



**Secretaría  
de Educación**



# **FORMACIÓN PARA EL TRABAJO BASADA EN NORMAS TECNICAS DE COMPETENCIA LABORAL**

## **INFORMÁTICA**

### **MÓDULO 1**

#### **Guía del Alumno**



DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

COMPONENTE DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO  
BASADA EN COMPETENCIA LABORAL

# Operar herramientas de cómputo

## Módulo

### GUÍA DE APRENDIZAJE

# 1

V2.0  
Versión validada

## **MÓDULO 1**

### **Operar herramientas de cómputo Guía de Aprendizaje**

**D.R. © Secretaría de Educación Pública.  
Dirección General del Bachillerato**

José María Rico No. 221, Col. Del Valle  
Delegación Benito Juárez  
03100, México, D. F.

La reproducción total o parcial de esta obra, incluida la portada o su transmisión por cualquier medio mecánico, electrónico, fotográfico, audiográfico o algún otro, requiere la autorización previa por escrito de la Secretaría de Educación Pública. Lo contrario, representa un acto de piratería, perseguido por la Ley Penal.

# ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>MENSAJE AL PARTICIPANTE</b>	<b>5</b>
<b>PROPÓSITO</b>	<b>9</b>
<b>CONOCE LA GUÍA</b>	<b>10</b>
<b>¿QUÉ SABES?</b>	<b>14</b>
<b>¿QUÉ ES Y PARA QUÉ TE SIRVE?</b>	<b>22</b>
<b>APRENDE HACIENDO</b>	<b>25</b>
<b>1. EMPLEAR EL SISTEMA OPERATIVO Y LAS UTILERÍAS PARA EL MANEJO DE APLICACIONES DE OFICINA.</b>	<b>25</b>
1.1. ¿En dónde se puede aplicar?	<b>25</b>
1.2. La práctica y el conocimiento forman al experto	<b>27</b>
1.2.1. Descubre como soy . . .	<b>27</b>
1.2.1.1. Síntesis	<b>31</b>
1.2.2. ¿Sabes todo lo que puedes hacer con tus archivos?	<b>32</b>
1.2.2.1. Síntesis	<b>43</b>
1.2.3. ¿Cómo te gustaría verme? Cambia mi imagen	<b>43</b>
1.2.3.1. Síntesis	<b>47</b>
1.2.4. Aprende a comprimir y descomprimir archivos	<b>48</b>
1.2.4.1. Síntesis	<b>50</b>
1.2.5. ¿Problemas con tus discos? ¡Repáralos!	<b>50</b>
1.2.5.1. Síntesis	<b>63</b>
1.2.6. ¿Cuánto vale tu información? Protégela	<b>65</b>
1.2.6.1. Síntesis	<b>70</b>
1.3. Demostración grupal	<b>71</b>
1.3.1. Práctica integradora	<b>71</b>
1.3.2. Evaluación	<b>78</b>
<b>2. OPERAR EL HARDWARE PARA EL MANEJO DE APLICACIONES DE OFICINA</b>	<b>82</b>
2.1. ¿En dónde se puede aplicar?	<b>82</b>
2.2. La práctica y el conocimiento forman al experto	<b>83</b>
2.2.1. Dale vida a la computadora por medio de su instalación	<b>83</b>
2.2.1.1. Síntesis	<b>91</b>

	<b>Pág.</b>
2.2.2. Despierta y duerme a la computadora	<b>91</b>
2.2.2.1. Síntesis	<b>95</b>
2.2.3. Viste y modela a tu computadora	<b>95</b>
2.2.3.1. Síntesis	<b>113</b>
2.2.4. Mi funcionamiento, ¡Conócelo!	<b>114</b>
2.2.4.1. Síntesis	<b>120</b>
2.2.5. Discos externos ¿Qué son?	<b>121</b>
2.2.5.1. Síntesis	<b>124</b>
2.2.6. Cuida tus discos externos	<b>125</b>
2.2.6.1. Síntesis	<b>128</b>
2.3. Demostración grupal	<b>130</b>
2.3.1. Práctica integradora	<b>130</b>
2.3.2. Evaluación	<b>139</b>
 <b>RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS Y A LAS EVALUACIONES</b>	 <b>141</b>
<b>EVALUACIÓN DEL MÓDULO</b>	<b>142</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>143</b>
<b>Conexión del monitor</b>	<b>143</b>
<b>Tipos de conectores</b>	<b>144</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>145</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>146</b>
<b>CRÉDITOS</b>	
<b>DIRECTORIO</b>	

## MENSAJE PARA EL PARTICIPANTE



**“Nada es eterno, todo cambia”**, ¿cuántas veces has escuchado esta frase? Seguramente muchas, pero casi nunca prestamos verdadera atención a lo que significa.

El cambio es constante y lo podemos ver en todos los ámbitos: económico, científico, tecnológico, médico... la lista es interminable; pero lo importante es participar en esos cambios y no sólo verlos pasar. Para adaptarse a un mundo en constante transformación, sobre todo en el ámbito laboral, es necesario adquirir las competencias que exige esta circunstancia porque de otra forma, se corre el riesgo de quedar rezagado.

Para satisfacer las necesidades de formación laboral que en la actualidad demanda el mundo del trabajo, muchas escuelas están aplicando un nuevo enfoque educativo denominado Formación Basada en Competencias Laborales (FBCL) con lo que se busca fomentar en los alumnos como tú, diversas habilidades y destrezas que te permitan responder de manera más adecuada a estos requerimientos.

La capacitación de Informática que se imparte en tu escuela, ha sido transformada de acuerdo a este nuevo enfoque; la conforman cinco módulos independientes que serán impartidos durante 3º., 4º., 5º., y 6º semestres del bachillerato que estás cursando. Los contenidos de estos módulos son el resultado de un cuidadoso análisis realizado conjuntamente con el sector productivo y se han plasmado en los programas de estudios respectivos.

La guía de aprendizaje que tienes en tus manos corresponde al 1º módulo y se denomina “Operar las herramientas de cómputo”. Debes tener en cuenta que el operar las herramientas de cómputo parte del inicio de la relación usuario-maquina, y es una habilidad esencial que hay que desarrollar, ya que en la actualidad se ha incrementado en gran medida el uso de este tipo de tecnología en las empresas. Es muy importante que al formarte en este módulo desarrolles las competencias necesarias para conocer el sistema operativo y las utilerías para el manejo de las aplicaciones de oficina, así como la operación del Hardware para el manejo de las mismas.

Además, se busca que de acuerdo al enfoque de competencias laborales, adquieras habilidades relacionadas con la capacidad de organización, el trabajo en equipo y la comunicación efectiva, y desarrolles actitudes de compromiso y responsabilidad.

En este proceso es muy importante que te habitúes a realizar una evaluación continua que te permitirá identificar los avances que has alcanzado así como los aprendizajes que es necesario adquirir o reforzar para llegar a la competencia, la cual podrás demostrar a partir de la presentación de evidencias de conocimiento (qué conceptos manejas), de desempeño (cómo realizas los procedimientos que se te piden) y de producto (las cualidades que tienen tus productos finales).

Esperamos que esta guía sea un verdadero apoyo para ti.

**¡¡ BIENVENIDO AL MUNDO DE LAS COMPETENCIAS LABORALES !!**

---

## **LAS NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL EN LA EDUCACIÓN**

Como se mencionó anteriormente, las constantes transformaciones que se están registrando en la organización del trabajo han provocado cambios importantes respecto a los requerimientos de las empresas para contratar a sus trabajadores. Con este propósito, desde hace algunos años grupos de empresarios, sindicatos y maestros, representantes de los diferentes sectores de la economía del país, se reunieron para definir las habilidades y conocimientos mínimos que debería poseer un trabajador para desarrollarse exitosamente en el mundo laboral. Estas habilidades y conocimientos (calificaciones) se expresan en documentos denominados Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL).

Una NTCL está dividida en Unidades de competencia y éstas en Elementos de competencia, de tal forma que un trabajador puede cumplir con los criterios que se establecen en todas sus Unidades por lo que se dice que posee la calificación completa, o cumplir sólo con algunas de estas Unidades.

Es claro que las escuelas deben formar a sus estudiantes para dar respuesta a estas demandas. Por ello la SEP está llevando a cabo un proyecto muy importante para transformar sus programas de estudio considerando los requerimientos definidos en las NTCL. Tu escuela no es ajena a este proceso y por esa razón está ofreciendo algunas capacitaciones con el nuevo enfoque de competencias laborales.

La capacitación de Informática que estás cursando se diseñó tomando como referente la NTCL o calificación denominada "Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo" que pertenece al Sector de Servicios,



finanzas, gestión y soporte administrativo. Cuenta con 5 Unidades de competencia, equivalentes a cada uno de los módulos que conforman la capacitación de Informática. Esta guía de aprendizaje pertenece al módulo 1 “Operar las herramientas de cómputo” y es equivalente a la primera Unidad de competencia de la NTCL o calificación mencionada.

El siguiente esquema te permitirá clarificar los conceptos anteriores:

NTCL O CALIFICACIÓN	UNIDADES DE COMPETENCIA	ELEMENTOS DE COMPETENCIA
Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo	1. Operar las herramientas de cómputo	1. Operar el hardware para el manejo de las aplicaciones de oficina
		2. Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina
	2. Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo	1. Contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo
		2. Contribuir a la conservación del equipo
		3. Resguardar la información y sus medios de almacenamiento
	3. Elaborar documentos mediante procesadores de texto	1. Crear, diseñar, dar formato y editar el documento
		2. Obtener el documento en el destino requerido
	4. Elaborar hojas de cálculo mediante aplicaciones de cómputo	1. Crear, diseñar, dar formato y editar la hoja de cálculo
		2. Obtener información de hojas de cálculo mediante las aplicaciones de fórmulas, orden. y crit. de selección
		3. Representar los datos de una hoja de cálculo gráficamente
		4. Obtener reportes y gráficas de hojas de cálculo la destino requerido
	5. Elaborar presentaciones gráficas mediante aplicaciones de cómputo	1. Crear, diseñar, dar formato y editar la presentación
		2. Obtener la presentación en el diseño requerido

## PROPÓSITO

Al término del módulo, serás competente para **operar herramientas de cómputo.**

Competencias que lograrás:

- 1.- Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina.**
- 2.- Operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina.**



## CONOCE LA GUÍA

La Guía está diseñada para facilitarte el desarrollo de la competencia: "Operar herramientas de cómputo", para ello se ha dividido en:

### ❖ **¿Qué sabes?**

En este apartado a través de un cuestionario sencillo se identifican los conocimientos y experiencias que tienes sobre esta competencia.

### ❖ **¿Qué es y para qué te va a servir?**

Precisa la utilidad que tiene para ti aprender a ejecutar el servicio de gestión de trámites fiscales y administrativos de las empresas.

### ❖ **Aprendamos haciendo**

Se divide en dos capítulos cuyo desarrollo sigue un orden lógico, en el primero se opera el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina y en el segundo se emplea el sistema operativo y las utilerías para el manejo de las aplicaciones de oficina. Cada capítulo se divide en tres partes:

- Al inicio establece ¿en dónde se puede aplicar? lo que estás aprendiendo.
- Posteriormente la práctica y el conocimiento forman al experto presenta los temas que dominarás y al término de cada uno se hace una síntesis para que afirmes lo aprendido.

- Al terminar cada capítulo se realiza una práctica integradora que te permita aplicar y sintetizar todo lo aprendido. Se trata de que resuelvas en forma práctica los problemas que se te plantean y que demuestres el dominio de la competencia.

❖ **La demostración**

Se realizará cuando ya te hayas ejercitado en toda la unidad de competencia o módulo. Tiene la intención de plantear de manera individual la evaluación, para evidenciar que eres competente.

❖ **Respuestas a los ejercicios y a las evaluaciones**

Allí encontrarás los resultados de los ejercicios y evaluaciones presentados en cada capítulo.

❖ **Anexo**

Es un material que complementa la información y que te permite ampliarla y enriquecerla.

❖ **Glosario**

En él está especificado el significado de los términos que se utilizan en la Guía, con la finalidad de que precises su concepto.

❖ **Bibliografía**

Aquí puedes encontrar la referencia de libros, revistas o folletos que sirvieron de base para fundamentar los contenidos de la Guía.

Para que tengas un panorama general de lo que vas aprender, es decir, de los temas que aborda la Guía, te presentamos el siguiente esquema que establece cuál es el contenido de cada capítulo y cuáles son los temas que se tratan en cada uno.




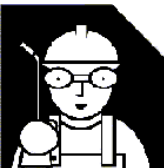
## **1. Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina.**

- 1.1. Descubre como soy . . .
- 1.2. ¿Sabes todo lo que puedes hacer con tus archivos?
- 1.3. ¿Cómo te gustaría verme? Cambia mi imagen
- 1.4. Aprende a comprimir y descomprimir archivos
- 1.5. ¿Problemas con tus discos? ¡Repáralos!
- 1.6. ¿Cuánto vale tu información? ¡Protégela!

## **2. Operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina**

- 2.1. Dale vida a la computadora por medio de su instalación
- 2.2. Despierta y duerme a la computadora
- 2.3. Viste y modela a tu computadora
- 2.4. Mi funcionamiento, ¡Conócelo!
- 2.5. Discos externos, ¿Qué son?
- 2.6. Cuida tus discos externos

Es importante señalar que para dirigir las actividades que debes realizar se presentan las siguientes viñetas cuyo significado es:

VIÑETA	SIGNIFICADO
	LECTURA
	REFLEXIÓN Y ANÁLISIS
	ACTIVIDAD Y/O ESTUDIOS DE CASO
	PRÁCTICA INTEGRADORA

Te recomendamos que los ejercicios programados los realices bajo la supervisión de tu facilitador, pero además, es necesario que lo aprendido, lo practiques en el ámbito laboral.

Finalmente, se considera que este material te será de gran utilidad porque con el puedes avanzar de manera individual o en grupo.

## ¿QUÉ SABES?

Es conveniente que en esta nueva actividad que inicias reflexiones sobre los conocimientos y experiencias que tienes sobre la gestión de trámites fiscales y administrativos de las empresas. Esto te permitirá aprender con mayor interés lo que desconoces. Considera que todo esto lo pondrás en práctica y para ello debes estar preparado.

## EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Datos generales de la unidad	
<b>TÍTULO:</b>	Operar las herramientas de cómputo
<b>CÓDIGO:</b>	UINF0649.01
<b>CLASIFICACIÓN:</b>	Genérica
<b>ELEMENTO 1:</b>	Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina.
<b>CÓDIGO:</b>	E01736
<b>ELEMENTO 2:</b>	Operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina.
<b>CÓDIGO:</b>	E01737

## Instrucciones:

Contesta las siguientes preguntas para que autoevalúes tus conocimientos y habilidades. Más que saber cuántas respuestas afirmativas tienes, es importante que observes las actividades que te hace falta desarrollar. Marca con una **X** la opción que corresponda:

### **ELEMENTO 1: Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina.**

<b>Criterios de desempeño</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
<b>¿Has realizado o realizas estas actividades?</b>		
1. Ejecutas los comandos mediante los elementos de la interfaz del usuario.		
2. Realizas la administración de los archivos conforme a los requerimientos especificados.		
3. Configuras el ambiente de trabajo de acuerdo con los requerimientos especificados.		
4. Usas las herramientas de compresión y descompresión de archivos cuando lo requiera el almacenamiento y transferencia de la información.		
5. Realizas el mantenimiento al disco mediante las utilerías correspondientes.		
6. Proteges la integridad de la información y del software mediante el uso de utilerías.		
<b>Campo de aplicación</b>		
<b>Operas para la administración de archivos</b>		
7. Crear		
8. Copiar		
9. Mover		
10. Buscar		
11. Borrar		
12. Compartir		
13. Depurar		
14. Recuperar		
15. Organizar la estructura de directorios.		
<b>Usas los aspectos del ambiente de trabajo</b>		
16. Hora y fecha		
17. Protector de pantalla		



<b>Operas el mantenimiento al disco</b>		
18. Formato a discos flexibles		
19. Defragmentación del disco duro		
20. Verificación de errores lógicos y físicos		
21. Organización		
22. Depuración		

Anota en dónde has realizado estas actividades

<b>Evidencias por producto</b> <b>¿Has realizado o realizas estas actividades?</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
23. La nueva hora y fecha		
24. El nuevo protector de pantalla		
25. Tres archivos comprimidos con parámetros distintos.		
26. Tres archivos descomprimidos con parámetros distintos.		
27. Los archivos organizados		
28. Los archivos depurados		

Anota si tienes documentos, fotografías, videos, trabajos, informes, reportes, etc.  
¿Cuáles?

**ELEMENTO 2: Operar el Hardware para el manejo de aplicaciones de oficina.**

<b>Criterios de desempeño</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
<b>¿Has realizado o realizas estas actividades?</b>		
29. La instalación del equipo básico considerando las medidas de seguridad para el equipo recomendadas por el fabricante y la comodidad para el usuario.		
30. La conexión del equipo básico considerando las medidas de seguridad para el equipo, el usuario y el lugar de trabajo.		
31. El encendido y apagado del equipo conforme al manual de operación del fabricante.		
32. La configuración del monitor, teclado, mouse, impresora conforme al manual de operación y las necesidades del usuario.		
33. La operación del monitor, teclado, mouse, impresora y proyector de datos móvil conforme a la guía de operación correspondiente.		
34. La operación de los dispositivos de almacenamiento conforme a la guía de operación correspondiente.		
35. La utilización de los medios de almacenamiento conforme a las especificaciones del fabricante		
<b>Campo de aplicación</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
<b>Utilizas el equipo básico</b>		
36. CPU		
37. Monitor		
38. Teclado		
39. Mouse		
40. Impresora		
41. Proyector de datos móviles		
42. Equipo de protección		
<b>¿Usas los aspectos de configuración del teclado?</b>		
43. Idioma		
44. Velocidad		
45. Tipo		
<b>Operación del teclado</b>		
46. Idioma		
47. Modo de operación		
48. Caracteres del teclado extendido		
49. Función de teclas		
<b>Cambias aspectos de configuración del monitor</b>		
50. Tamaño de la fuente		
51. Colores		
52. Resolución		
53. Protector		
<b>Operación del monitor</b>		

54. Brillo		
55. Contraste		
56. Encendido/apagado		
57. Modo de ahorro de energía		
58. Desplazamiento de la imagen		
<b>Aspectos de configuración del mouse</b>		
59. Velocidad		
60. Estela		
61. Puntero		
<b>Operación del mouse</b>		
62. Clic		
63. Doble clic		
64. Arrastre		
65. Botones		
<b>Manejas los aspectos de configuración de impresoras</b>		
66. Dar de Alta a la impresora		
67. Tamaño del papel		
68. Tipo de papel		
69. Orientación del papel		
70. Resolución		
71. Tipos de alimentación		
72. Color		
73. Fuentes		
<b>Operación de impresora</b>		
74. Cartuchos/cintas		
75. Estado de la impresora		
76. Panel de control		
77. Papel y transparencias		
<b>Operación de proyector de datos móvil</b>		
78. Enfoque		
79. Brillo y contraste		
80. Direccionamiento de la salida		
81. Pausa		
<b>Dispositivos externos de almacenamiento</b>		
82. Unidad de discos compactos		
83. Unidad de discos flexibles		
<b>Medios de almacenamiento</b>		
84. Discos compactos		
85. Discos flexibles		

Anota en dónde has realizado estas actividades

<b>Evidencias de desempeño ¿Realizas o has realizado?</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
86. Manipulación del CPU durante la instalación		
87. Manipulación del monitor durante la instalación		
88. Manipulación del teclado durante la instalación		
89. Manipulación del mouse durante la instalación		
90. Manipulación de la impresora durante la instalación		
91. Manipulación del proyector de datos móvil durante la instalación		
92. Manipulación del equipo de protección contra variaciones de corriente eléctrica durante la instalación		
93. Encendido y apagado del equipo		
94. Ajuste del brillo		
95. Ajuste del contraste		
96. Encendido y apagado		
97. Establecimiento del ahorro de energía		
98. Uso de los controles de desplazamiento de la imagen		
99. Identificación del estado de la impresora		
100. Establecimiento del modo de operación mediante el panel de control		
101. Alimentación del papel y transparencias		
102. Uso de funciones de clic del mouse		
103. Uso de funciones de doble clic mouse		
104. Uso de funciones de arrastre del mouse		
105. Uso de funciones de los botones		
106. Ajuste de brillo y contraste		
107. Introducción del disco en el dispositivo		
108. Extracción disco en el dispositivo		
109. Introducción del disco en el dispositivo		
110. Extracción disco en el dispositivo		
111. Manipulación de discos compactos		
112. Establecimiento de protección contra escritura		
113. Manipulación de discos flexibles		

Anota si tienes documentos, fotografías, videos, trabajos, informes, reportes, etc.

<b>Evidencias de producto ¿Realizas o has realizado?</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
114. Conectar la CPU		
115. Conectar el monitor		
116. Conectar el teclado		
117. Conectar el mouse		
118. Conectar la impresora		
119. Conectar el proyector de datos móvil		
120. Conectado el equipo de protección de variación en la corriente eléctrica.		
121. El establecimiento de idioma conforme a los requerimientos del usuario.		
122. El establecimiento de velocidad del teclado conforme a los requerimientos del usuario.		
123. El establecimiento del tipo del teclado conforme a los requerimientos del usuario.		
124. El establecimiento de tamaño de fuente		
125. El establecimiento de colores		
126. El establecimiento de la resolución		
127. El establecimiento del protector de pantalla		
128. El establecimiento de la velocidad del mouse		
129. El establecimiento de la estela		
130. El establecimiento del puntero		
131. El establecimiento de la nueva impresora		
132. El establecimiento del tamaño del papel		
133. El establecimiento del tipo de papel		
134. El establecimiento de la orientación del papel		
135. El establecimiento de la resolución		
136. El establecimiento del tipo de alimentación		
137. El establecimiento del color		
138. El establecimiento de las fuentes		
139. El establecimiento de los cartuchos o cintas		
140. Enfoque de la imagen		
141. La imagen de la computadora proyectada		
142. Estado de pausa en el proyector		

Anota si tienes documentos, fotografías, videos, trabajos, informes, reportes, etc.

---

<b>Evidencias de conocimiento</b>		
<b>¿Tienes conocimientos acerca de las actividades que se señalan?</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
143. Los requerimientos en cuanto a la alimentación de energía eléctrica		
144. Las medidas de seguridad en la manipulación, conexión y operación del equipo de cómputo		

## ¿QUÉ ES Y PARA QUÉ TE SIRVE?



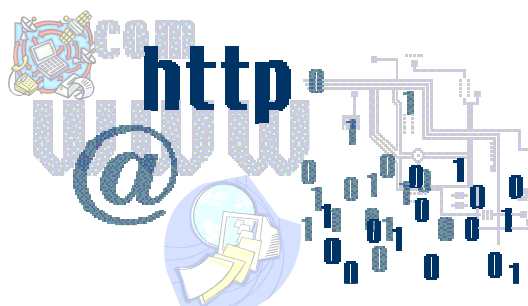
**Resuelve las siguientes cuestiones:**

- ¿Sabes qué es o en qué consiste operar las herramientas de cómputo?
- ¿Qué es un sistema operativo?
- ¿Qué utilidad tiene conocer cómo se realiza la operación de las herramientas de cómputo?
- ¿En cuántas partes se divide un equipo de cómputo? ¿cuáles son?
- ¿Sabes cómo instalar un equipo de cómputo?
- ¿Cuáles son los componentes mínimos para que funcione un equipo de cómputo?



Las computadoras actualmente son herramientas básicas para realizar trabajos que las personas requieren todos los días. Existen computadoras de muchos tipos, pero básicamente su composición es la misma en la mayoría de los casos.

Para las personas es indispensable conocer el modo en que estas máquinas trabajan, cómo se conectan, qué elementos las componen y cuáles son las reglas que debemos seguir para hacer un uso adecuado de ellas. El conocimiento de los componentes y operación de los equipos de cómputo nos da muchas ventajas, ya que podemos realizar variadas tareas de manera más fácil, lo que nos hará sobresalir en nuestro trabajo diario.



En todos los ámbitos se escucha hablar de términos como monitores, impresoras, programas, virus informático, Internet, etc. por lo que es necesario acercarnos al conocimiento de esta área.

Las herramientas para la operación de un equipo de cómputo son utilizadas con la finalidad de personalizar el ambiente de trabajo así como para salvaguardar la integridad de la información y la optimización del buen desempeño de los componentes físicos y lógicos.

Este tipo de herramientas las podemos ejecutar desde el sistema lógico del equipo, a través de las diferentes opciones que presentan y nos permiten utilizarlas de manera amigable, además de poder hacerlo por cada uno de los usuarios del equipo, si fuese necesario.





## ACTIVIDAD

1. Realiza una lista del equipo de cómputo que está en tu laboratorio de prácticas.
2. De la lista anterior, indica cuáles son dispositivos de entrada, salida o almacenamiento.
3. Selecciona de la lista anterior, uno de los dispositivos e investiga bibliográficamente sus características principales.

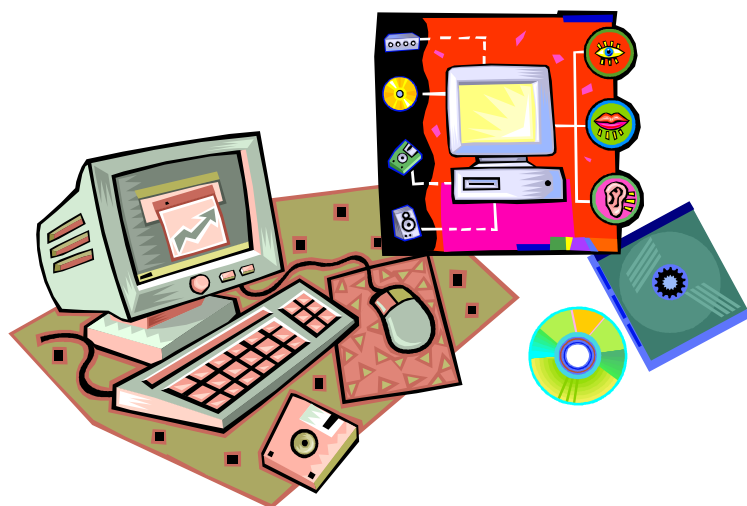
## APRENDE HACIENDO



### 1. Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina

#### 1.1 ¿En dónde se puede aplicar?

Los avances tecnológicos que se desarrollan nos exigen contar con un equipo de cómputo para poder realizar de manera rápida y precisa el procesamiento de la información, por ello se requiere del manejo adecuado y óptimo del equipo, y de la información que se produce.



En este sentido se proponen en esta guía, los conocimientos para la aplicación y la optimización de los recursos de los sistemas lógicos del equipo de cómputo de acuerdo con los diferentes lineamientos, tales como la creación de su

ambiente personalizado, dentro de los procedimientos de un área de trabajo, a través de los diferentes accesorios que se usan como herramientas para la configuración, el mantenimiento y la integridad para la manipulación de la información, así como el buen manejo de las unidades de almacenamiento mediante el uso de utilerías.

1.- Investiga qué son y cuáles son las utilerías del sistema operativo.

2.- De la investigación anterior indica cómo y para qué se aplican las utilerías.



## 1.2 La práctica y el conocimiento forman al experto

### 1.2.1 Descubre como soy...

Una vez que hayas encendido tu equipo, deberá aparecer el sistema operativo. Visualizarás directamente el escritorio del mismo.

El escritorio de Windows tiene varios componentes, que con sus aplicaciones facilitan tu trabajo. Por ello, revisaremos cada uno de ellos:

### Escritorio

Es el área que ocupa todo el fondo de la pantalla y en él se encuentran los íconos. Estos últimos son las pequeñas figuras que aparecen en tu *escritorio* y dan acceso a ciertos programas y componentes de la computadora.

Los íconos permiten organizar tus programas (Microsoft Excel, Word, PowerPoint); los archivos (documentos, hojas de cálculos, gráficos); la información de la impresora (opciones de configuración, fuentes instaladas) e información de la computadora (unidades de disco duro, discos flexibles).

### Elementos básicos

Dentro del escritorio se encuentra el apuntador que en primera instancia aparece como una flecha, éste permite seleccionar elementos y elegir comandos. Desplázala y selecciona cualquier elemento haciendo clic con el botón izquierdo. Si deseas acceder a un ícono, deberás efectuar un doble clic

(oprimir y soltar el botón izquierdo del ratón dos veces con rapidez); esto produce por lo general que se active un elemento o se abra una ventana, carpeta o programa.

## Barra de tareas

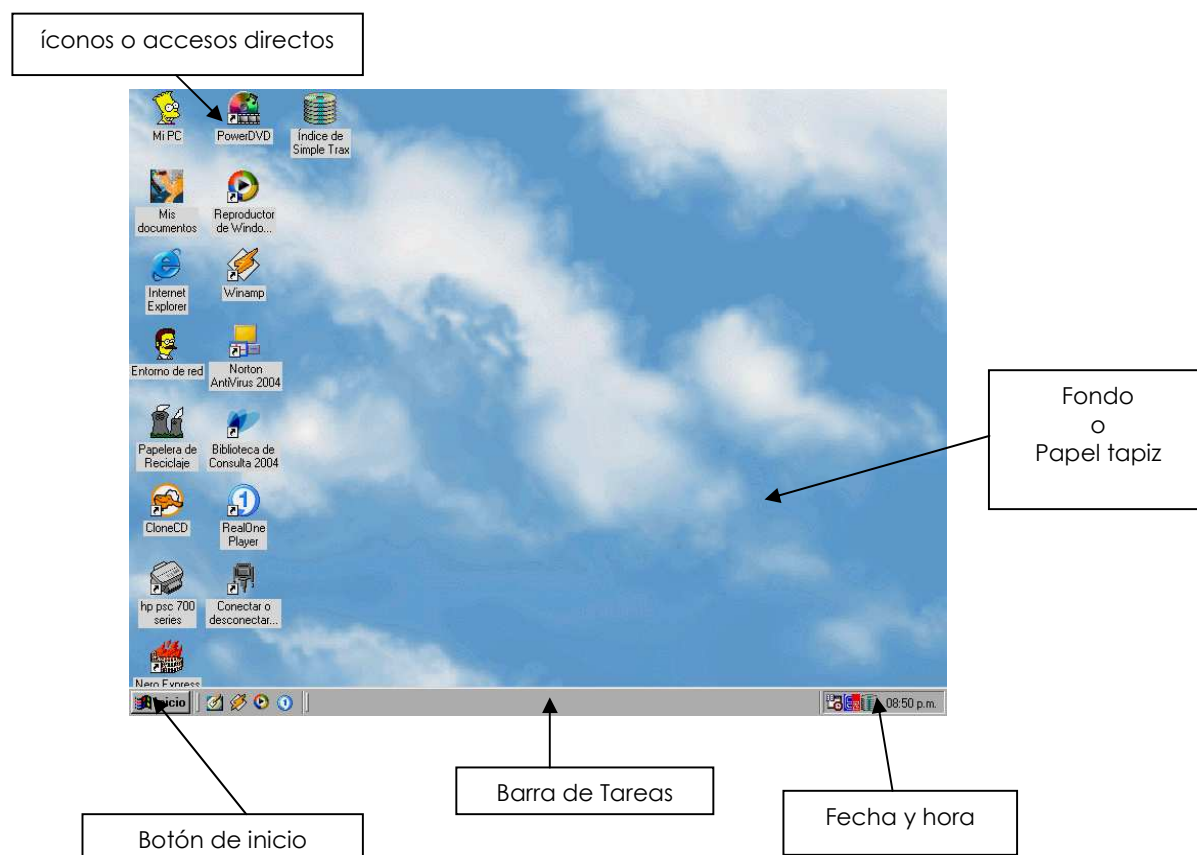
Es la información que aparece en la parte inferior del escritorio. A medida que utilizas las aplicaciones de **Windows**, la **Barra de tareas** va incluyendo los botones para identificarlas. Estos íconos te ofrecen acceso directo a programas, documentos, archivos, carpetas, características del sistema y componentes. Estos botones permanecerán visibles en la barra mientras la aplicación esté abierta.

Puedes cambiar de tarea posicionándote sobre ella con el apuntador y dar clic, o utilizando el método abreviado o combinación de teclas **Alt + tab**.

Puedes personalizar la **Barra de tareas** para que, además de incluir los íconos de inicio rápido, tengas direcciones de Internet (URL\*), carpetas y programas locales favoritos.

## Botón de inicio

Localizado en la **barra de tareas**, permite apagar el sistema, acceder a los programas y aplicaciones y buscar información, por mencionar algunas funciones de este botón.



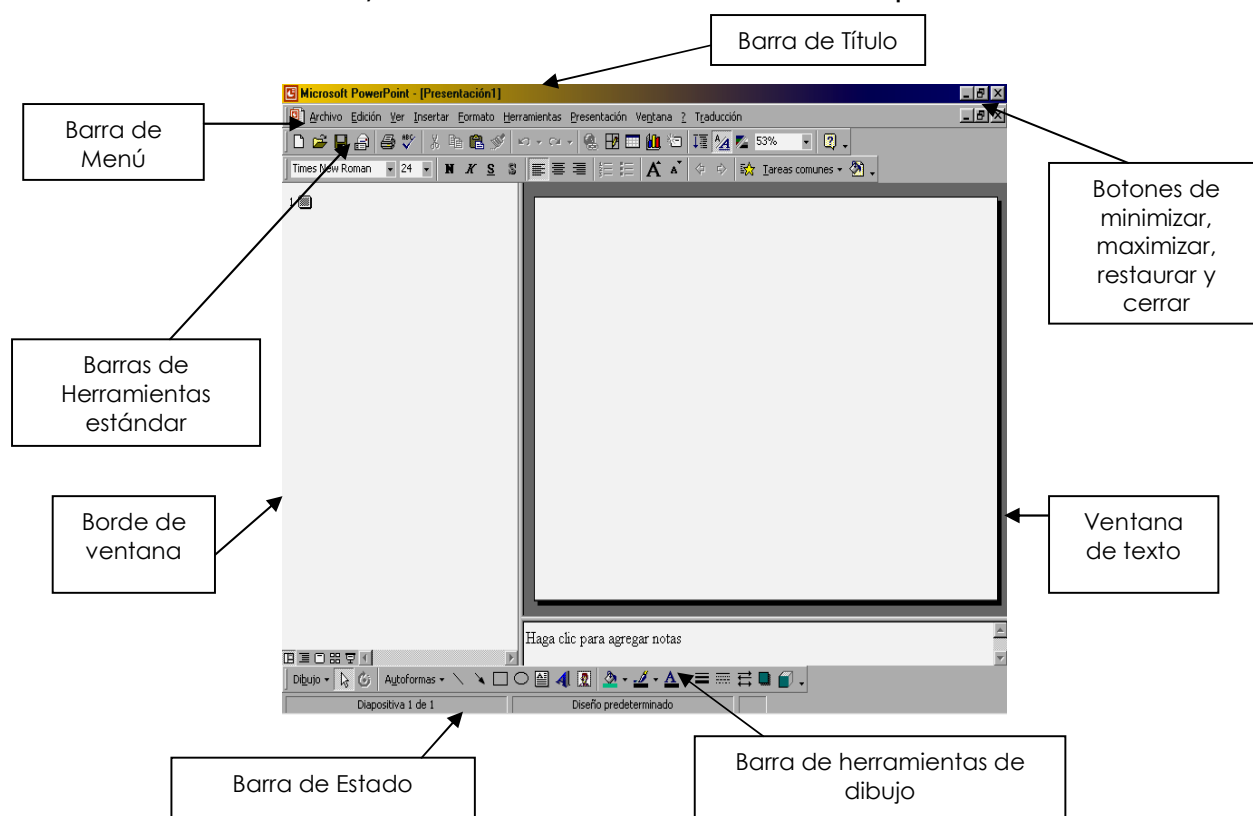
## Ventana

Una ventana tiene los siguientes componentes:

- **Borde:** contorno de la ventana donde puedes manipular su tamaño, identifica la orilla de la ventana.
- **Barra de Título:** te proporciona el nombre de la ventana e información adicional, como el nombre de un archivo abierto en esa ventana.
- **Botones de Minimizar, Maximizar, Restaurar y Cerrar:** el botón de **minimizar** permite mostrar la ventana activa del mismo tamaño que el botón en la **barra de tareas**. El botón de

**maximizar** agranda la ventana activa. Si, después de haber presionado el botón **maximizar**, quieres que esta recupere su tamaño anterior, aprieta el botón de **restaurar**. El botón **cerrar** permite cerrar con rapidez la ventana.

- **Barra de menú:** muestra los títulos que se seleccionan para acceder a los comandos de los menús. Cada aplicación llega a tener diferentes títulos, pero accedas de la misma forma, dando clic sobre su nombre o el método abreviado **Alt + letra subrayada**.
- **Barra de herramientas:** pueden contener botones, menús o una combinación de ambos.
- **Barra de estado:** es el área horizontal situada en la parte inferior de la ventana, donde muestra el estado de la aplicación.





## ACTIVIDAD

1. De la barra de menú, identifica por lo menos 6 opciones o comandos que coinciden con los íconos de las barras de herramientas; anota el nombre y dibuja el ícono que le corresponda.

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

### 1.2.1.1 Síntesis



## PRÁCTICA

Realiza una práctica en la cual ejecutes las siguientes acciones:

- Abre una ventana
- Restáurala
- Minimízala
- Maximízala
- Ciérrala





### 1.2.2 ¿Sabes todo lo que puedes hacer con tus archivos?

#### Comandos básicos de la interfaz del usuario.

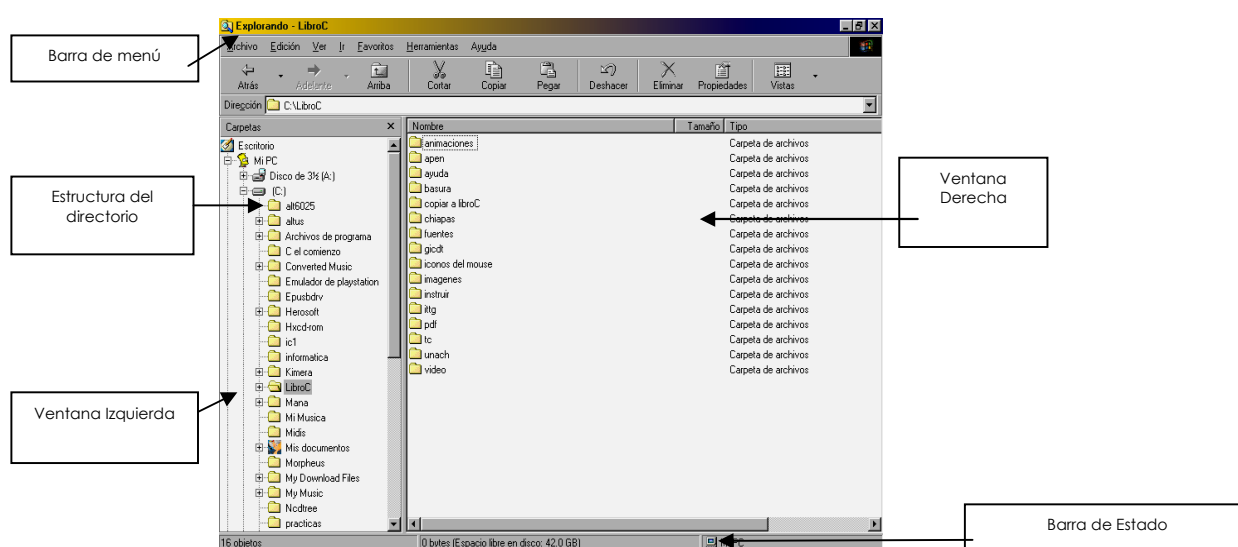
El sistema operativo es la interfaz de comunicación entre el usuario y el hardware de la computadora; es decir, para ejecutar un comando no necesitas aprenderlo. Por ejemplo si deseas copiar un archivo de la unidad **A:\** a la carpeta archivos que se encuentra en el disco **C:\**; en Ms-DOS, se haría de la siguiente manera:

**C:\COPY A:\DOCTO1.TXT C:\ARCHIVOSDOCTO2.TXT**

En cambio en Windows basta "arrastrar" el ícono desde el archivo del símbolo que representa a la unidad **A:\**, hasta el ícono de la carpeta **ARCHIVOS**. Arrastrar quiere decir apuntar con el ratón sobre un ícono, pulsar el botón izquierdo sobre él, desplazarlo a través de la pantalla sin soltar el botón y soltarlo una vez que el ícono se encuentre en la posición final. Como se puede observar no hubo necesidad de aprender ningún comando o sintaxis, con lo que se reduce la posibilidad de error y se facilitan las operaciones de la computadora.

## Administración de archivos

Dentro de las funciones que tiene el Windows 98 se encuentra el **Administrador de Archivos**, también conocido como **Explorador de Windows**. Para ejecutar este programa ve a **Inicio/Programas/Explorador de Windows** o la combinación de las siguientes teclas **+ E**, al seleccionarlo se presentará la pantalla del explorador:



Esta ventana además de contener las partes de una ventana de Windows contiene dos características propias:

- **Ventana izquierda** (Estructura de directorio o carpetas). Muestra los directorios del dispositivo que estás revisando (puede ser **a:**, **c:**, **d:**, entre otros) y te permite seleccionar cualquier directorio.
- **Ventana derecha** (ventana de archivos). Se despliega el contenido de carpetas.



## ACTIVIDAD

1. Identifica los diferentes menús contextuales dentro de la ventana del explorador de Windows posicionado sobre: una carpeta, un archivo, espacio en blanco de la ventana de archivos y espacio en blanco de la ventana de carpetas; compara las diferencias y coincidencias de cada uno.

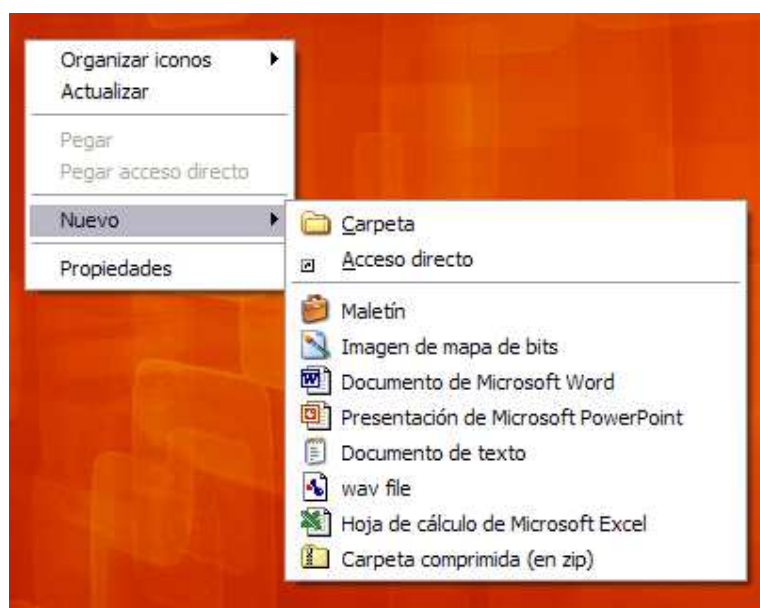
Entre:	diferencias	coincidencias
Una carpeta y un archivo		
El espacio en blanco de: la ventana de archivo y el de las carpetas		

El administrador de archivos nos permite realizar varias actividades, tales como:

## Crear carpetas:

Desde la **barra de menús**

1. Seleccionar la unidad o carpeta donde se va a crear.
2. **Archivo/nuevo/carpeta**, en ese momento podrás asignarle el nombre a la nueva carpeta. O bien utiliza el **menú contextual**.



## Copiar archivos o carpetas

Dentro de las funciones más importantes de este programa puedes efectuar la copia de un archivo o un directorio si lo deseas.

1. Selecciona el o los archivos que desees copiar.
2. Activa el comando **copiar** mediante: **edición/copiar**; ícono **copiar**; combinación de teclas **CTRL + C** o sobre lo seleccionado despliega el **menú contextual**

En ese momento se guardará en un área interna de tu computadora llamada **Clipboard** o **porta papeles**; esta información se quedará almacenada hasta que selecciones otro(s) archivo(s) para copiar.

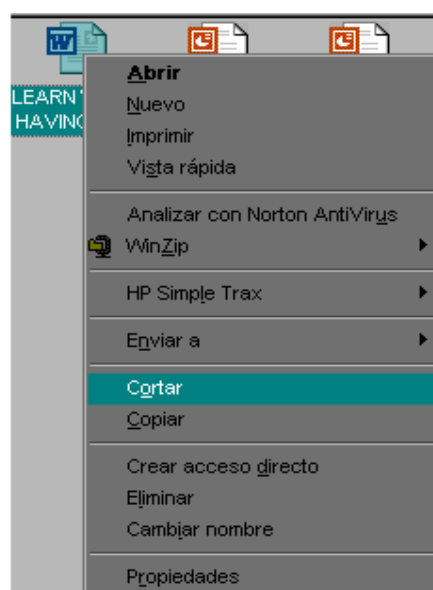
Para finalizar el proceso de copiado deberás utilizar el comando **pegar**, primero selecciona la unidad o carpeta destino y procede a activar dicho comando, repite el proceso del punto, paso 2.

## Mover o cortar

Al mover o cortar información se realiza el proceso de desplazar la información de un lugar a otro.

El procedimiento para dicho desplazamiento es similar al proceso de copiado de archivos:

1. Seleccionar la información
2. Activar el comando cortar.



## Buscar

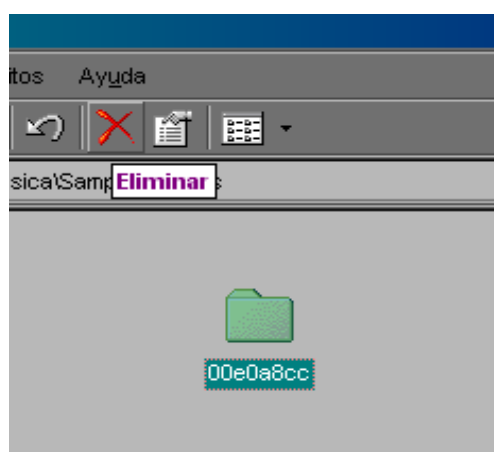
Para realizar la búsqueda de un archivo:

1. Activa el comando buscar: **herramientas/buscar/archivos o carpetas; ctrl + B**, ícono **buscar**. Aparecerá el cuadro de diálogo correspondiente.
2. En el cuadro **Nombre**, escribe el nombre del archivo o directorio que deseas encontrar.
3. En el de **Buscar en** aparecerá el directorio actual. Si deseas comenzar la búsqueda desde un directorio diferente, escribe el nombre del directorio. Presiona el botón **Buscar** ahora, en ese momento empezará a realizar la búsqueda. Si deseas cancelarla, presiona **Esc** o botón **cancelar**. El Explorador buscará en el directorio y subdirectorios especificados. Si encontró archivos con el nombre capturado, desplegará una ventana con los archivos encontrados. Si deseas, abrir, copiar, mover, etc., un archivo en especial, lo puedes hacer en este momento.

## Borrar o eliminar

En el explorador podrás borrar archivos que ya no te sean útiles y te están consumiendo espacio, ya sea en tu disco duro o en algún disquete. Existen diferentes maneras para hacerlo, una de ellas es:

1. Selecciona el archivo que deseas eliminar.



2. Activa el comando **eliminar**: abre menú contextual, tecla **suprimir** (**supr**), ícono **eliminar** o **edición/eliminar**. En ese momento se desplegará un mensaje de confirmación para borrar el o los archivos seleccionados. Si estás seguro de borrar el archivo, presiona el botón **Sí**.

**Nota:** Cabe mencionar que los archivos no son borrados definitivamente, estos pasan a una carpeta llamada **papelera de reciclaje**, donde puedes recuperarlos.

## Compartir

Puedes compartir información y dispositivos de tu computadora de diversas formas, para que tengan acceso a todo en la misma o en su defecto definir qué tipo de acceso deseas establecer.

Cuando tu computadora esté conectada a una red, puedes compartir la información de tu disco duro, directorio o toda la computadora con otros usuarios.

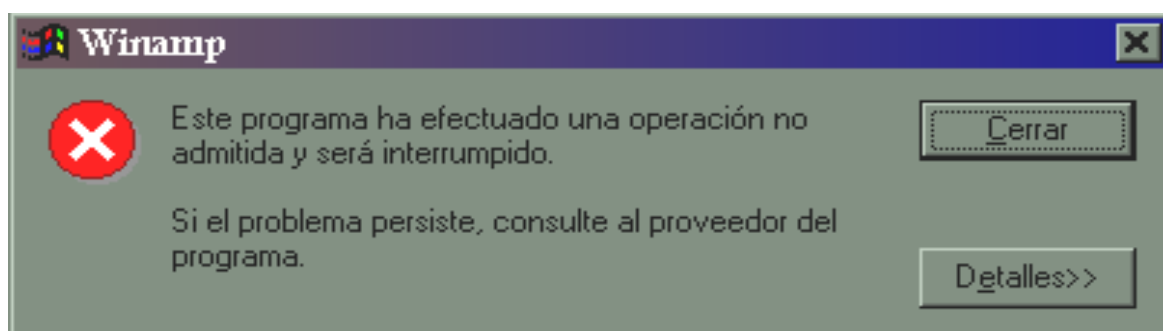
1. Selecciona la unidad o carpeta a compartir.
2. Accesa al cuadro de diálogo **compartir: archivo/propiedades**, o sobre lo seleccionado **menú contextual/propiedades**.
3. Dentro del cuadro **El Nombre a Compartir**, escribe el nombre del directorio que deseas **compartir**. Presiona el botón **Agregar** para continuar con la ventana siguiente.

En la parte de la derecha, están definidos todos los usuarios que se encuentran en la red. Busca los usuarios con los que deseas compartir tu información, después de agregarlos presiona **Aceptar** para regresar a la ventana anterior.

Si ya no quieres compartir un directorio, selecciónalo y marca la opción de **No Compartir**, a partir de este momento nadie podrá acceder a ese dispositivo o directorio.

## Depurar

Cuando el sistema operativo detecta o localiza algún error o falla envía un mensaje, por ejemplo, la siguiente ventana.



Un depurador es un programa diseñado para ayudar a programar sin errores una aplicación, ya que permite ver la ejecución, instrucción por instrucción. Se pueden visualizar los valores de las variables en cada momento, establecer puntos de ruptura (instrucción que se marca indicando donde detener la ejecución del programa para ver hasta ese momento el resultado de la ejecución) y así subsanar errores lógicos.

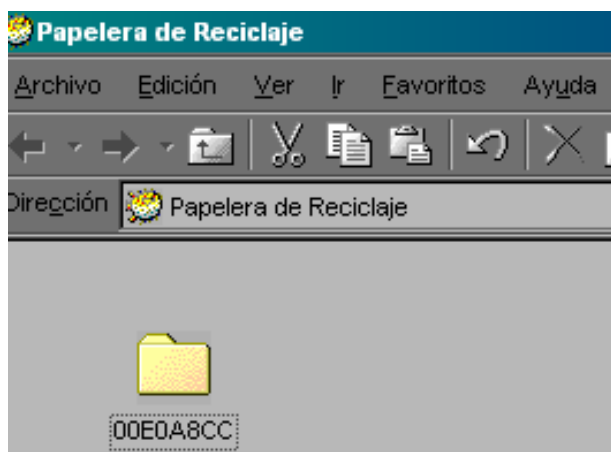
Los depuradores a nivel de código máquina presentan las instrucciones de máquina reales (desensambladas en lenguaje ensamblador) y permiten al programador observar los registros y ubicaciones en la memoria. Por ejemplo el término en inglés **troubleshoot** (detección de problemas) se utiliza para hacer referencia a dificultades o errores habituales y su solución;



**debug** es un programa utilizado para detectar **bugs**, errores o fallos de ejecución debidos al mal diseño del software o del hardware.

## Recuperar

Si por error borraste un archivo que no debías, es factible que lo puedas recuperar. Para ello, en tu **explorador** busca la **papelera de Reciclaje**, ya que en ella se encuentran todos los archivos que han sido borrados.



1. Selecciona el archivo que desees recuperar,
2. Despliegue el **menú de contexto**.
3. Selecciona la opción **Restaurar** para recuperar el archivo, el cual será enviado al directorio original de donde fue borrado.

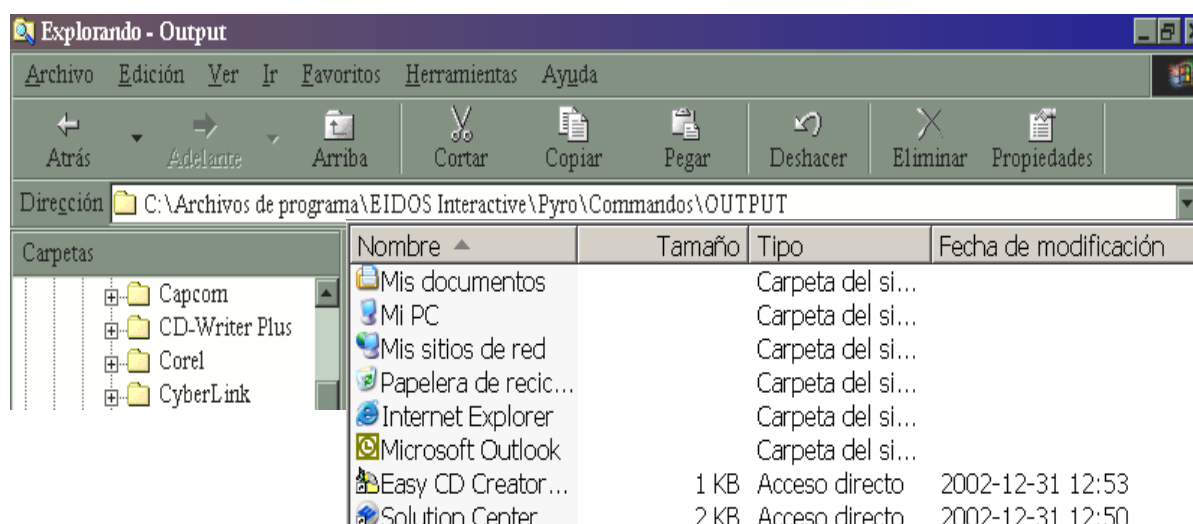
## Organizar archivos y directorios

Dentro de las opciones que tiene el **explorador**, se encuentra la de poder organizar los archivos en un directorio de diferentes maneras. En la ventana de archivo se despliegan los archivos contenidos de un directorio y en la parte superior de ésta una **barra de título**, donde se encuentra el nombre de 4 columnas (nombre, tamaño, tipo y modificado). Posiciónate con el mouse en cualquiera de ellas y da un clic, observa que el contenido del directorio se ordena con base en la columna elegida, de forma normal se ordena de manera ascendente. Si desees cambiar este orden, vuelve a hacer clic y el orden ahora será descendente.



## ACTIVIDAD

1. Presiona cada una de las columnas y observa el ordenamiento, anota tus observaciones.




---

---

---

---

---

---

---

---

### 1.2.2.1 Síntesis



Realiza una práctica donde administres tus archivos conforme a los requerimientos especificados.

Utilizando el **explorador de Windows**, realiza lo siguiente:

- Crea una carpeta llamada ejercicio 1
- Busca un archivo (solicita a tu profesor el nombre del archivo)
- Cópialo a la carpeta ejercicio 1
- Elimina el archivo de su ubicación original
- Recupera el archivo borrado



### 1.2.3 ¿Cómo te gustaría verme? Cambia mi imagen

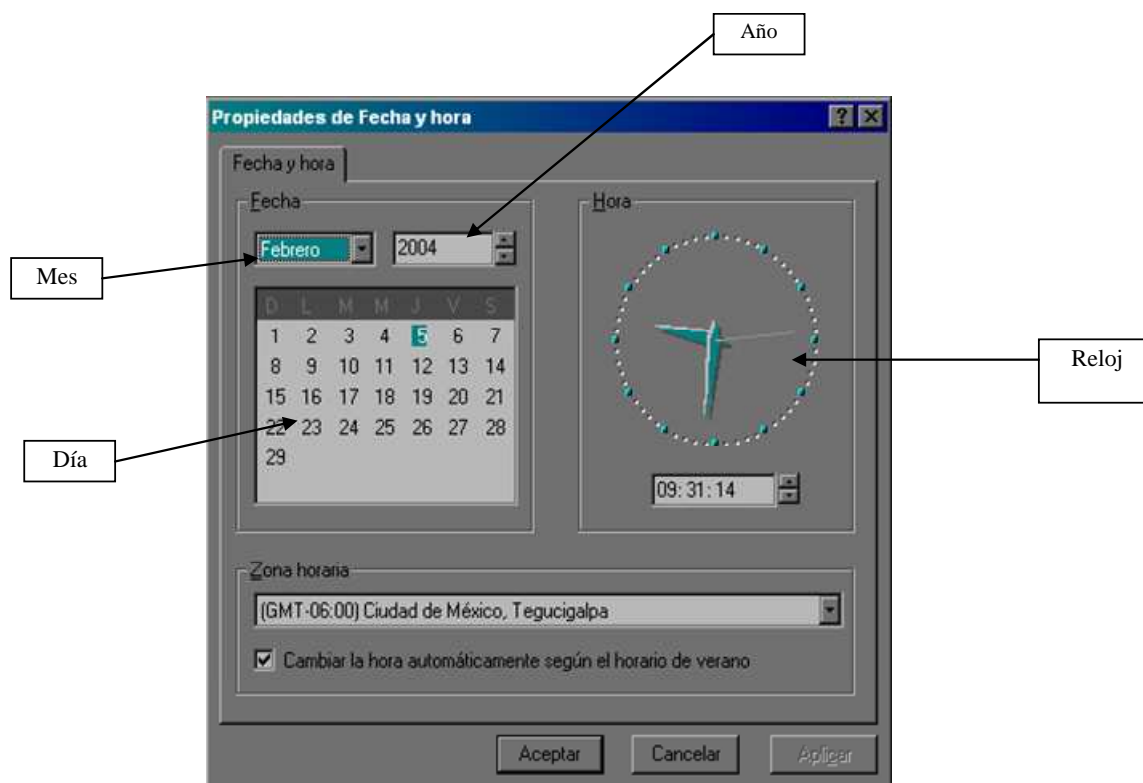
## Configuración del ambiente de trabajo utilizando el panel de control.

El ambiente de trabajo en que el se desarrollan las funciones impacta en los resultados que se obtienen.

Windows te ofrece una interfaz amigable para que puedas personalizar el ambiente de trabajo de acuerdo a tus preferencias. Para hacerlo debes considerar las políticas corporativas y las configuraciones que influyen en el desempeño del equipo (velocidad y capacidad de procesamiento).

## Hora y fecha

Al encender la computadora por primera vez, debiste de haber ajustado la fecha y hora del sistema.



Si deseas cambiar los valores:

1. Haz clic en **Inicio** y luego selecciona **Configuración**.
2. Selecciona la opción de **Panel de control**. Se mostrarán las aplicaciones de **configuración** de los componentes del sistema.
3. Da doble clic en el ícono **Fecha / Hora**. Se mostrará el cuadro de diálogo Propiedades de **Fecha y hora**. Abre menú contextual o da doble clic en la hora que se muestra en la barra de tareas y luego haz clic en **Ajustar Fecha / Hora**.

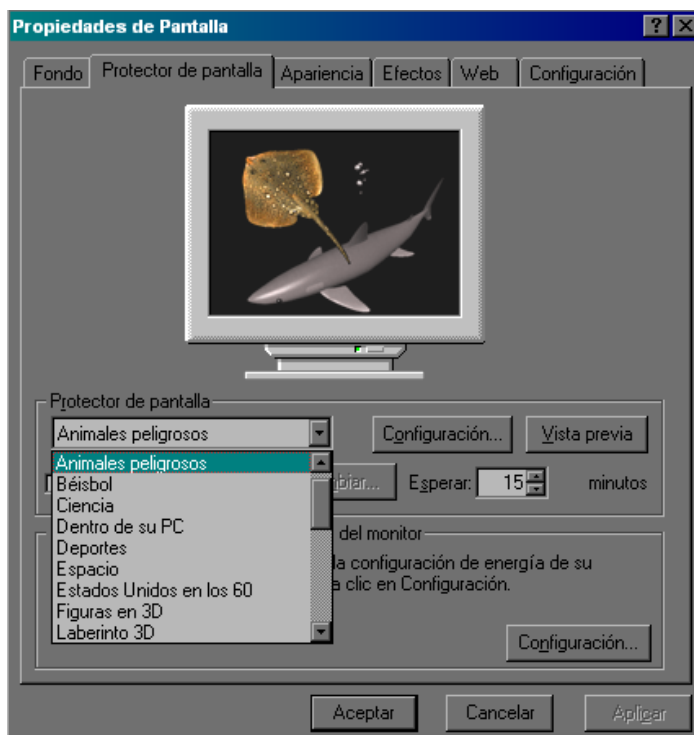
4. Haz clic en **Fecha y hora** para configurar el mes, el año, el día y la hora correctos.
5. En la ficha **Zona horaria**, selecciona en el cuadro de lista desplegable la zona centro de la **República Mexicana, (GMT – 06:00) Ciudad de México Tegucigalpa**.
6. Es importante que encuentres activa la opción de **Cambiar Automáticamente el horario de verano**.
7. Haz clic en **Aceptar**.

## Protector de pantalla

Esta es una aplicación que permite proteger el sistema y el hardware de la computadora durante largos periodos de trabajo, que se activa cuando el sistema está inactivo por un determinado tiempo.

Cuando estamos mucho tiempo con la computadora encendida sin utilizarla, existe la posibilidad de que se ejecute un programa llamado **protector de pantalla** (o **screensaver**). Windows 98 incorpora varias opciones para modificarlo.

Para abrir el cuadro de diálogo propiedades de la pantalla:



**menú contextual del escritorio/propiedades/ficha protector de pantalla o inicio/configuración/panel de control/pantalla.**

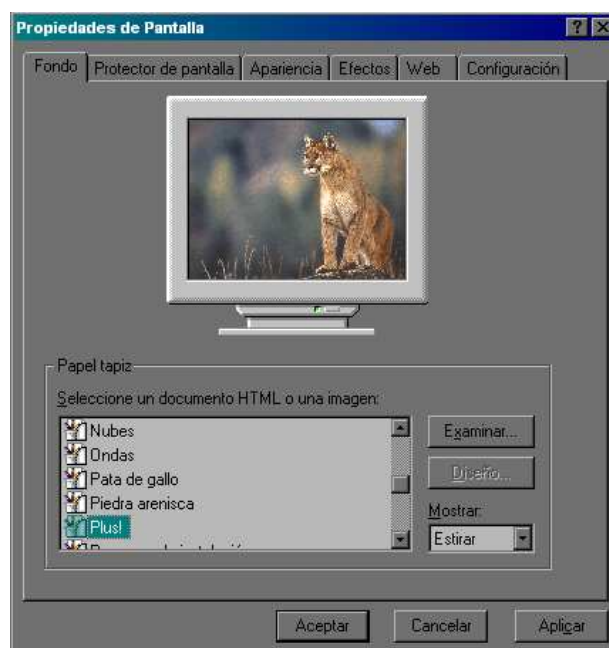
El **protector de pantalla** puedes protegerlo con una contraseña o incluso modificar algunas de sus características de tiempo. Estas opciones dependen del tipo de monitor que tengas. Así como también puedes configurar el establecimiento de ahorro de energía, de la misma manera.

## Papel tapiz

El fondo del **escritorio**, llamado **papel tapiz**, puedes personalizarlo con imágenes.

Para agregar o modificar el tapiz del escritorio, accesa al cuadro de diálogo las propiedades de pantalla.

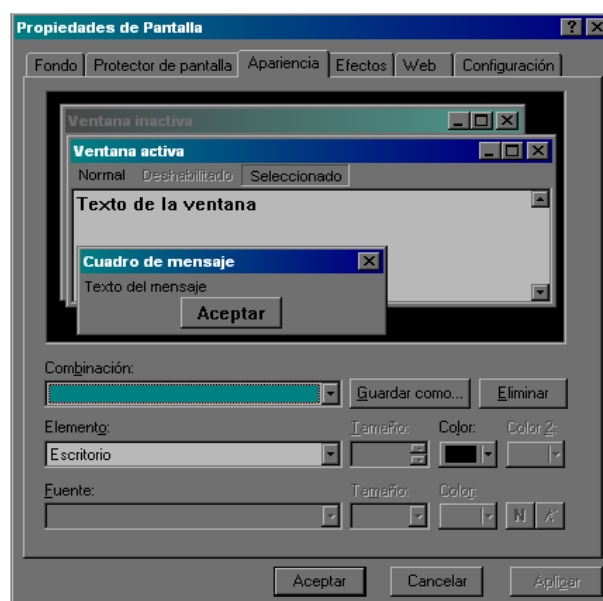
1. Ficha *fondo*.
2. Selecciona el **papel tapiz**, de la lista que se presenta o **examinar** para buscar el archivo de la imagen que utilizarás como fondo



## Apariencia

Existen varias posibilidades de visualizar el escritorio y las ventanas (estilo web, estilo clásico y estilo personalizado).

Dentro del cuadro de diálogo **propiedades de la pantalla**/ficha *apariencia*, donde puedes modificar mediante por combinación, elemento y fuente.



### 1.2.3.1 Síntesis



Realiza una práctica donde configures todas las partes del escritorio.

#### **Nota:**

Antes de realizar la práctica, toma nota de la configuración original del equipo, para que una vez realizada la práctica la reestablezcas nuevamente.

De acuerdo con lo estudiado realiza lo siguiente:

- Configura el escritorio
- Cambia la apariencia de las ventanas
- Cambia el protector de pantalla
- Cambia la fecha y hora



### **1.2.4 Aprende a comprimir y descomprimir archivos**

## **Las herramientas de compresión**

Estas herramientas nos proporcionan la facilidad de ahorrar espacio, comprimiendo un archivo o un grupo de archivos para guardarlos más fácilmente en un diskette, hacer un respaldo o simplemente para mantenerlos dentro del disco duro. Algunas de las aplicaciones usadas para este propósito son: Pkzip, Winzip, Drivespace.

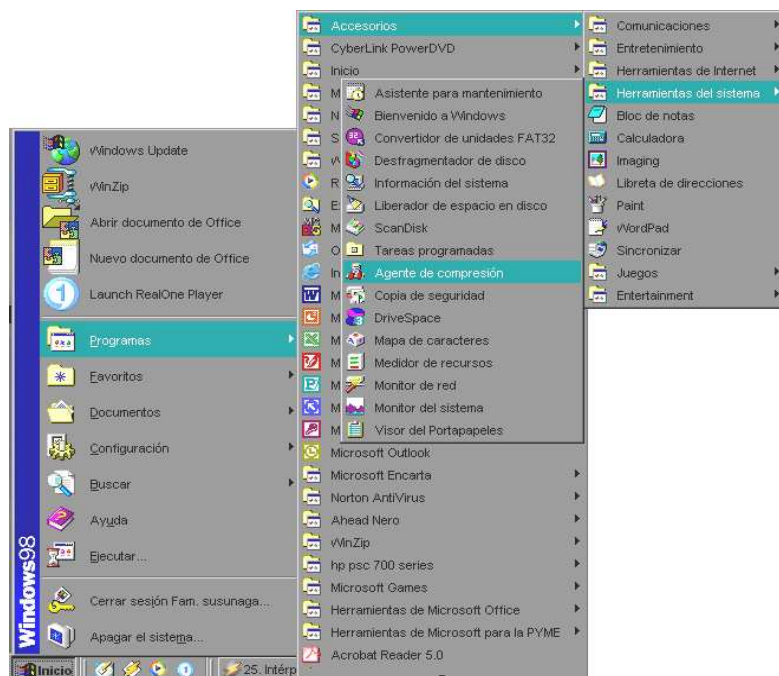
## **Compresión**

El agente de compresión se utiliza para ahorrar espacio en disco. Comprime los archivos seleccionados con la configuración que especifiques y actualiza la información en una tabla, para reflejar cómo cambia el espacio en disco a medida que los archivos pasan de un método de compresión a otro.



Abre la aplicación de agente de compresión: **Inicio/Programas/Accesorios/ Herramientas del sistema**, y a continuación, haz clic en **Agente de compresión**.

Sólo puedes utilizar el Agente de compresión para comprimir archivos en unidades comprimidas mediante DriveSpace.



## Descompresión

La descompresión de un archivo sirve para regresar dicho archivo a su tamaño original, esto se logra mediante la ejecución de cualquier utilidad para compactar / descompactar.

### 1.2.4.1 Síntesis



Realiza una práctica donde comprimas tus archivos conforme a los requerimientos especificados, solicita el nombre del archivo a tu profesor.

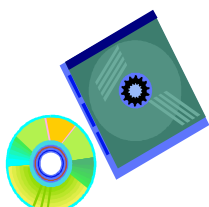
- Comprime el archivo.
- Utiliza dos herramientas de compresión
- Descomprime el archivo.



### 1.2.5 ¿Problemas con tus discos? ¡Repáralos!

## El mantenimiento al disco

Los sistemas operativos, están diseñados para permitirte hacer la mayor parte de las cosas: administrar archivos, cargar programas, imprimir archivos, multitarea, etc. Entre las operaciones anteriores, revisaremos qué herramientas nos proporciona el sistema operativo, para llevar a cabo el mantenimiento del disco. En la actualidad las utilerías populares varían desde programas que pueden organizar o comprimir los archivos en un disco, hasta algunos que ayudan a eliminar del disco programas en desuso.



Cuando tú compras discos flexibles nuevos, para que puedas almacenar información, deben prepararse magnéticamente, de modo que la computadora pueda establecer una organización de la superficie del mismo, y hacer uso de esta para clasificar la información que se almacenará.

A este proceso se le conoce como formateo o inicialización. En el caso de que tu disco no esté debidamente formateado, la computadora te advertirá e intentará formatearlo. Durante el proceso de formateo, la unidad de disco crea un conjunto círculos concéntricos magnéticos llamados pistas.

Especificaciones de formatos para algunos discos			
Diámetro	Pistas	Sectores por pista	Bytes por sector
5.25 pulg	40	9	512
5.25 pulg	40	18	512
3.5 pulg	80	15	512
3.5 pulg	80	18	512

El número de pistas en el disco puede variar, cada una de estas se divide en partes más pequeñas, llamadas sectores. Todos los sectores se numeran, de modo que la computadora pueda dirigirse a éstos por un único número de identificación. En la mayor parte de los disquetes, un sector contiene 512 bytes; las diferentes capacidades de los disquetes son por lo general una función del número de lados, pistas y sectores por pista. En el cuadro tienes una referencia de cómo se relaciona el tamaño de los disquetes con su capacidad.



## ACTIVIDAD

1. Investiga los diferentes tamaños de los disquetes que las personas usan comúnmente en tu escuela. Con la ayuda del cuadro anterior, calcula la capacidad de cada uno de éstos, basándote en el número de pistas y sectores por pista.

---

---

---

---

---

2. Si observas los discos que la gente utiliza, algunos se venden ya formateados. ¿Cuáles son las ventajas de esta situación? ¿De qué forma se indica esto en los disquetes? ¿Existen consideraciones que el usuario debe tener en cuenta?

---

---

---

---

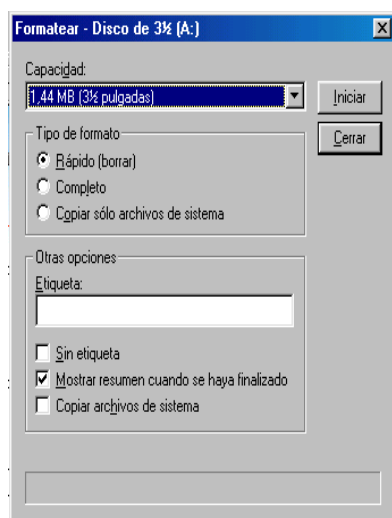
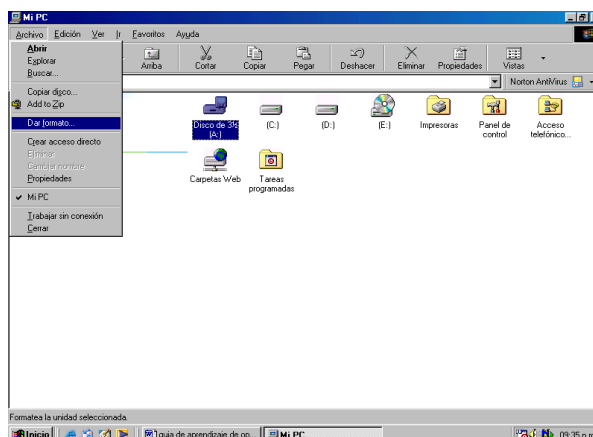
---



## El formato del disco

Para dar formato a un disco, existen varias maneras de hacerlo, dependiendo del sistema operativo en el que te encuentres trabajando. El siguiente párrafo te muestra una referencia de cómo puede realizarse esta operación con un disquete en Windows.

1. Si el disco que deseas formatear es un disquete, insértelo en la unidad. De lo contrario, ve al paso 2.
2. En **Mi PC** o en el panel derecho del **Explorador de Windows**, haz clic en el ícono del disco que desees formatear.
3. En el menú **Archivo**, haz clic en **Formatear**.



4. A continuación aparecerá el cuadro de diálogo que te permitirá establecer información necesaria para dar un formato adecuado a tu disquete. Dicha información se refiere a: la capacidad total de tu disquete, el tipo de formato, es decir si deseas inicializar el disco como si fuese nuevo, si deseas que tu disco contenga los archivos del sistema (y poder iniciar tu computadora con él) o

bien un formato rápido que consiste en eliminar del disco los archivos que contiene y comenzar en cero. También puedes establecer una etiqueta (nombre del disquete) para identificarlo más fácil y solicitar un resumen del proceso cuando éste haya finalizado.

**NOTAS:**

- No hagas clic en el ícono del disco, ya que no puedes formatear un disco si está abierto en **Mi PC** o en el **Explorador de Windows**.
- Al formatear un disco se eliminará toda la información que contenga.
- No es posible formatear un disco si en el hay archivos abiertos.

**ACTIVIDAD**

1. Realiza una lista en donde enumeres los detalles que debes tomar en cuenta para el formateo adecuado de tu disquete.

---

---

---

---

2. Formatea un disquete en la computadora, tomando como referencia la lista que creaste en el punto anterior.

---

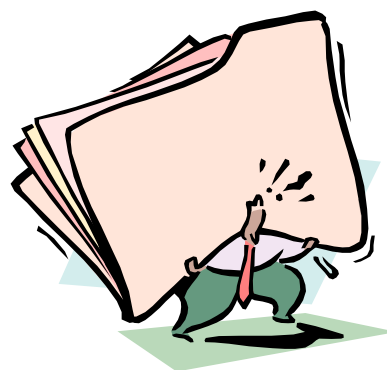
---

3. Verifica que el proceso anterior haya sido el adecuado, observando en el explorador el contenido de tu disquete. Comenta tus observaciones en grupo.



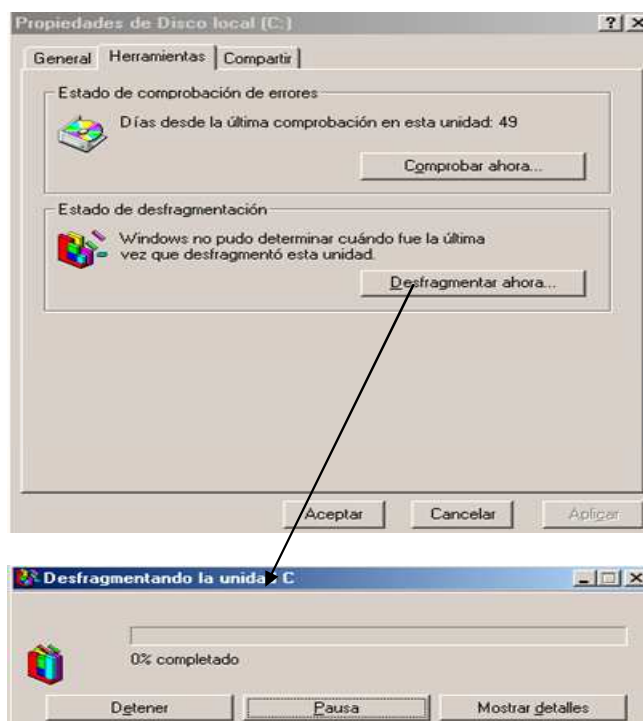
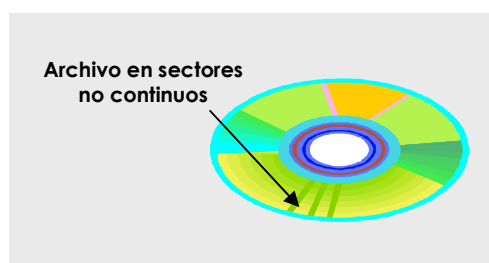
## Defragmentación del disco

Te has preguntado ¿cómo es que la computadora almacena los archivos en el disco? Estamos seguros de que alguna vez has visto un audio cassette, de esos en los que almacenas tu música favorita. Si observas un poco y con detenimiento, la cinta magnética que contiene las canciones o la información, sigue una secuencia para almacenarla, es decir, que una determinada canción, ocupa un lugar continuo a lo largo de la cinta y sin interrupciones. Entonces, ¿será que en la computadora suceda lo mismo con nuestros archivos? A continuación aclararemos esta situación, que va a evitarte muchos problemas en el futuro.



Cuando copias por primera vez un archivo a un disco, el sistema operativo trata de ponerlo todo en un lugar, de tal manera que ocupe sectores continuos, para que la lectura de dicha información se haga en forma ágil. Sin embargo si más adelante agregas datos a este archivo, puede que los sectores contiguos al archivo no estén disponibles. En este caso el sistema operativo pondrá los datos nuevos en otra parte del disco.

Un archivo dividido de esta manera, se dice que está fragmentado; este tipo de archivos causan que el disco tarde en leerlos y escribirlos porque el disco debe recolocar sus cabezas de lectura / escritura varias veces, mientras trabaja con el mismo archivo.



Un programa de utilerías que desfragmenta archivos en un disco, puede acelerar la unidad de disco en forma notable ¿a qué se deberá? En **Windows** por ejemplo existe una utilería de desfragmentación llamada **desfragmentador de disco**.



Para hacer que los archivos se abran rápidamente por medio del **desfragmentador** haz lo siguiente:

1. Haz clic en **Inicio**, selecciona **Programas/Accesorios/Herramientas del sistema** y, a continuación, haz clic en **Desfragmentador de disco**.
2. Para modificar los valores de **Desfragmentador de disco**, haz clic en **Configuración**.
3. Mientras se está desfragmentando el disco, puede utilizar el equipo para realizar otras tareas. Sin embargo, el equipo funcionará más despacio y tardará más en terminar **Desfragmentador de disco**. Para detenerlo temporalmente, haz clic en **Pausa**.
4. Durante la desfragmentación, **Desfragmentador de disco** debe reiniciarse cada vez que otros programas escriban en el disco. Si **Desfragmentador de disco** se reinicia demasiado a menudo, quizás prefieras cerrar otros programas mientras estás desfragmentando el disco.

**Nota:**

Es recomendable respaldar tu información, antes de realizar este proceso.



## ACTIVIDAD

1. Realiza un esquema en el que incluyas los pasos que se requieren para desfragmentar un disco, señalando la importancia de respaldar la información antes de realizar este proceso.

---

---

---

---

2. Toma un disco previamente respaldado, y realiza en él, la desfragmentación.

3. ¿Qué cambios puedes observar en el manejo de la información del disco que desfragmentaste? Comenta tus observaciones con el grupo.

---

---

---

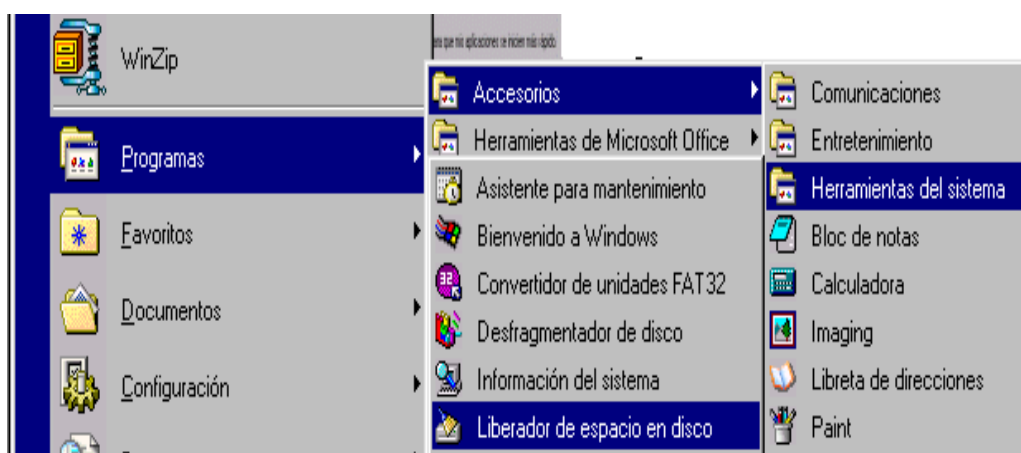
---



## El liberador de espacio

Puedes ejecutar Liberador de espacio en disco para que te ayude a liberar espacio en la unidad de disco duro. **Liberador de espacio en disco** busca en la unidad y enumera los archivos que no son de utilidad permanente al sistema operativo tales como temporales, archivos de caché de Internet y archivos de programa innecesarios que puedes eliminar de forma segura. Para iniciar **Liberador de espacio en disco** puedes hacer lo siguiente:

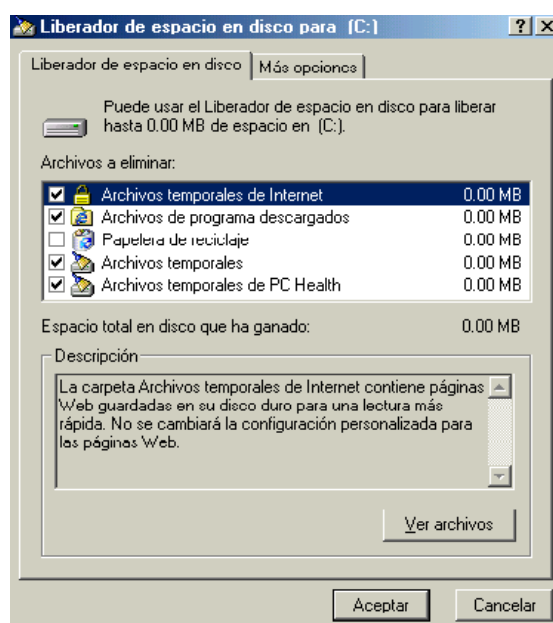
Haz clic en **Inicio**, selecciona **Programas/Accesorios/Herramientas del sistema**, haz clic en **Liberador de espacio en disco**.



Para quitar archivos que no necesitas

1. Abre el **Explorador de Windows** o **Mi PC**.

2. Haz clic con el botón secundario del ratón en el disco en el que desees liberar espacio y, después, haz clic en Propiedades.
3. En la ficha en *Liberador de espacio en disco*.
4. Haz clic en los archivos innecesarios que desees quitar.
5. Haz clic en **Aceptar**.



## ACTIVIDAD

1. Comenta en grupo las ventajas de **liberar espacio en disco**, y las consideraciones que se deben tomar en cuenta para tal efecto.

2. En un equipo de cómputo, y con la supervisión de tu facilitador, realiza el proceso de **liberar espacio en el disco** duro, y anota las observaciones en cuanto a los archivos que el sistema operativo eliminará del disco.
3. ¿Puedes observar un desempeño diferente en la computadora que fue liberada de espacio? Comenta lo observado en grupo.



### Prevención y corrección de errores lógicos y físicos

Cuando tu información es almacenada en un dispositivo creado para este fin, en ocasiones puede perderse, debido a los errores que pueden presentarse. Estos errores pueden ser de dos tipos: errores lógicos y errores físicos.

Los primeros se presentan cuando el sistema operativo, pierde alguna información acerca de la ubicación del archivo en el disco, ¿recuerdas que era esto?; pues bien, si hacemos memoria, los archivos se almacenaban en sectores, los cuales tienen un único número de identificación.

Cuando el sistema operativo pierde alguno de estos números, el archivo se pierde ya que no puede ser localizado. El otro tipo de error, puedes



compararlo con los daños físicos que sufre cualquier objeto de uso cotidiano, en ocasiones la superficie del disco sufre algún daño y en consecuencia la información puede perderse. Sin embargo no todo está tan mal como parece, ya que los sistemas operativos, tienen herramientas, las cuales en algunos

casos, pueden ayudarte a recuperar tu información eliminando los errores.

Esta herramienta en Windows es conocida como el **Scandisk** y a continuación te mostramos algunas de sus características.

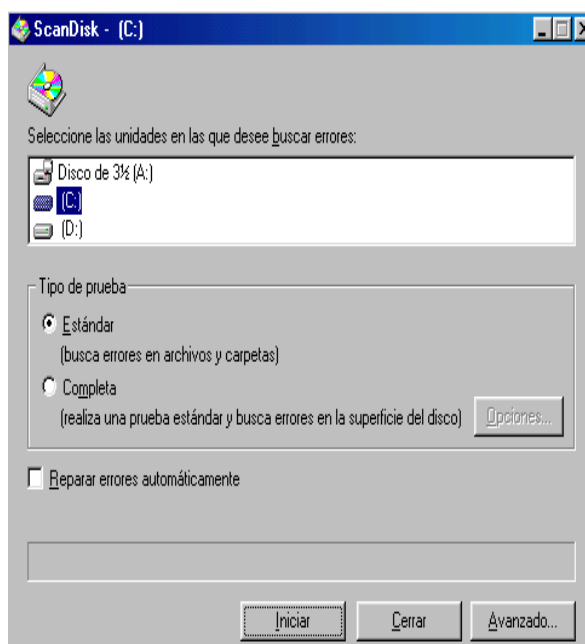
## Para iniciar ScanDisk

Haz clic en Inicio/Programas/Accesorios/Herramientas del sistema; a continuación, haz clic en ScanDisk.

### Para buscar errores en:

La superficie del disco en los archivos o las carpetas

1. Haz clic en la unidad que desee comprobar.
2. En **Tipo de prueba**, haz clic en **Completa** o **Estándar**.
3. Haz clic en Iniciar.



Los errores pueden ser corregidos automáticamente, o bien solicitar al sistema operativo una indicación del problema que será reparado. Lo anterior puedes hacerlo mediante la casilla de verificación que corresponde.

### Nota

Este proceso puede tardar varios minutos, sobre todo si es aplicado a unidades de mayor capacidad, sin embargo con el botón **cancelar** puedes abandonar el proceso en el momento que desees.



## ACTIVIDAD

1. Realiza un esquema en el que incluyas los tipos de errores que pueden presentarse en un dispositivo de almacenamiento.
2. Realiza en un disquete el uso del **scandisk**, para verificar errores en la superficie del disco. Escribe tus observaciones para comentar en grupo.
3. Realiza ahora la verificación de errores en carpetas y archivos, y compara ambos procesos, comentando con el grupo todas tus observaciones.
4. ¿Descubriste algunos términos desconocidos? Haz un listado de éstos y compáralos con tus compañeros para llegar a acuerdos.

### 1.2.5.1 Síntesis



## ACTIVIDAD

Es importante reforzar lo que has aprendido, para ello realiza las siguientes actividades. Supón que uno de tus disquetes, tiene algunos errores, y no sabemos a que se deben, lo que si sabemos es que sus operaciones de lectura / escritura son muy lentas, pero los archivos se leen aparentemente



sin pérdida de ninguna de sus partes ¿Qué pasos seguirías para corregir esta situación?

**Ejercicio 1.** Llena el siguiente cuadro de acuerdo a las utilerías del sistema que te pueden ayudar.

Utilería de sistema a emplear	Justificación
1.	
2.	
3.	
4.	

**Ejercicio 2.** Ejecuta la lista anterior de utilerías que sugeriste para dar mantenimiento al disquete, y anota los resultados que obtengas.



### 1.2.6 ¿Cuánto vale tu información? Protégela

## Integridad de la información y del software

Como ya has notado, los sistemas operativos están diseñados para mantener la información almacenada y para ello cuentan con diversas utilerías que te permiten reparar errores; sin embargo, no solamente los errores que hemos estudiado hasta el momento pueden causar la pérdida de información.

En informática la gente está interesada en preservar la *integridad de la información*, es decir, proteger por medio de medidas de seguridad, preventivas y correctivas toda la información que tenemos almacenada en un dispositivo. Esta información puede ser de varios tipos, por ejemplo, el menú de un restaurante en línea, libros de una biblioteca, estados de cuenta bancarios, etc. ¿puedes imaginar que pasaría si esta información se perdiera? el costo de recuperación sería altísimo y en ocasiones alguna de esta información no se recuperaría nunca. Actualmente existen muchos agentes que pueden dañar la integridad de la información, entre los que más nos preocupan tenemos a los virus informáticos, los cuales descubriremos a continuación.



## ACTIVIDAD

1. Realiza una investigación bibliográfica en la que incluyas algunas de las medidas de seguridad más comunes, que son empleadas para resguardar la integridad de la información.

2. Haz un listado de los virus y antivirus más conocidos e incluye sus características principales.



## Virus vs. Antivirus

Los virus de computadoras son programas parásitos dentro de otro programa legítimo o almacenado en un área especial de un disco, llamada sector de arranque. Los virus informáticos en un principio, fueron creados para proteger los programas de computadoras de la piratería, sin embargo han pasado de ser un medio de protección contra la piratería, a una actividad que algunos la consideran incluso un delito más grave.

En algunas ocasiones al ejecutar el programa que lo contiene o al tener acceso al disco, el virus se activa sin el conocimiento del usuario. Algunas de las operaciones que un virus puede realizar al ser programado son:

- **Copiarse ellos mismos a otros programas**
- **Desplegar información en la pantalla**
- **Destruir archivos de datos**
- **Borrar un disco duro entero**

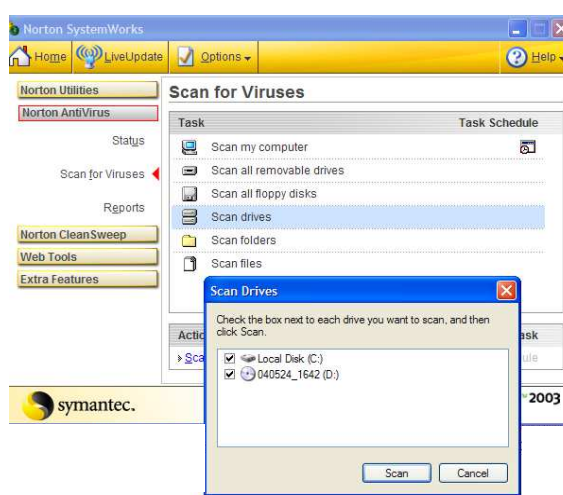
A diferencia de los virus que entre los seres humanos causan enfermedades en forma natural, los virus informáticos deben ser programados, debes tomar en cuenta que no hay virus benignos, hasta los más inofensivos causan molestia a las computadoras que los contienen y a su vez a los usuarios de éstas.

Hasta que los virus puedan ser erradicados desde su origen, es decir, hasta que ya no se programen más, los usuarios de computadoras necesitan proteger sus computadoras. Esto se hace mediante utilerías que son programas afortunadamente fáciles de manejar llamados **antivirus**. Pero debes saber que hay dos formas de infectarse de un virus:

1. Recibir un disco (de cualquier tipo) de otro usuario que como vimos tenga almacenado un virus en el sector de arranque, o en un archivo que contenga un programa ejecutable.
2. Descargar un archivo de otro usuario por medio de un servicio en línea o Internet.

Los antivirus examinan los discos y programas en búsqueda de virus conocidos y los erradican. Es conveniente que los antivirus estén configurados de tal forma que verifiquen automáticamente la presencia de virus en el sistema. Los pasos que se realizan en la mayoría de este tipo de programas son:

1. Localiza el programa dentro del menú **inicio/ programas**.
2. Haz clic en el nombre de la aplicación.
3. En el cuadro de diálogo señala la unidad de disco que requieres que sea analizada.
4. Haz clic en botón **Aceptar**



**Nota**

- Están apareciendo constantemente virus nuevos, así que no hay programa de antivirus 100% confiable.
- Los antivirus deben estar actualizándose constantemente para obtener un mayor grado de confiabilidad.

**ACTIVIDAD**

1. Investiga en diferentes medios de información, algunos de los virus más peligrosos que circulan actualmente e indica si existe un antivirus que pueda combatirlo.
2. Elabora un algoritmo en el que incluyas los pasos para eliminar alguno de estos virus.

### 1.2.6.1 Síntesis



#### ACTIVIDAD

Vamos a reforzar tu aprendizaje por medio de un par de ejercicios que se refieren a preservar la integridad de la información de un dispositivo de almacenamiento.

**Ejercicio 1.** Con la ayuda del siguiente formato, realiza un plan que consista en procedimientos de seguridad que tengan como objetivo preservar la integridad de la información de una computadora.

<b>Organización Antivirus S. A.</b>		
<b>Plan Seguridad para Proteger la Integridad de la Información</b>		
<b>Departamento de Informática</b>		
<b>Actividades a realizar</b>	<b>Justificación</b>	<b>Período de ejecución</b>

---

--	--	--

**Ejercicio 2.** Ejecuta el plan anterior, tomando las precauciones que correspondan.

### 1.3 Demostración Grupal



#### 1.3.1 Práctica Integradora

#### PRACTICA No. 1

##### Objetivo

Emplear el sistema operativo y sus utilerías para el manejo de operaciones de oficina.

##### Material de apoyo

- Equipo de cómputo



- Software necesario (utilerías para compactar y descompactar, antivirus) debidamente instalado.
- Disquetes

### **Lugar**

La práctica se podrá realizar en el laboratorio de cómputo, el cual deberá contar con el material de apoyo indicado.

## **Procedimiento**

1. Entra a las propiedades del escritorio, toma nota de la configuración del equipo.
  - a) Crea tu propio ambiente de trabajo.
  - b) Configura la fecha y hora del sistema.
  - c) Abre la ventana de mis documentos, observa su nueva imagen, mueve la ventana de lugar, minimízala, maximízala, restáurala y cierra la ventana.
  - d) Modifica nuevamente las propiedades del escritorio, restablece el original.
2. Utilizando el explorador de Windows:
  - a) Ordena los archivos de la carpeta de mis documentos, por fecha de modificación.
  - b) Copia el archivo que fue modificado recientemente a un disco flexible, anota el tamaño del archivo.
  - c) Crea una carpeta que se llame práctica 1, en el disco flexible.
  - d) En la unidad del disco flexible, mueve el archivo que copiaste a la carpeta práctica 1.
  - e) Aplica la propiedad de compartir a la carpeta práctica 1.
  - f) Borra el archivo que está dentro de la carpeta práctica 1.
  - g) Recupera el archivo eliminado.
  - h) Comprime la carpeta práctica 1.
  - i) Copia el archivo comprimido a la carpeta de mis documentos y descomprime el archivo.
  - j) Elimina de la carpeta mis documentos el archivo comprimido y lo generado al momento de descomprimir.

3. Solicita a tu profesor un disquete, copia de la carpeta de mis documentos tres archivos.
  - a) Verifica si el disquete tiene virus.
  - b) Aplica las herramientas de mantenimiento al disquete, en el siguiente orden: scandisk y desfragmentación.

## **Práctica**

### **Instrucciones:**

Realiza las siguientes actividades de acuerdo con las indicaciones del facilitador.

1. Ingresa a las propiedades del escritorio y muestra cuál es la configuración del equipo.
2. Ingresa al escritorio y cambia de lugar los íconos que lo integran.
3. Ingresa a la ventana de "Mis documentos" y realiza las siguientes acciones:
  - Minimiza y maximiza la ventana.
  - Cambia su tamaño y desplázala hacia otro lugar en el escritorio.
  - Crea un archivo utilizando "Wordpad" con el nombre de VARIOS y almacénalo en la carpeta "Mis documentos" así como en tu disco de trabajo
  - Ubica el apuntador en un área libre en el escritorio y crea una nueva carpeta con el nombre de EVALUACION, y dentro de ella, otra carpeta con el nombre de NIVEL1.
  - Crea una carpeta en tu disco de trabajo con el nombre TAREAS y dentro de ella crea otra con el nombre de SEMANALES.
  - Busca el archivo VARIOS.DOC y muestra la estructura de directorios donde éste se encuentra.

- 
- 4.** Ingresa nuevamente al ícono de “Mis documentos” y desde éste realiza lo siguiente:
    - Ordena los archivos de esta carpeta por fecha de modificación, así como la hora.
    - Modifica la fecha y hora del sistema.
    - Muestra la configuración actual del escritorio.
    - Cambia el protector de pantalla.
    - Cambia la apariencia de la ventana a tu criterio y muestra esta nueva apariencia.
    - Regresa a la apariencia original.
  - 5.** Comprime la estructura de carpetas de tu disco de trabajo.
  - 6.** Descomprime la estructura anterior.
  - 7.** Elimina el archivo VARIOS.DOC de la carpeta “Mis documentos” así como del disco de trabajo.
  - 8.** Recupera el archivo eliminado de tu disco de trabajo.
  - 9.** Mueve el archivo hacia la carpeta SEMANALES.
  - 10.** Comparte la estructura de carpetas tanto en “Mis documentos” así como en tu disco de trabajo.
  - 11.** Da formato a tu disco de trabajo y crea una carpeta dentro de él con el nombre de TAREAS.
  - 12.** Comprime la estructura de carpetas que creaste en tu disco.
  - 13.** Da formato a un nuevo disco.
  - 14.** Aplica el proceso para defragmentar el disco duro.
  - 15.** Activa el proceso para reconocer errores físicos y lógicos en el disco duro.

## Guía de observación

### Instrucciones:

Marque con una “X” el cumplimiento ó no que a su juicio merezca el candidato en los siguientes reactivos. Es conveniente realizar las observaciones pertinentes.

ACTIVIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Manipuló el software durante el manejo del equipo de cómputo.			
2. Utilizó y manipuló las opciones del escritorio durante el manejo del equipo de cómputo.			
3. Utilizó las opciones de las ventanas durante el manejo del equipo de cómputo.			
4. Realizó la acción “arrastrar” durante el manejo del equipo de cómputo.			
5. Realizó la creación de archivos durante el manejo del equipo de cómputo.			
6. Realizó la creación de carpetas durante la manipulación del equipo de cómputo.			
7. Realizó la creación y administración de directorios durante el uso del equipo de cómputo.			
8. Realizó la búsqueda de archivos durante el uso del equipo de cómputo.			
9. Organizó archivos y directorios durante el uso del equipo de cómputo.			
10. Configuró la hora y fecha durante la utilización del equipo de cómputo.			
11. Configuró el protector de pantalla durante el uso del equipo de cómputo.			

ACTIVIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
12. Configuró el papel tapiz durante la utilización del equipo de cómputo.			
13. Modificó la apariencia durante el uso del equipo de cómputo.			
14. Utilizó las herramientas de compresión y descompresión durante el uso del equipo de cómputo.			
15. Realizó la compresión durante el manejo del equipo de cómputo Cumplimiento.			
16. Realizó la descompresión durante la manipulación del equipo de cómputo.			
17. Realizó la eliminación o borrado de archivos durante el manejo del equipo de cómputo.			
18. Realizó la recuperación de archivos durante la manipulación del equipo de cómputo.			
19. Compartió archivos durante el manejo del equipo de cómputo.			
20. Realizó formato a discos flexibles durante la manipulación del equipo de cómputo.			
21. Realizó la desfragmentación a disco duro durante la manipulación del equipo de cómputo.			
22. Utilizó herramientas para prevención de errores lógicos y físicos durante la manipulación del equipo de cómputo.			

**Firman de común acuerdo**

_____ <b>Participante</b>	_____ <b>Evaluador</b>
------------------------------	---------------------------

### 1.3.2 Evaluación

<b>Datos generales de la unidad</b>	
<b>TÍTULO:</b>	Operar las herramientas de cómputo
<b>CÓDIGO:</b>	UINF0649.01
<b>ELEMENTO 1:</b>	Emplear el sistema operativo para y sus utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina
<b>CÓDIGO:</b>	E01736

**Nombre del evaluador** \_\_\_\_\_

**Nombre del candidato** \_\_\_\_\_

**Fecha de aplicación del instrumento** \_\_\_\_\_

**No. de aciertos** \_\_\_\_\_

#### Cuestionario

**Instrucciones:** En el paréntesis de la izquierda escribe la letra que responda en forma correcta las siguientes preguntas.

1. ¿Qué es el escritorio? (       )
  - a) Es el sistema operativo de la computadora
  - b) Es el área que ocupa todo el fondo de la pantalla y en el se encuentran los íconos
  - c) Es un programa
  - d) Es un acceso directo
  
2. ¿Qué utilidad tiene el apuntador? (       )
  - a) Permite seleccionar elementos y activar comandos
  - b) Es un ícono ubicado en el escritorio que se utiliza como acceso directo
  - c) Permite organizar los programas
  - d) Almacenan los archivos que han sido borrados
  
3. Menciona un componente de las ventanas (       )
  - a) Tiene direcciones de Internet
  - b) Contiene carpetas y programas locales favoritos
  - c) Posee una lista de tareas programadas
  - d) Contiene un botón de Maximizar que permite ampliar la ventana

4. ¿Qué es sistema operativo? ( )

- a) Es un programa que realiza instrucciones
- b) Es la interfaz de comunicación entre el usuario y el hardware de la computadora
- c) Es un conjunto de comandos para realizar distintas acciones
- d) Es el sistema de sintaxis utilizado únicamente en DOS

5. Sirve para la realización de duplicados de archivos o carpetas. ( )

- a) Borrar
- b) Copiar
- c) Compartir
- d) Mover

6. Con esta acción se pueden eliminar archivos y carpetas que ya no sean de utilidad. ( )

- a) Depurar
- b) Crear
- c) Buscar
- d) Borrar

7. Si por error borraste un archivo que no debías, es factible que lo puedas recuperar con esta acción. ( )

- a) Compartir
- b) Buscar
- c) Recuperar
- d) Crear

8. Con esta acción puedes establecer nuevas carpetas y/o archivos. ( )

- a) Crear
- b) Copiar
- c) Mover
- d) Depurar

9. ¿Qué es y para qué sirve el protector de pantalla?

---



---



---



10. Indica una manera más sencilla de acceder a la configuración de la hora y fecha

---



---



---



---

11. ¿Cuál es la indicación para poder usar el papel tapiz?

---



---



---



---

12. ¿Qué es la apariencia y cuáles son los estilos?

---



---



---

13. Estas herramientas nos proporcionan la facilidad de ahorrar espacio, comprimiendo un archivo o un grupo de archivos para guardarlos más fácilmente en un disquete, hacer un respaldo o simplemente para mantenerlos dentro del disco duro ( )

- a) Desfragmentador de disco
- b) Herramientas de compresión y descompresión
- c) Scandisk
- d) Liberador de espacio de disco

14. Algunas de las aplicaciones usadas para la compresión y descompresión son: ( )

- a) Winamp, Windows media player
- b) Norton, Panda, PC Cillin
- c) Pkzip, Winzip, Drlvespace
- d) SCANDISK, Desfragmentador de disco

15. Se utiliza para ahorrar espacio en disco ( )

- b) Desfragmentador de disco
- c) Convertidor de unidades
- d) Agente para mantenimiento

e) Agente de compresión

16. Sirve para regresar archivos compactados a su tamaño original (       )

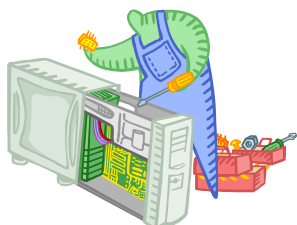
- a) Descompresión
- b) Compresión
- c) Liberación de espacio
- d) Desfragmentación de disco

## 2. Operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina



### 2.1 ¿En dónde se puede aplicar?

En el mercado existen diferentes tipos de computadoras, cada una cuenta con un manual de operación, es importante conocerlo para efectuar una instalación adecuada del equipo, lo que nos evitará errores en la instalación y fallas del mismo. Algunos dispositivos, cuentan con software adicional necesario para su instalación por lo que debemos conocer las características del mismo.



El desarrollo de este tipo de habilidad tiene muchos usos, que puedes observar a tu alrededor, por ejemplo, cuando adquieres un equipo de cómputo, en tu escuela, en una oficina, en las grandes empresas; siempre será de utilidad la presencia de alguien que pueda instalar, configurar y operar adecuadamente este tipo de tecnología.

Además esto ayudará a preservar el equipo, y sobre todo, a crear un ambiente de trabajo más cómodo y más seguro.



## ACTIVIDAD

1. Con la ayuda del manual de instalación de un equipo de cómputo, verifica la presencia de cada uno de los elementos de éste.
2. Localiza y clasifica los distintos tipos de conectores del equipo de cómputo.
3. Realiza un trabajo de campo que consista en comparar tu lista de dispositivos, con los equipos de cómputo que puedas localizar en tu comunidad. Elabora una lista de las semejanzas y diferencias que encuentres.

## 2.2 La práctica y el conocimiento forman al experto

### 2.2.1 Dale vida a la computadora por medio de su instalación

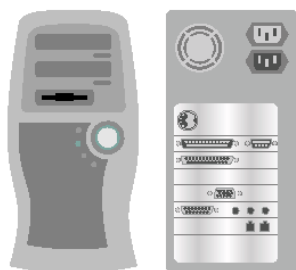


## Instalación de un equipo de cómputo

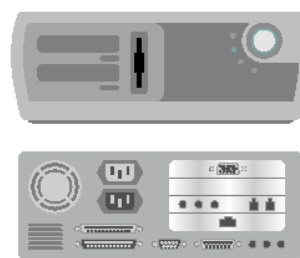
Realizar la instalación del equipo es el primer paso para trabajar con él. En este proceso es necesario identificar los elementos que lo conforman, estos tienen características propias y puedes encontrarlos en el manual de instalación del mismo. Para facilitar este proceso veremos los componentes básicos de un equipo de cómputo y sus características principales.

## El CPU gabinete de la computadora

Es una de las partes más importante de un equipo de cómputo, en el están conectados de alguna forma los dispositivos electrónicos que lo conforman, además en éste se realizan todos los procesos necesarios para su funcionamiento. Todo está concentrado en un gabinete, el cual se puede presentar de dos maneras: escritorio y torre.




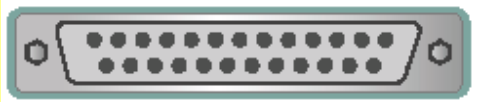
**Gabinete Tipo Torre**



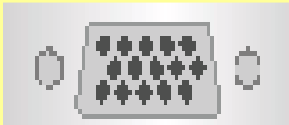
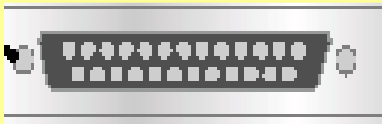



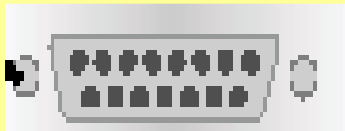


**Gabinete Tipo Escritorio**

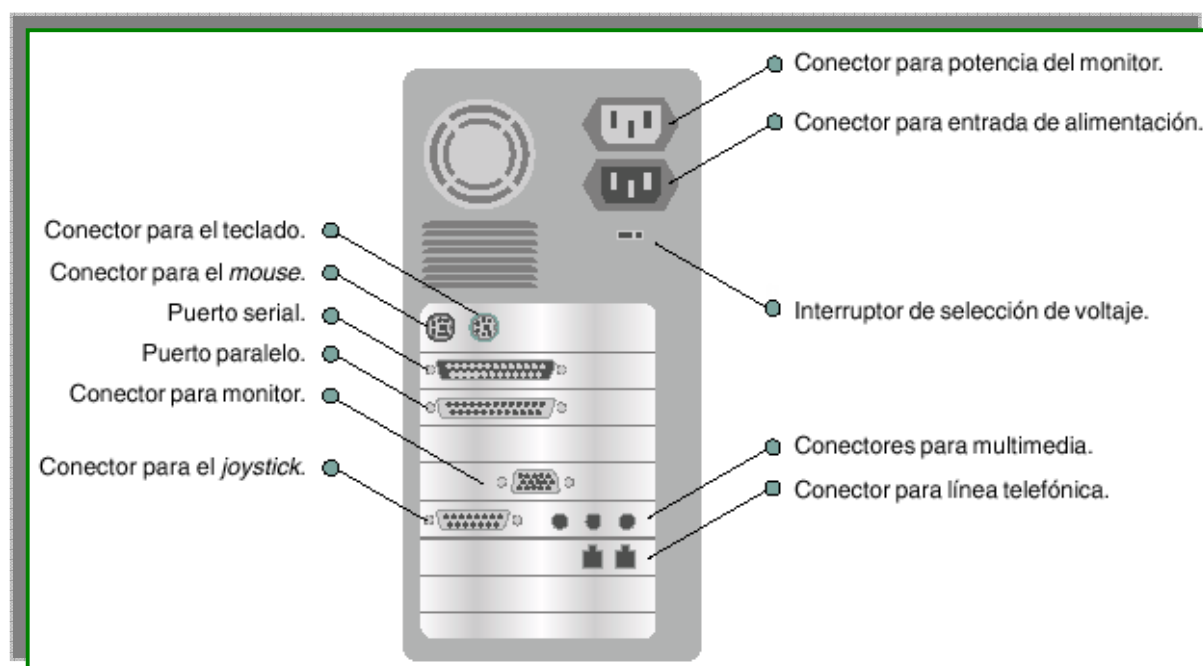
## Tipos de conectores

En la siguiente tabla se muestran los diferentes tipos de conectores que podrás encontrar en los gabinetes:

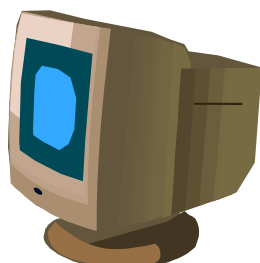
Conector	Descripción
	Conector para el teclado y el ratón, tipo minidim
	Puerto paralelo

	<b>Conector para entrada de alimentación</b>
	<b>Conector para toma de corriente</b>
	<b>Conector para video (monitor, proyector de datos móvil)</b>
	<b>Puerto serial</b>
	<b>Conector para multimedia</b>
	<b>Conector para línea telefónica</b>
	<b>Interruptor de selección de voltaje (115 y 230 volts)</b>
	<b>Puerto serial</b>

La conexión del equipo, debes hacerla en cada uno de los puertos correspondientes, como se señala en la siguiente figura:



## Monitor

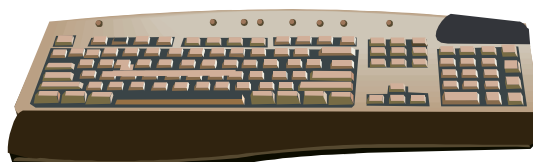


Es uno de los dispositivos de salida de la computadora y en el se despliegan los procesos que se realizan en el CPU.

Para facilitar la conexión del monitor, localiza en la parte trasera de tu computadora el conector, inserta el conector en tu computadora y atorníllalo para asegurarlo. Además conecta el cable de corriente. (ver anexo1)

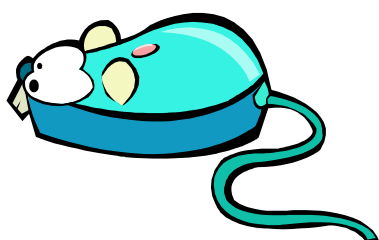
## Teclado

Es el principal dispositivo de entrada de información de un equipo de cómputo y se conecta en la parte trasera de la misma.



Existen dos conectores del mismo tipo, pero normalmente se indica cuál de ellos pertenece al teclado porque se distinguen con dos colores. Insértalo correctamente.

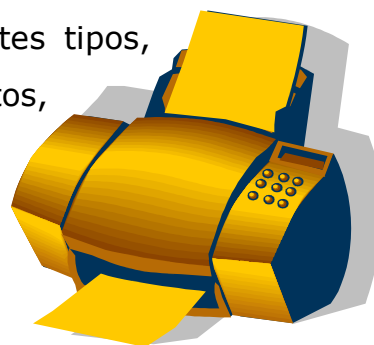
## Ratón



Es un dispositivo de entrada, permite tener un mecanismo apuntador que se utiliza para manipular los diferentes objetos que se despliegan en el monitor.

## Impresora

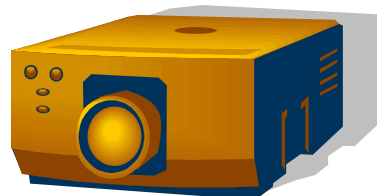
Este dispositivo de salida es considerado el más importante por su disposición física de la información, existen diferentes tipos, entre los cuales encontramos los de matriz de puntos, inyección de tinta y láser, encontrando dos puertos de conexión dependiendo del modelo (USB y paralelo). (ver anexo1).



## Proyector de datos móvil



Este dispositivo genera una ampliación de lo que se tiene en el monitor, es utilizado en presentaciones. El conector de este dispositivo es parecido al del monitor. (visto anteriormente).



## Equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica



Debido a que el equipo trabaja con energía eléctrica, es necesario que consideres un dispositivo que lo proteja de fallas (picos y descargas de voltaje). Puedes conectar un Supresor de picos para disminuir el riesgo de dañar tu equipo.

## Medidas de seguridad



Es necesario que conectes el CPU y los dispositivos tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

- Conecta los cables de alimentación del CPU y el monitor a fuentes de alimentación con conexión a tierra para prevenir un choque eléctrico. Existen cables que cuentan con tres clavijas para asegurar una conexión adecuada. Se sugiere que no utilices conectores adaptadores.

- Conecta un equipo de protección contra variaciones eléctricas para proteger tu computadora contra cambios repentinos en la alimentación eléctrica.
- Asegúrate de que nada esté sobre los cables de tu computadora y de que éstos no se encuentren donde puedan pisarse u ocasionar un tropiezo.
- No introduces ningún objeto por las aberturas del CPU, ya que puede ocasionar un incendio o sufrir un choque eléctrico al provocar un corto circuito entre los componentes internos.
- Mantén tu CPU alejado de radiadores y fuentes de calor. Asimismo, no obstruyas las rendijas de ventilación y evita colocar papeles sueltos debajo del mismo.
- No coloques el CPU en una unidad empotrada en la pared, ni sobre una cama, sofá o alfombra.
- Siguiendo estas consideraciones mantendrás en buen estado tu equipo por un periodo más largo.



## ACTIVIDAD

- Indica en la siguiente tabla qué tipo de conector utiliza cada uno de los dispositivos, y si se debe aplicar alguna medida de seguridad al manipularlo y/o conectarlo.

DISPOSITIVO	CONECTOR DE:		MEDIDA DE SEGURIDAD
	CORRIENTE	DATOS	
Bocinas			
Teclado			
Mouse			
Jostick			
Impresora			
Proyector de datos			
Scanner			
Regulador			
No - break			
Micrófono			
Monitor			

- Observa la instalación de un equipo de cómputo, realiza tus anotaciones y coméntalas con tus compañeros.

### 2.2.1.1 Síntesis



#### ACTIVIDAD

1. Realiza la instalación de un equipo de cómputo con los dispositivos necesarios conforme a las normas y medidas de seguridad establecidas por el fabricante.

### Despierta y duerme a la computadora



#### Proceso de encendido

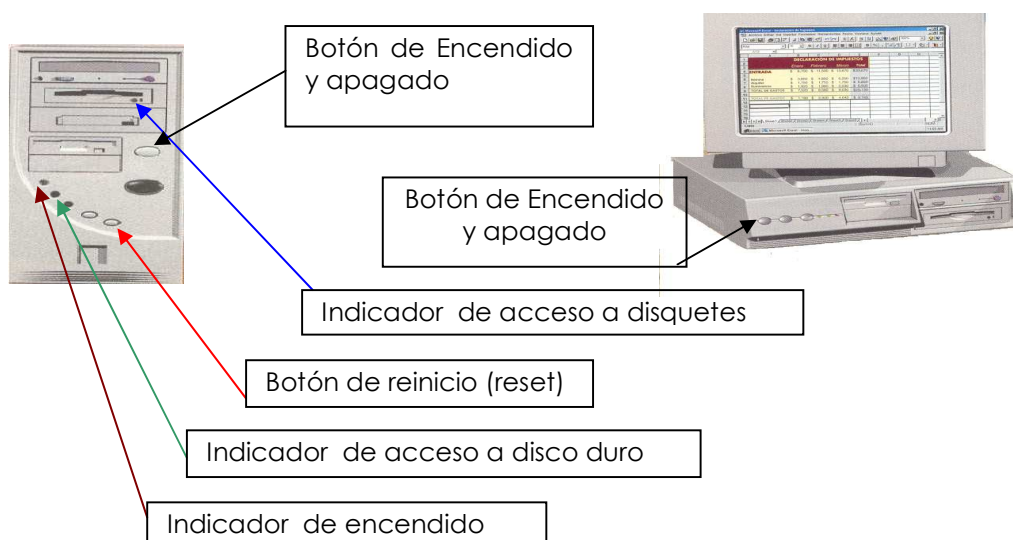
Para el encendido correcto del equipo de cómputo, deberás seguir los pasos que aparecen a continuación:

**Paso 1.** El equipo de cómputo está conectado a un regulador, y por lo tanto, es el primero que deberás encender.



Botón de Encendido y apagado

**Paso 2.** Todos los CPU tienen un botón de encendido y apagado (marcados con el 0/1) el cual se encuentra en la parte frontal del mismo, procede a presionar este botón. Además de este botón también puedes encontrar unas luces indicadoras como son: el acceso a disquetes, de encendido, de acceso al disco duro y el botón de reinicio (reset).



**Paso 3.** Finalmente, los monitores también tienen el botón de encendido en la parte frontal, el cual deberás de presionar.



Realizados estos pasos deberás esperar un tiempo para que el equipo de cómputo verifique todos sus componentes y se encuentre listo para trabajar.

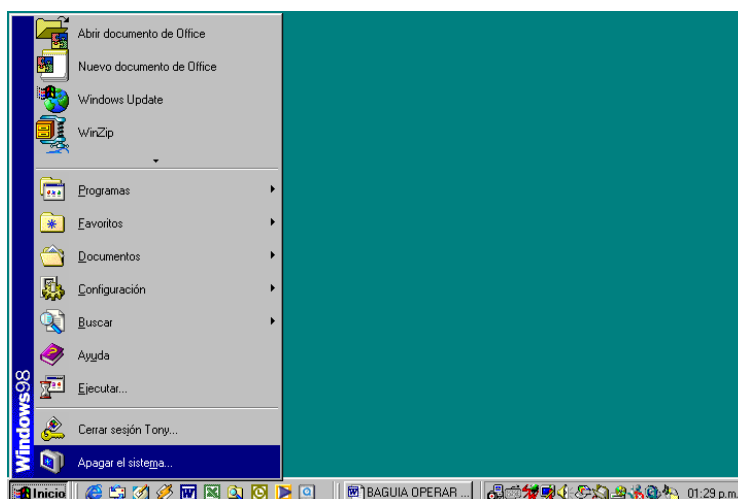
Una vez terminado este proceso el monitor te mostrará la ventana de la interfaz del usuario con que cuenta tu equipo de cómputo como se muestra en la siguiente figura.

A partir de este momento, ya puedes realizar cualquier actividad en tu computadora.

## Proceso de Apagado

Cuando terminas de trabajar en tu equipo de cómputo o simplemente deseas dejar de utilizarlo, el proceso para apagar el equipo es el siguiente:

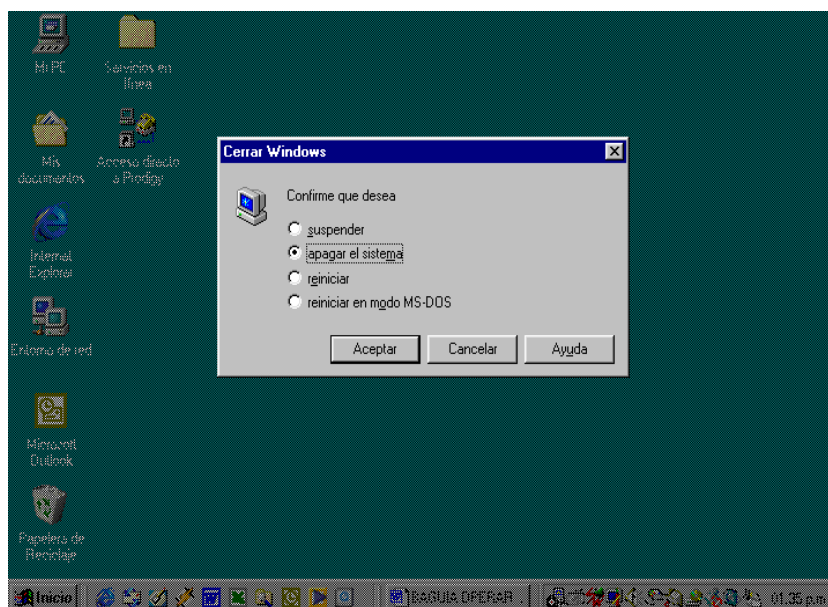
Primero tendrás que cerrar todas las ventanas de aplicaciones que estás utilizando.



Haz clic en el botón **inicio/apagar sistema**.

Darás un clic con el botón izquierdo del ratón y aparecerá el cuadro de diálogo **cerrar Windows**, mostrándote varias opciones como: **suspender**,

**apagar sistema, reiniciar y reiniciar en modo MS-DOS.** De estas opciones seleccionarás la de apagar sistema, y oprimes el botón de **Aceptar**



O bien, con la combinación de teclas **Alt + F4**, abres inmediatamente dicho cuadro de diálogo.

Con este proceso esperarás unos instantes y el equipo de cómputo apagará el **CPU** y oprimirás el botón de encendido del monitor para apagarlo.

Por último apagarás el regulador, para poder retirarte de tu equipo de cómputo.

### 2.2.2.1 Síntesis



#### ACTIVIDAD

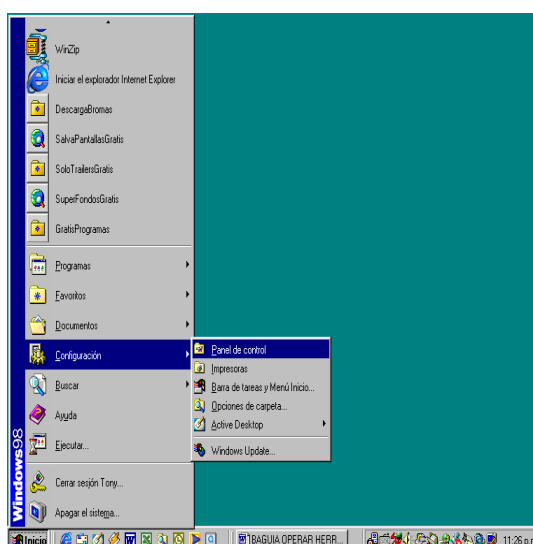
Realiza el proceso de encendido y apagado de un equipo de cómputo con los dispositivos necesarios y conforme a las normas y medidas de seguridad establecidas por el fabricante.

### 2.2.3 Viste y modela a tu computadora



#### Configuración del equipo de cómputo

Cuando utilizas diariamente un equipo de cómputo y manejas una interfaz, probablemente a la larga te resulte un poco aburrido tener que ver el mismo aspecto del **escritorio** todo el tiempo. Por ejemplo, sucede que en el lugar de trabajo (oficina, taller, hogar, etc.) arreglamos de forma distinta la distribución de los muebles y objetos en que se encuentran, o agregamos alguna otra cosa que resulta útil o simplemente nos agrada.





En el **escritorio** ocurre algo similar, se puede arreglar de manera distinta el entorno de trabajo o añadir cosas que le resulten indispensables para el trabajo diario.

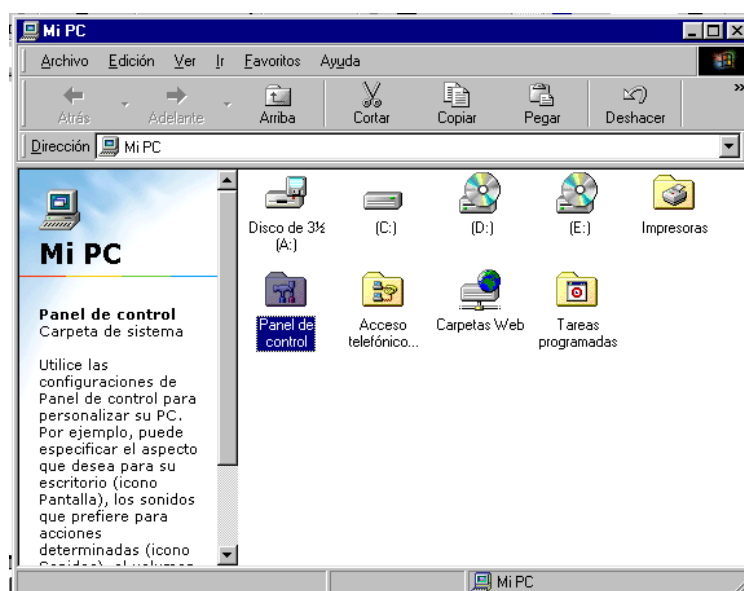
El **panel de control** es una aplicación que te permite configurar tu ambiente de trabajo y personalizarlo, para acceder utiliza la ruta:

### **inicio/configuración/panel de control;**



Cuando ejecutes estas opciones, aparecerá la ventana panel de control, que presenta una serie de íconos, cada uno de los cuales representa un cuadro de diálogo en donde se especificarán las características en las que se desea trabajar, por ejemplo: Modificar la pantalla, el mouse, tipo de impresoras entre otras.

O bien, por las **propiedades** del **escritorio** y desde la ventana de **mi PC**.



## Resolución, Color y Tamaño de la Fuente del Monitor

El monitor es el principal dispositivo de salida de una computadora, ya que en éste se despliega lo que va haciendo el CPU.

Para realizar la configuración del monitor, es necesario seleccionar el ícono de **Pantalla**; este ícono te permite modificar tanto la apariencia del fondo del **escritorio**, como la de las ventanas y la resolución del monitor, entre otros.

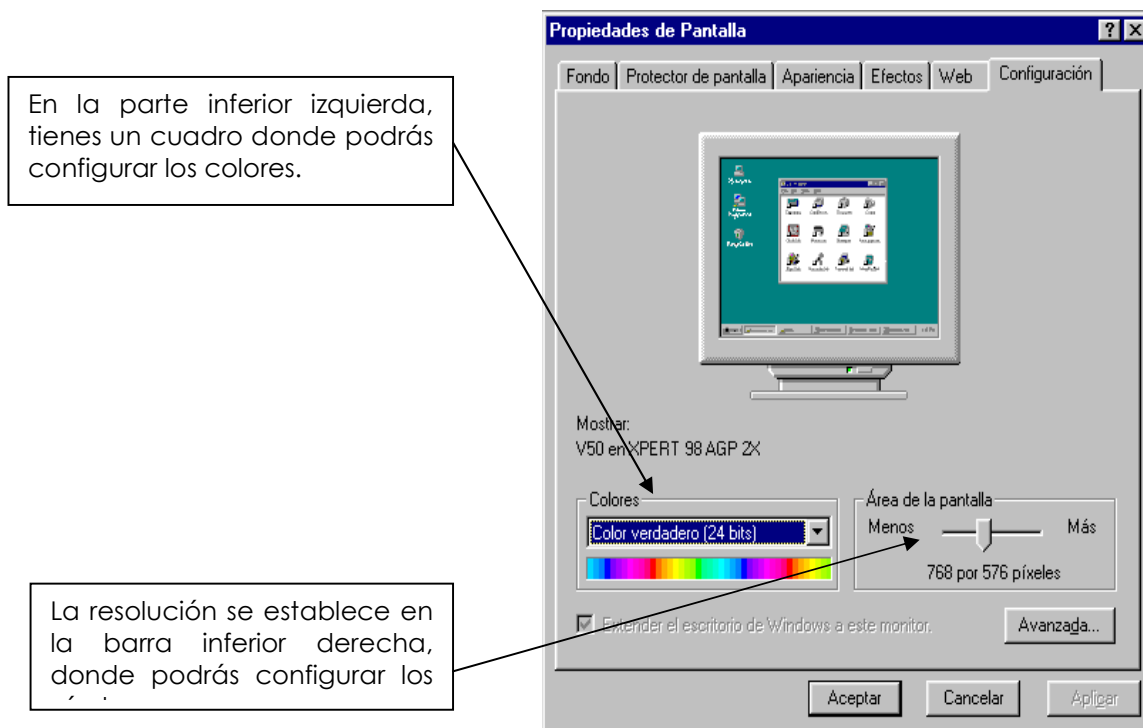


Cuando abra el ícono de **Pantalla** se establecerá este cuadro de diálogo.

La resolución se refiere al número de puntos (píxeles) que hay en la pantalla; esto es como si la pantalla tuviese una trama cuadriculada y que las imágenes que se presentan en ella, se forman llenando los cuadritos de algún color.

Las resoluciones más utilizadas son 640 x 480 ó 800 x 600 píxeles (unidad de medida de resolución). A mayor resolución, más puntos horizontales y verticales habrá en nuestro monitor, por consiguiente los objetos serán también de menor tamaño.

Podemos determinar el número de colores que puede presentar nuestro monitor. Los valores habituales, de menor a mayor son: 16,256 colores, 16, 32 ó 64 bits de profundidad. A mayor resolución, mayor calidad de imagen.



Para realizar estos cambios selecciona la pestaña de *configuración* de la ventana **propiedades de pantalla**.

Si deseas cambiar el tamaño de la fuente de más pequeña a más grande o viceversa, presiona el botón de **Avanzadas** y se presentará otra ventana como la siguiente.




En la parte superior se presenta un cuadro donde se indica el tamaño de las fuentes, normalmente aparecen fuentes pequeñas o grandes, selecciona la que sea de tu agrado.

Es importante que una vez que has establecido los valores deseados, pulses los botones **Aplicar** y **Aceptar** para que se ejecuten los cambios.

## Protector de Pantalla

El protector de pantalla es generalmente una imagen o dibujo en movimiento que reduce el desgaste del monitor. Los protectores de pantalla se activan después de un lapso determinado de inactividad de la computadora, es decir, si has dejado de usar el mouse y el teclado durante un determinado lapso

De la ventana de **propiedades de pantalla** seleccionas la pestaña de *protector de pantalla* y entras al siguiente cuadro de diálogo.



En este pequeño monitor puedes observar una muestra del protector de pantalla, pero si deseas observarlo en la pantalla completa haz click en la opción "Vista previa"

Aquí puedes elegir de la lista el protector de pantalla que desees colocar.

También puedes establecer una contraseña, que permite mantener cierta seguridad.

Todos los protectores de pantalla se pueden personalizar, por ejemplo puedes indicar la velocidad como aparecerá la imagen en pantalla, la localización de la imagen, los colores, de acuerdo con el con el protector seleccionado.

En la opción de esperar puedes indicar el intervalo de tiempo que tardará en activarse el protector de pantalla.

## Configuración del teclado

El teclado es el principal dispositivo de entrada de una computadora y con él mandas ejecutar comandos al CPU.

Para configurar el teclado es necesario seleccionar el ícono de **teclado** en el **panel de control** y puedes configurar la distribución del teclado, modular la velocidad de repetición de las teclas y cambiar el tipo de teclado entre otras cosas. Al abrir aparecerá un cuadro de diálogo como se muestra a continuación.

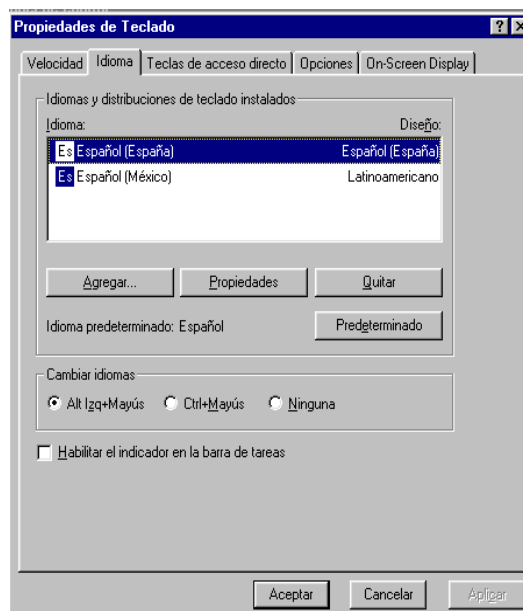
### Velocidad

La pestaña de *Velocidad* le permite modular la velocidad de repetición de una tecla mientras la mantiene pulsada, así como el ritmo de intermitencia del cursor.



## Idioma

La pestaña de *Idioma* presenta una lista de idiomas y de distribuciones del teclado que la interfaz cargará en la memoria cada vez que se inicia la PC. La distribución del teclado le permitirá escribir cierto tipo de caracteres; por ejemplo si es en español tendrá disponibles en el teclado la letra "ñ" y los acentos, si su distribución de teclado es francés, entonces tendrá acceso a los acentos circunflejos.



## Configuración del ratón

El ratón es un dispositivo de entrada de la computadora con el cual mandas a ejecutar comandos al CPU, mediante un mecanismo apuntador con el que seleccionas los diferentes objetos que se despliegan en el monitor.

Para configurar el ratón, se requiere seleccionar el ícono de ratón del panel de control, esto te permitirá configurar las acciones y botones del ratón. Cuando abras el ícono del ratón se mostrará este cuadro de diálogo.



## Velocidad



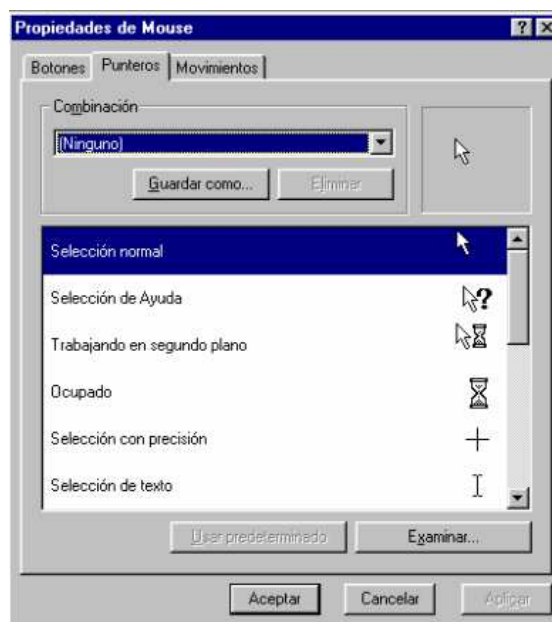


En la pestaña de *Movimientos* aparece velocidad del puntero. Esto te permite ajustar la velocidad de movimiento del puntero en la pantalla.

**Es** En esta misma ficha *Movimientos*, aparece **rastro del puntero**; lo permite al ratón mostrar una estela del puntero. En este caso activa la casilla de **Mostrar rastro del puntero** y después modula la longitud de ésta.

## Apuntador

En la pestaña de *punteros*, encontramos una serie de juegos de punteros de ratón que puedes utilizar. Cada forma del puntero es una imagen que indica lo que está haciendo la interfase, o lo que puede realizar el usuario en un determinado contexto.



## Configuración de la impresora

La impresora es un dispositivo de salida, con el se puede imprimir todo lo realizado en tu computadora; ya sea en hojas o transparencias, en blanco y negro o a color. Existen diferentes fabricantes de estos dispositivos, por lo que sus características varían, y por lo tanto, también su configuración; pero en general son muy similares entre ellas.

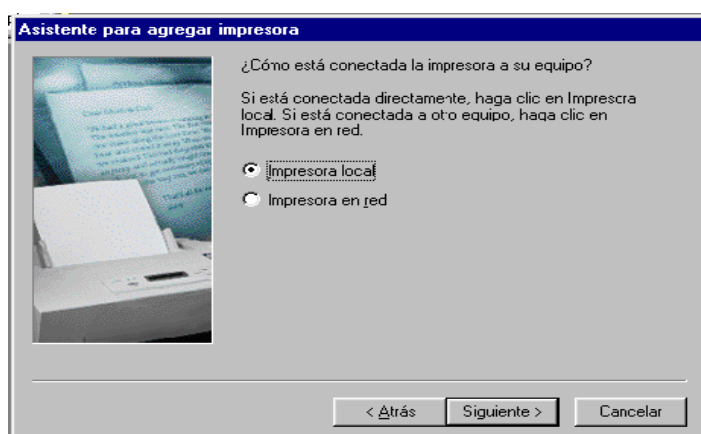
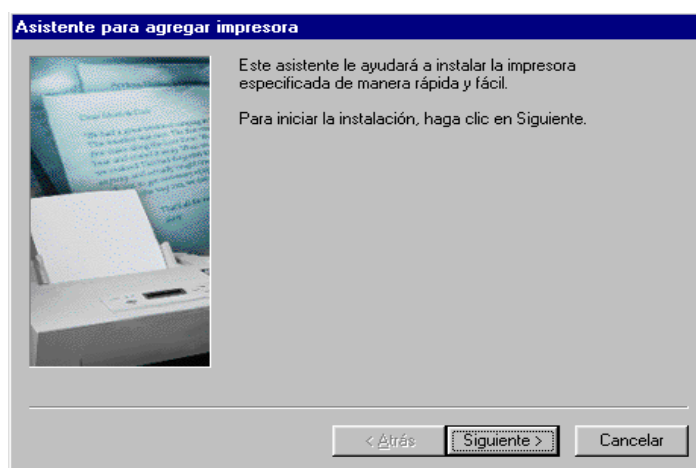
Para configurar una impresora después de haberla conectado en tu computadora, es necesario que selecciones el ícono de impresoras del **panel de control** o el botón de **inicio**, seleccionas **configuración e impresoras**; y con esta acción aparece la siguiente ventana.



## Dar de alta la impresora

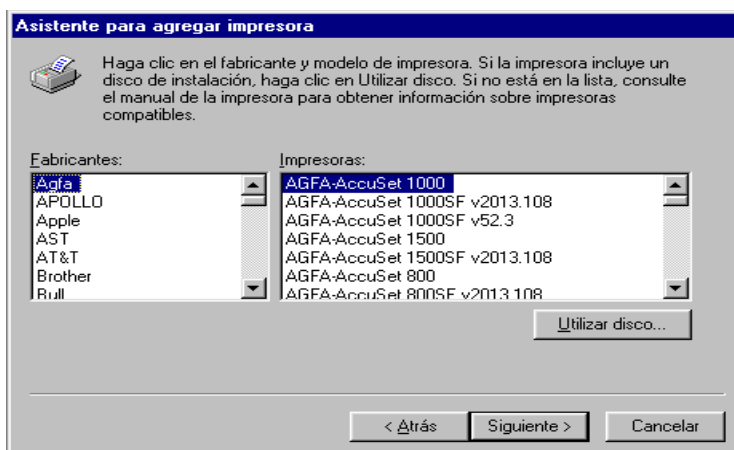
Si no tienes ninguna impresora dada de alta, sólo te aparecerá el ícono de **agregar impresora**, seleccionándolo para dar de alta una nueva impresora en tu computadora; al hacerlo se presentará el **Asistente para agregar impresora** como sigue:

El asistente de creación de impresoras te facilita el trabajo de configurar una nueva impresora en tu computadora, sólo tienes que leer con cuidado los mensajes que despliegan; seleccionar las opciones adecuadas y no tendrás ningún problema para instalarla. A continuación el botón **siguiente**.

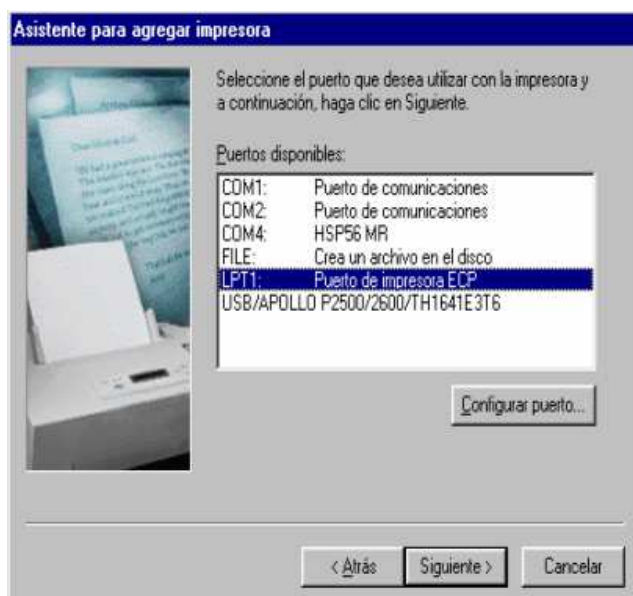


En este momento puedes configurar tus impresoras de manera local (de preferencia), o en red. Selecciona la opción que desees y presiona **siguiente**.

A continuación se despliegan en tu ventana una serie de opciones de nuevas impresoras. En la parte de la izquierda se encuentra el fabricante, selecciona el de tu impresora. Al hacerlo se desplegarán diferentes modelos de impresoras, busca la tuya y selecciónala.

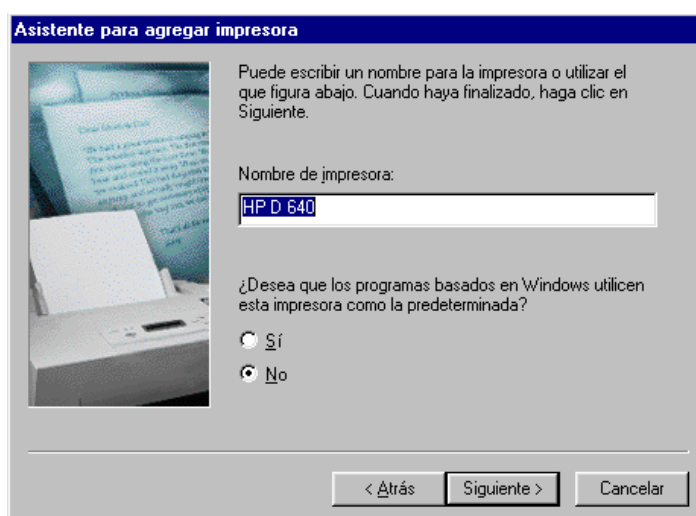


Si no aparece tu impresora, deberás buscar en el embalaje de la misma un disco de configuración. En éste caso presiona el botón de **Utilizar disco** y te solicitará que lo insertes para localizar los archivos de configuración de la impresora; después de realizarlo, presiona en botón **siguiente**.



En esta ventana seleccionas el puerto en donde se va a imprimir. Regularmente las computadoras están configuradas de fábrica en el puerto LPT1, seleccionándolo y presiona **siguiente** nuevamente.

En este momento puedes capturar el nombre de tu impresora; de forma común aparecerá el modelo que tu tienes. Se desplegará la ventana final, en donde podrás imprimir una página de prueba. Lo cual es recomendable verificar que todo este bien.

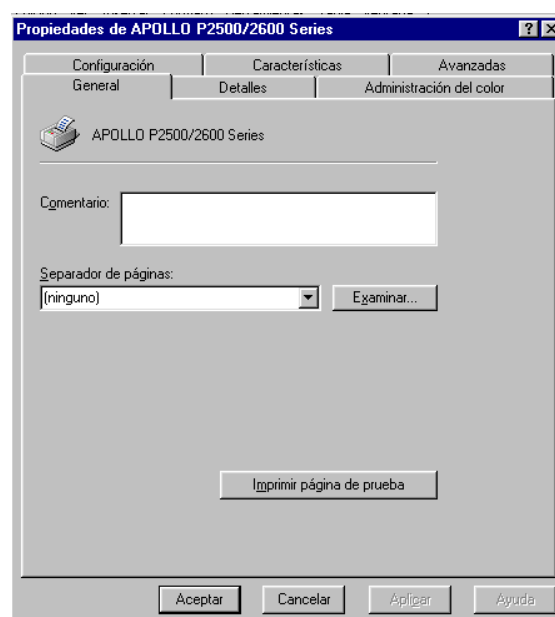


Presiona **siguiente** y después **Finalizar** para terminar tu instalación.

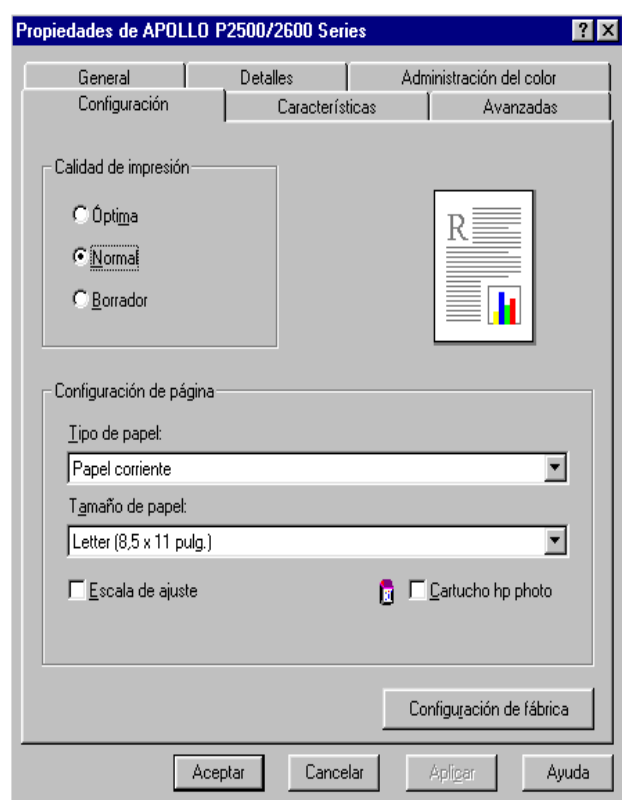
## Tamaño, Tipo y Alimentación del Papel

Para configurar las diversas características de la impresora, es necesario que te vayas al botón de **inicio/configuración/impresoras**.

Posiciónate en la impresora que desees, presiona el botón derecho del ratón y se desplegará el **menú de contexto/propiedades** y aparecerá la siguiente pantalla:



En esta ventana puedes configurar todas las opciones que tiene tu impresora, recuerda que cada impresora tiene sus propias características por lo que puede variar el modo de configurarla. Si por algún motivo tienes problemas para configurarla, consulta el manual del usuario de la impresora. Normalmente aparece una serie de pestañas en la ventana de **propiedades**, selecciona donde encuentres **propiedades del papel**. En este caso en la pestaña de Configuración.



En esta ventana podrás seleccionar el tamaño de las hojas que desees utilizar. Existe un cuadro en donde dice **Tamaño del papel**, selecciónalo y aparecerán las siguientes opciones:

Carta, oficio, sobres, entre otros, esto depende de la capacidad de tu impresora.

Es posible que se necesite imprimir en transparencias y no en papel bond, para lo cual localiza en la

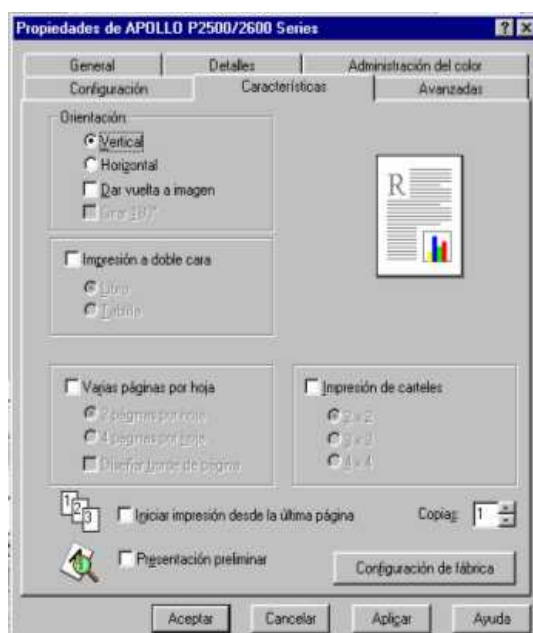
ventana el **tipo del papel** y selecciónalo.

Para que se apliquen los cambios se deberá presionar el botón de **Aceptar**.

Dependiendo del tipo de impresora que tengas, se determinará la forma en que alimentarás el papel, puede ser manual o en una charol

## Orientación del papel

La orientación del papel se refiere a la posición de la hoja con respecto al texto o información que se imprime.



La orientación Vertical es la posición normal de la hoja como se muestra en esta ventana de propiedades de la impresora.

La orientación Horizontal es cuando la información se imprime a lo largo de la hoja, tal y como se muestra en la ventana de propiedades de la impresora.



## Fuentes, Resolución y Color

Las fuentes de una impresora se refieren a los tipos de letras que puede imprimir; en algunos casos hay que dar de alta algunos tipos de letras o fuentes desde la instalación de las impresoras. Mientras que en la resolución y color son características propias de impresoras a color que utilizan cartuchos de tinta. De las cuales se puede manipular la economía y calidad en la impresión de dichas impresoras.



### ACTIVIDAD

Con base a las indicaciones del instructor, realiza las siguientes actividades en tu computadora.

#### **Nota**

Al finalizar tu actividad, deja la configuración original de tu equipo de cómputo.

- 1.- Cambia el protector de pantalla varias veces.
- 2.- Cambia la resolución de tu monitor de 640x480
- 3.- Cambia la resolución de tu monitor de 800x600
- 4.- Cambia el número de colores a 16.
- 5.- Cambia el número de colores a 32.
- 6.- Cambia el tipo de fuentes a pequeñas.
- 7.- Cambia el tipo de fuentes a grandes.



Si no pudiste realizar las actividades solicitadas en forma adecuada, comenta tus dudas con el facilitador y vuelve a repetir el procedimiento hasta que puedas realizar los pasos correctamente.

### 2.2.3.1 Síntesis



#### **ACTIVIDAD**

1. Realiza el proceso de instalación de una determinada impresora, configurando las características de la misma según las especificaciones del fabricante o las necesidades del usuario.
2. Configura el monitor, teclado y ratón según las especificaciones del manual del usuario.

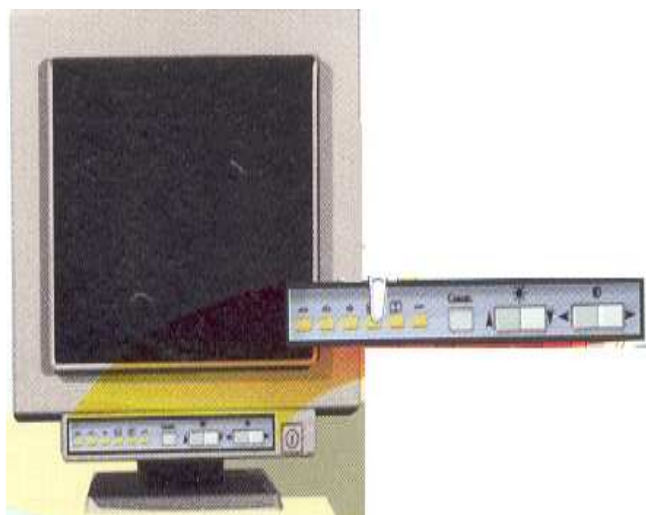
## 2.2.4 Mi funcionamiento, ¡Conócelo!



### Operación del equipo de cómputo

#### Monitor

Regularmente los monitores tienen la siguiente forma:



Los monitores tienen controles para ajustar el brillo, contraste y otras opciones de las imágenes mostradas en la pantalla.

#### Encendido/Apagado

Dependiendo del fabricante, es la distribución de los botones, pero en general es muy similar a la

figura que se presenta. En la parte frontal, del lado inferior derecho tienes un botón de encendido, presiónalo hasta que se active un foco que indique que el monitor está prendido. Si deseas apagarlo, presiona nuevamente el botón y se apagará.

#### Brillo y Contraste

Generalmente a un lado del botón de encendido y apagado se encuentran cuatro botones o dos perillas, con las que podrás modificar el valor de fábrica del brillo y contrastes. Presiona o rueda cada uno de ellos y observa la

variación que se produce en tu pantalla. En otros monitores adicionalmente a los cuatro botones de brillo y contraste, existe un Menú.

## Desplazamiento de la imagen

Existen varias opciones para configurar el monitor, una de ellas es el desplazamiento de la Imagen con la cual puedes modificar el posicionamiento del área de imagen de tu monitor. Presiona y observa el movimiento.



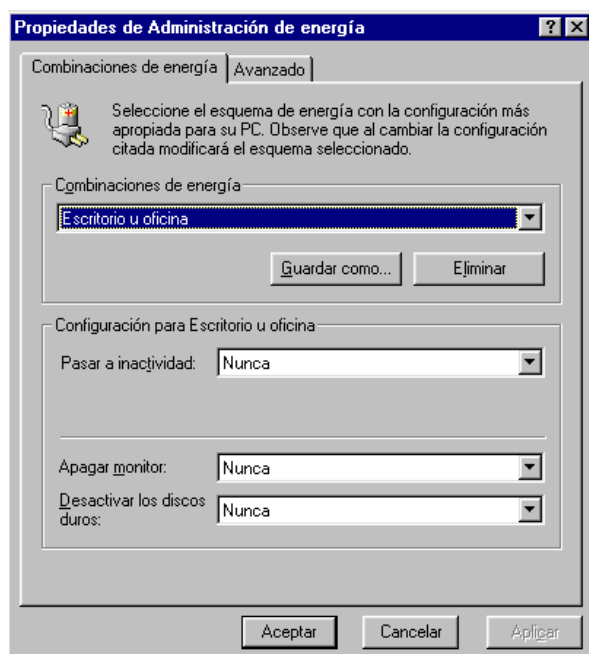
Otra de las opciones del menú es tamaño de la imagen, con la cual podrás cambiar el tamaño de la imagen de tu pantalla, presiona y observa como se modifica.

Por último en los monitores digitales se encuentra el idioma del menú con la cual se modifica el idioma de las leyendas del menú, selecciona español y verifica que cambien las leyendas.

## Modo de ahorro de energía

También puedes configurar el establecimiento de ahorro de energía, al presionar el botón de **inicio/configuración/panel de control/pantalla** y se abre el cuadro de diálogo **propiedades de pantalla**.

En esta ventana en la parte inferior derecha se encuentra el botón de **configuración**, al presionarlo se desplegará el cuadro de diálogo siguiente:



En esta ventana podrás configurar el tiempo que deberá pasar para que el monitor se apague, quedando en modo de pausa y regresar a estado activo cuando presiones una tecla.

## Teclado

El teclado de la computadora, como recordarás, es un dispositivo primario de entrada, dotado con teclas o botones (con letras, números y otras con caracteres o palabras especiales), para controlar tareas específicas de la computadora. Casi todas las interfaces de la computadora con el usuario requieren que este se remita al teclado. No necesitas ser un gran mecanógrafo; pero para usar bien una computadora, debes conocer su teclado y teclas especiales.

---

El teclado se divide en cuatro secciones:

- Teclado numérico, es semejante al de una calculadora para introducir números y símbolos aritméticos.
- Teclado estándar o alfanumérico, está distribuido como una máquina de escribir convencional, además de contener las teclas especiales tales como control (**ctrl**), alternativa (**Alt**), alternativa gráfica (**AltGr**), mayúsculas (**Mayus**) y cambio (**Shift**). Puedes digitar números con el conjunto de teclas numéricas en la parte superior del teclado.
- Teclas de función, son las teclas de **F1** a **F12**; pueden estar a lo largo de la parte superior o a un lado del teclado. Son teclas que sirven para realizar determinadas funciones dentro de los programas que las utilizan.
- Teclas de movimiento de cursor, son las teclas que te sirven para desplazar el cursor a lo largo del área de trabajo, como por ejemplo las teclas de **flechas, inicio, fin, AvPág, RePag**.
- Las teclas modificadoras son (**ctrl.**), (**Alt**), (**Mayus**) o (**Shift**).

## Proyector de datos móvil

Un proyector de datos (Cañón), es un dispositivo de salida que permite proyectar lo que se encuentra en la pantalla de un monitor. Se conecta directamente a la computadora y es usado comúnmente en conferencias o presentaciones.



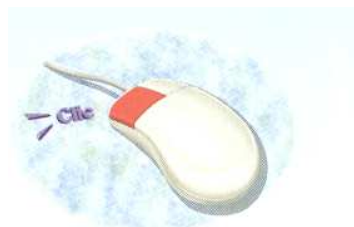
Brillo y contraste

Enfoque

## Ratón

Las funciones generales del ratón son las siguientes:

**Función del botón izquierdo:** Es realizar las operaciones de clic o de doble clic.



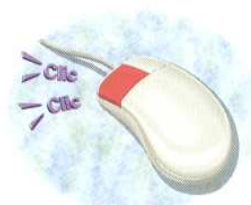
**Seleccionar un archivo o carpeta:** Se posiciona el puntero del ratón y se presiona una sola vez el botón de la izquierda (clic).

**Seleccionar un grupo de archivos que se encuentran colocados de manera consecutiva:**

Presiona la tecla **Shift** sin soltarla, selecciona con un clic el primer archivo, después posíciónate en el último y presiona el ratón.

**Seleccionar un grupo de archivos que no se encuentran en forma consecutiva:** Presiona la tecla **Ctrl** sin soltarla, selecciona el siguiente archivo que te interesa y vuelve hacer clic, y así sucesivamente.

**Deseleccionar:** Posiciónate en el que desees deseleccionar y presiona nuevamente clic o desplaza el cursos con las flechas de movimiento de cursor.



**Función del Doble clic:** La función del doble clic es ejecutar o abrir un archivo, para hacerlo posiciónate en el archivo y presiona rápidamente dos clic con el botón izquierdo, esto opera la acción de abrir o de ejecutar.

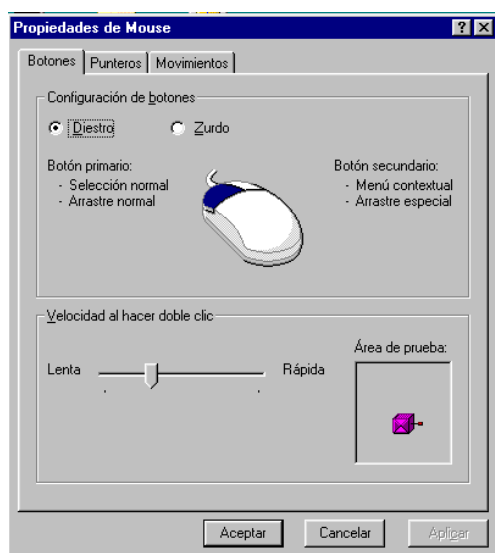


**Función del botón derecho:** Despliega el **menú contextual**, el cual nos permite ejecutar acciones sobre el programa en donde se encuentra el puntero. Por ejemplo, si estamos en el **escritorio** y presionamos el botón derecho, se despliega el menú en el que puedes alinear los íconos, entrar a las propiedades del **escritorio**; crear una carpeta en el escritorio, entre otras. Esto te facilita la acción de ejecutar un comando sin accesar por el botón **Inicio**.

**Función de arrastre el ratón:** Sirve para mover objetos de una parte a otra en la ventana. Si desees mover un objeto del **escritorio** haz clic sobre el objeto, mantén presionado el botón de la izquierda del



ratón, lleva el objeto a la posición deseada, al llegar a ésta deja de oprimir el botón y el objeto se quedará en la posición que le indicaste.

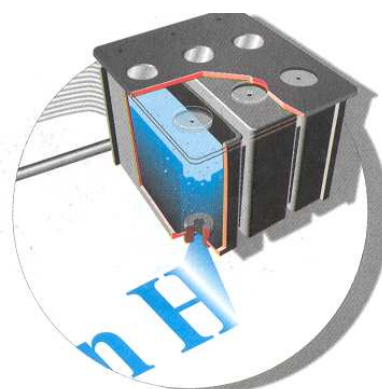


Cabe mencionar que por omisión, el botón izquierdo sirve para hacer clic, doble clic y arrastre. En tanto que el botón de la derecha sirve para desplegar el menú contextual; sin embargo, si eres zurdo puedes invertirlos en el Panel de control, configurando los botones.

## Impresora

Existen diferentes tipos de impresoras, entre ellas las de inyección de tinta, las cuales imprimen mediante un dispositivo llamado cabeza e inyecta el contenido de un depósito o cartucho.

Con el transcurso del tiempo pueden desalinearse los cartuchos y provocar que las impresoras no sean óptimas; por lo que es necesario alinearlos en el momento de instalar tu impresora, a través de un software que realiza esta labor.







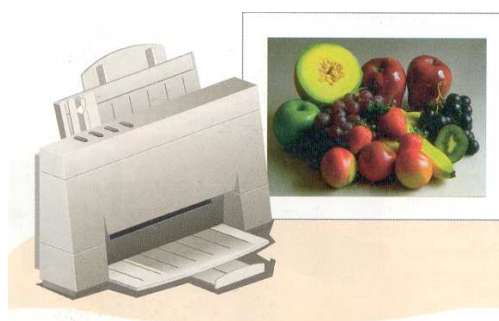
## Cartuchos / cintas

De acuerdo al tipo de impresora, los consumibles son cartuchos o cintas.

## Impresoras de inyección de tinta

Algunas tienen la característica de que si imprimes a color, tendrás que disponer de dos cartuchos, el de tinta a color y el de tinta negra.

Para saber el procedimiento de cambio de los consumibles es necesario que consultes tu manual del usuario.



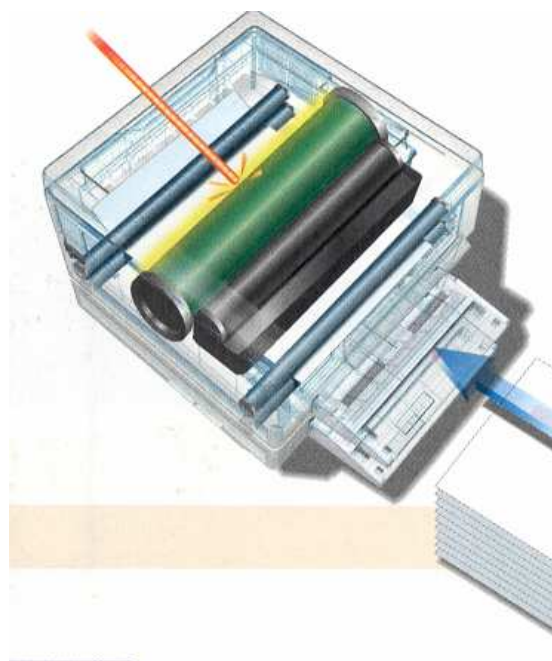
## Impresoras de matriz



Se requieren cintas, éstas debes comprarlas con la especificación del código del fabricante.

## Impresoras láser

Se compra un cartucho de tóner con la misma especificación del fabricante.



### 2.2.4.1 Síntesis



#### ACTIVIDAD

1. Realiza la operación del monitor, teclado, ratón, impresora y proyector de datos móvil conforme a la guía de operación.

Utiliza las diferentes configuraciones para:

- Ajustar el brillo del monitor.
- Desplazar imágenes del monitor.
- El contraste del monitor.
- Establecer el idioma del teclado.
- Establecer la velocidad del ratón.
- Instalar el cartucho que corresponde a la impresora.

## 2.2.5 Discos externos, ¿Qué son?



### Operación de dispositivos de almacenamiento

#### Unidad de Disco Compacto (CD-ROM)

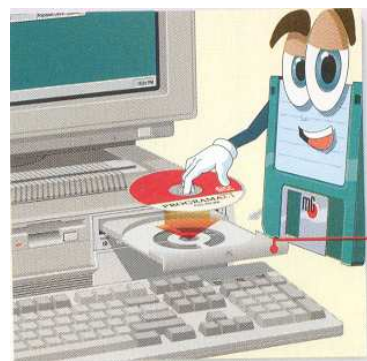
La unidad de CD-ROM es un dispositivo que lee información almacenada en discos compactos.

La mayoría de los CD-ROM están localizados dentro de la caja de la computadora. También hay unidades de este tipo externas que se conectan a la computadora por un cable.



Para insertar o remover un disco, se presiona este botón.

Cuando la bandeja DEL CD-ROM salga, coloca el disco con la etiqueta hacia arriba. Para cerrar la bandeja, presiona el botón de nuevo.



Cuando la unidad de CD-ROM está encendida, la luz, está también encendida.

Puedes utilizar los audífonos para escuchar sonidos grabados en un disco. Son muy útiles en ambientes muy bulliciosos o cuando deseas escuchar música en forma privada.



## Unidad de Disco Flexible

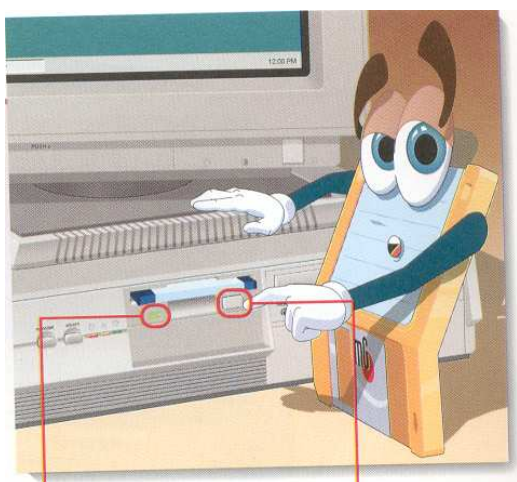
Todas las computadoras tienen una unidad de disquete llamada Unidad **A**. Una unidad de disquete almacena y recupera información en disquetes, los cuales son un dispositivo removible que almacena información magnéticamente.



Son utilizados para transferir datos de una computadora a otra, lo que le permite entregar información a colegas y amigos.

Estas unidades utilizan disquetes de 3.5 pulgadas, dentro de los cuales se encuentra un disco delgado, plástico y flexible que registra magnéticamente la información.

Para insertar un disquete en la unidad, empuja el disquete suavemente con la etiqueta hacia arriba. La mayoría de las unidades hacen un sonido de "clic" cuando ha entrado completamente.



Cuando el disquete se encuentra adentro de la unidad de disco, se enciende una luz, cuando la computadora ésta utilizando el disquete. No lo remuevas cuando está encendida.

Para remover el disquete, presiona el botón de expulsión.



### **ACTIVIDAD**

Con base a las indicaciones del instructor, realiza las siguientes actividades en tu computadora.

1. Inserta y extrae el CD-ROM de la unidad de disco en el equipo de cómputo.
2. Inserta y extrae el disquete de la unidad de disco del equipo de cómputo.

#### **2.2.5.1 Síntesis**



### **ACTIVIDAD**

Realiza el proceso de intercambio de información, utilizando disquetes y CD-ROM en diferentes equipos de cómputo, solicita a tu profesor la información necesaria.



## 2.2.6 Cuida tus discos externos

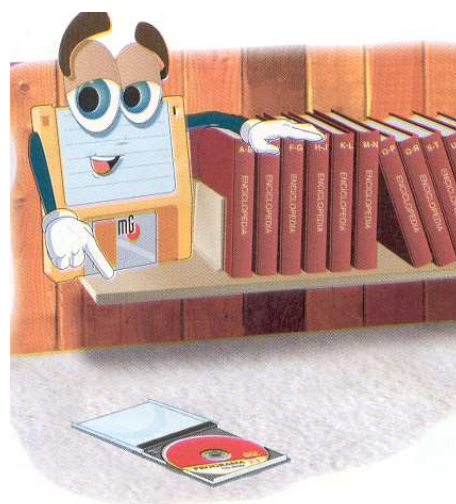


### Manipulación de medios de almacenamiento

#### Discos compactos

Un disco CD-ROM es el mismo tipo de disco que adquieres en una tienda de música.

Un disco CD-ROM sencillo puede almacenar más de 600 MB de información. Esto equivale a un grupo entero de enciclopedias o más de 400 disquetes. La gran capacidad de almacenamiento de los discos de este tipo dejan más espacio para almacenar grandes imágenes, animación y video.



CD-ROM quiere decir Memoria de Solo Lectura en Disco, lo que significa que no puedes cambiar la información en un disco.

Cuando manipules un disco CD\_ROM, sostenlo de los bordes.





Cuando termines de utilizar un disco, asegúrate de colocarlo de nuevo en su estuche protector. No apiles tus discos uno sobre el otro.

## Discos flexibles

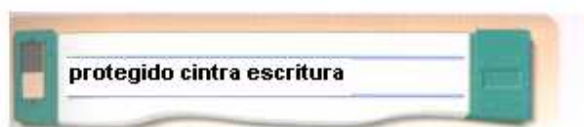


La mayoría de las unidades de disco utilizan disquetes que pueden almacenar hasta 1.44 MB. Algunos tipos más nuevos almacenan hasta 200 MB de datos.

Para los disquetes es recomendable que te asegures de mantenerlos lejos de imanes, los cuales pueden dañar la información almacenada. Además, no debes almacenarlos en lugares extremadamente calientes o fríos, y procura no derramar líquidos como café o refrescos sobre ellos.







No puede borrar ni grabar información

Puedes evitar borrar y grabar información en un disquete deslizando la lengüeta a la posición de protección contra escritura.



Puede borrar y grabar información

### 2.2.6.1 Síntesis



#### ACTIVIDAD

1. Qué tipos de CD hay en el mercado.
2. Especifica las diferentes velocidades de lectura y escritura de los CD.

3. Describe las medidas de seguridad para la protección y manipulación de los CD-ROM y los disquetes.

---

## 2.3 Demostración grupal



### 2.3.1 Práctica Integradora

#### PRACTICA No. 1

##### Objetivo

Realizar la instalación y conexión de un equipo básico de cómputo.

##### Material de apoyo

- CPU
- Monitor
- Teclado
- Mouse
- Micrófono
- Bocinas
- Impresoras
- Cables de corriente
- Cables paralelo
- Regulador

##### Lugar

La práctica se podrá realizar en el laboratorio de cómputo, el cual deberá contar con mesas de trabajo.

## **Procedimiento**

1. Con la ayuda del manual del operador realiza las siguientes actividades:
  - Verifica la lista de materiales proporcionados
  - Identificar cada uno de los materiales y clasifícalos
  - Verifica las medidas de seguridad
2. Si el equipo de cómputo cumple con los requisitos mínimos de instalación procede a conectarlo, si no explica el por qué no lo conectaste.

## **PRACTICA No. 2**

### **Objetivo**

Realizar el proceso de encendido y apagado de un equipo básico de cómputo.

### **Material de apoyo**

- CPU
- Monitor
- Teclado
- Mouse
- Micrófono
- Bocinas
- Impresoras
- Cables de corriente
- Cables paralelo

- Regulador

## **Lugar**

La práctica se podrá realizar en el laboratorio de cómputo, el cual deberá contar con mesas de trabajo.

## **Procedimiento**

1. Con la ayuda del manual del operador realiza las siguientes actividades:

- Verifica la lista de materiales proporcionados.
- Verifica que todos los componentes proporcionados están debidamente conectados.
- Verifica las medidas de seguridad

2. Si el equipo de cómputo cumple con los requisitos mínimos de seguridad procede a encenderlo, si encuentran algún problema en el proceso soluciónalo y si no explica el por qué no se cumplió el proceso de encendido y apagado.

---

**Instrucciones:**

Realiza las siguientes actividades de acuerdo a las indicaciones del facilitador.

1. Revisa el manual de operación y procede a realizar lo siguiente:
  - Desconecta el equipo.
  - Traslada el CPU al lugar indicado.
  - Traslada el monitor al lugar indicado
  - Traslada el teclado al lugar indicado.
  - Traslada el mouse o ratón al lugar indicado.
  - Traslada la impresora al lugar indicado
  - Revisa el manual de operación del proyector de datos móviles.
  - Desconecta adecuadamente el proyector de datos móvil.
  - Traslada el proyector de datos móvil al lugar indicado.
2. Revisa el manual de operación del equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica.
3. Desconecta adecuadamente el equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica.
4. Traslada adecuadamente el equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica.
5. Conecta el equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica.
6. Conecta el CPU.
7. Conecta el monitor.
8. Conecta el teclado.
9. Conecta el ratón.
10. Conecta la impresora.
11. Conecta el proyector de datos móvil.
12. Enciende el equipo.
13. Configura el monitor.
14. Configura el teclado.
15. Configura el mouse.
16. Configura la impresora.
17. Configura el proyector de datos móvil.
18. Ajusta el monitor de acuerdo a los requerimientos que se señalen.

19. Establece el idioma del teclado de acuerdo con los requerimientos señalados.
20. Establece la velocidad de teclado de acuerdo a los requerimientos señalados.
21. Identifica el tipo de teclado configurado.
22. Establece el tamaño de la fuente de acuerdo con los requerimientos señalados.
23. Establece la resolución de acuerdo a los requerimientos señalados.
24. Establece la velocidad de teclas conforme a los requerimientos señalados.
25. Configura al tipo de teclado señalado.
26. Configura el tipo de fuente de acuerdo a los requerimientos señalados.
27. Cambia al tipo de colores especificado.
28. Cambia la resolución de acuerdo a las indicaciones establecidas.
29. Cambia el protector de pantalla de acuerdo a los requerimientos señalados.
30. Configura la velocidad de repetición de teclas de acuerdo con los requerimientos señalados.
31. Configura la velocidad al hacer doble clic de acuerdo a los requerimientos señalados.
32. Configura la estela del ratón de acuerdo a los requerimientos señalados.
33. Muestra los diferentes punteros.
34. Configura la impresora.
35. Configura el tamaño del papel de acuerdo a los requerimientos establecidos.
36. Establece la orientación del papel de acuerdo a los requerimientos señalados.
37. Configura la resolución de impresión de acuerdo a los requerimientos señalados.
38. Configura la alimentación del papel de acuerdo a los requerimientos señalados.
39. Configura el color de impresión de acuerdo a los requerimientos señalados.
40. Configura el tipo de fuente de acuerdo a los requerimientos señalados.
41. Inserta el cartucho o la cinta.
42. Enfoca la imagen en el proyector
43. Proyecta la imagen.
44. Establece una pausa al proyectar.
45. Apaga el equipo.

## Guía de observación 1

### Instrucciones:

Marque con una "X" el cumplimiento ó no que a su juicio merezca el candidato en los siguientes reactivos. Es conveniente realizar las observaciones pertinentes.

ACTIVIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Revisa adecuadamente el manual de operación del equipo			
2. Desconecta el equipo			
3. Manipuló el CPU durante la instalación del equipo de cómputo			
4. Manipuló el monitor durante la instalación del equipo de cómputo			
5. Manipuló el teclado durante la instalación del equipo de cómputo			
6. Manipuló el mouse o ratón durante la instalación del equipo de cómputo			
7. Manipuló la impresora durante la instalación del equipo de cómputo			
8. Revisa adecuadamente el manual de operación del proyector de datos móvil			
9. Manipuló el proyector de datos móvil durante la instalación del equipo de cómputo			
10. Manipuló el equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica durante la instalación del equipo de cómputo			
11. Realizó el proceso de encendido adecuadamente			
12. Configuró el monitor adecuadamente conforme a las necesidades del usuario			
13. Configuró el teclado adecuadamente conforme a las necesidades del usuario			
14. Configuró el mouse adecuadamente conforme a las necesidades del usuario			



15. Configuró la impresora adecuadamente conforme a las necesidades del usuario

ACTIVIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
16. Configuró adecuadamente el proyector de datos móvil conforme las necesidades del usuario			
17. Ajustó el monitor adecuadamente conforme a los requerimientos del manual de operaciones			
18. Manipuló las funciones de las teclas del mouse o ratón adecuadamente			
19. Manipuló adecuadamente los discos flexibles y los discos compactos			
20. Realizó el proceso de apagado adecuadamente			

**Firman de común acuerdo**

\_\_\_\_\_  
**Participante**

\_\_\_\_\_  
**Evaluador**

## Guía de observación 2

### Instrucciones:

Marque con una "X" el cumplimiento ó no que a su juicio merezca el candidato en los siguientes reactivos. Es conveniente realizar las observaciones pertinentes.

ACTIVIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Realizó correctamente la conexión del equipo del equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica			
2. Realizó correctamente la conexión del cable de corriente del CPU			
3. Realizó la conexión del cable de video del monitor al CPU			
4. Conectó adecuadamente el teclado al CPU			
5. Conectó adecuadamente el ratón al CPU			
6. Realizó la conexión de la impresora adecuadamente al CPU			
7. Conectó el proyector de datos móvil correctamente			
8. Estableció el idioma conforme a los requerimientos del usuario			
9. Estableció la velocidad del teclado conforme a los requerimientos del usuario			
10. Estableció el tipo de teclado conforme a los requerimientos del usuario			
11. Estableció el tamaño de la fuente			
12. Estableció colores			
13. Estableció la resolución			
14. Estableció el protector de pantalla			
15. Estableció la velocidad repetición de las teclas			
16. Estableció la velocidad de doble clic del ratón			
17. Estableció la estela del ratón			

- 
- 18. Estableció el puntero
  - 19. Estableció la nueva impresora
  - 20. Estableció el tamaño del papel

ACTIVIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
21. Estableció el tipo de papel			
22. Estableció la orientación del papel			
23. Estableció la resolución			
24. Estableció el tipo de alimentación de la impresora			
25. Estableció el color			
26. Estableció las fuentes			
27. Instaló los cartuchos o cintas			
28. Estableció el enfoque de la imagen			
29. Estableció la imagen de la computadora proyectada			
30. Estableció el estado de pausa en el proyector			

**Firman de común acuerdo**

---

**Participante**

---

**Evaluador**

### 2.3.2 Evaluación

<b>Evaluación</b>	
<b>ELEMENTO 2:</b>	Operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina.
<b>CODIGO:</b>	E01737
<b>Nombre del evaluador</b> _____	
<b>Nombre del candidato</b> _____	
<b>Fecha de aplicación del instrumento</b> _____	
<b>No. de aciertos</b> _____	
<b>Cuestionario</b>	
<b>Instrucciones:</b> En el paréntesis de la izquierda escribe la letra que responda en forma correcta las siguientes preguntas.	
1. Los manuales e instructivos de operación de los equipos de cómputo son utilizados para: (            ) a) Guardarlos y no utilizarlos b) Utilizarlos en la instalación y verificar problemas c) Utilizarlos para la instalación nada más d) Para saber de qué marca es la computadora	
2. El voltaje que utiliza un equipo de cómputo es de: (            ) a) 230 Volts b) 115 volts c) 12 Volts d) 24 Volts	

3. Las medidas de seguridad son utilizadas: (       )

- a) Al final de la instalación del equipo de cómputo
- b) Al inicio de la instalación del equipo de cómputo
- c) A la mitad de la instalación del equipo de cómputo
- d) Durante la instalación y manejo del equipo de cómputo

4. ¿Qué significan las siglas CPU: (       )

- a) Unidad de Computadora Personal
- b) Unidad Central de Proceso
- c) Unidad de Control Personal
- d) Unidad de Proceso Controlador

---

## **RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS Y A LAS EVALUACIONES**

Es muy importante que evalúes tu avance en el módulo que has cursado. Para ello te presentamos a continuación las respuestas a los ejercicios que se plantearon a lo largo del módulo.

1.- Emplear el sistema operativo y sus utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina

### **Evaluación (Pág. 69)**

- 1. B
- 2. A
- 3. D
- 4. B
- 5. B
- 6. D
- 7. C
- 8. A
- 13. B
- 14. C
- 15. D
- 16. A

### **2.- Operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina**

2.2.1.-Dale vida a la computadora por medio de su instalación

### Actividad (Pág. 85)

DISPOSITIVO	CONECTOR DE:		MEDIDA DE SEGURIDAD
	CORRIENTE	DATOS	
Bocinas	✓	✓	✓
Teclado		✓	✓
Ratón		✓	✓
Jostick		✓	✓
Impresora	✓	✓	✓
Proyector de datos	✓	✓	✓
Scanner	✓	✓	✓
Regulador	✓		✓
No – break	✓		✓
Micrófono		✓	✓
Monitor	✓	✓	✓

### Evaluación (Pág. 127)

1. B
2. B
3. D
4. B

## EVALUACIÓN DEL MÓDULO

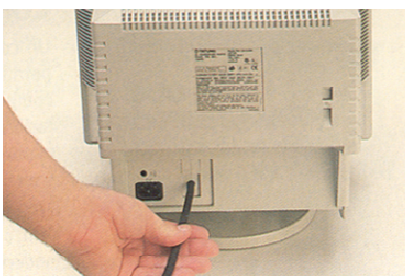
La evaluación de competencia laboral generalmente la realiza un Centro de Evaluación, que puede ser tu propio plantel, pero los instrumentos de evaluación están controlados. Pregunta a tu facilitador, cómo puedes integrar tu portafolio de evidencias.

## ANEXOS

### Conexión del Monitor



**a) Colocar la base.**



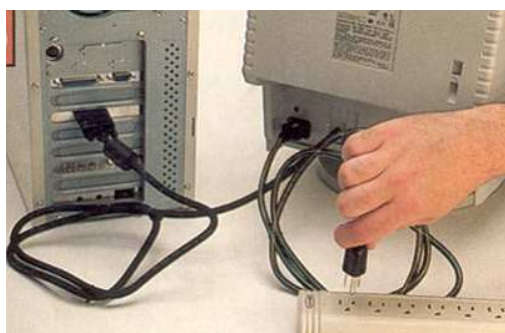
**b) Localizar el cable de video**



**c) Conectar el cable de video al gabinete**



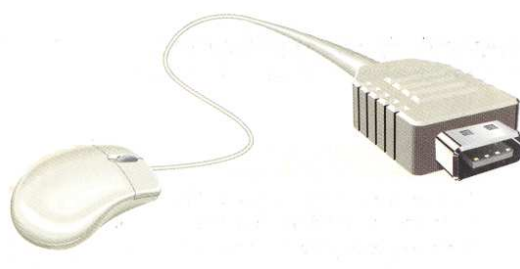
**d) Conectar el cable de corriente al monitor**



**e) Conectar los cables de corriente del monitor y CPU al regulador o supresor de picos.**

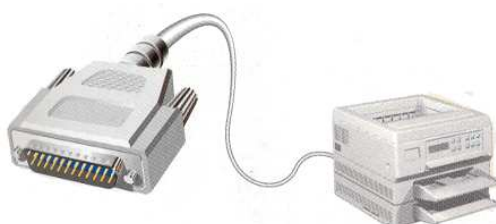


## TIPOS DE CONECTORES



**CONECTOR USB**

**CONECTOR**



**PARALELO**

---

## GLOSARIO

<b>Conector</b>	Dispositivo de algunos periféricos por medio del cual podemos conectarlos.
<b>Dispositivos</b>	Mecanismos, aparato, máquina que conforma un equipo de cómputo.
<b>Hardware</b>	Componente o dispositivo físico que es parte de un equipo de cómputo.
<b>Manipular</b>	Operar con las manos.
<b>Puerto</b>	Lugar de la tarjeta en el que el usuario conecta el cable de un dispositivo periférico para el paso de datos entre éste y la computadora.
<b>Sistema lógico</b>	Considerado también sistema operativo, interfaz o programa principal de un equipo de cómputo el cual sirve como mediador entre máquina y usuario.
<b>Software</b>	Componente lógico de un equipo de cómputo consistente en todos los programas que utiliza para realizar diferentes tareas.

---

## BIBLIOGRAFÍA

BESKEEN, David, **Introducción a la informática con MS-Office 2000**, Serie Libro Visual, México, Thomson, 2002.

SEP. **Diseño de guías de aprendizaje con el enfoque de competencias**, Serie Formación de Formadores, México, 2003.

COTAS, Carol, Toledo, OH, **Actualizar y Reparar la PC (Guía Visual)**, Editorial IDG Books Worlwide Maran Graphics, 1997, ISBN:9977-54-083-7.

COTAS, Carol, Toledo, OH, **Computadoras(Guía Visual)**, Editorial IDG Books Worlwide Maran Graphics, 1997, ISBN:9977-54-082-9, 4ta. edición.

COATS, Carol, Toledo, OH, **Windows 98(Guía Visual)**, Editorial IDG Books Worlwide Maran Graphics, 1997, ISBN:9977-54-080-2.

**Introducción a la Computación Guías y Textos de Cómputo**, Dirección General de Servicios de Cómputo Académico, Abril 1999.

# **CRÉDITOS**

**Clarisa Lugo Molina**  
**Mariano Angulo Espinosa**  
**Martín Antonio Rosas Gaxiola**  
**Lorenzo Escalante Pérez**

Autores

**Lic Leonardo Gómez Navas Chapa**  
Director de la Coordinación Académica de la DGB

**Lic. Aminta Aduna Legarde**  
Subdirectora de Normatividad Académica

**Lic. Raymundo Ortiz Guerrero**  
Subdirector de Planeación y Evaluación

**Lic Marta F. Pacheco Martínez**  
Encargada del departamento de Desarrollo Académico

**Lic. Rosa Emelia Rodríguez Loredó**  
Coordinadora del Programa de Formación de Recursos Humanos por  
Competencias

## **CRÉDITOS**

***Tomás Montoya Pereyra***

Director General del Telebachillerato

***Cándido Navarro Ramírez***

Subdirector Técnico

***Rosa Edith Ferrer Palacios***

Subdirectora de Evaluación Escolar

***José Manuel Rivera Arau***

Jefe del Departamento Técnico Pedagógico

***Gonzalo Jácome Cortés***

Jefe de la Oficina de Planeación Educativa

***Sandra Rafaela Blanco***

Jefa de la Oficina de Desarrollo Educativo

***Gimena García Vázquez***

Encargada de la Mesa Técnica de Formación para el Trabajo

**FORMACIÓN PARA EL TRABAJO**



**BASADO EN NORMAS TÉCNICAS DE  
COMPETENCIA LABORAL**