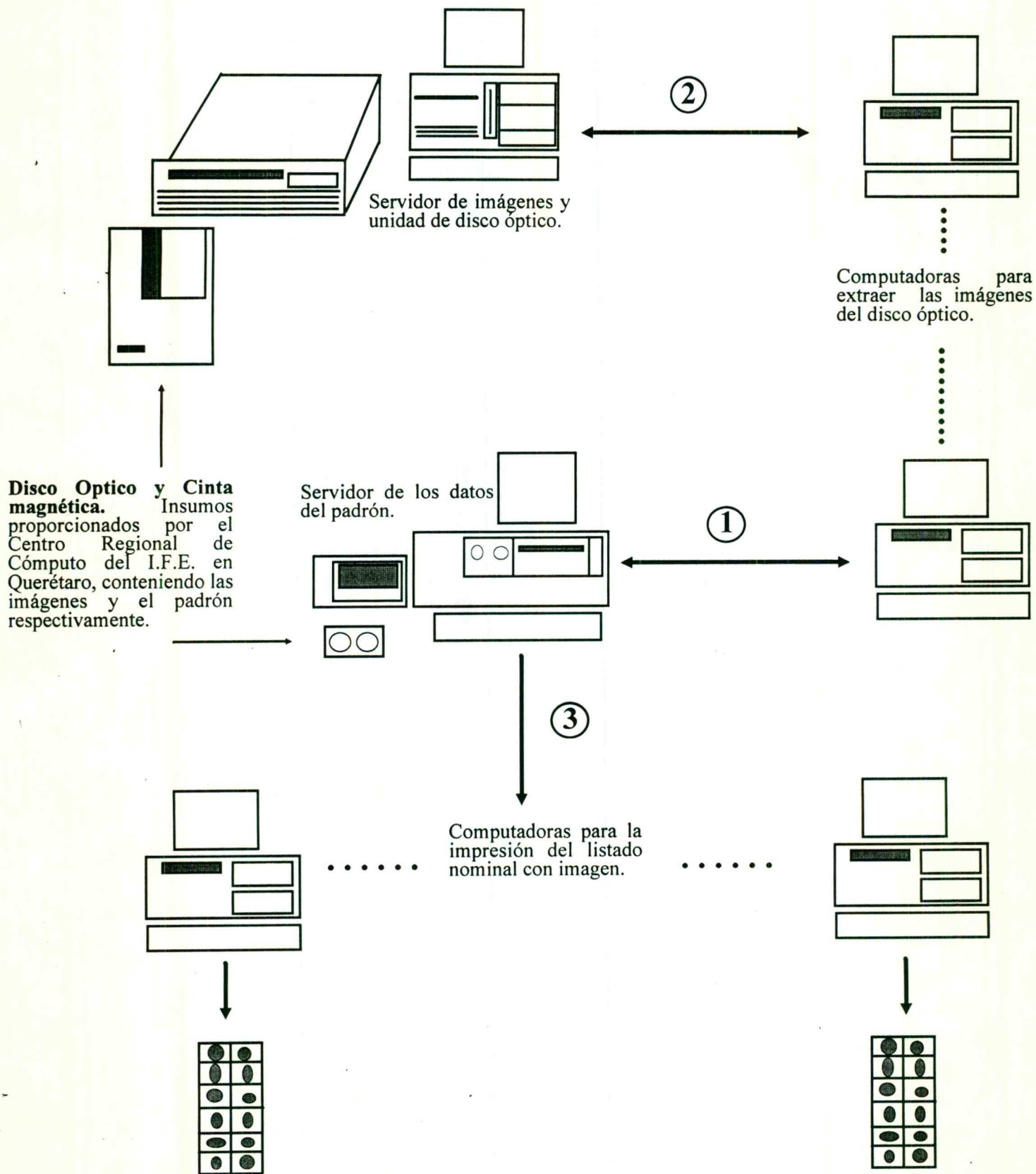
4.- Al final todo esto se integra a una carpeta que incluye el análisis cuantitativo (estadístico y gráfico) y cualitativo (explicación de los resultados).



b) Generación del Listado Nominal de Electores con Imagen.

- 1.- Insumos : Discos ópticos (contienen la Bases de Imágenes), índices de la Base de Imágenes y Cinta Magnética, proporcionadas por el Instituto Federal Electoral, Centro Regional Querétaro.
- 2.- Se baja la información de la cinta del Padrón Electoral a la Risk
- 3.- Se generan los archivos texto (.txt) por sección a procesar, en la Risk. Cada archivo contiene los datos de cada ciudadano.
- 4.- Se transfiere el archivo de datos de la Risk a las Estaciones de Proceso de Imágenes.
- 5.- Se extraen las imágenes (foto, firma y huella) del Servidor de imágenes y se combina con la Base de Datos, a través de la unidad de discos óptico.
- 6.- Al termino del proceso se comprime y se transfiere el archivo de imágenes a la Risk.
- 7.- Se transfieren los archivos de imágenes a las terminales de impresión.
- 8.- Por último se imprime el Listado Nominal con Imagen

Diagrama General del proceso de generación del Listado Nominal de Electores con Imagen.





Especificaciones técnicas del Sistema de Impresión del Listado Nominal con Imagen.

Disco óptico.- Dispositivo de gran capacidad de almacenamiento para la foto, huella y firma. Es un disco de 12 plg. de doble lado y con 6Gb. de almacenamiento.

Cinta Magnética.- Cartucho de 8mm. usado en camaras de vídeo, en la cual se almacena los datos del padrón electoral. La capacidad de la cinta es de 2.2 Gb.

(1) Servidor de Imágenes.- Características:

- Computadora 80486 de 66Mhz.
 - . Disco de duro de 1.3Gb.
 - . 16Mb en memoria principal.
 - . Drive de 3.5 y 5.25 plg.
 - . Tarjeta Adaptec 1640, controladora del manejador de disco óptico
 - . Tarjeta de red Ethernet EtherExpress.
 - . Manejador de disco óptico de 12 plg.
 - . Sistema operativo OS/2 v2.1
 - . Netware Client v2.2
 - . Administrador de Documentos GENESYS v.2.11

(1) Servidor de Datos del Padrón.- Características:

- Computadora RS/6000 modelo 360
 - . 32Mb en memoria principal
 - . Disco duro de 4Gb.
 - . Unidad de cinta de 8mm.
 - . Drive de 3.5 plg.
 - . Tarjeta para red Ethernet.
 - . Sistema Operativo AIX v3.2
 - . Manejador de base de datos Oracle v7



(10) Estaciones de Preproceso.- Características:

- Computadora 80486 a 33/66 Mhz.
 - . Disco Duro de 220Mb.
 - . 8Mb. de memoria principal.
 - . Drive de 3.5 y 5.25 plg.
 - . Tarjeta y monitor SVGA (VLB).
 - . Tarjeta de red Ethernet. (EtherExpress/CNet200e)
 - . Sistema operativo MSDOS 6.2 / IBMDOS 6.3
 - . LanworkPlace for Dos

(5) Estaciones de Impresión.- Características:

- Computadora 80486 a 33/66 Mhz.
 - . Disco Duro de 220Mb.
 - . 8Mb. de memoria principal.
 - . Drive de 3.5 y 5.25 plg.
 - . Tarjeta y monitor SVGA (VLB).
 - . Tarjeta de red Ethernet. (EtherExpress/CNet200e)
 - . Tarjeta para medios tonos LaserPix.
 - . Impresora HP 4 con tarjeta XLI.
 - . LanworkPlace for Dos

Características de la Red de datos:

- Topología Ethernet
 - . Cable Coaxial RG58



DURACIÓN DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE TRABAJO

SISTEMA : IDExtender Impresión Estándar V3.0 (PCM,Inc 1994)

DESCRIPCIÓN : El sistema permite ejecutar dos funciones básicas:

A) Proceso de Imágenes : En éste proceso se unen los datos de los empadronados del Estado de Guanajuato con sus respectivas imágenes de Foto, Firma y Huella . Se llevan a cabo los siguientes pasos :

- 1.- Generación de datos de los electores.
- 2.- Transferir archivo de datos a la terminal de proceso
- 3.- Procesar datos para obtener foto, firma y huella de los electores
- 5.- Transferir a la terminal de impresión.

B) Proceso de Impresión : Al terminar el proceso de imágenes de una sección (Conjunto de ciudadanos que pertenecen a una misma área geográfica - Determinada por IFE -) se transfiere a una terminal de impresión, ejecutándose éste proceso , con el cual se obtienen los Listados Nominales con Imagen.

La impresión de Listados Nominales con Imagen del Estado de Guanajuato es un proceso que se empleará únicamente en períodos previos a las elecciones locales del Estado lo que implica que su duración va a ser indefinida , aunque la utilización del mismo sea temporal, pretendiéndose darle otra utilización en los períodos de receso . La utilización del sistema será en períodos de 6 y 3 años para las elecciones de Gobernador y Presidentes municipales, respectivamente.



El sistema computacional deberá actualizarse de acuerdo a los lineamientos establecidos tanto por el Instituto Federal Electoral como por la CORPEG, para lograr una mayor eficiencia del mismo.

La capacidad tecnológica de los equipos de trabajo, en tiempos de no uso, quedará a disponibilidad de otras dependencias de gobierno como apoyo a sus respectivas actividades.



ESTIMACIÓN COSTO-BENEFICIO

La realización de éste proyecto representa una gran inversión por parte del Estado de Guanajuato, inversión que se ve reflejada en la compra de software, hardware, suministros y personal calificado para la administración y buen funcionamiento del mismo.

Al ser el Estado de Guanajuato un Estado de gran inclinación política por parte de la ciudadanía, el mayor beneficio del estado es el bien común y bienestar social que refleja por la credibilidad y democracia en las elecciones, por parte de la ciudadanía. Es por esto que el beneficio es 100 % político y en favor de la ciudadanía.



CÓMO ADMINISTRACIÓN DE REDES.

CONSIDERACIONES EN LA INSTALACIÓN DE UNA RED.

Instalar una red es un proyecto que debe ser planeado, por lo cual es importante conocer los elementos que se deben considerar para dicha instalación.

- La intervención de los usuarios es un punto muy importante así como los encargados de otras áreas.
- Conocer las necesidades del usuario (esto sería de gran utilidad para determinar el tipo de red), considere los requerimientos de capacitación.
- Entablar pláticas o entrevistas con los usuarios.
- Conocer el espacio destinado para la instalación.
- Explicar las ventajas de los sistemas en red, para aclarar las ideas erróneas que se formen a partir de la idea de instalación de una red.

Qué justifica instalar una red.

- Compartir recursos caros.

Cabe mencionar que los recursos pueden ir desde los periféricos hasta los programas y archivos. Esto es se pueden adquirir versiones para red de muchos paquetes de software muy populares, con un ahorro considerable. Los programas y archivos de datos se pueden almacenar en el servidor de archivos de forma que pueda acceder a ellos cualquier usuario.



- Aumento de la productividad.

Con la implantación de redes, nos acercamos al concepto de oficinas sin papel; es decir, ya no habrá mas papeles y documentos que circulen entre los escritorios de un lado hacia el otro.

- Seguridad.

Eliminar el intercambio de flophys ayuda a combatir la proliferación de virus. Según el tipo de red instalada se pueden establecer sistemas de seguridad muy complejos. Así como limitar la cantidad de espacio en el disco duro disponible para los usuarios o bien permitir la conexión a la red solo desde una maquina en particular y un horario determinado.

- Estandarización.

Uno de los principales problemas para las personas encargadas del apoyo técnico, es la diversidad de paquetes en las empresas. Los verdaderos problemas se presentan cuando se requiere intercambiar información entre las diferentes áreas de la organización.

- Centralización.

Debido a que la mayoría de los recursos de una red se encuentran organizados alrededor del servidor, su manejo resulta fácil. Las copias de seguridad y la optimización del sistema de archivos se pueden llevar a cabo desde un único lugar.



ADMINISTRACIÓN DE UNA RED

Mediante una eficiente administración y planeación se podrá garantizar la fácil localización y corrección de posibles fallas en el sistema, lo que nos permite tener una continuidad en la operación de nuestra LAN.

En que consiste la administración de una red.

1. Designar al administrador de la LAN.

El administrador de la LAN se encargara de planear, programar, organizar, integrar, implementar, mantener, verificar y adecuar los recursos que involucren a una LAN, estos, son : el software, hardware, información y usuarios. El administrador debe :

- Ser capaz de presentar grandes proyectos con convicción así como modificarlos con rapidez para responder a los cambios en las necesidades de la organización.
- Conocer un amplio espectro de tecnologías y tener nociones del contenido de todos los manuales y boletines técnicos del equipo y de las aplicaciones que incluye y que puede aceptar la red que supervisa.
- Procurar un conocimiento profundo de las metas de la organización, además de poder realizar análisis de costos y diseños de sistemas.
- Debe poder prever la eliminación de equipo obsoleto o defectuoso y la incorporación meditada de lanzamientos recientes.



- Proponer el software que mejor resuelva las necesidades de la organización y si es necesario desarrollarlo internamente.

- Conocer a fondo las direcciones, el volumen y las características del flujo de información que se transmite a través de la red. Para así anticipar un tráfico excesivo e instrumentar medidas preventivas.

- Saber relacionarse con el personal de la organización ya que su labor esta encaminada a resolver los problemas del usuario.

2. Verificación de las condiciones eléctricas.

Se debe realizar una verificación de las condiciones eléctricas del lugar destinado para la instalación de la LA, polaridades y tierra física. Se requiere contar con equipo que garantice (No break), ya que el tener cortos continuos y fuertes variaciones en la corriente eléctrica provocara daños muy serios en sus equipos.

3. Diagrama de ubicación de componentes de la LAN.

Es necesario contar con diagramas que indiquen la localización exacta de los diversos componentes que conforman nuestra LAN, como podría ser : estaciones de trabajo, server, mau's, routers, repetidores, gateways, data base servers, server de comunicaciones, concetradores, terminadores, cableado, etc. Esto nos permitirá fácilmente localizar falla de cableado, substitución de algún componente o aislar posibles zonas de falla.



4. Etiquetado del cable.

Aun teniendo los diagramas de cableado es muy recomendable tener etiquetado cada extremo de cable. Es conveniente tener una etiqueta código, es decir, la forma en que se identificara cada extremo de cable.

5. Definición de usuarios.

Es importante realizar una lista de los usuarios que tendrán acceso a la LAN, Esto nos permitirá hacer grupos de usuarios que tengan necesidades similares de acceso.

6. Estructura de directorios.

Una buena estructura de directorios nos permitirá tener un tiempo de acceso menor a nuestras aplicaciones, así como realizar búsquedas con mayor rapidez. Si cada usuario tiene su propia área de trabajo se podrá tener mayor control sobre el disco duro del server. Siendo estos grupos :

- Usuarios y datos generados por los mismos.
- Software y aplicaciones.
- Información.

7. Privilegios (asignación de derechos) y restricciones a usuarios.

Esto se requiere para tener una mayor seguridad de la infamación y de archivos.



8. Software por adquirir se requiere considerar :

- El software que se adquiriera debe ser versión LAN.
- Adquirir licencias por acceso simultáneo al paquete comprado.

9. Adquirir un sistema de respaldo.

El sistema de respaldo nos permitirá resguardar información que si es útil, pero que no se necesite estar accedendo a esta constantemente. De preferencia programar los respaldos de información, pudiendo ser semanal, mensual etc..

10. Adquirir utilitarias de administración.

En el mercado existen diversas utilerías que nos apoyaran en la detección de problemas detectados en la LAN. Con ellas se pueden monitorear desde el trafico que tiene la LAN, quien lo esta generando, que están haciendo los usuarios y hasta que tipo de errores y que dispositivo los esta generando.



Una vez que su LAN ya ha sido instalada se deben considerar los siguientes puntos :

1. Capacitar a un segundo administrador de LAN.
2. Verificar los números de nodo único que tienen las estaciones de trabajo.
3. Planear mantenimientos preventivos.
4. Capacitar a sus usuarios.
5. Estar pendiente de nuevas tecnologías y productos.
6. Si es posible tener componentes de respaldo (concentradores, cable, terminadores, conectores, etc.).
7. Tener herramientas disponibles para reemplazar cables, conectores de manera rápida y sencilla.
8. Mantener informados así como concientización a los usuarios.
9. Llevar una Bitácora de fallas y soluciones.
10. Establecer Estándares en el manejo de nomenclatura de archivos y sobre todo en el manejo de la información de tal manera que permita el intercambio de la misma entre diferentes áreas de la organización.



CONCLUSION

El desarrollo de esta tesina nos permitio percibir la importancia de que la información se concentre en una sola computadora, de esta forma se optimizan y comparten recursos del sistema de red, asi mismo se tiene más control y seguridad sobre la información.

La aplicación práctica del curso de Redes Locales nos muestra un amplio panorama de todos los aspectos que se deben de considerar y evaluar antes de la implantación de un red, de los que dependerá en gran medida la funcionabilidad y estabilidad de Red.

En esta evaluación juega un papel muy importante las necesidades de información del usuario, así que se debe realizar un trabajo profesional y de alta Calidad para cumplir satisfactoriamente con el usuario.

En la actualidad la mayoría de las empresas e Instituciones emplean sistemas de Red, por lo que consideramos que este curso es de gran aprovechamiento e importancia como parte de nuestra actualización profesional.



BIBLIOGRAFIA

NOVEL NETWARE 386
MANUAL DE REFERENCIA
TOM SHELDON
Editorial Mc Graw Hill
Edición 1992.

INFORMATICA PRESENTE Y FUTURO
DONALD H. SANDERS
Editorial Mc Graw Hill
3ra. Edición, 1994.

BUSINESS COMM
Editorial MPS
Edición 1995.