

#Sist
2993

Tecnología óptica

Discos reproducibles

Discos individuales

Videodiscos

Discos compactos

Cartas Laser

Bandas Ópticas

Discos analógicos

Discos híbridos

CD-AUDIO

CD-ROM

CD-I

CD-V

Discos escribibles

Discos borrables

Video, sonido e imágenes fijas

Bases numéricas
Video
Sonido
Imágenes fijas

Sonido Estéreo

Datos numéricos, texto, gráficas
animación, sonido.

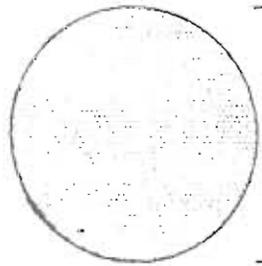
CDV-Single, 12 cm
CDV-EP, 20 cm
CDV-LP, 30 cm
Video, datos numéricos

Datos numéricos
Discos opticomagnéticos

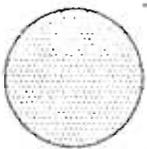
Discos WORM
300 mm

Discos WORM
130 mm

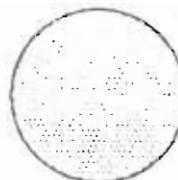
b7i



300 mm
12 °
videodisco



120 mm
4.72 °
Discos Compactos



130 mm
5 1/4 °
Disco WORM

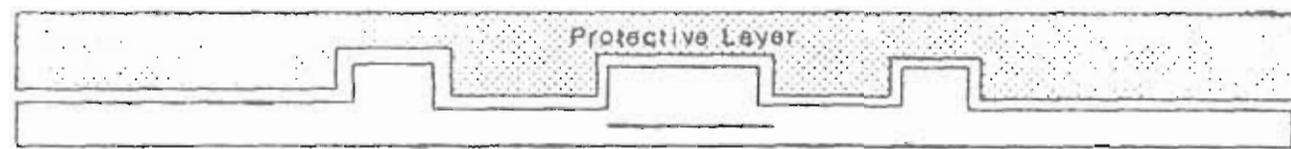
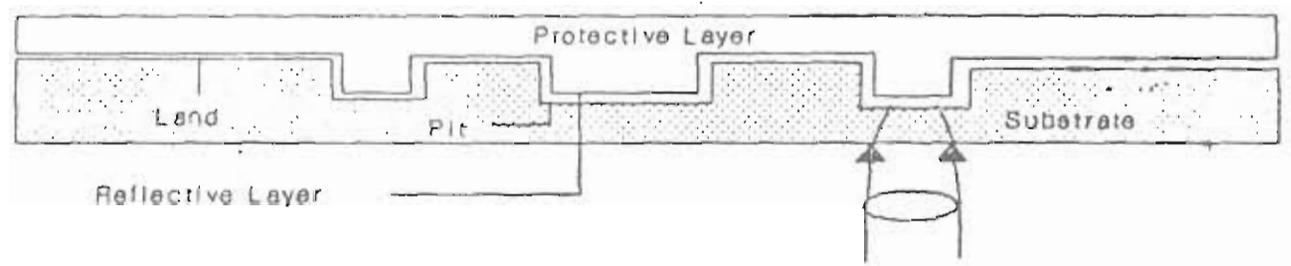
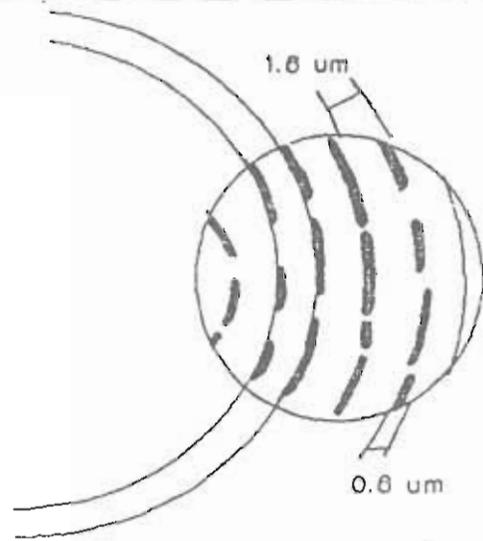
2002

MEMORIAS OPTICAS

La escritura y lectura de una memoria óptica se hace con la ayuda de un rayo laser.

Un rayo laser (Light Amplificación by Stimulated Emission of Radiation) es una fuente luminosa que genera un rayo muy intenso de longitud de onda única. La luz natural al contrario es una mezcla de numerosas longitudes de onda diferentes, el laser, es producido por un pequeño semiconductor de Arsenio de Galio.

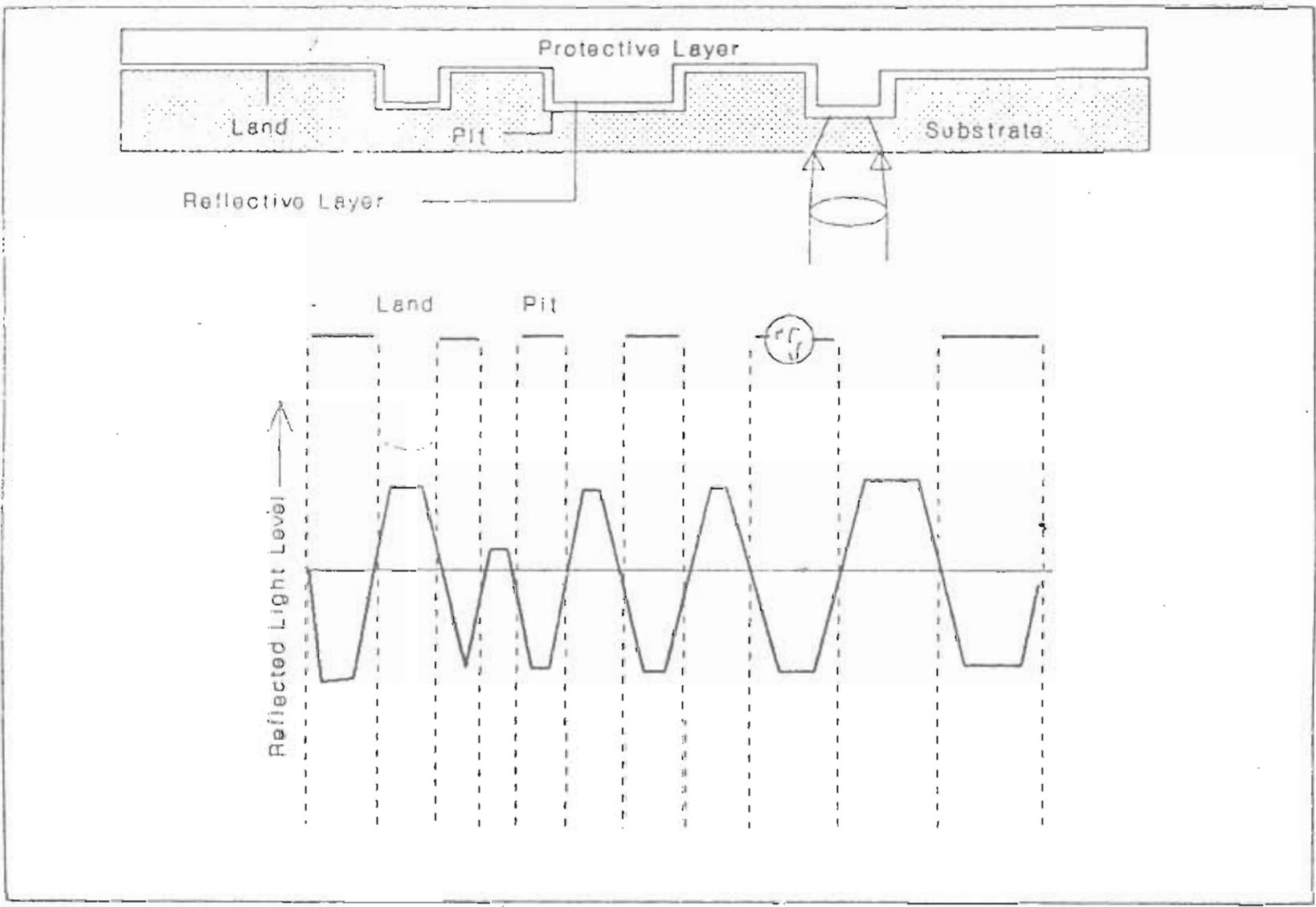
MEMORIAS OPTICAS



0 0 1 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0

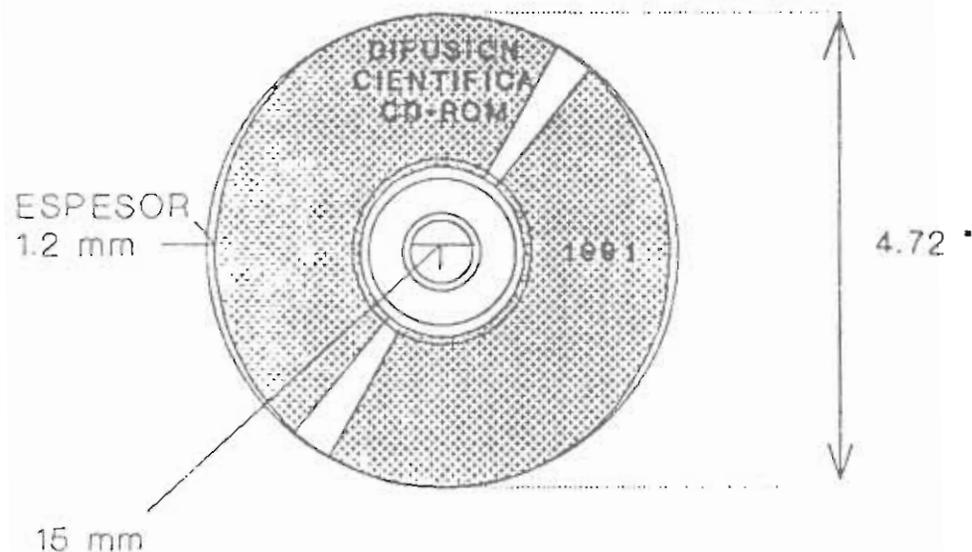
181

MEMORIAS OPTICAS



881

CD - ROM " CARACTERISTICAS "



CAPACIDAD: · 660 Megabytes (Actualmente)
1500 FLOPPYS (5 1/4 DOBLE DENSIDAD)
275,000 PAGINAS (FORMATO A4)
12,000 IMAGENES (300 dpi CCITT group IV)
50,000 PAGINAS DE COMPUTADORA (132 COLUMNAS)
75 MINUTOS DE MUSICA

VELOCIDAD DE ROTACION:
200 - 500 PRM

DENSIDAD:
16,000 tpi
42,000 bpl

El CD ha sido el producto de mas rápido crecimiento en la historia. Su surgimiento en 1980 y su lanzamiento comercial en 1982, a partir de la tecnología óptica utilizada en los videodiscos, dio lugar al desarrollo de otros formatos usando esa misma tecnología. Uno de esos formatos es el CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory).

Físicamente, el CD-ROM es igual al CD de audio, un disco de cristal de 12 cm de diámetro y 1.2 mm de espesor, revestido de material fotoquímico y con un recubrimiento plateado finísimo.

Tiene capacidad para almacenar el equivalente a 250,000 paginas de texto, 1,500 discos flexibles, 75 minutos de audio, o miles de imágenes que pueden ser accesadas a través de software; es decir, almacena 660 Mb.

El disco es leído por solo uno de sus lados, el lado inferior (el lado contrario al impreso) y radialmente del interior al exterior. Las pistas están grabadas en espiral del interior al exterior del disco. Para hacer la grabación se hace incidir un laser en un material fotosensible, creando "huecos" y "planicies" en la superficie del disco, para luego ser recubierta con material reflejante.

El lector laser se mueve radialmente a lo largo del disco, el cual se mantiene girando a velocidad lineal constante. Un diodo laser, de baja potencia, emite un rayo que pasa por un lente, se enfoca en una bobina y es reflejado en la superficie del disco.

Para convertir la información a código binario, el laser reflejado incide en un prisma, redirigiéndose a un dispositivo fotodetector, del cual se pasa a etapas electrónicas que harán la conversión a 'unos' y 'ceros', que podran ser leídos por la computadora.

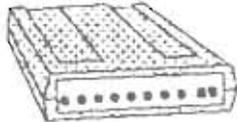
La conversión a 'unos' y 'ceros' se hace a través de la transición de "huecos" a "planicies" (Dicha transición equivale a un 1). Los ceros dependen de los lugares donde no existen transiciones (ya sean "huecos" o "planicies") y debido a que el laser se reflejara, en este ultimo caso y durante una transición, gran parte de la luz se dispersa. Esta información lumínica se traduce a lenguaje binario, es procesada por la computadora y despliega la información en el monitor.

MEDIOS DE ALMACENAMIENTO COMPARACION DE COSTOS



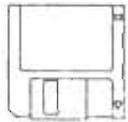
Papel

\$7 por megabyte



Online

\$200 por megabyte



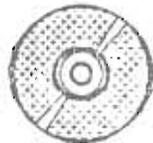
Discos magnéticos

\$2 por megabyte



Disco duro

\$20 por megabyte

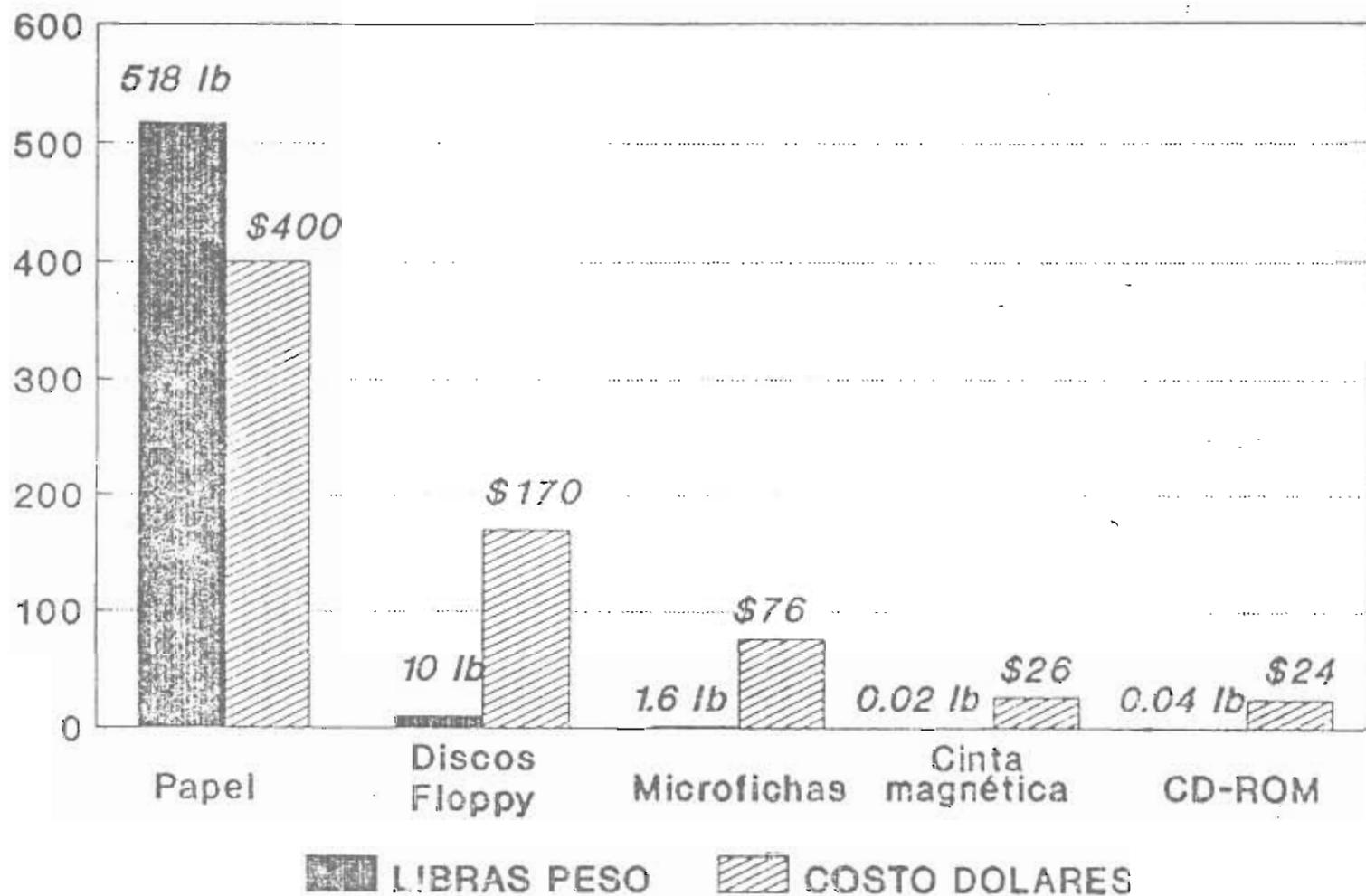


Medio óptico

\$.005 por megabyte

El almacenamiento óptico es 1400 veces más económico que el papel.

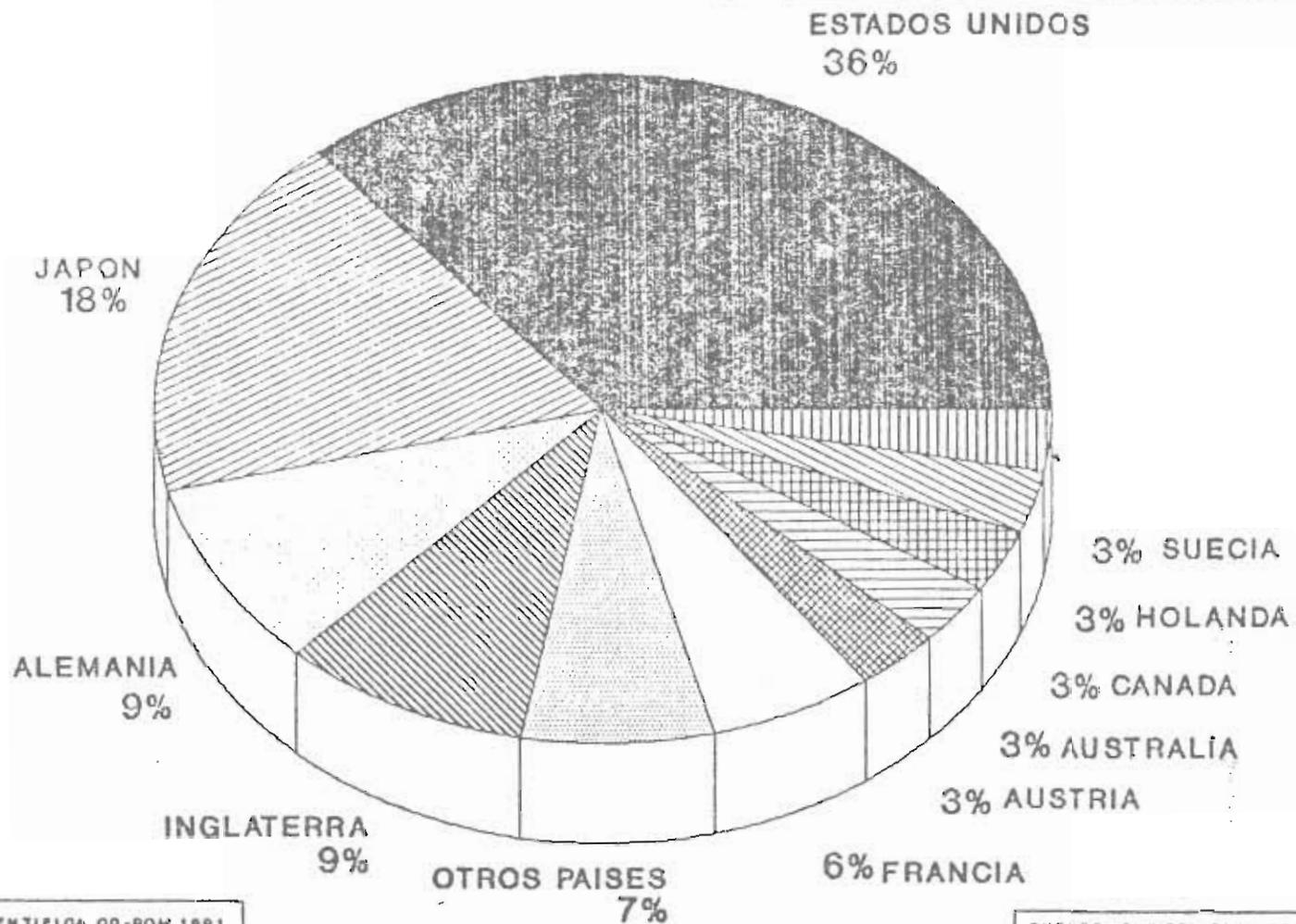
Peso por almacenamiento y costo por cada 100 MB de información



98.1

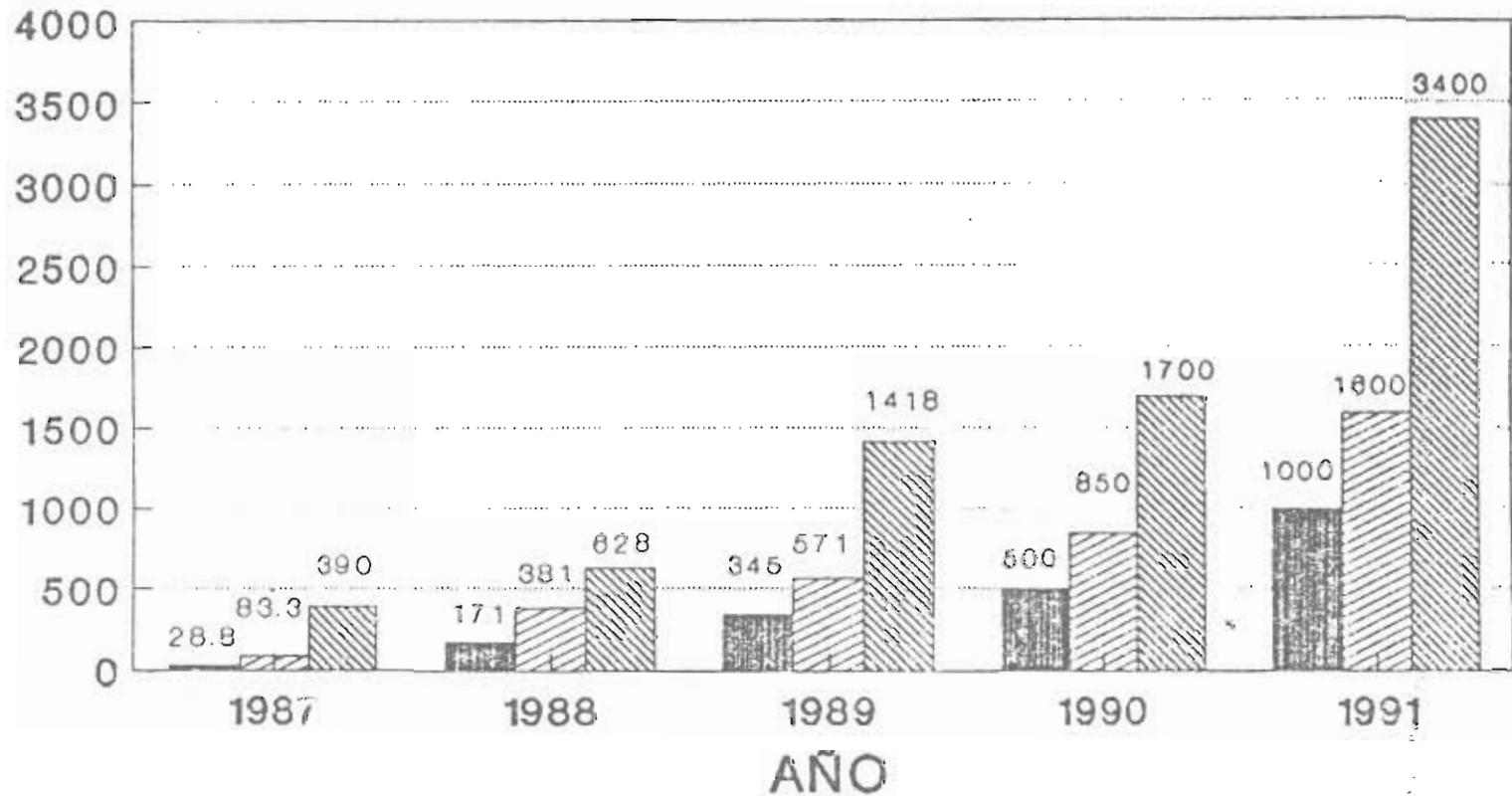
FABRICACION DE CD-ROM

GENERACION DE APLICACIONES COMERCIALES POR PAIS



187

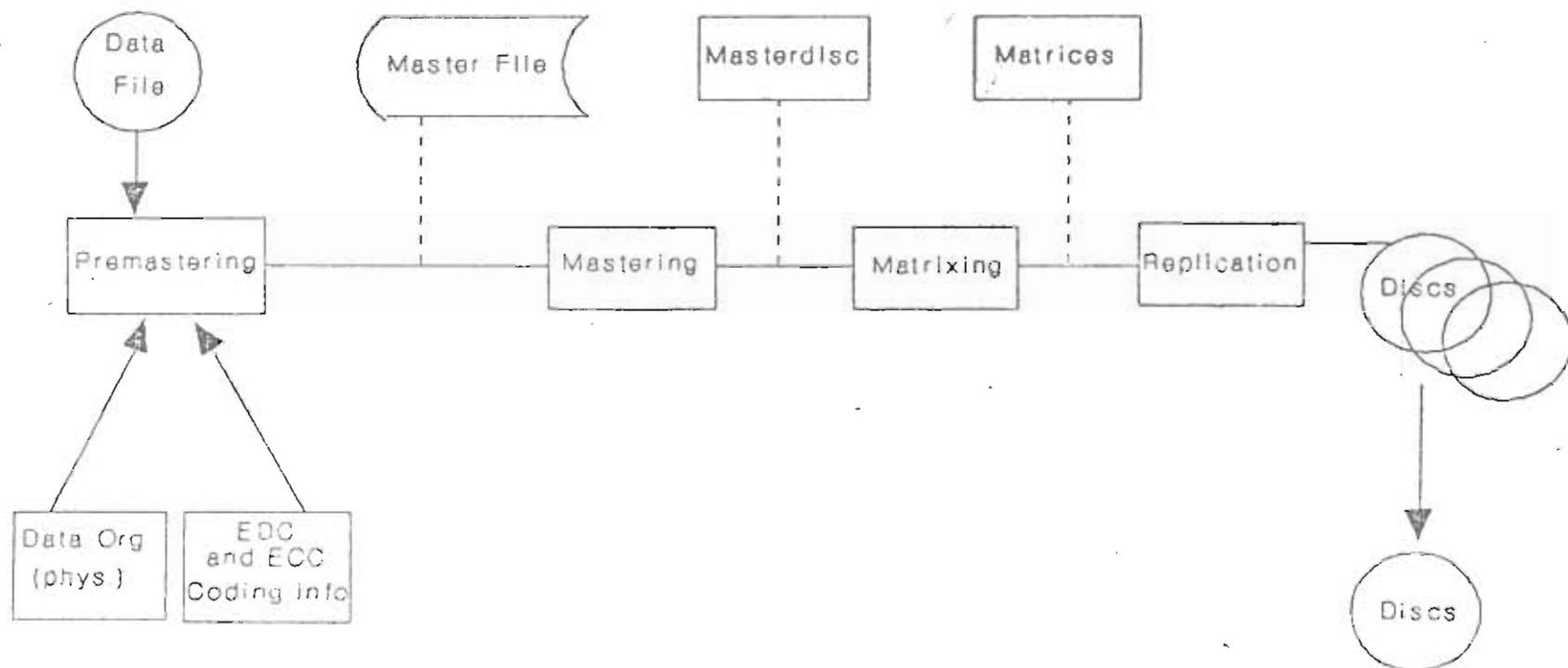
CRECIMIENTO EN LA INDUSTRIA DEL CD-ROM



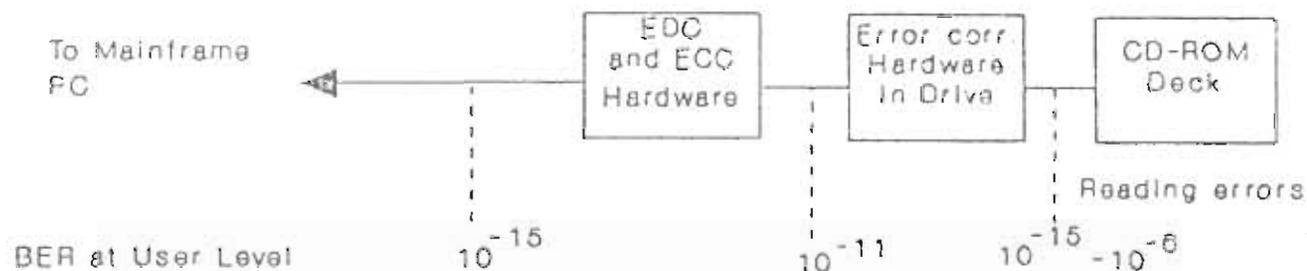
 # DE LECTORAS X MIL
 NUMERO TITULOS TODO TIPO DE APLICACIONES

 INGRESOS POR VENTAS (MILLONES DE DOLARES)

EL PROCESO DE PRODUCCION DE UN CD-ROM



621



Los CD-ROM's son medios útiles para la recuperación de datos. Existen CD-ROM's que contienen información de todo tipo: enciclopedias, almanaques, directorios, catálogos, imágenes e índices.

Actualmente, el desarrollo de esta tecnología y su gran demanda han contribuido a que los costos de manufactura se hayan reducido. Aun así, el precio de un CD-ROM varia dependiendo de la información que contiene, y no tanto de los costos de su elaboración.

Ahora bien, para poder elaborar un CD-ROM, el primer paso es tener la información en medio magnético (diskettes, cintas, etc.) y luego indexar dicha información para que puedan realizarse búsquedas dentro del texto o imágenes. Para hacer esto ultimo, pueden adquirirse paquetes de indexación, que incluyen una interfase para el usuario final y que pueden ser modificados para tener una interfase y búsquedas adecuadas a las necesidades propias; esto ultimo se conoce como pre-master.

Finalmente se envía el pre-master a una compañía que imprima los CD-ROM's, a menos que se cuente con equipo propio para hacer esta impresión, con lo que se tiene listo un disco sumamente portable y con un tiempo de acceso aceptable, aunque si mas lento que un disco duro y con 660 Mb de información contenida en él.

LECTORES CON LAS MEJORES
CARACTERISTICAS TECNICAS

Primera Generación Actual 1991

<u>MODELO</u>	<u>MEJORES CARACTERISTICAS</u>
<u>NEC CDR 73</u>	Velocidad de acceso 300 ms
<u>NEC CDR 83</u>	Horas uso sin falla=20,000
<u>HITACHI 1700S</u>	Horas uso sin falla=25,000 Velocidad 340 ms
<u>TOSHIBA XM-3300</u>	(SERIES) . Velocidad de acceso 350 ms . Limpiador de lente integrado. . Capacidad audio . Horas uso sin falla 25,000
<u>CHINON CDS-431</u>	Velocidad de acceso 350 ms Peso 2.5 Kg. Horas uso sin falla=25,000
<u>SONY CDU-531</u>	Peso=1.5 Kg.
<u>PHILIPS CM50</u>	Peso=850 gr.

LECTORES CON LAS MEJORES
CARACTERISTICAS TECNICAS

Segunda Generación Actual 1991

MODELO	MEJORES CARACTERISTICAS
<u>PHILIPS CDI-601</u>	<ul style="list-style-type: none">. Sirve para video Interactivo.. Acepta señales de RGB, CBS y PAL. Procesador de Video, Audio y Alta definición.. Mouse integrado.. Facilidades de comunicaciones
<u>PHILIPS CDI-602</u>	Igual que CDI-601 pero añade un drive de 3 1/2 para analizar y recuperar datos.

WORMS

MODELO	MEJORES CARACTERISTICAS
<u>PANASONIC COREL 940 PARA PC</u>	<ul style="list-style-type: none">. Disco de 940 MB.
<u>PANASONIC 940 PARA NOVELL</u>	<ul style="list-style-type: none">. Disco de 940 MB.
<u>SONY SMO D501</u>	<ul style="list-style-type: none">. Disco de 650 MB. Peso= 3 Kg.

Ventajas del CD-ROM respecto a versiones en línea

-  No se requiere de línea telefónica.
-  No se requiere de Modem.
-  No existen gastos de Telecomunicaciones.
-  Disponibilidad permanente, búsquedas ilimitadas sin variación en el precio.
-  Uso ilimitado.
-  Se consulta en cualquier lugar.
-  Fácil de acceder y consultar.

[34] CARRIAGE MECHANISM FOR AUTOMATIC EXTRACTING AND INSERTING OF CASSETTES

[75] Inventor: Antoni S. Baranski, San Carlos, Calif.

[73] Assignee: Ampex Corporation, Redwood City, Calif.

[21] Appl. No.: 399,401

[22] Filed: Aug. 25, 1989

Related U.S. Application Data

[63] Continuation of Ser. No. 217,412, Jul. 29, 1988, abandoned, which is a continuation of Ser. No. 851,047, Apr. 11, 1986, abandoned.

[51] Int. Cl. G11B 15/68

[52] U.S. Cl. 360/92; 360/137

[58] Field of Search 360/92, 137

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,938,190 2/1976 Semmlow et al. 360/92

4,327,262 7/1985 Manto 369/31

4,394,042 6/1980 Hoffman 360/92

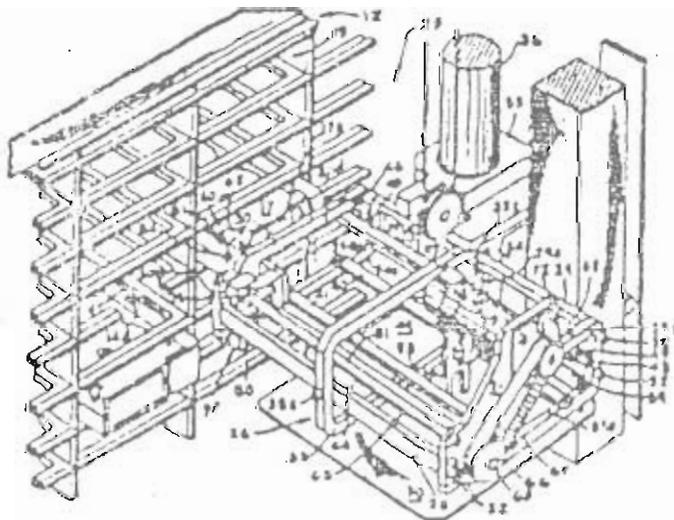
Primary Examiner—John H. Wolff

Attorney, Agent, or Firm—Harry G. Thibault; George B. Almeida

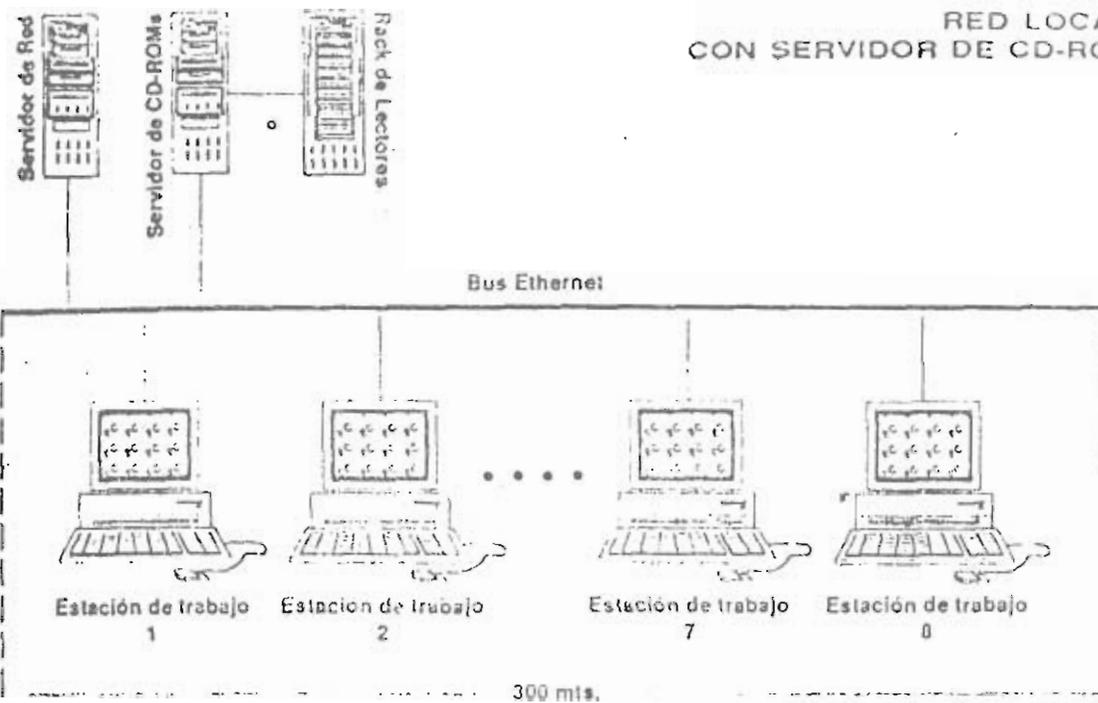
[57] ABSTRACT

A carriage mechanism operable with a picker assembly mounted at the face of a bin structure having discrete bin locations within that structure for storing cassettes, the picker assembly moveable along the face of the bin structure and between bin locations, the carriage mechanism operable to extract a cassette from a first bin location, and load it into a cassette-receiving envelope of the carriage mechanism at a selected stored position of the envelope for transport to a second bin location remote from the first location. A bumper element mounted on the carriage mechanism at a fixed reference point is provided to move cassettes out of interfering relation with the carriage mechanism, by sweeping all X-Y coordinates of the face of the bin structure with the picker assembly to displace misaligned cassettes

21 Claims, 7 Drawing Sheets



RED LOCAL CON SERVIDOR DE CD-ROM



CD - NETWORK

CD Network es la integración de elementos de hardware y software, que le permiten utilizar en ambiente de red de área local, la gran variedad de aplicaciones distribuidas actualmente en disco compacto.

CD Network reúne los siguientes elementos:

Hardware de red

CD Network opera con topología de bus ethernet, con tarjetas de red de alta velocidad (10 Mbps). Las estaciones de trabajo se incorporan al cable troncal (cable coaxial RG58), por medio de conectores tipo T. La longitud máxima de la troncal sin amplificadores de segmento es de 300 mts. La topología de ethernet, actualmente es una de las más ampliamente utilizadas dada su versatilidad para operar con grandes volúmenes de tráfico, su facilidad de mantenimiento e instalación y su relativo bajo costo comparado con otros tipos de red.

Servidor de CD ROMs

El servidor de CD-ROMs, puede configurarse de acuerdo a sus necesidades, consta de un computador 286 o 386 con un mínimo de 2 MB de RAM, operando de manera dedicada. El servidor puede manejar de 7 a 21 unidades de CD-ROM a través de una interfase SCSI.

Estaciones de trabajo

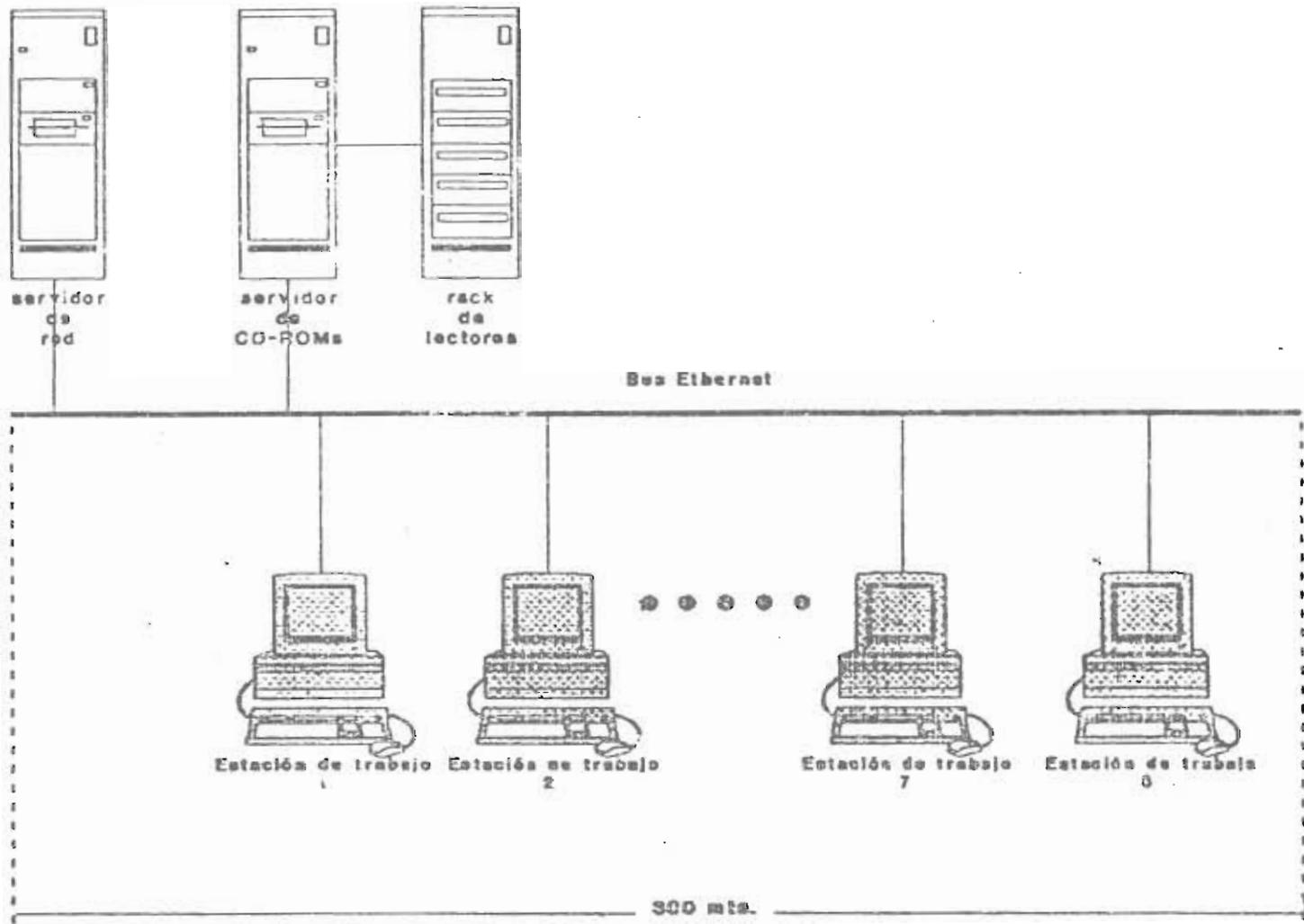
Las estaciones de trabajo son computadores basados en el procesador 80286 y vienen configurados con las tarjetas y software necesarios para su enlace a la red de CD-ROMs.

Software de red

En la parte de software, CD Network se compone de dos partes, el sistema operativo

CD-NETWORK

RED LOCAL CON SERVIDOR DE CD-ROM



196

IMAGING

Integra imagen, voz y datos juntos, la gran capacidad de esta tecnología, consiste en discos ópticos que transforman la economía del almacenamiento óptico.

Imaging, incluye procesamiento de documentos en gran cantidad, por ejemplo, podían almacenar las actas de nacimiento de un registro civil, sin problemas de capacidad o todos los catálogos de una determinada empresa; por ejemplo, Hitachi tiene todos sus catálogos a través de esta tecnología pero también es posible tener las imágenes; otro ejemplo, es la cadena Hyatt tiene las imágenes completas de todos sus hoteles, restaurantes, bares, habitaciones, etc., lo cual le ha significado ya un éxito comercial alrededor del mundo. El costo de una estación de trabajo es de aproximadamente \$30,000 US Dlls.

Imaging, emplea discos ópticos de 5.25 y 12 pulgadas con capacidades de almacenamiento que van desde medio millón hasta 14 millones de páginas, es adaptable a una gran variedad de scanners y con una alta capacidad de interconexión con telefacsimil o transmisión vía satélite, así como datos provenientes de un computador. Las imágenes, los datos y el texto almacenado pueden ser accedidos y distribuidos a estaciones de trabajo y con esto iniciar con un pequeño sistema hasta crecer, de acuerdo a las necesidades de cada empresa.

LAS TRES FASES DE IMAGING

I. SERVICIO DOCUMENTAL

- . Procesamiento de reclamos
- . Correspondencia
- . Registros Clínicos
- . Rayos x
- . Recepción de créditos
- . Certificados
- . Ordenes de compra
- . Contratos
- . Estatutos
- . Cheques, etc.

II. BASES DE DATOS DISTRIBUTIVAS

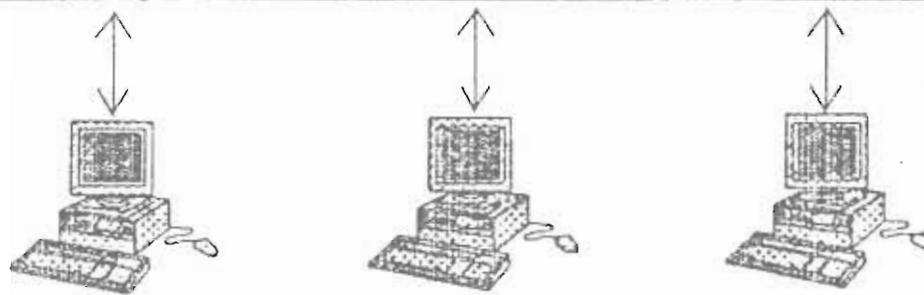
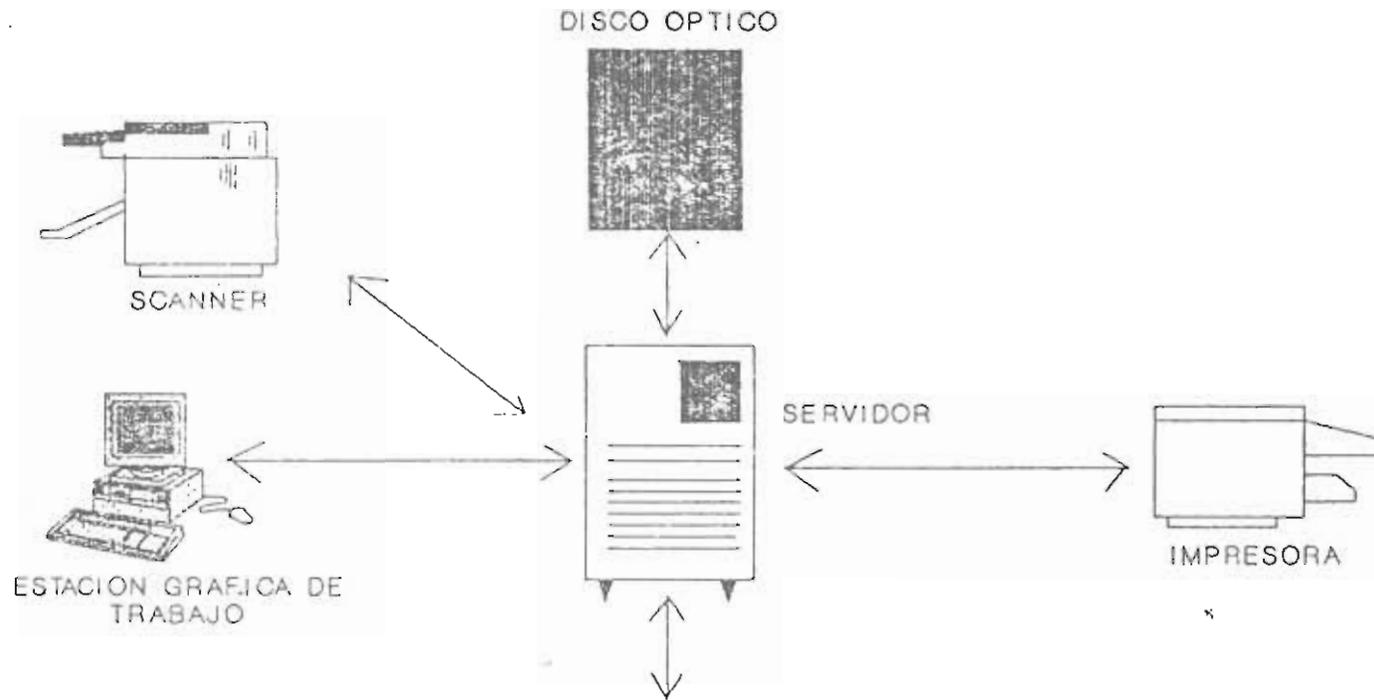
- . Políticas directivas
 - . Manuales de operación
 - . Documentación de Software
- Se esta aplicando para el desarrollo de bases de patentes, negocios y compañías

III. VIDEO DIGITAL

- . Manipulación Digital de video
- . Videoconferencia
- . Videotelefonía
- . Video interactivo para capacitación
- . Agencias de viaje, etc.

FUENTE DIFUSION CIENTIFICA CD-ROM 1993

IMAGING



ESTACIONES GRAFICAS DE TRABAJO

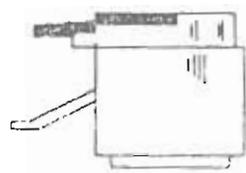
1991

IMAGING

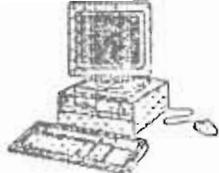
Estación de Entrada de Documentos

Sistema de Manejo de Imágenes

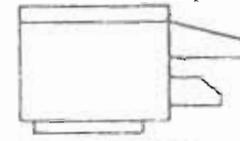
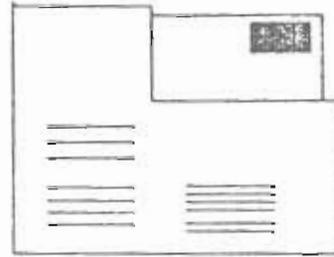
Estación de Impresión de Documentos



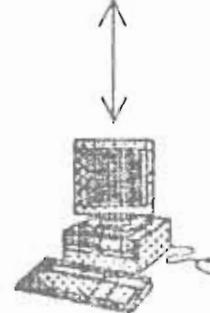
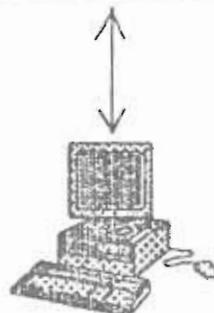
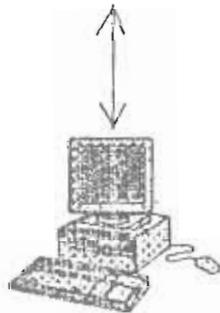
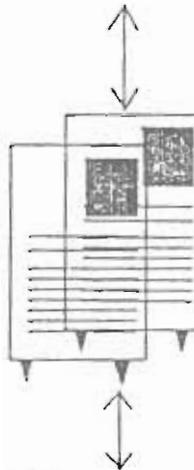
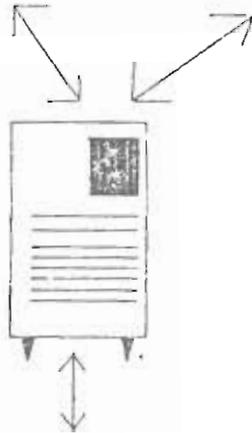
SCANNER



ESTACION GRAFICA DE TRABAJO



IMPRESORA



008

Las pistas tienen una profundidad de 12 μm * y una anchura de .6 μm , el espaciado entre pistas adyacentes en la espiral es de 1 μm el cual corresponde a una densidad de 16,000 tracks por pulgada muy superior a aquellas de un diskette flexible (hasta 96 pistas por pulgada) ó un disco duro de varias centenas de pistas por pulgada, el cual tiene una longitud activa de .9 a 3.3 μm . El numero total de cavidades de un CD-ROM es de aproximadamente dos mil millones.

* μm = micron = millonesima parte de un metro.