



**Secretaría
de Educación**



FORMACIÓN PARA EL TRABAJO BASADA EN NORMAS TECNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

INFORMÁTICA

MÓDULO 2

Guía del Alumno



DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA
COMPONENTE DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO
BASADA EN COMPETENCIA LABORAL

Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de Trabajo

Módulo
GUÍA DE APRENDIZAJE

2

Módulo 2

Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo

**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

	Pág.
MENSAJE AL PARTICIPANTE	5
PROPÓSITO	7
CONOCE LA GUÍA	8
¿QUÉ SABES?	13
¿QUÉ ES Y PARA QUÉ SIRVE?	20
APRENDE HACIENDO	23
1. Contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo	23
1.1. ¿En dónde se puede aplicar?	23
1.2. La práctica y el conocimiento forman al experto	25
1.2.1. Hablemos de higiene y seguridad	25
1.2.1.1. Síntesis	28
1.2.2. ¡Cuidado! Observa la seguridad en tu trabajo	30
1.2.2.1. Síntesis	36
1.2.3. La corriente puede variar, ¡Tómalo en cuenta!	38
1.2.3.1. Síntesis	41
1.2.4. Algún problema, ¡Repórtalo!	43
1.2.4.1. Síntesis	44
1.3. Demostración grupal y realimentación	45
1.3.1. Práctica integradora	45
1.3.2. Evaluación	47
2. Contribuir a la conservación del equipo y al uso racional de los insumos	52
2.1. ¿En dónde se puede aplicar?	52
2.2. La práctica y el conocimiento forman al experto	54
2.2.1. ¿Conoces los reglamentos de seguridad e higiene? ¡Aplicálos!	54
2.2.1.1. Síntesis	59
2.2.2. Atiende los problemas de operación y repórtalos	60
2.2.2.1. Síntesis	64
2.2.3. ¿Cómo anda tu equipo de cómputo?	65
2.2.3.1. Síntesis	69
2.2.4. ¿Qué necesita tu computadora? Conoce los insumos	70
2.2.4.1. Síntesis	74
2.2.4.2.	
2.2.5. Utiliza los insumos adecuadamente	75
2.2.5.1. Síntesis	78

	Pág.
2.2.6. Reporta los problemas del estado de los insumos	80
2.2.6.1. Síntesis	84
2.2.7. Aprovecha al máximo los insumos	85
2.2.7.1. Síntesis	88
2.2.8. ¿Son suficientes los insumos? Verifícalo	89
2.2.8.1. Síntesis	92
2.2.9. Solicita los insumos necesarios oportunamente	93
2.2.9.1. Síntesis	96
2.3. Demostración grupal y realimentación	98
2.3.1. Práctica integradora	98
2.3.2. Evaluación	100
3. Resguardar la información y sus medios de almacenamiento	105
3.1. ¿En dónde se puede aplicar?	105
3.2. La práctica y el conocimiento forman al experto	107
3.2.1. ¿Qué información resguardar?	107
3.2.1.1. Síntesis	114
3.2.2. Elige el lugar adecuado para tu información	116
3.2.2.1. Síntesis	127
3.2.3. Protege tu información	129
3.2.3.1. Síntesis	132
3.2.4. Como recuperar tu información	133
3.2.4.1. Síntesis	137
3.3. Demostración grupal y realimentación	138
3.3.1. Práctica integradora	138
3.3.2. Evaluación	140
EVALUACIÓN DEL MÓDULO	143
RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS Y A LAS EVALUACIONES	144
GLOSARIO	148
BIBLIOGRAFÍA	151
CRÉDITOS	152
DIRECTORIO	153

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: economía, ciencia, tecnología, salud, medicina... la lista es interminable, pero lo importante es adaptarse a esos cambios y no sólo verlos pasar. Para adaptarse en un mundo cambiante, sobre todo en el ámbito laboral, es necesario ser competente porque de otra forma se corre el riesgo de quedar rezagado.

Para responder a las necesidades de formación laboral en este momento histórico surge un nuevo enfoque educativo llamado Formación Basada en Competencias (FBC) que busca fomentar en ti diversas capacidades y habilidades que permitan que te desarrolles de una manera más adecuada en el mundo de trabajo.

En lo que se refiere a preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo es una actividad primordial en todos los ambientes laborales. Cuando analizamos las actividades que las personas llevan a cabo en sus centros de trabajo, encontramos una serie de políticas y reglamentos que dirigen la adecuada ejecución de las mismas; por tanto es importante conocer cada una de estas políticas para observar y demandar su cumplimiento, ya que ello contribuye a algunos aspectos como son la seguridad de las personas y del equipo, su conservación, el uso racional de insumos y la confiabilidad de nuestra información.

Los contenidos que aprenderás son el resultado de un análisis cuidadoso y conjunto con el sector de servicios, de finanzas, gestión y soporte administrativo donde se identificaron los aspectos más importantes que tienes que dominar para incorporarte con efectividad al trabajo. Esta guía será un apoyo en tu formación laboral para que logres preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo.

Por lo tanto, se trata de que adquieras conocimientos y habilidades que aseguren que lo que estás haciendo está bien hecho; pero también que adquieras actitudes de compromiso, responsabilidad, organización, cooperación, trabajo en equipo, y comunicación efectiva. En este proceso es muy importante que te habitúes a realizar una evaluación continua que tiene la intención de que precises cuáles son tus avances y qué necesitas reforzar o aprender para alcanzar la competencia. Ésta la demostrarás a través de la elaboración, recopilación y presentación de evidencias de conocimiento, desempeño y producto.

El propósito de esta guía es facilitarte el proceso de aprendizaje, pero lo más importante es tu actitud y tu esfuerzo, ya que ellos son los que te permitirán alcanzar la meta que nos impone la modernidad: ser competentes.

PROPÓSITO

Al término del módulo, serás competente para preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo.

Competencias que lograrás:

- 1.- Contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo.**
- 2.- Contribuir a la conservación del equipo y al uso racional de los insumos.**
- 3.- Resguardar la información y sus medios de almacenamiento**



CONOCE LA GUÍA

La Guía está diseñada para facilitarte el desarrollo de la competencia: “Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo”, 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. Contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo.

- 1.1. Hablemos de higiene y seguridad.
- 1.2. ¡Cuidado! Observa la seguridad en tu trabajo.
- 1.3. La corriente puede variar, ¡Tómalo en cuenta!
- 1.4. Algún problema, ¡Repórtalo!

2. Contribuir a la conservación del equipo y al uso racional de los insumos





- 2.1. ¿Conoces los reglamentos de seguridad e higiene? ¡Aplícalos!
- 2.2. Atiende los problemas de operación y repórtalos.
- 2.3. ¿Cómo anda tu equipo de cómputo?
- 2.4. ¿Qué necesita tu computadora? Conoce los insumos.
- 2.5. Utiliza los insumos adecuadamente.
- 2.6. Verifica y reporta el estado de los insumos.
- 2.7. Aprovecha al máximo los insumos.
- 2.8. ¿Son suficientes los insumos? Verifícalo.
- 2.9. Solicita los insumos necesarios oportunamente

3. Resguardar la información y sus medios de almacenamiento.

- 3.1. ¿Qué información resguardar?
- 3.2. Elige el lugar adecuado para tu información.
- 3.3. Protege tu información.
- 3.4. Como recuperar tu información.



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
	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 “Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo”. 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	
TÍTULO:	Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo
CÓDIGO:	UINF0650.01
CLASIFICACIÓN:	Genérica
ELEMENTO 1:	Contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo
CÓDIGO:	E01738
ELEMENTO 2:	Contribuir a la conservación del equipo y al uso racional de los insumos
CÓDIGO:	E01739
ELEMENTO 3:	Resguardar la información y sus medios de almacenamiento
CODIGO:	E01740

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 aplicaciones de oficina.

Criterios de desempeño	Sí	No
¿Has realizado o realizas estas actividades?		
1. Las prácticas de trabajo relacionadas con la utilización del equipo de cómputo conforme a las recomendaciones de higiene y seguridad del fabricante.		
2. Aplicas las medidas de seguridad de acuerdo con las situaciones de riesgo que se presentan.		
3. Utilizas el equipo de protección contra variaciones de corriente eléctrica conforme a las instrucciones del fabricante.		
4. Elaboras y envías los reportes de daño en tu persona o equipo al jefe inmediato dentro de las siguientes 24 horas.		
Campo de aplicación		
¿Realizas prácticas de trabajo para?		
5. Instalación de equipo		
6. Conexión/desconexión de equipo		
7. Traslado de equipo		
8. Uso de consumibles		
9. Operación de equipo de cómputo		
¿Aplicas medidas de seguridad?		
10. Para los equipos		
11. Para las personas		
¿Utilizas el equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica?		
12. Reguladores		
13. Supresores de picos		
14. Equipos de corriente ininterrumpida		

Anota en dónde has realizado estas actividades		

Evidencias de desempeño ¿Realizas o has realizado?	Sí	No
15. La instalación del equipo		
16. La conexión y desconexión del equipo		
17. El traslado del equipo		
18. La alimentación de consumibles		
19. La operación del equipo de cómputo		
20. La aplicación de las medidas de seguridad para los equipos		
21. La aplicación de las medidas de seguridad para las personas		

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

Evidencias de producto ¿Realizas o has realizado?	Sí	No
22. El uso de reguladores.		
23. El uso de supresores de picos.		
24. El uso de equipos de corriente ininterrumpida.		
25. Reportes de daño o pérdida.		

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

Evidencias de conocimiento ¿Tienes conocimientos acerca de?	Sí	No
26. Identificación y localización de las personas responsables de la salud y seguridad en el lugar de trabajo.		
27. Las políticas de salud y seguridad relacionadas con tus prácticas de trabajo.		
28. Las prácticas de trabajo del usuario que pueden ser de riesgo para él, otras personas o los equipos.		
29. Los requerimientos del equipo en cuanto a la alimentación de energía eléctrica.		
30. Las medidas de seguridad en la manipulación, conexión y operación del equipo de cómputo.		

ELEMENTO 2:

Resuelve los siguientes ejercicios para que autoevalúes tus conocimientos y habilidades.

Criterios de desempeño ¿Has realizado o realizas estas actividades?	Sí	No
31. Evitas el desperdicio de los insumos en las prácticas de trabajo.		
32. Las prácticas de trabajo en condiciones de seguridad e higiene de acuerdo con los reglamentos, instructivos o disposiciones vigentes.		
33. Limitas el uso de los insumos a los propósitos designados.		
34. Verificas que las características de los insumos correspondan a las establecidas por el fabricante del equipo.		
35. Verificas que los insumos disponibles son lo suficiente para los requerimientos del trabajo.		
36. Solicitas el reabastecimiento de insumos a las personas correspondientes con oportunidad.		
37. Reportas los problemas relativos a las características y uso de los insumos a las personas correspondientes con oportunidad.		
38. Solicitas el mantenimiento preventivo a las personas correspondientes con oportunidad.		

Campo de aplicación Aplicas medidas de seguridad e higiene en las prácticas de trabajo con equipo de cómputo	Sí	No
39. CPU		
40. Monitor		
41. Teclado		
42. Ratón		
43. Impresora		
44. Dispositivos de almacenamiento		
Utilizas insumos de:		
45. Medios de impresión		
46. Medios magnéticos		
47. Cartuchos o cintas de impresora		

Anota en dónde has realizado estas actividades

Evidencias de desempeño		
¿Utilizas adecuadamente?		
48. Los medios de impresión		
49. Los medios magnéticos		
50. Los cartuchos o cintas de impresoras		
51. El CPU		
52. El monitor		
53. El teclado		
54. El ratón		
55. La impresora		
56. Los dispositivos de almacenamientos		
¿Llevas a cabo la revisión de?		
57. Los medios de impresión		
58. Los medios magnéticos		
59. Los cartuchos o cintas de impresora		
60. La frecuencia de los mantenimientos preventivos		

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

Evidencias de producto ¿Realizas o has realizado?	Sí	No
61. La revisión del nivel de existencia de los insumos		
62. La solicitud de insumos		
63. Reportes		

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

Evidencias de conocimiento ¿Tienes conocimiento acerca de?	Sí	No
64. Las medidas preventivas del equipo		
65. Los planes de mantenimiento preventivo del equipo		
66. Las características necesarias de los insumos del equipo		

ELEMENTO 2: Resguardar la información y sus medios de almacenamiento.

Criterios de desempeño ¿Has realizado o realizas estas actividades?	Sí	No
67. La selección de la información a resguardar de acuerdo a las políticas de resguardo.		
68. El resguardo de la información en el medio de almacenamiento conforme a las políticas de resguardo y las características de la aplicación.		
69. La recuperación de la información conforme a las características de la aplicación y las necesidades del cliente.		
70. El resguardo de los archivos preservando la confidencialidad de la información.		

Campo de aplicación Aplicas las políticas de resguardo en:	Sí	No
71. El medio de almacenamiento		
72. El lugar físico		
73. La frecuencia		
74. El sistema de organización de archivos		

Anota en dónde has realizado estas actividades

Evidencias de desempeño ¿Realizas o has realizado?		
75. El resguardo de la información, para distintos medios de almacenamiento		
76. El resguardo de la información con frecuencias distintas		
77. La recuperación de la información en distintos medios de almacenamiento		

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

Evidencias de producto ¿Realizas o has realizado?	Sí	No
78. El resguardo de la información seleccionada		
79. El resguardo de la información en el lugar físico establecido		
80. El resguardo de la información con la nomenclatura establecida en sistemas de organización de archivos.		
81. La recuperación de información del lugar físico establecido.		

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

Evidencias de conocimiento ¿Tienes conocimientos acerca de las actividades que se señalan?	Sí	No
82. Los aspectos involucrados en la selección de la información a resguardar		
83. Las características de los medios de almacenamiento		

¿QUÉ ES Y PARA QUÉ TE SIRVE?



Resuelve las siguientes cuestiones:

- ¿Sabes en qué consiste preservar el equipo de cómputo?
- ¿Cómo contribuir efectivamente a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas?
- ¿Conoces los insumos que la computadora requiere y el uso adecuado de éstos?
- ¿Qué medidas de seguridad se emplean para resguardar la información?



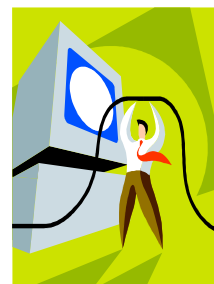
Preservar el equipo de cómputo, es decir, tener los cuidados necesarios que los fabricantes establecen, es parte primordial en cualquier lugar donde las funciones informáticas son parte de la actividad diaria. Algunos usuarios de computadoras no toman esto en cuenta y por consiguiente tienen problemas con sus equipos, los insumos e inclusive con su información. Cuando conocemos las medidas necesarias, y sobre todo, las aplicamos se garantiza la seguridad de personas y equipo, evitamos desperdicio de insumos y preservamos la integridad de la información.

Actualmente en el campo de la informática se cuenta con distintas políticas para la administración de los centros de cómputo, en donde se proporcionan herramientas necesarias para el correcto funcionamiento de estos, tales como:



- Formato reportes
- Formatos de servicios
- Políticas de resguardo de la información
- Políticas de seguridad e higiene
- Recomendaciones para el uso racional de insumos

Tomar en cuenta cada una de estas herramientas, nos convierte en personas altamente eficientes y responsables en nuestro ambiente laboral, y hace que nuestro trabajo sea mejor y de mayor calidad.



No debe confundirse la Seguridad Informática con otras áreas de la seguridad en la empresa como son las relativas a la seguridad de las personas o de las cosas.

La Seguridad Informática también se ocupa de aspectos físicos pero sólo en lo relativo a zonas en las que haya recursos informáticos, de los accesos a estas zonas, y de aspectos relativos a las personas, pero sólo en lo relacionado con la protección de los Activos de Información y sus accesos a ellos. A lo largo de esta guía se hablará de Seguridad Informática o de Seguridad indistintamente, pero en ambos casos se estará haciendo referencia a la primera.



ACTIVIDAD

1. Investiga en el centro de cómputo:

- a) Las políticas de seguridad e higiene que se aplican.
- b) Quién es el encargado o responsable y las funciones de seguridad.

2. Comenta en el grupo la trascendencia de tomar medidas de seguridad para las personas en el lugar de trabajo.

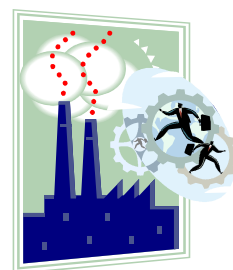
APRENDE HACIENDO

1. Contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo.

1.1 ¿En dónde se puede aplicar?



Alguna vez te has preguntado ¿cómo es que ocurren los accidentes en un lugar de trabajo? Piensa en una empresa cementera en la que hay grandes maquinarias, grandes camiones, material pesado, y personas trabajando con éstos objetos; creo que puedes notar que la probabilidad que ocurra un accidente es muy alta. Este valor se incrementa cuando no procuramos primero crear políticas o reglamentos que nos aseguren nuestro espacio, y segundo que todos los involucrados los cumplan en su trabajo diario.



Pues en nuestro laboratorio o centro de cómputo, también pueden ocurrir percances, ¿no lo crees? Y de tipos muy diversos que ponen en riesgo a las personas y a los equipos.

En este apartado aprenderemos a identificar las reglas de seguridad e higiene establecidas para el trabajo en un centro de cómputo, utilizar de manera adecuada los equipos de variación de corriente y por último, reportar adecuadamente cualquier situación anormal que pueda presentarse.





ACTIVIDAD

1. Elabora una lista por medio de la observación de las actividades en tu laboratorio de cómputo, de las medidas de seguridad e higiene que se practican.

2. Solicita el reglamento interno del laboratorio de cómputo y compara las políticas que señala con las observadas.
3. Comenta tus conclusiones en grupo.

1.2 La práctica y el conocimiento forman al experto

1.2.1 Hablemos de higiene y seguridad.



¿Usas adecuadamente el equipo de cómputo?

En cursos anteriores has desarrollado muchas habilidades en torno al equipo de cómputo, estamos seguros que en la actualidad puedes conectarlo, configurarlo, operarlo mediante el sistema operativo y algunas cosas más, ¡Realmente felicidades!


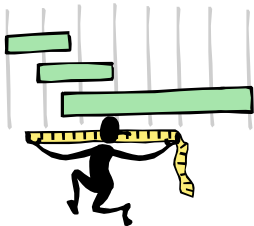
Sin embargo, ¿qué condiciones tomas en cuenta cuando instalas el equipo? Verificas que el espacio este limpio, que las instalaciones sean las adecuadas y que la instalación eléctrica no presenta altas y bajas, ¿cómo proteges el equipo?



En la práctica realmente son aspectos que no tomamos en cuenta, tal vez porque nos resulta difícil creer que una computadora pueda ser una amenaza para el usuario, pero piensa en las precauciones que la gente toma cuando utiliza cualquier otro aparato o herramienta. Por ejemplo el volumen de un aparato de sonido, la protección al conducir de un automóvil o los cuidados de trabajar con un martillo; así es que en adelante, tomar precauciones debe ser una actividad prioritaria para ti.

Los fabricantes de equipos de cómputo, incluyen manuales de cada dispositivo, que contienen recomendaciones relacionadas con las prácticas de trabajo.

Estas se refieren a las siguientes categorías.

<p>Traslado</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar el equipo completamente antes de ser trasladado. • Si hay algún disco en las unidades, extraerlo antes. • Si el equipo se trasladará a distancias largas, deberá ser en las cajas que correspondan a cada dispositivo. • Los cables de alimentación no deben estar sueltos para evitar accidentes. • Algunos dispositivos por el peso deben trasladarse en forma individual. • No correr
<p>Instalación</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica que el espacio esté en condiciones de limpieza, ventilación y lejos de calor, alimentos, líquidos o cualquier otro elemento que pueda dañar el equipo. • Si los dispositivos están en sus cajas, seguir las indicaciones que vienen en las mismas para sacarlos, colocarlos en los lugares destinados para ellos y almacenar las cajas para un uso futuro. • Observa si el espacio es agradable para el usuario ya que mucho depende la utilización adecuada del equipo respecto de este punto. • Verifica que el lugar sea una superficie plana.

<p>Conexión y desconexión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la instalación eléctrica cumpla con las recomendaciones del fabricante. • Sigue las instrucciones del manual en caso que lo requieras, para conectar y desconectar cada dispositivo. • El cable de alimentación eléctrica, debe ser el último en conectarse y el primero en desconectarse, para evitar accidentes. • Los cables de alimentación y datos deben manipularse por el conector y no por el cordón, esto evitara daños al equipo. • En caso de no contar con las instalaciones adecuadas, modifica esta situación antes de conectar el equipo.
-------------------------------	--



<p>Operación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta la secuencia adecuada para el encendido/apagado del equipo. • Los usuarios deben mantener higiene (manos limpias, no mojadas, etc), no comer o beber cerca del equipo, para evitar daños al mismo. • Los manuales de operación, contienen recomendaciones adicionales que los usuarios deben observar.
------------------	--



<p>Manejo de consumibles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En general debes seguir las instrucciones que cada tipo de dispositivo indique. • Emplear los consumibles recomendados por el fabricante. • Guarda los materiales no usados en su paquete original y mantenlos lejos de las altas temperaturas y la humedad. • Los discos flexibles son susceptibles a los cambios de temperatura, evita guardarlos en lugares con este tipo de características. • Evita colocar los discos cerca de imanes.
------------------------------	--



Instrucciones:



ACTIVIDAD

1. Investiga en los manuales del fabricante, las diferentes recomendaciones que se indican en cuanto a las prácticas de trabajo relacionadas con la utilización del equipo de cómputo.
2. Elabora un listado con las que consideres más importantes, para cada categoría mencionada anteriormente.
3. ¿En qué te beneficia conocerlas y aplicarlas? Comenta con el grupo tus conclusiones.

1.2.1.1 Síntesis



ACTIVIDAD

Es muy importante que afirmes lo aprendido, para ello resuelve los siguientes ejercicios que se refieren a las recomendaciones de seguridad e higiene en la utilización del equipo de cómputo.

Ejercicio 1. Lista las áreas o categorías que abarcan las recomendaciones del fabricante, que debemos tomar en cuenta.

1.
2.
3.
4.

Ejercicio 2. Aplica la siguiente guía de observación en alguno de tus compañeros, al utilizar un equipo de cómputo.

ACTIVIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Trasladó el equipo siguiendo las recomendaciones del fabricante			
2. Observó higiene, ventilación y en general las condiciones del espacio para instalar un equipo de cómputo			
3. Tomo las medidas de precaución en el momento de la conexión del equipo			
4. Operó el equipo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante			
5. Desconectó el equipo siguiendo las recomendaciones del fabricante			
6. Utilizó los consumibles de acuerdo con lo que especifica cada dispositivo			

Ejercicio 3. Comenten en el grupo los resultados de la guía de observación y rescaten los aspectos más significativos.

1.2.2 ¡Cuidado! Observa la seguridad en tu trabajo.



Conoce tu laboratorio de informática.

La organización en el laboratorio de informática es muy importante, pues de ella depende la distribución adecuada del mobiliario, como de los recursos del lugar. Esta organización exige también la observancia de ciertas medidas de seguridad para aprovechar el laboratorio de la mejor manera.



El laboratorio debe contar con un reglamento interno (¿recuerdas? Ya hemos trabajado con él) que incluya un conjunto de puntos a observar por todos los usuarios.

Dicho reglamento no debe ser una carga impositiva, sino la reunión de las medidas necesarias para la conservación y la funcionalidad del laboratorio.



ACTIVIDAD

1. Solicita el reglamento interior de tu laboratorio de cómputo y analiza las medidas de seguridad que incluye.
2. Imagina que te hacemos una solicitud, en el sentido de que aportes ideas para mejorar dicho reglamento ¿qué medidas propondrías? y ¿por qué?



Quienes trabajan en un laboratorio de cómputo.

Como parte esencial de la organización del laboratorio, tenemos a las personas que trabajan en él, ino, tú usuario!, nos referimos a las personas que están a cargo de el.



Estas personas conocidas como “encargados” o “responsables” del laboratorio realizan funciones vitales para el adecuado uso y mantenimiento del laboratorio.



Actualmente, en centros de cómputo muy grandes que inclusive cuentan con redes instaladas y varios departamentos dentro del mismo podemos reconocer los siguientes cargos:

- Jefe de Departamento de informática, que se encarga de coordinar las actividades del laboratorio de cómputo, además de tomar decisiones acerca del equipo, programas, etc. según las necesidades de los usuarios.
- Administradores de la red y/o base de datos, cuya función es, otorgar todos los servicios que los usuarios solicitan con respecto a información y recursos compartidos.
- Mantenimiento, que tiene a su cargo atender todos los problemas reportados de hardware y software que pueden presentarse en el laboratorio o formar parte de la propia organización.
- Laboratoristas, están en el laboratorio físicamente y sus funciones principales son apoyar a los usuarios cuando lo requieran, cuidar el orden, higiene, seguridad, haciendo que el reglamento se cumpla y reportar a la persona adecuada cualquier problema que se escape de sus responsabilidades.
- Soporte técnico, por lo general son externos a la organización y se encargan de cubrir garantías y algunas situaciones que el área de mantenimiento local no puede resolver.



ACTIVIDAD

1. Realiza una entrevista en alguna organización de tu comunidad al personal del departamento de informática e identifica los cargos y funciones que realiza.
2. Realiza la misma actividad en tu laboratorio y compárala con el punto anterior. Comenten con el grupo sus observaciones.



Medidas de seguridad

Como habrás observado, las recomendaciones del fabricante y las prácticas cotidianas se convierten a la larga en los contenidos del reglamento interno de un laboratorio de cómputo.

Además en dicho reglamento hay algunas políticas que las personas tomen en cuenta para evitar situaciones de riesgo (los cuales revisamos en el apartado anterior) y para actuar oportunamente en situaciones de este tipo.

Algunas de las políticas para evitar situaciones de riesgo son:



- Usar equipo ergonómico para las personas; la ergonomía consiste en el diseño y la distribución funcional de los muebles o el equipo para hacer el trabajo más cómodo, como por ejemplo la -

disposición de una pantalla de asiento, del asiento o de filtros protectores frente al monitor para evitar el cansancio de la vista del usuario.

- Es importante colocar letreros que señalen instrucciones, localizaciones o salidas de emergencia. También es importante practicar sistemáticamente simulacros de acciones de emergencia.



- El laboratorio debe contar con extinguidor, botiquín de primeros auxilios, salida de emergencia, baños propios o cercanos.

- No se debe fumar o utilizar cerillos o encendedores en el interior del laboratorio, pues los materiales con los que regularmente se trabaja son inflamables.



En situaciones de riesgo es importante:

- Aplicar los planes de emergencia diseñados
- Conocer a las personas a quienes dirigirse.
- No tomar decisiones que no hayan sido contempladas con anterioridad.



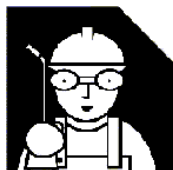
ACTIVIDAD

1. Forma una brigada de trabajo de cuatro integrantes y elabora un reglamento interno de operación para el laboratorio de cómputo.

2. Elaboren un plan de emergencia para llevar a cabo, en caso de presentarse una situación de riesgo, en tu laboratorio de cómputo.

3. Compartan sus productos en grupo y comenten sus observaciones.

1.2.2.1 Síntesis



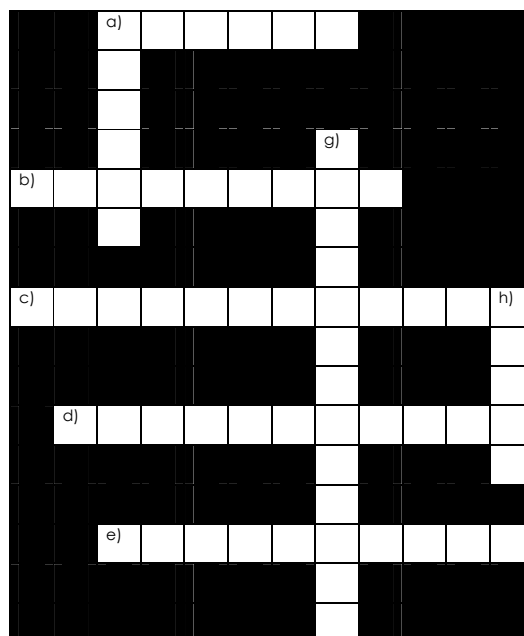
Es importante que afirmes lo aprendido, para ello resuelve los siguientes ejercicios que se refieren a las medidas de seguridad en el laboratorio de cómputo.

Ejercicio 1. Resuelve el siguiente segurigrama.

Horizontales

S

- a) Aspectos que deben observarse en el laboratorio de cómputo y que contribuye a salvaguardar a las personas, equipo e inmueble.
- b) Conjunto de normas que deben cumplirse para garantizar una correcta operación del mismo.
- c) En situaciones de riesgo el laboratorio de cómputo debe seguir un plan de...
- d) Consiste en el diseño de la distribución para hacer el trabajo más cómodo.
- e) Acción de tomar medidas para evitar riesgos.



Verticales

- a) a) Las reglas de un laboratorio se crean para evitar o actuar en situaciones de este tipo.

- g) Se encarga de resolver los problemas que se presenten con los equipos o programas en un laboratorio de cómputo.
- h) Por medio de éste el laboratorista debe reportar el problema a quien corresponda.

Ejercicio 2. Elabora una lista en la cual incluyas las medidas de seguridad que están vigentes en el reglamento de tu centro de cómputo.

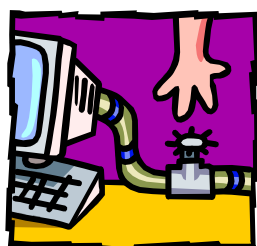
Listado de medidas de seguridad Laboratorio de cómputo			
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Nombre del responsable</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Nombre del laboratorista</td> </tr> </table>		Nombre del responsable	Nombre del laboratorista
Nombre del responsable	Nombre del laboratorista		

1.2.3 La corriente puede variar, ¡Tómalo en cuenta!



Equipos de protección contra variaciones

En una ocasión un grupo de docentes estaba trabajando en un proyecto nacional muy importante. Muchas de las ideas que el grupo ponía en discusión se escribían en una computadora. Después de más de tres horas, la corriente eléctrica desapareció y todas las ideas que se habían recolectado se perdieron, sin contar que el monitor después de esto ya no pudo funcionar, ¿qué crees que hicieron? ¿Puedes medir cuánto recurso se invirtió, sólo para perderlo? ¿Pudieron haber tomado alguna precaución?



Estas situaciones nos llevan a tomar medidas de precaución, para protegernos de las interrupciones del flujo eléctrico y sus variaciones.

Actualmente existen en el mercado equipos que protegen a las computadoras contra los problemas anteriores, entre estos tenemos los reguladores, los supresores de picos y los equipos de corriente ininterrumpida.

Además del uso de estos equipos auxiliares, existen requerimientos del equipo de cómputo en cuanto a la alimentación de la energía eléctrica, como los siguientes:



1. La computadora debe estar cerca de una toma de corriente con descarga a tierra (tierra física).

2. Los cables que salen de la parte posterior no deben invadir el área de trabajo.
3. El voltaje que debe tener el flujo eléctrico es por lo general de 110 V.
4. Es importante que como parte de la instalación eléctrica contemos con un regulador de energía.
5. Debes verificar que los toma corrientes estén en buen estado, que sus partes estén bien ensambladas y se conecten firmemente.



ACTIVIDAD

1. Observa las conexiones de la corriente eléctrica que utilizan los equipos de cómputo en tu laboratorio y enlista las recomendaciones que toman en cuenta.

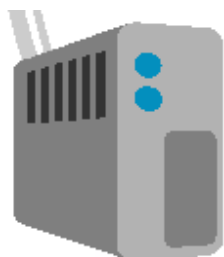
2. ¿Por qué crees que es importante seguir al pie de la letra estas recomendaciones?



¿Cómo funcionan las protecciones contra variaciones de corriente?

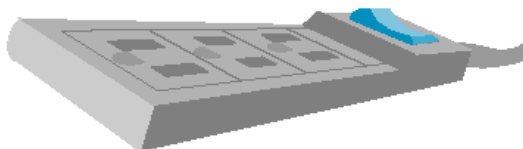
Como mencionamos antes, existen equipos auxiliares que protegen a la computadora de los problemas con el flujo eléctrico, ahora revisaremos el funcionamiento de cada uno de ellos.

Regulador



Este dispositivo impide que las variaciones de la corriente (alta o baja), dañen cualquier parte de la computadora. Básicamente reciben la corriente eléctrica y la filtran para evitar valores en el voltaje superiores a 110V. A su vez compensan los valores de electricidad que se encuentren por debajo del estándar.

Supresor de Picos



Los picos y las descargas de voltaje son dos problemas frecuentes porque ambos pueden dañar ciertos componentes de la computadora. Un pico es un aumento de voltaje que dura muy poco tiempo. En potencia son más dañinos que las fallas de corriente, porque pueden destruir los circuitos que hacen trabajar al disco duro o las tarjetas. El supresor impide que los picos dañen cualquier parte de la computadora.

Equipos de corriente



Se utilizan para auxiliar a la computadora en caso de que ocurra un corte en la energía eléctrica. En estas situaciones, el dispositivo sigue generando electricidad durante unos cinco minutos o más, de modo que el usuario tiene tiempo de guardar sus trabajos, de apagar correctamente el sistema. Estos dispositivos poseen también circuitos que cumplen con la función de filtro o estabilizador del flujo eléctrico.

Nota:

Es aconsejable conectar la computadora a través de un regulador o de un equipo de corriente ininterrumpida que cuente con una cantidad suficiente de conectores para enchufar todos los componentes.

1.2.3.1 Síntesis



Es importante que afirmes lo aprendido, para ello resuelve los siguientes ejercicios que se refieren al equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica.

Ejercicio 1. Llena la siguiente tabla, con los nombres y las funciones de los distintos equipos de protección. Investiga además si reciben otros nombres y anótalos en la parte que corresponde.

Nombre	Funciones	Otros nombres
Regulador		
Supresor de picos		
Equipo de corriente ininterrumpida		

Ejercicio 2. Realiza la conexión adecuada del equipo de cómputo, siguiendo las recomendaciones establecidas y empleando los equipos de protección de acuerdo a los manuales del fabricante.

Ejercicio 3. Elabora un esquema con las ventajas que tú consideras que trae consigo el uso de equipos de protección auxiliares.

1.2.4 Algún problema, ¡Repórtalo!



Reporte de daños en el equipo de cómputo o las personas

En los aspectos de seguridad que revisamos antes, resaltaba uno que era primordial para permitir la comunicación adecuada entre los diferentes encargados del laboratorio de cómputo, que consiste en reportar oportunamente los problemas que puedan presentarse con el equipo o con las personas.



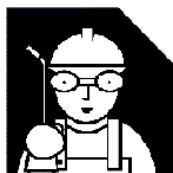
Cualquier daño o pérdida en el equipo de cómputo o personas, debe ser reportada por escrito, indicando al menos los siguientes puntos:

1. Nombre del usuario
2. Nombre del destinatario
3. Fecha de elaboración del reporte
4. Fecha y hora en que ocurrió el daño o la pérdida
5. Descripción de lo sucedido
6. Firma del usuario
7. Firma de recibido del destinatario



Todo daño o pérdida en el equipo de cómputo o en las personas debe ser reportado por escrito a tu jefe inmediato, a más tardar a las 24 horas de ocurrido, llenando un formato específico.

1.2.4.1 Síntesis



Es importante que afirmes lo aprendido, para ello resuelve los siguientes ejercicios que se refieren a los reportes de daños en el equipo o en las personas.

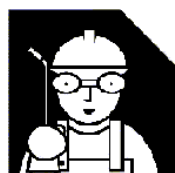
Ejercicio 1. Lista los aspectos necesarios que incluye un reporte de daños en el equipo o en las personas. En la columna que corresponde, indica la importancia de cada aspecto.

Aspectos importantes	Justificaciones

Ejercicio 2. Diseña un formato para un reporte de daños o pérdidas en un equipo de cómputo. Incluye todos los aspectos necesarios.

Ejercicio 3. Supongamos que la computadora marcada con el número 0123 sufrió un daño físico, debido a que un usuario accidentalmente golpeó el CPU y calló al piso. Utiliza esta situación para elaborar el reporte correspondiente, mediante el formato que generaste en el ejercicio anterior.

1.3 Demostración Grupal



1.3.1 Práctica Integradora

PRACTICA No. 1

Objetivo

Contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo.

Material de apoyo

- Equipo de cómputo
- Manuales del fabricante
- Equipos auxiliares de protección contra variaciones de la corriente eléctrica
- Formatos de reportes de daños
- Reglamento de laboratorio de cómputo

Lugar

La práctica se deberá desarrollar en el laboratorio de cómputo, el cual deberá contar con los elementos básicos de funcionamiento.

Duración

1 hora

Procedimientos

1. En el laboratorio de cómputo te será asignado un equipo completo (monitor, CPU, teclado, ratón, equipo contra variaciones de corriente, impresora, consumibles para la impresora) el cuál trasladarás al lugar que se te indique para su instalación.
2. Prepara adecuadamente el sitio de instalación, revisando las especificaciones y recomendaciones establecidas.
3. Realiza la conexión del equipo tomando en cuenta las medidas de seguridad.
4. Realiza algunas operaciones con el equipo, desde el sistema operativo del mismo, instala la cinta, cartuchos o tóner de la impresora (según sea el caso).
5. Desconecta el equipo.
6. Durante la práctica, observa y reporta por medio de un formato, cualquier anomalía que llegara a presentarse, este formato deberás indicar a que persona va dirigido.

1.3.2 Evaluación

Esta sección se compone por un cuestionario, una guía de observación y una lista de cotejo.

Evaluación	
Datos generales de la unidad	
TÍTULO:	Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo
CÓDIGO:	UINF0650.01
ELEMENTO 1:	Contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo.
CÓDIGO:	E01738
<p>Nombre del evaluador _____</p> <p>Nombre del candidato _____</p> <p>Fecha de aplicación del instrumento _____</p> <p>No. de aciertos _____</p>	
Cuestionario	
<p>Instrucciones:</p> <p>En el paréntesis de la derecha escribe la letra que responda en forma correcta las siguientes preguntas.</p> <p>1. Es la persona que tiene a su cargo la coordinación de las actividades del laboratorio de cómputo, además de tomar las decisiones acerca del equipo, programas e información con base a las necesidades de los usuarios.....()</p> <p style="margin-left: 40px;">a) Laboratorista</p> <p style="margin-left: 40px;">b) Administrador de la red</p> <p style="margin-left: 40px;">c) Jefe de mantenimiento</p> <p style="margin-left: 40px;">d) Jefe del departamento de informática</p>	

2. Persona que está en el laboratorio de cómputo, y cuya función principal es ser apoyo de los usuarios cuando lo requieren.....()
 - a) Laboratorista
 - b) Administrador de la red
 - c) Jefe de mantenimiento
 - d) Jefe del departamento de informática

3. Consiste en el diseño de los muebles o el equipo para hacer el trabajo más cómodo ()
 - a) Distribución
 - b) Ergonomía
 - c) Funcionalidad
 - d) Disponibilidad

4. Es el voltaje sugerido para la conexión de un equipo de cómputo..... .()
 - a) 220 V
 - b) 210 V
 - c) 110 V
 - d) 100 V

5. Es necesario en las tomas de corriente que servirán para conectar un equipo de cómputo.....()
 - a) Corriente variable
 - b) Descarga a tierra
 - c) Descarga eléctrica
 - d) Voltaje intermitente

6. No es una medida de seguridad para la manipulación, conexión y operación del CPU ()
 - a) No modificar el cable de alimentación
 - b) Instalarlo en lugares ventilados
 - c) Apagar el CPU si una unidad de disco esta activada
 - d) No tocar el conector con las manos húmedas

Práctica

Instrucciones:

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

Contexto de la evaluación:

1. Cerciórate de que todo el equipo de cómputo está desconectado.
2. .Instala el equipo de cómputo.
3. Conecta el equipo de cómputo
4. Conecta el regulador.
5. Conecta el supresor de picos.
6. Conecta el equipo al regulador.
7. Ingresa al block de notas y captura lo siguiente "Acciones de seguridad en el equipo", selecciona el texto capturado con el ratón.
8. Inserta el papel dentro de la bandeja, así como la alimentación manual.
9. Verifica las medidas de seguridad establecidas por el fabricante.
10. Coloca la cinta, cartucho o toner en la impresora.
11. Inserta un disco flexible en la unidad correspondiente, así como un CD.
12. Verifica las medidas de seguridad para la manipulación de los dos medios de almacenamiento anteriores.
13. Elabora el formato ante un posible daño o pérdida de acuerdo a los requerimientos establecidos.
14. Entrega el reporte.
15. Desconecta el equipo de cómputo

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. Instaló adecuadamente el equipo de cómputo.			
2. Conectó adecuadamente el equipo de cómputo			
3. Operó adecuadamente el equipo de cómputo			
4. Usó los consumibles del equipo de cómputo adecuadamente			
5. Aplicó las medidas de seguridad para las personas y el equipo de cómputo			
6. Instaló adecuadamente la cinta, cartuchos o tóner de la impresora			
7. Manipuló adecuadamente los discos flexibles y/o los discos compactos			
8. Aplicó adecuadamente las medidas de seguridad para las personas y el equipo			
9. Desconectó adecuadamente el equipo de cómputo			

Firman de común acuerdo

Participante

Evaluador

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. Conectó adecuadamente el regulador.			
2. Conectó adecuadamente el supresor de picos.			
3. Conectó adecuadamente el equipo de corriente ininterrumpida.			
4. Elaboró adecuadamente el reporte por daño o pérdida			
5. Reportó adecuadamente el daño o pérdida a la persona correspondiente			
6. Conectó adecuadamente el regulador.			

Firman de común acuerdo

Participante

Evaluador

2. Contribuir a la conservación del equipo y al uso racional de los insumos.

2.1 ¿En dónde se puede aplicar?



En el apartado anterior, descubrimos algunas de las medidas relativas a la seguridad de tu ambiente de trabajo, es decir, del laboratorio de cómputo. Sin embargo, no sólo es necesario que el espacio sea seguro, también debemos tomar en cuenta el mantenimiento a lo largo de un período de tiempo que debe llevarse a cabo para conservar el equipo y los materiales que este requiere.

La Seguridad Informática tiene como objetivo el mantenimiento de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los sistemas de información. Es necesario identificar y controlar cualquier evento que pueda afectar negativamente a cualquiera de estos tres aspectos, así como definir e implantar las defensas necesarias para eliminar o reducir sus posibles consecuencias.



Para conseguir una seguridad efectiva y completa de los recursos informáticos y la información, es imprescindible delimitar las funciones y definir las responsabilidades de quienes los utilizan.



Los recursos informáticos y la información son propiedad de la empresa, pero es necesario delegar en los actores que desempeñan las

distintas funciones de protección y asignar a cada uno de ellos sus responsabilidades.

Este proceso es de extrema importancia, ya que de él dependerán todas las políticas y normas de seguridad desarrolladas por la empresa. Las normas de seguridad incluyen todos los ámbitos del área de informática, entre estos deben tomarse en cuenta:

- Las prácticas de trabajo en el laboratorio de cómputo.
- La utilización de los insumos.
- Los planes de mantenimiento al equipo de cómputo.
- La solicitud de material requerido.
- Los reportes por fallas en el equipo.

Estos aspectos, garantizan el buen funcionamiento del área y a la larga crean conciencia en las personas que de alguna u otra forma están relacionadas con el área de informática dentro de la organización.



ACTIVIDAD

1. Haz un listado de cinco elementos para la seguridad de tu laboratorio de cómputo los cuales consideres son de suma importancia.

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____

2. Identifica algunas situaciones que cuidarías para contribuir a la conservación del equipo de cómputo y a los insumos que éste requiere para su funcionamiento.

2.2 La práctica y el conocimiento forman al experto

2.2.1 ¿Conoces los reglamentos de seguridad? ¡Aplicálos!



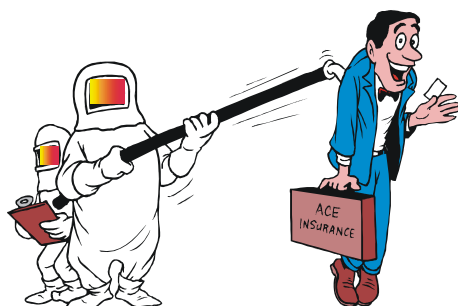
Los Reglamentos de Seguridad

Las actividades que realizas en un centro de trabajo, por lo general están reguladas por instrumentos efectivos que indican la manera en que éstas deben llevarse a cabo para mantener la seguridad de las personas y preservar los equipos e insumos que se utilizan. La Dirección de la empresa es responsable de definir y publicar las políticas de seguridad como una firme declaración de intenciones, así como de divulgarlas en todo el ámbito de la empresa.

El conjunto de las políticas de seguridad debe establecer los criterios de protección en el ámbito de la empresa y servir de guía para la creación de las normas de seguridad.

Basándose en las políticas de seguridad, la Dirección de la empresa publicará las normas de seguridad, en las que se definirá qué hay que proteger y el objeto concreto de esa protección. Las normas son de obligado

cumplimiento, por lo que deben ser divulgadas, de acuerdo con su ámbito de aplicación, a todos los empleados involucrados, incluido el personal directivo.



La responsabilidad del cumplimiento de las normas es de todos los empleados, pero especialmente del personal directivo que acumula a su responsabilidad como empleado, la de todos los empleados a los que dirige, coordina o supervisa.

En particular, en tu laboratorio de cómputo, puedes distinguir estas normas contenidas en los siguientes documentos:

- 1. Reglamento interno, el cual incluye las medidas preventivas que debes observar.**
- 2. Instructivos, que pueden ser proporcionados por los proveedores de materiales o bien diseñados por el personal del laboratorio.**

Estos documentos se refieren a la seguridad del laboratorio de cómputo, abarcando dos grandes áreas o aspectos, los cuales a su vez se componen de varios elementos, como puedes apreciar en el siguiente esquema:

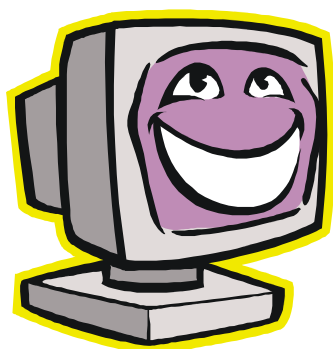
Aspectos Administrativos

- **Política definida sobre seguridad en computación.**
- **Organización y división de responsabilidades**
- **Seguridad física y contra incendios.**
- **Políticas hacia el personal**
- **Seguros**

Aspectos Técnicos Y de Procedimiento

- **Seguridad del equipo**
- **Seguridad de la información**
- **Función de auditoría**
- **Plan de simulacro para desastres**

Es importante observar que cada uno de estos elementos es vital cuando hablamos de seguridad, sin embargo, puede tener alguno mayor relevancia y por ende, requerir de mayor atención, pero no debemos excluir alguno de estos elementos.



En cuanto al equipo de cómputo se refiere, debes observar el manejo adecuado del mismo y evitar los malos manejos en su operación para prevenir accidentes. Este manejo adecuado debe incluirse en el manual de operación del equipo, el cual debes conocer y seguir siempre que realices una actividad.

Entre las medidas preventivas del equipo que los manuales incluyen tenemos:

- Mantener el equipo apagado y desconectado de la toma de corriente, después de utilizarlo.
- No apagar el equipo durante la realización de un proceso.
- Al limpiar el equipo, debes desconectarlo y utilizar para esto una tela suave ligeramente humedecida con productos especiales.
- No toques la pantalla con las manos.
- Asegúrate que la impresora tenga papel, que el cable paralelo esté debidamente conectado y el indicador de ON – LINE esté encendido, antes de imprimir un documento.
- No utilices discos de dudosa procedencia que puedan tener virus e infectar el equipo.
- En ambientes de red, no abras correos que puedan contener virus.

Nota

Para realizar cualquier operación con el equipo, debes consultar los manuales del laboratorio o del fabricante que correspondan.

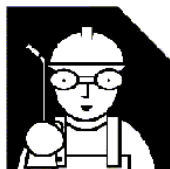


ACTIVIDAD

1. Con la ayuda de los manuales del fabricante, elabora un listado con las recomendaciones para la operación del equipo de cómputo más comunes.

2. Intercambien sus respuestas en grupo, y elaboren un resumen de las principales recomendaciones.

2.2.1.1 Síntesis



1. Realiza una observación de las medidas preventivas del equipo, que tome alguno de tus compañeros, enlístalas y repite el proceso en dos ocasiones.

2. En la siguiente lista de medidas preventivas, indica cuáles son aspectos técnicos (T) y cuales administrativos (A).

- | | |
|---|----------|
| 1. Seguridad en los equipos | () |
| 2. Seguridad en la información | () |
| 3. Planes de la recuperación ante desastres. | () |
| 4. Organización y división de responsabilidades | () |
| 5. Definición de una política de seguridad | () |

2.2.2 Atiende los problemas de operación y repórtalos

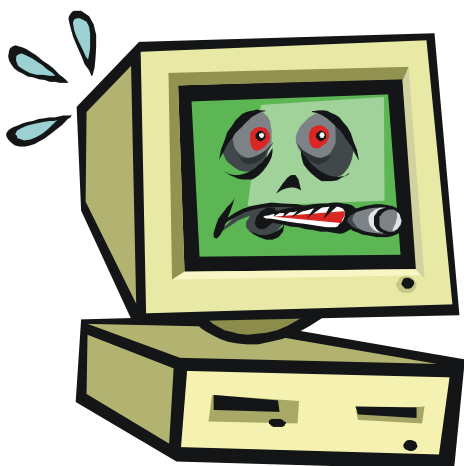


Los problemas de operación del equipo

Durante tus prácticas de trabajo o de los usuarios de un laboratorio, pueden presentarse problemas de operación del equipo, es decir, fallas durante la operación del mismo. Estos podemos clasificarlos como:

1. Problemas relativos al Hardware
2. Problemas relativos al Software

Cuando uno de estos problemas se presenta, es necesario notificar mediante un reporte, a la persona que corresponde; por lo tanto, es muy importante conocer algunos de los problemas más comunes con el equipo, para elaborar el reporte más adecuado.



En cuanto a los problemas relativos al hardware, podemos encontrar desde los muy simples, los cuales puede resolver el usuario (previa autorización) o el encargado del laboratorio; hasta los complejos, los cuales escapan de las posibilidades de las personas mencionadas anteriormente y que requieren del departamento de soporte técnico.

Entre los problemas más comunes que pueden resolverse con la ayuda del encargado del laboratorio están:

Problemas de conexión

- ✓ Problemas generados por una conexión inadecuada de algún dispositivo.
- ✓ Problemas generados por la interrupción repentina del suministro eléctrico.
- ✓ Problemas con algún cable reemplazable que se encuentra en mal estado (del CPU, Monitor, Impresora, etc.).
- ✓ Problemas con la impresora al momento de imprimir, por atascamiento de papel, falta de tinta, cinta o toner (según sea el caso).
- ✓ Problemas por daños en los fusibles o cartuchos situados en el interior de un regulador de energía.

Problemas de configuración

- ✓ Configuración de la impresora, escáner u otro dispositivo externo.
- ✓ Instalación de algún programa de aplicación (siempre que se cuente con el software disponible)
- ✓ Detección de virus en los dispositivos de almacenamiento.
- ✓ Problemas por bloque del sistema operativo, que pueden resolverse por medio de su inicialización.
- ✓ Problemas con algún controlador de cualquiera de los dispositivos del equipo.
- ✓ Asesoría en cuanto al manejo de las características de una aplicación (siempre que el encargado conozca adecuadamente dicha aplicación).

Los problemas anteriores, debes comunicarlos al encargado y en algunos casos (dependiendo de la organización) se requiere elaborar un reporte que incluya la fecha, hora, número de equipo, descripción de la falla y acción correctiva.



Otros problemas de operación pueden presentarse en tu laboratorio, los cuales por razones de seguridad y normatividad, requieren de una instancia mayor de la organización para ser resueltos, como pueden ser, el jefe del departamento de informática, el departamento de mantenimiento, los administradores de la red (en

su caso) y cuando el equipo está dentro de los límites de la garantía, el proveedor directamente. Entre los más frecuentes están:

Errores

- ✓ El equipo no enciende.
- ✓ Algún dispositivo interno, presenta alguna falla.
- ✓ Problemas relativos al monitor, entre otros, no enciende, al estar encendido las imágenes no se distinguen, etc.
- ✓ Problemas relativos a dispositivos externos

Errores

- ✓ Pérdida de información (archivos ilegibles, carpetas extraviadas, etc.).
- ✓ Error en las contraseñas establecidas.
- ✓ Problemas con el sistema operativo.
- ✓ Problemas de comunicación en la red (en su caso).
- ✓ Infección del sistema con algún virus no conocido.

Estos problemas deberás notificarlos por medio de un reporte escrito, que entregarás a la persona correspondiente con oportunidad. Los datos que incluirá son fecha, hora, número de equipo, descripción de la falla, acciones correctivas, nombre de quien lo elabora y nombre de la persona a quien se entrega.



ACTIVIDAD

1. Diseña un formato de reporte de problemas de operación del equipo de cómputo. Incluye todos los datos que debe contener.

Reporte de problemas de operación del equipo de cómputo	

- Investiga entre las personas que utilizan el laboratorio con frecuencia, algunos de los problemas que se les presentan con el equipo durante su operación. Escríbelos a continuación.

2.2.2.1 Síntesis



ACTIVIDAD

- Identifica en tu laboratorio los problemas que se presentan durante la operación de un equipo, y clasifícalos como los que se resuelven por el encargado y los que son turnados a instancias más altas de la organización.

Problemas que se resuelven por el usuario o encargado del laboratorio	Problemas que requieren de instancias de mayor nivel

2. Ejecuta las operaciones que tu facilitador te indique y durante el desarrollo, anota los problemas de operación y realiza el reporte que corresponda.
3. Diseña una bitácora de preservación del equipo, la cual tendrá varios apartados. En este punto, genera el que corresponde a los problemas de hardware y software.

2.2.3 ¿Cómo anda el equipo de cómputo?



Mantenimiento Preventivo

En muchas ocasiones, durante tu desarrollo escolar, incluso en niveles de formación básica, te han inculcado medidas que promueven la salud de tu cuerpo. Lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño, lavarse los dientes por lo menos tres veces al día, visitar a un dentista cada seis meses, etc.

¿Qué pasaría si nunca hiciéramos caso a éstas recomendaciones? Seguramente nuestras dentaduras serían una exhibición de distintos tipos de caries, los problemas estomacales aparecerían todos los días, oleríamos mal todo el tiempo, por mencionar algunos ejemplos.

Pues bien, los equipos de cómputo también requieren de cuidados bien establecidos, es decir, especificaciones de mantenimiento preventivo, para que siempre estén en óptimas condiciones de funcionamiento. Éstas deben incluir:



- Las medidas preventivas del equipo, que son las acciones a realizar.
- Los períodos de realización de dichas actividades.
- Los responsables de llevarlas a cabo.

Obviamente éstas medidas deben incluirse en un documento formal, que debe supervisarse por las personas correspondientes, a este documento se le llama Plan de mantenimiento preventivo del equipo de cómputo. Este documento puede elaborarlo el departamento de soporte técnico, o en su caso, el proveedor del equipo. Cabe señalar que dentro de la organización deben revisarse los Planes de mantenimiento para llevarlos a cabo oportunamente, sobre todo si las personas que lo elaboran, no son parte de la misma organización.



Las principales acciones a realizar con el equipo durante el mantenimiento son:

1. Limpieza del CPU, aspirado interior, limpieza de tarjetas, cabezas de unidades de disco, limpieza externa.
2. Limpieza del teclado y ratón, aspirado interior, limpieza de contactos, cilindros internos, limpieza externa.
3. Mantenimiento del monitor, aspirado interior, ajuste general y limpieza externa.
4. Limpieza de la impresora u otros dispositivos externos, aspirado, limpieza de cabezales, del carro verificación de lámparas, autopruebas de funcionamiento.

5. Diagnóstico de funcionamiento del equipo en general, tarjeta madre, puertos, detección y eliminación de virus, funcionamiento del sistema operativo, mantenimiento al disco.

Tú como parte del laboratorio de cómputo, debes conocer estos planes para realizar con oportunidad la solicitud de mantenimiento del equipo y ayudar a la preservación del mismo y evitar fallas de operación.

La frecuencia de la aplicación de estos planes puede variar de una organización a otra, así es que verifica oportunamente las fechas de solicitud.



ACTIVIDAD

1. En tu laboratorio de cómputo, solicita el Manual de mantenimiento preventivo, y realiza la solicitud de mantenimiento para un equipo con la ayuda del siguiente formato.

Solicitud de Mantenimiento		
Folio: _____.		
<p>Nombre _____ del _____ solicitante:</p> <p>Departamento: _____</p> <p>Fecha de solicitud: _____</p>		
Descripción del equipo	No. de serie	Observaciones
<p>El solicitante _____ El Responsable _____</p>		

2. Analiza con el grupo los períodos de mantenimiento y obtengan las ventajas y desventajas de dichos períodos.
- 3.

Ventajas	Desventajas

2.2.3.1 Síntesis



ACTIVIDAD

1. Realiza un listado de los aspectos principales del mantenimiento preventivo del equipo de cómputo.

2. Anexa a tu bitácora, los formatos para la solicitud de mantenimiento del equipo. Para esto; debes elaborar un apartado en tu bitácora en el que incluyas los diferentes tipos de formatos que utilizarás para preservar el equipo.

2.2.4 ¿Qué necesitas para trabajar con tu equipo? Conoce los insumos

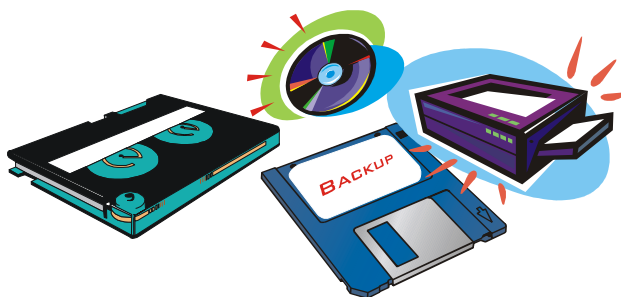


Características de los insumos

Para iniciar este apartado es necesario que identifiques el término insumo (en algunos lugares se le conoce como recurso o consumible). Por insumo entendemos todo recurso material medios de impresión, medios magnéticos, cintas o cartuchos de impresora, etc., que requerimos para realizar algunos trabajos con el equipo de cómputo. Estos pueden clasificarse como:

- ✓ Los insumos originales
- ✓ Los insumos genéricos

¿Puedes observar la diferencia entre ellos? Básicamente un insumo original es aquel fabricado por la misma compañía que maquila el dispositivo (por ejemplo la cinta y la impresora), es decir, insumo y dispositivo son de la misma marca. Por el contrario los genéricos son maquilados por compañías ajenas a las que fabrican los dispositivos, de hecho algunas de estas compañías no fabrican dispositivos, se dedican a maquilar insumos que puedan utilizarse en cualquier dispositivo, o sea que buscan la compatibilidad del insumo con el dispositivo.



Pero ¿por qué existen estas compañías? ¿Por qué no adquirir insumos originales todo el tiempo, y evitar problemas futuros? La respuesta es simple, el costo de un insumo original es por lo general, mayor al de un insumo genérico y esto en algunas organizaciones es un argumento válido para emplear insumos genéricos.

Sin embargo ¿qué sucede con la idea de “lo barato puede costar caro”? Muchas veces al adquirir insumos no originales, pueden presentarse problemas de compatibilidad, que se refieren a fallas por el tipo de insumo y que el dispositivo no reconoce como válido. Supongamos que adquieres 100 cartuchos de impresora y ninguno fue compatible con ésta, la pérdida es muy alta, eso sin contar los tiempos empleados en identificar y resolver el problema. Es por esto que los fabricantes de dispositivos recomiendan características muy específicas en los insumos, para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipo y de la operación de los mismos.

Nota

Es importante verificar en los manuales del fabricante, las características que los insumos deben tener, para un uso adecuado de los mismos.

Algunas recomendaciones que los fabricantes de dispositivos hacen acerca de los insumos son:

Medios de Impresión

- Utilizar el papel recomendado por el fabricante.
- No emplear papeles demasiado gruesos, que pueden ocasionar que el dispositivo se atasque.

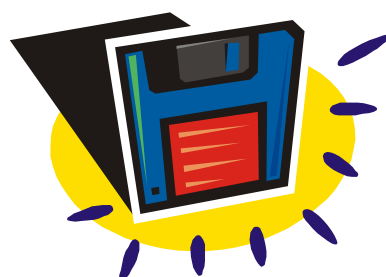


Si utilizas transparencias o acetatos, imprime en el lado que el fabricante indica.

- Sí el tamaño del papel no es compatible con la impresora, no intentes imprimir con el.

Medios Magnéticos

- Los discos empleados deben estar en buen estado y corresponder a la unidad de disco.
- Algunos disco de dudosa calidad no deben utilizarse para respaldo de información.
- Algunos discos compactos sólo pueden usarse una vez para escribir información en ellos, tómalolo en cuenta.



Cartuchos o cintas de impresión

- No colocar en la impresora cintas en mal estado.
- De preferencia no usar cartuchos de tinta que pueden no ser compatibles con la impresora, ya que pueden ocasionar fallas graves.
- Utiliza los cartuchos o cintas recomendadas por el fabricante.





ACTIVIDAD

1. Hagan una lista de las ventajas y desventajas de utilizar insumos genéricos y expongan sus resultados en grupo.

Ventajas	Desventajas

2. Para la impresora que utilizas comúnmente en tu laboratorio, obtén del manual del fabricante las características de los siguientes insumos:

a) Medios de impresión

b) Cartuchos o cinta de impresora

2.2.4.1 Síntesis



ACTIVIDAD

1. Describe brevemente la diferencia principal entre un insumo original y otro genérico.

2. ¿Cuáles serían las ventajas de utilizar insumos genéricos en lugar de originales?

3. Realiza un listado en el que incluyas las características deseables de los insumos que utilizas en tu laboratorio. Especifica la marca de cada uno.

Medios de impresión

Cartuchos o cinta de impresora

Medios magnéticos

2.2.5 Utiliza los insumos adecuadamente

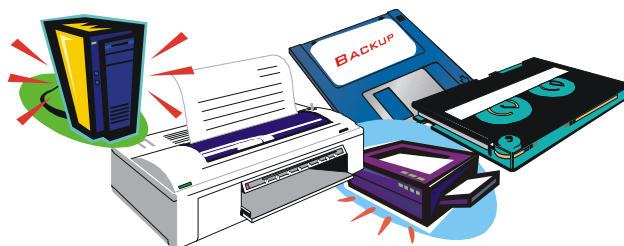


La utilización de los insumos

Las organizaciones en general, están preocupadas y ocupadas en el tema de los costos y quieren reducirlos lo más posible. En el apartado anterior, resaltamos como argumento el costo de un insumo original contra uno genérico. Es importante para ti, como parte de un equipo de informática, observar algunas recomendaciones para el uso adecuado de los insumos en el laboratorio. Vamos a poner un ejemplo: supongamos que en la empresa en la que laboras, se cuenta con una impresora láser y otra de inyección de tinta a color.

Tú requieres imprimir un documento en borrador para un análisis posterior ¿en qué dispositivo pensando en los costos, deberías imprimir y porqué? Si tu respuesta fue, en la impresora a color, creo que requieres analizar un poco más la situación, en caso contrario ¡Excelente respuesta!

Los costos de impresión en una láser son menores, comparados a una en inyección de tinta a color, así es que los documentos en borrador deberían imprimirse en el primer dispositivo. Este tipo de análisis debes tenerlo muy presente, al tomar una decisión de esa naturaleza, ya que debes apegarte a los propósitos que limitan el uso del insumo.



Dentro de una organización se siguen algunas recomendaciones, para limitar y usar adecuadamente cada tipo de insumo, entre estas se encuentran:

Medios de impresión:

- Imprimir los documentos en el tipo de papel y dispositivo adecuado a cada situación.
- Los documentos oficiales tales como actas de nacimiento, credenciales de elector, pasaportes, etc, no deben ser reproducidos en medios de impresión, no autorizados.
- No utilices los recursos de la organización para trabajos particulares.
- Es necesaria una autorización para realizar la impresión de algunos documentos, solicítala antes de imprimir.

Medios magnéticos

- Utiliza los distintos medios para los fines que la organización indique, estos son los que se utilizan a diario, por ejemplo transportar un archivo a una impresora; los que se utilizan exclusivamente para el respaldo de la información confidencial, etc.
- Usa los discos de acuerdo a la capacidad de almacenamiento.
- No deseches discos que todavía pueden ser utilizados, esto es, que tienen capacidad de almacenar información.

Cartuchos o cintas de impresión

- Cambia los insumos del dispositivo cuando éste lo indique, o bien cuando la calidad de la impresión no sea la adecuada.
- Instala adecuadamente el insumo en el dispositivo, siguiendo las instrucciones que se indican en el manual correspondiente.
- Recuerda que la calidad de impresión se sujeta a observaciones objetivas, y no al criterio de una sola persona, esto es, no cambiar los insumos sin razón alguna.
- Si un dispositivo te fue asignado, no compartas el insumo del mismo con los dispositivos de otras personas.

Nota

Cualquiera de los insumos mencionados anteriormente son propiedad de la organización, por lo tanto, no deben sustraerse de las instalaciones de la misma, bajo ningún motivo.

2.2.5.1 Síntesis



ACTIVIDAD

1. Formen una brigada en el grupo, que observe el uso de los insumos en tu laboratorio de cómputo y en otras áreas de la escuela. Enlisten los usos adecuados e inadecuados y propongan algunas soluciones para cada situación observada.

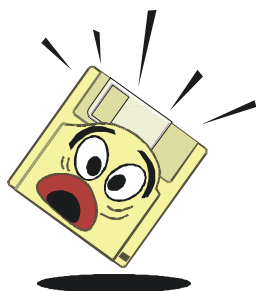
2. Para cada tipo de insumo, realiza un resumen que incluya usos específicos de los mismos en situaciones particulares de una empresa. Observa el formato y el ejemplo que se te propone.

2.2.6 ¡Reporta los problemas del estado de los insumos!



Problemática de insumos

En todas las actividades que se realizan dentro de una organización, la materia prima es indispensable para poder llevarlas a cabo. En informática hemos definido esta materia prima como un insumo. Cuando éstos presentan alguna falla, ponemos en riesgo el buen funcionamiento del área y por ende el de toda la organización.



Los insumos y el buen funcionamiento de los mismos en el dispositivo correspondiente, pueden marcar a diferencia entre un producto entregado a tiempo y otro que nunca pudo conseguirse en el momento adecuado. Y no es dramatizar, simplemente imagina que los cheques para el pago de los empleados de una empresa no pueden imprimirse por fallas de compatibilidad de la impresora y el cartucho.

Por lo anterior es buena una política dentro de la organización que indique las acciones a seguir para determinar algún problema de insumo y reportarlo inmediatamente a la persona que corresponda.

En general los problemas que pueden presentarse y los momentos en que se determina la falla son:

Problemas	Momento en que ocurre
1. No hay compatibilidad entre el insumo y el dispositivo correspondiente	1. Cuando se instala el insumo en el dispositivo.
2. El insumo no funciona adecuadamente, aunque el dispositivo lo ha reconocido plenamente.	2. Cuando intentamos usar el insumo una vez instalado.
3. El insumo está en mal estado, debido a humedad, temperaturas extremas u otro factor ambiental.	3. Cuando inspeccionamos el lugar de almacenamiento de insumos.
4. El insumo no es el adecuado para el dispositivo.	4. Cuando recibimos el insumo ya sea de un proveedor o de la persona cuya función es adquirir dicho insumo.
5. El dispositivo presenta una falla, después de algún lapso de tiempo de trabajo con el insumo.	5. Cuando usamos el insumo varias veces, y de repente este provoca una falla del dispositivo

Los problemas anteriores se deben la mayoría de los casos a los siguientes motivos:

1. El insumo no es el adecuado por el fabricante del dispositivo y esto ocasiona la incompatibilidad entre ellos.
2. Por fabricación el insumo está defectuoso, lo que produce fallas del mismo en el dispositivo.

3. Al no seguir las recomendaciones del proveedor del insumo para almacenarlo adecuadamente o por causas naturales, el insumo presenta daños que no permiten su uso adecuado.
4. Por fallas en la fabricación del insumo, este funciona algunas veces y después presenta fallas inesperadas.

Debes estar pendiente de los insumos almacenados para evitar que estos se dañen, sigue las recomendaciones del fabricante, además toma en cuenta que los insumos deben ser de preferencia los que el proveedor del dispositivo indique o algún genérico que garantice la compatibilidad; por último, la instalación adecuada del insumo en el dispositivo puede ayudar a un uso adecuado del mismo.



Cualquiera de los problemas anteriores, debes comunicarlo por medio de un reporte en el que incluyas, el tipo de insumo, la descripción de la falla y con base a esto, tomar la decisión que puede ser:

- Cambio del insumo con el proveedor por fallas de fabricación del mismo
- Baja definitiva del insumo debido a que la falla no compete al proveedor del mismo.

Este reporte deberás entregarlo a la persona que corresponde y sobre todo hacerlo con oportunidad. Lo anterior evitará problemas más graves que pueden interferir con las actividades de la organización o del área de informática en particular.





ACTIVIDAD

1. Investiga entre los usuarios de tu laboratorio de cómputo, los problemas de insumos que se les presentan con mayor frecuencia.

2. De los problemas anteriores realiza una clasificación por tipo de insumo y haz una propuesta de solución de cada situación.

Tipo de Insumo	Problema	Posible solución

2.2.6.1 Síntesis



ACTIVIDAD

1. Elabora una propuesta de formato de reporte de fallas en los insumos en el que incluyas los siguientes elementos: tipo de insumo, descripción del problema, medida a tomar (cambio o reemplazo del proveedor, pérdida del insumo) con el insumo. Al final incluye los nombres de la persona que hace el reporte y de quien lo recibe.

Reporte de problemática de Insumos	
Elaboró	Recibió

2. Incluye el reporte anterior en la bitácora que has realizado para la preservación del equipo y los insumos en tu lugar de trabajo.
3. Elabora un listado de las situaciones que pueden presentarse en el laboratorio de cómputo de problemas con los insumos y como afectan a los usuarios del mismo.

2.2.7 Aprovecha los insumos al MÁXIMO



Ahorro de insumos en tu trabajo

Uno de los aspectos más importantes en el trabajo que realizamos es la cultura del ahorro. El número total de computadoras en casas y negocios hoy en día significa que deben tener un impacto considerable en el ambiente. Las preocupaciones ambientales incluyen obsolescencia planeada, el uso de la energía y en general de los insumos que utilizamos.



En cuanto a la obsolescencia piensa que un sistema de cómputo que se compra hoy, será obsoleto en, cuando mucho, tres o cuatro años. Durante ese período, puedes necesitar actualizar varias partes de la máquina, como la memoria, la batería (en el caso de una computadora portátil) o el software. ¿Te das cuenta de la cantidad de chatarra que estos sistemas producen? Por ejemplo cada lanzamiento de software es acompañado por manuales de computadora, folletos de ventas, correo chatarra y libros de computación y cada vez que el

software se actualiza todo lo anterior puede terminar en el basurero. El impacto ambiental es muy grande cuando desechamos software, y mucho más, si pensamos en el hardware.

Es por esto que al utilizar consumibles, las personas deben pensar en políticas como el **reciclaje**, que permiten utilizar los insumos de manera adecuada y de esta forma proteger el ambiente. Otra práctica útil que benéfica al ambiente es el uso adecuado de los insumos para evitar su desperdicio, que a la larga incrementará los costos que hemos revisado anteriormente.

Algunas acciones que las empresas realizan para el ahorro de consumibles son:

- Los documentos no oficiales, que la empresa ya no requiere y que no contienen información clasificada o confidencial, pueden almacenarse para ser usados posteriormente. (Hojas reciclables)
- Utilizar para impresión de documentos que no requieren tanta calidad, hojas reciclables.
- Los cartuchos o cintas de impresión, deben ser aprovechados al máximo, cuando la calidad ya no es la adecuada, pueden servir para imprimir documentos que no requieren tal calidad (siempre que sean legibles para el usuario).
- Algunos proveedores solicitan a las empresas el guardado de cartuchos que ya no servirán, para su futura recolección.
- Los discos de almacenamiento deben ser desechados, únicamente cuando el estado del mismo impida su uso, o cuando el sistema lo indique.

- Cuando un insumo falle, no lo desecha antes de verificar que está fuera de los períodos de garantía del proveedor. **Nota**

Las acciones anteriores deben ponerse en práctica, junto con otras medidas recomendadas por las instituciones de salud y medio ambiente, como son separación de basura, evitar tirar a la basura elementos peligrosos para las personas, etc.



ACTIVIDAD

1. Investiga en algunas áreas de informática de tu escuela las políticas que se siguen y que contribuyen al aprovechamiento máximo de los insumos. Incluye las actividades de reciclaje que se practican.

2. Identifica los beneficios ambientales como consecuencia del aprovechamiento óptimo de insumos.

2.2.7.1 Síntesis



ACTIVIDAD

1. Para experimentar las actividades que promueven el aprovechamiento de los insumos, realiza las actividades que tu facilitador te propondrá y haz un listado de tus observaciones más importantes.

2. Para anexar a tu bitácora, realiza una propuesta que incluya alguna estrategia que permita el ahorro de insumos en el laboratorio de cómputo.

2.2.8 ¿Son suficientes los insumos? Verifícalo



Inventario de los insumos

La frase “no hay...”, seguida de algún recurso material, es una de las situaciones que debemos evitar a toda costa en un laboratorio de cómputo o área de informática. Los insumos disponibles, es decir, con los que se cuenta físicamente para ser usados, deben corresponder a las necesidades de los usuarios en todo momento, para que estos no interrumpan sus actividades productivas.

Así como la revisión oportuna del estado de los insumos es muy importante, es necesario que en la organización exista un responsable que verifique la existencia de los mismos. En organizaciones muy grandes, que tienen muchas computadoras y dispositivos funcionando, la cantidad de insumos que se utilizan puede resultar sorprendente.

Para cubrir las necesidades de los insumos, existen estrategias de control de los mismos; una de las más usadas es el inventario, que consiste en un documento que contiene la siguiente información:

- 1.Descripción del Insumo
- 2.Entradas
- 3.Salidas
- 4.Existencia

En el primer apartado, incluimos la descripción del mismo, marcas y alguna información adicional. En el apartado de entradas, colocamos la cantidad de cada insumo que la organización adquiere, y que a partir de ese momento, estará disponible para su uso. Esto modifica la columna de existencias incrementando su valor.

Cuando se realiza la petición de un insumo por el usuario, el encargado de registrar su salida lo hace en el inventario y modifica la columna de existencias, disminuyendo su valor. También cuando algún insumo se desecha por daño o fallo, la columna de existencias debe modificarse.

Es responsabilidad del encargado del inventario, emitir reportes de existencia periódicamente, para garantizar que la cantidad de insumos disponibles sean suficientes para los requerimientos del trabajo personal.



ACTIVIDAD

1. Solicita en tu laboratorio de cómputo, algún inventario de disponibilidad de insumos, identifica sus partes y reporta tus observaciones con respecto a entradas, salidas y existencias.

2. Describe brevemente los momentos en los que las existencias de un insumo deben modificarse.

2.2.8.1 Síntesis



ACTIVIDAD

1. Con la ayuda del formato que se te presenta y de los movimientos que se indican, realiza las anotaciones que corresponden a cada elemento del inventario.

Movimientos

- a) Recursos humanos solicita 2,000 hojas bond para boletines semanales.
- b) La asistente del director solicita dos cartuchos, uno negro y otro de color para la impresora a su cargo.
- c) Por lluvia se dañan cinco cintas Epson para impresora.
- d) Las dos impresoras láser de la empresa, requieren cambio de toner.
- e) Se adquieren de un proveedor tres toner, dos cartuchos HP de color, y se reponen las cintas Epson dañadas.
- f) Se requieren hacer respaldos y se solicitan 10 discos de 3.5" y 4 discos compactos.

Inventario de Insumos Disponibles Laboratorio de Cómputo			
Descripción del Insumo	Entradas	Salidas	Existencia
Cinta Epson			10
Disco de 3.5"			50
Disco Compacto			50
Toner para láser			5
Cartucho HP color			6
Cartucho HP negro			8
Hoja Bond T/Carta			5,000

2. Elabora un reporte en el que incluyas las existencias después de todos los movimientos registrados. Anexa estos reportes a tu bitácora de preservar el equipo en el apartado que corresponde.

2.2.9 Solicita los insumos que requieres, oportunamente



Abastecimiento de Insumos

Cuando el control de las existencias de los insumos, indique un nivel que no corresponde a lo establecido (o que puede ser insuficiente para los requerimientos del trabajo personal) es el momento indicado de hacer una solicitud de abastecimiento a las personas que corresponden o una requisición de los insumos necesarios. Una requisición debe ser específica, es decir, debe contener la descripción del insumo y la cantidad



requerida del mismo; debe ser clara, o estar libre de alguna interpretación que puede resultar errónea, y por último, debe ser oportuna en tiempo, ya que el insumo puede agotarse antes de que llegue el solicitado.

Por lo general el inventario puede darnos una idea clara del tiempo en el que tardará el proveedor en surtirnos la requisición, aunque el factor tiempo se verá incrementado, por los trámites que debe hacer nuestra empresa para solicitar al proveedor el abasto.



Por último, para que la requisición sea efectiva, debe ser entregada a la persona que corresponde, ya que de lo contrario, el tiempo de abasto podría incrementarse. Por lo general es el encargado de cómputo el que elabora la solicitud de abasto y la turna directamente al jefe del área de informática, o en su caso, al administrador de informática.

Toma en cuenta que cuando un dispositivo nuevo es adquirido por la empresa, es necesario dar de alta en el inventario, los insumos que dicho dispositivo utilizará, y hacer la requisición del insumo en el debido tiempo y forma. Por lo general una requisición contiene la siguiente información:

- ✓ Fecha de requisición
- ✓ Nombre del solicitante
- ✓ Nombre del destinatario
- ✓ De cada insumo, la cantidad, la descripción y las existencias actuales.

El último punto puede servir como referencia, para que el tiempo en el que se atienda la requisición sea más corto.



ACTIVIDAD

1. Identifica en tu laboratorio de cómputo a la persona que atiende las requisiciones de insumos. Investiga también los tiempos en los que se realizan las requisiciones y los tiempos de atención de éstas. Anota tus observaciones y compártelas en grupo.

2. Cuáles son las ventajas de realizar una requisición en tiempo y forma, adecuados, y cuáles las desventajas de no hacerlo.

2. ¿Cuáles son las características que debe contener una requisición de insumos y cuál es la importancia de cada una?

3. Anexa el formato anterior a tu bitácora de preservar el equipo en el apartado que corresponde.

2.3 Demostración Grupal



2.3.1 Práctica Integradora

PRÁCTICA No. 1

Objetivo

Contribuir a la conservación del equipo y al uso racional de los insumos.

Material de apoyo

- Equipo de cómputo
- Manuales del fabricante y del proveedor de insumos
- Insumos como medios de impresión, medios magnéticos y cartuchos o cintas para impresión
- Formatos de reportes de problemas del equipo, solicitud de mantenimiento preventivo, problemas de insumos y solicitud de insumos.
- Reglamento de laboratorio de cómputo

Lugar

La práctica se deberá desarrollar en el laboratorio de cómputo, el cual deberá contar con los elementos básicos de funcionamiento.

Duración

2 horas

Procedimientos

1. Te será asignado un equipo en el laboratorio de cómputo, una copia del reglamento interno, así como diferentes formatos que deberás utilizar en el momento que el evaluador te indique.
2. Verifica las condiciones de seguridad e higiene en el reglamento de cómputo. Estas deberás observarlas durante toda la práctica.
3. Prepara la impresora para reproducir un documento que se te proporcionará por el evaluador en un medio magnético.
4. Debes elaborar los reportes (con los formatos que se te proporcionen) de problemas relativos a la operación del equipo, estado de los insumos, solicitud de mantenimiento y abastecimiento de los insumos en caso de ser necesario.
5. Entrega los reportes al evaluador, indicando en ellos el nombre de las personas a quienes va dirigido cada uno.
6. Apaga el equipo y desconéctalo siguiendo las recomendaciones que corresponden.

2.3.2 Evaluación

Datos generales de la unidad	
TÍTULO:	Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo
CÓDIGO:	UINF0650.01
ELEMENTO 2:	Contribuir a la conservación del equipo y al uso racional de los insumos.
CÓDIGO:	EO1739

Nombre del evaluador _____

Nombre del candidato _____

Fecha de aplicación del instrumento _____

No. de aciertos _____

Cuestionario

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

- El concepto que define apropiadamente el reciclaje es: ()
 - Actividad que limita los insumos y reduce la productividad.
 - Práctica que consiste en utilizar insumos de mala calidad.
 - Actividad que motiva al uso de insumos al máximo y contribuye a la protección del ambiente.
 - Función del usuario de cómputo que consiste en no utilizar los insumos que requiere.
- Un insumo original tiene como característica principal: ()
 - La compatibilidad con el dispositivo
 - Es más barato que los genéricos
 - Puede usarse en dispositivos de cualquier marca
 - Es de menor calidad que un genérico
- Al trabajar con el equipo de cómputo se recomienda: ()
 - Apagar la computadora en cualquier momento.
 - Tocar la pantalla con los dedos.
 - Limpiar el equipo con agua y jabón.
 - Mantener el equipo apagado y desconectado al terminar de utilizarlo.

4. Antes de imprimir verifique que: ()
- a) Su archivo no sea demasiado grande
 - b) La impresora no esté imprimiendo
 - c) La computadora esté conectada
 - d) La impresora tenga papel, esté conectada y la luz on-line esté encendida
5. Sí un dispositivo interno del equipo falla, la (s) persona (s) que debe dar mantenimiento al equipo es: ()
- a) El usuario
 - b) El jefe del departamento de informática
 - c) El laboratorista
 - d) El equipo de soporte técnico

Instrucciones: En los espacios reservados para ello, contesta lo que se te pide.

1. Menciona cinco medidas preventivas del equipo de cómputo

2. Menciona dos características necesarias de los insumos del equipo

Contexto de la evaluación de desempeños y productos:

1. Cerciórate que el equipo se encuentre desconectado.
2. Conecta el CPU al tomacorriente.
3. Conecta el monitor.
4. Conecta el teclado.
5. Conecta el ratón.
6. Conecta la impresora.
7. Enciende el equipo.
8. Inserta un disco flexible en la unidad correspondiente, así como un CD.
9. Pide los informes que te permitan saber cuál es la última fecha en que se llevó a cabo el mantenimiento preventivo.
10. Quita el cartucho, cinta o toner de la impresora.
11. Inserta un disco flexible así como un CD en las unidades correspondientes.
12. Coloca nuevamente el cartucho, cinta o toner en la impresora, enciéndela y verifica que se encuentre lista para imprimir.
13. Muestra el contenido del disco flexible, así como el del CD.
14. Elabora un reporte en el que se presenten fallas en el equipo en relación al monitor, así como en la unidad de CD.
15. Verifica que el reporte esté correctamente llenado y entrégalo.
16. Elabora un reporte en el que indiques una situación de error en relación al requerimiento de consumibles para la impresora.
17. Verifica que el reporte esté correctamente llenado y entrégalo.
18. Elabora un reporte en el que solicites consumibles para el equipo, argumentando la razón de la solicitud.
19. Verifica que el reporte este correctamente llenado y entrégalo.

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. El desempeño a observar es la correcta aplicación de las medidas de seguridad e higiene.

ACTIVIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
Al operar el equipo de cómputo, aplicó las medidas preventivas para:			
1. El uso del CPU			
2. El uso del monitor			
3. El uso del teclado			
4. El uso del ratón			
5. El uso de la impresora			
6. El uso de los dispositivos de almacenamiento			
7. Revisó la frecuencia y tiempo de los mantenimientos preventivos			
Al operar los dispositivos correspondientes limitó los siguientes insumos a los propósitos designados			
8. Los medios de impresión			
9. Los medios magnéticos			
10. Los cartuchos y cintas de impresión			
Al utilizar los insumos realizó la revisión de estos:			
11. Los medios de impresión			
12. Los medios magnéticos			
13. Los cartuchos y cintas de impresión			

Firman de común acuerdo

Participante

Evaluador

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. El desempeño a observar es la correcta aplicación de las medidas de seguridad e higiene.

ACTIVIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Elaboró adecuadamente el reporte de problemas en la operación del equipo			
2. Entregó oportunamente el reporte anterior a las personas correspondientes			
3. Elaboró el reporte de problemas relativo a las características y uso de los insumos			
4. Entregó oportunamente el reporte anterior a las personas correspondientes			
5. Verificó y reportó oportunamente el nivel de existencia de los insumos			
6. Solicitó oportunamente los insumos necesario mediante una requisición			

Firman de común acuerdo

Participante

Evaluador

3. Resguardar la información y sus medios de almacenamiento.

3.1 ¿En dónde se puede aplicar?



Imagina que has estado trabajando toda la semana en una tarea que te encargaron en la escuela y debes tenerla lista al mediodía. En ella has incluido no sólo elementos que investigaste en libros, sino también algunas ideas tuyas, que realmente te han costado mucho trabajo.

Te tomas un descanso, confiando de que tu trabajo está terminado. Cuando regresas, ves que un error de disco ha corrompido la unidad de disco duro de la computadora. Ya puedes olvidarte de cumplir con la entrega y estar seguro de obtener un tache en la calificación.



¿O no? Si no es un error de disco, entonces son problemas de depuración del software, descargas de energía, corrupción de datos, fuego, virus y miles de otros asaltantes impredecibles que pueden destruir tus archivos en un abrir y cerrar de ojos.

Por ello, respaldar tus archivos o tu información debe ser parte de tu rutina de trabajo, tanto como cepillarte los dientes. Comienza tu programa de respaldo haciéndote estas preguntas ¿Qué clase de medio de respaldo usaré? ¿Qué tipo de software necesito para hacerlo? ¿Cuáles serán mis procedimientos de respaldo? ¿Cuánto respaldo es suficiente? ¿Dónde almacenará mis datos? En resumen es importante para ti, y en general para

cualquier organización, respaldar la información adecuadamente, ya que esto permite un buen desarrollo de nuestras actividades de trabajo.



ACTIVIDAD

1. Realiza una investigación en algunos centros laborales de tu comunidad acerca de las políticas de resguardo de la información que ponen en práctica.
2. ¿Cuáles son los medios de almacenamiento más usados por las personas para respaldar su información?

3. ¿Cuáles son los beneficios de una buena política de respaldo de la información? Comparte tus comentarios en grupo para llegar a un consenso.

3.2 La práctica y el conocimiento forman al experto

3.2.1 ¿Qué información resguardar?



¿Qué información resguardar?

Para comenzar este apartado, es importante recordar que las computadoras almacenan o guardan la información en espacios lógicos llamados archivos. Éstos pueden ser de varios tipos, dependiendo de la información que contienen y de la aplicación desde la que fue generada la información. Deben almacenarse bajo algún método de organización, que nos permita establecer cierto orden y poder realizar consultas de nuestra información en forma rápida y efectiva. A esta clasificación se le conoce como Sistema de Organización de Archivos y básicamente consiste en lo siguiente.

El elemento principal del sistema de organización es el medio de almacenamiento (cinta magnética, disco flexible, disco duro, etc.), este es como un gran contenedor de información.

El siguiente nivel en el sistema son las carpetas o directorios, los cuales sirven para organizar el primer nivel. Imagina que tienes un gran espacio en casa y que guardas golosinas y juguetes, así nada más, sin clasificarlos de ninguna forma, al cabo de un tiempo ¿te das cuenta del desorden que habrás generado? Con las carpetas y los medios de almacenamiento evitamos tener la información de cualquier modo y en cambio se puede clasificar de manera eficiente. Estas carpetas pueden contener otras carpetas (subdirectorios) o archivos.

Finalmente, nuestro último nivel son los archivos, que puedes representar como hojas o documentos que contienen la información, éstos no pueden contener otros archivos o carpetas, son en sí, el último elemento de la cadena.

Cuando almacenas tus archivos, debes indicar la unidad de almacenamiento, la carpeta que lo contendrá, tomando en cuenta que si esta forma parte de otra(s) carpeta(s) deberás indicarlo. A lo anterior se le conoce como ruta de ubicación del archivo. Por ejemplo: A:\Mis documentos\Tareas\Síntesis.doc

Observa como la unidad es el **disco A**, y el archivo **Síntesis.doc**, esta ubicado en la carpeta **Tareas**, que a su vez se encuentra dentro de la carpeta **Mis documentos**.

Bien ahora estamos listos para decidir qué información almacenar o resguardar; y es que en la actualidad la importancia de la información es tal, que muchas organizaciones la guardan en verdaderas fortalezas, auténticamente como su tesoro máspreciado.

El primer factor que se debe establecer para abordar el dilema de la información a resguardar, es clasificar el tipo de información o datos con los que el centro u organización opera y establecer un esquema por orden de importancia. Un ejemplo podría ser:

1. Archivos para la producción
2. Archivos del sistema operativo en uso
3. Archivos para el desarrollo de nuevos sistemas.

Lo anterior nos llevará a generar en la organización algunas políticas que describimos a continuación.



Políticas de Resguardo

Una vez clasificado el tipo de archivos y su importancia se establecerá una identificación muy precisa, para determinar los esquemas de respaldo. Estos esquemas que se convierten en políticas de resguardo, consideran tres aspectos esenciales que son: la ubicación física, la frecuencia del resguardo y la nomenclatura de los archivos y etiquetado de los medios de almacenamiento.

Con respecto a la ubicación física debe determinarse que archivos por su importancia requieren:

- ✓ Resguardo local.
- ✓ Resguardo fuera de sitio.

Los archivos con resguardo local son aquellos que por la naturaleza de los procesos de la instalación y la operación, deben estar disponibles en el momento oportuno para la producción diaria. Se debe tener en cuenta que estos archivos tengan siempre sus respaldos, sobre todo los que se actualizan con frecuencia.

Los archivos con resguardo fuera de sitio, serán aquellos que por su importancia en la historia de la instalación u operación sean vitales en casos de pérdida o daños de los archivos locales, y que se puedan reponer rápidamente. Estos archivos deberán estar en una bóveda contra accidentes, fuera y distante del centro de cómputo, donde se mantengan los respaldos para proteger cualquier desastre.

Nota

Los procedimientos de resguardo deberán comenzar con un respaldo completo, el cual deberá repetirse una vez por semana, a parte de esto, se pueden hacer una serie de respaldos parciales, ya sea incremental (archivos que han cambiado desde el último respaldo parcial) o diferencial (archivos que han cambiado desde el último respaldo completo).

En cuanto a la frecuencia del resguardo podemos sugerir lo siguiente:



Para una computadora casera, podrías necesitar respaldar tus programas cuando los instalas la primera vez, más respaldos mensuales ocasionales de cualquier documento elaborado que sea importante para ti.

Para una computadora que además se utiliza para el trabajo, por ejemplo para llevar la contabilidad, elaborar documentos y algo de envío de información, tus respaldos deben ser semanales para conservar tu información adecuadamente.



Para una computadora de oficina, en la que procesamos información importante, se recomienda respaldar en forma incremental al final de cada día, con un segundo conjunto de respaldos completos semanales.

Si tienes una computadora servidor de red que maneja los documentos de media docena de personas en un grupo de trabajo, necesitarás hacer un respaldo completo cada día.



El último aspecto que las políticas de resguardo toman en cuenta, es la nomenclatura de los archivos y el etiquetado de los medios de almacenamiento. La identificación individual de cada archivo es uno de los puntos débiles, si no hay una planeación adecuada; es decir, la consistencia, seguridad y asignación de una nomenclatura moderada, pero que incluya los datos suficientes que nos permitan saber ¿qué archivos es? ¿a quién corresponde? ¿qué tipo de archivo es? y ¿en dónde se encuentra el archivo? Es deber de cada organización utilizar el nombre del archivo adecuado, para que la recuperación de los mismos no se convierta a la larga en un proceso

agotador. Es momento de determinar un nuevo tipo de clasificación de la información de una empresa, ya que es vital para mantener una adecuada identificación de los archivos que la contienen.

La información que podría ser conocida y utilizada sin autorización por cualquier persona, empleado de la empresa o no, tiene el nivel de información sin clasificar o ninguna.

La información que, sin poder ser publicada, puede ser conocida y utilizada por todos los empleados y algunos colaboradores externos autorizados, y cuya divulgación o uso no autorizados podría ocasionar pérdidas leves y asumidas por la empresa, está en el nivel de información de uso interno.

La información que sólo puede ser conocida y utilizada por un grupo de empleados, que la necesiten para realizar su trabajo, y cuya divulgación o uso no autorizados podría ocasionar pérdidas significativas, materiales o de imagen, tiene el nivel de Confidencial.

La información que sólo puede ser conocida y utilizada por un grupo muy reducido de empleados, generalmente de la alta dirección de la empresa, y que su divulgación o uso no autorizados podría ocasionar graves pérdidas materiales o de imagen, está en el nivel de información Secreta o Reservada. Cada medio de almacenamiento desmontable (cintas, cartuchos, disquetes, etc.), que contenga información clasificada, tiene que ser etiquetado con el más alto nivel de clasificación de la información que contenga. Los medios de almacenamiento no desmontables no necesitan ser marcados con etiqueta de clasificación. La información transmitida por medio de redes de comunicaciones (correo electrónico, teléfono, fax, etc.) debe ser marcada de acuerdo con el más alto nivel de clasificación de la información que contenga.

Guardar información clasificada en cualquier sistema o medio de almacenamiento supone, tener los medios físicos y lógicos adecuados para protegerla; no permitir su acceso público; limitar el acceso a esta información.



ACTIVIDAD

1. Elabora un esquema para representar el sistema de organización de archivos, de un disco que contiene la siguiente información.

Archivos	Carpetas o Directorios	Subdirectorios
Tarea.doc	Escuela	✓ Tareas en la carpeta Escuela
Imagen.jpg	Trabajo	✓ Oficios en la carpeta Trabajo
Balance2002.xls	Familia	✓ Fotos en la carpeta Familia
Dictado.txt		
Clientes.mdb		

2. Enlista los factores que deben tomarse en cuenta, dentro de las políticas de resguardo de archivos de una organización.

3.2.1.1 Síntesis



ACTIVIDAD

1. Indica la importancia de la nomenclatura de la información a resguardar.

2. Describe los diferentes niveles para la clasificación de la información.

3. Elabora un plan de políticas de resguardo, para los trabajos que realizas en el laboratorio de cómputo. Puedes tomar como referencia el formato que se te proporciona a continuación.

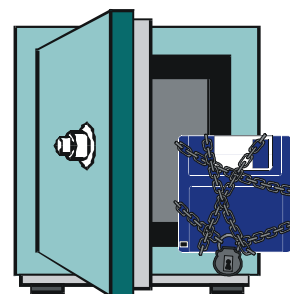
Plan de Resguardo de Información
Laboratorio de Cómputo
Información a resguardar:
Aspectos más importantes acerca de los resguardos

3.2.2 Elige el lugar adecuado para guardar tu información

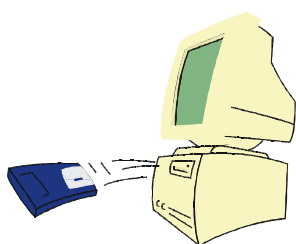


¿Dónde almacenaré mis datos?

¿Dónde conservar los discos, cintas o cualquier otro dispositivo de almacenamiento de modo que cuando ocurra un imprevisto, los datos no sucumban junto con nuestro equipo de cómputo? De modo rutinario, algunas organizaciones envían sus medios a una ubicación distante, como una oficina casera o un almacén comercial, o los almacenan en bóvedas resistentes a la intemperie.

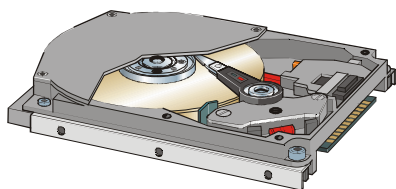


Los usuarios domésticos pueden guardar sus respaldos en una caja de seguridad. Las compañías a menudo conservan tres o más conjuntos completos de respaldos, todos en sitios diferentes. Esta prudencia puede parecerte extrema, pero cuando están en juego registros cruciales, los respaldos pueden significar la vida o la muerte de una empresa. Además recuerda que los distintos medios de almacenamiento deben etiquetarse correctamente, de acuerdo con la clasificación que hemos descrito anteriormente.



Otro aspecto importante es el medio de almacenamiento adecuado para generar el respaldo y por esto debes conocer las características de estos para una elección adecuada. Entre los más usados actualmente para el respaldo de información están:

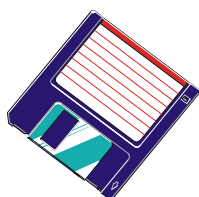
Los Discos Duros



Aunque está ganando terreno la tecnología óptica, el disco duro es el dispositivo de almacenamiento más común para todas las computadoras. Debido a que no puede sacarse el disco de la unidad (a menos que sea de tipo removible) los términos disco duro y unidad de disco duro se utilizan como sinónimos. Son el dispositivo primario de la computadora porque son convenientes y tienen una buena relación entre costo y eficiencia.

Tanto en velocidad como en capacidad, superan con mucho a los disquetes. Por ejemplo un disquete de 3.5 pulgadas puede almacenar 1.44 MB de datos. Por el contrario, los discos duros varían en capacidad pues los hay desde 80 MB en adelante. La mayor parte de las computadoras actuales vienen con discos duros de al menos 10 GB. Sin embargo, ¿qué pasa si la unidad de disco duro funcional mal o está dañada? Para protegerse contra la pérdida de datos, siempre es recomendable respaldar estas unidades de disco.

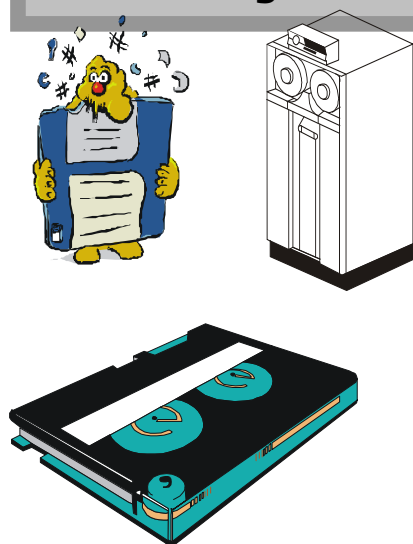
Los Discos



Este tipo de dispositivo de almacenamiento portátil es el más popular entre los usuarios de computadoras. Su éxito se debe al precio y a la utilidad que tienen, ya que son usados para mover archivos entre computadoras que no están conectadas en red o por hardware de comunicaciones, cargar programas nuevos en un sistema (aunque en la actualidad esto se hace por medio de un CD – ROM) y respaldar datos o programas. Otra característica adicional es su portabilidad ya que por su tamaño, pueden ser trasladados a cualquier parte sin el menor esfuerzo.

Sin embargo la capacidad tan limitada, los cuidados que deben tenerse para mantenerlos en condiciones óptimas y las necesidades de los usuarios por medios más efectivos, hacen que en la actualidad esté siendo desplazado por otros tipos de dispositivos. Las capacidades de almacenamiento de estos discos ha variado con el tiempo, estas van desde los 360 KB de un disco de 5.25 pulgadas de baja densidad, hasta los 1.44MB de un disco de 3.5 pulgadas de alta densidad; existe un tipo particular de disco flexible de alta densidad de 2.88 MB de capacidad, pero se requiere una unidad de disco especial para poder leerlo.

Cintas Magnéticas

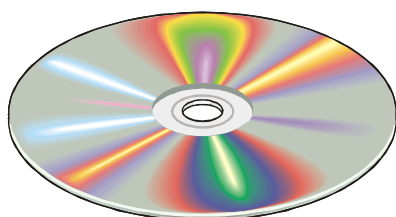


Las unidades de cinta leen y escriben datos en la superficie de una cinta magnética en la misma forma que lo hace tu grabadora de audio. La diferencia es que una unidad de cinta de computadora, escribe en lenguaje binario, es decir, 0 y 1 en lugar del analógico. Debido a que una cinta es una tira larga de material magnético, la unidad de cinta tiene que escribir los datos en forma secuencial (uno tras otro), este tipo de acceso es más lento que el proporcionado por otros medios

de almacenamiento.

Sin embargo, a pesar de los tiempos de acceso largos, las unidades de cinta son muy adecuadas para ciertos propósitos, en especial para respaldar la información del disco duro de una computadora. Imagina cuanta información puede contener un disco duro, ¿respaldarlo en disquetes, sería muy tardado y costoso? ¿cuántos disquetes necesitarías?, ¡uf! La cinta ofrece una forma barata de almacenar muchos datos en un solo casete.

Discos Ópticos

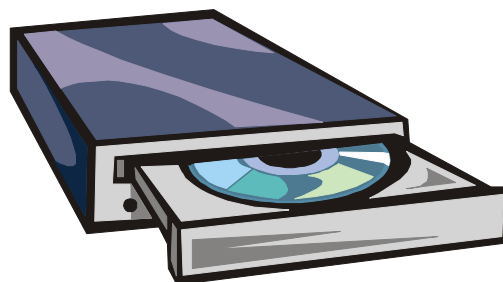


láser.

Debido a la demanda continua de una mayor capacidad de almacenamiento, los fabricantes de hardware siempre están buscando medios de almacenamiento alternativos. La alternativa más popular para los sistemas de almacenamiento son los discos ópticos. Las técnicas de almacenamiento óptico usan la precisión exacta que sólo es posible con rayos

El que se usa en forma más extensa es el disco compacto (CD), el cual se usa en CD-ROM y CD grabable. El disco compacto es un medio popular para almacenar música; en computación se le llama disco compacto de sólo lectura, sin embargo el hecho de que no puedas escribir datos en un CD-ROM no significa que esta medio no sea útil. Muchas aplicaciones dependen de volúmenes enormes de datos que rara vez cambian, como los diccionarios o enciclopedias, la música, el video, etc.

Además de estos usos, las compañías de software pueden distribuir sus productos en CD-ROM, debido a la alta precisión y densidad de datos posible; imagina, un dispositivo de este tipo puede almacenar más o menos 650 MB de datos, además de



ser rápido y mucho más barato que un enorme conjunto de disquetes. En la actualidad no sólo las grandes compañías de software o de música pueden producir un CD-ROM, tu puedes hacerlo conectando a tu equipo una unidad de CD gravable. Ésta te permitirá crear CD-ROM que pueden ser leídos por cualquier unidad diseñada para este fin. Después de que la información ha

sido escrita en una parte del CD, no puede cambiarse. Sin embargo, con la mayor parte de las unidades de este tipo tú puedes seguir grabando información en otras partes del disco hasta que esté lleno.



Utilerías de resguardo

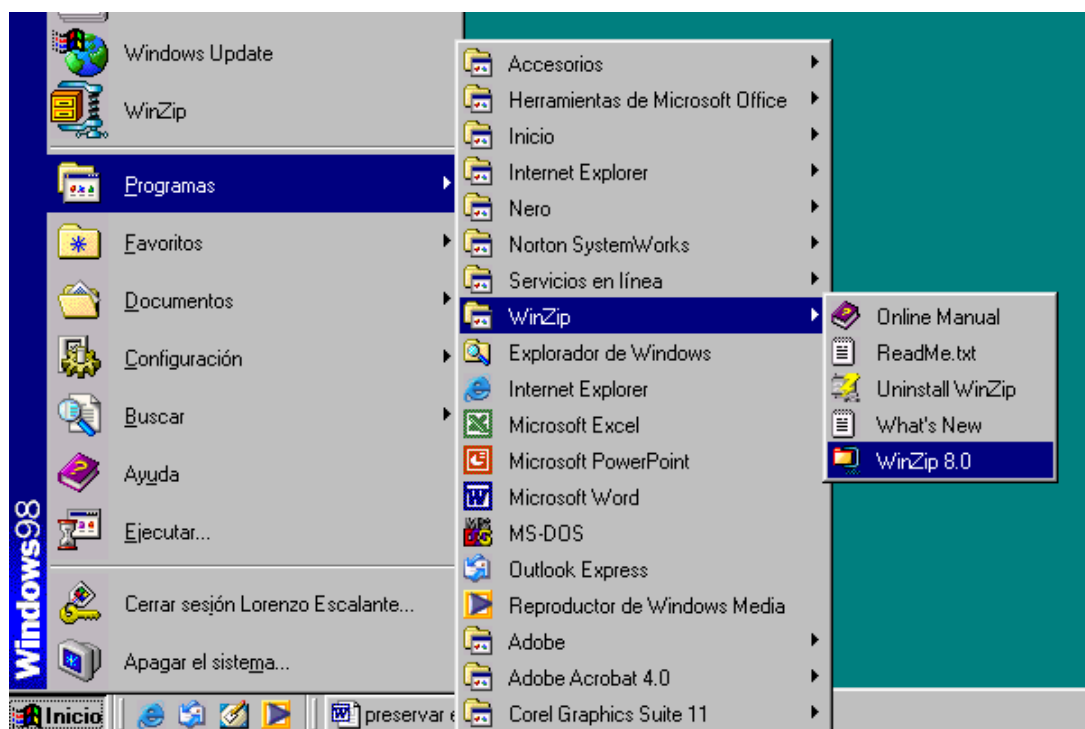
Revisemos ahora dos de las herramientas más utilizadas para el resguardo de la información que debes conocer, éstas son la **compresión de archivos**, y las utilerías para crear copias de seguridad o **backups**.

Aún con los grandes dispositivos para almacenar información, muchas veces no contamos con el adecuado cuando supera los límites de capacidad de los medios de almacenamiento con los que contamos. La compresión de archivos, es una tecnología para reducir el tamaño de un archivo, abriendo espacio libre para que más datos y programas residan en el disco. Discos duros enteros, discos flexibles o archivos individuales, pueden comprimirse hasta una proporción de 3:1 (por ejemplo 150 MB de datos llenan sólo 50MB).

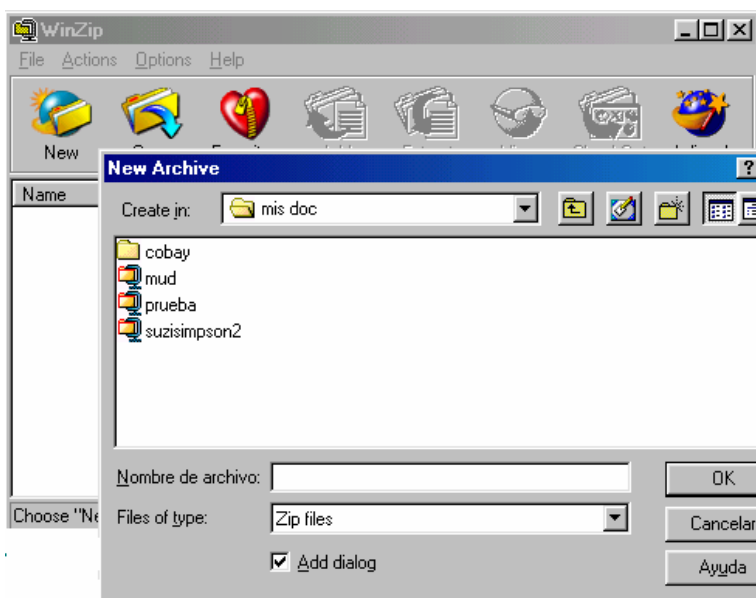
La compresión de archivos es realizada mediante un software que utiliza algoritmos matemáticos para apretar los datos en trozos más pequeños eliminando información que no es vital para el archivo. Cuando el archivo es regresado a su estado original, estos datos son reinsertados de modo que los datos originales se reproducen igual que como estaban antes de la compresión.

Para comprimir datos puedes usar un programa llamado **Winzip**, que es una de tantas herramientas de este tipo que existen en la actualidad. Para compactar un archivo usando Winzip debes tomar en cuenta lo siguiente:

1. Abrir la aplicación, esto lo puedes realizar de varias formas, una de ellas es a través del menú **Inicio/Programas/Winzip**.

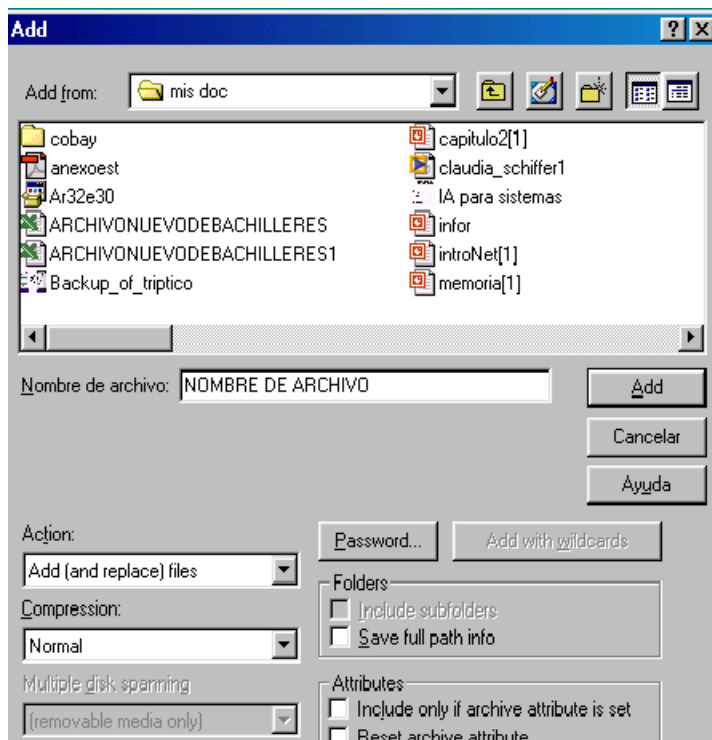


2.-Una vez abierta la aplicación, elige y a continuación deberás nombrar el nombre del archivo en el cual la aplicación guardará la información ya comprimida. Cabe señalar que la nomenclatura que uses debe corresponder a las políticas ya establecidas.



3.-A continuación aparecerá una ventana en la cual seleccionarás el archivo a comprimir.

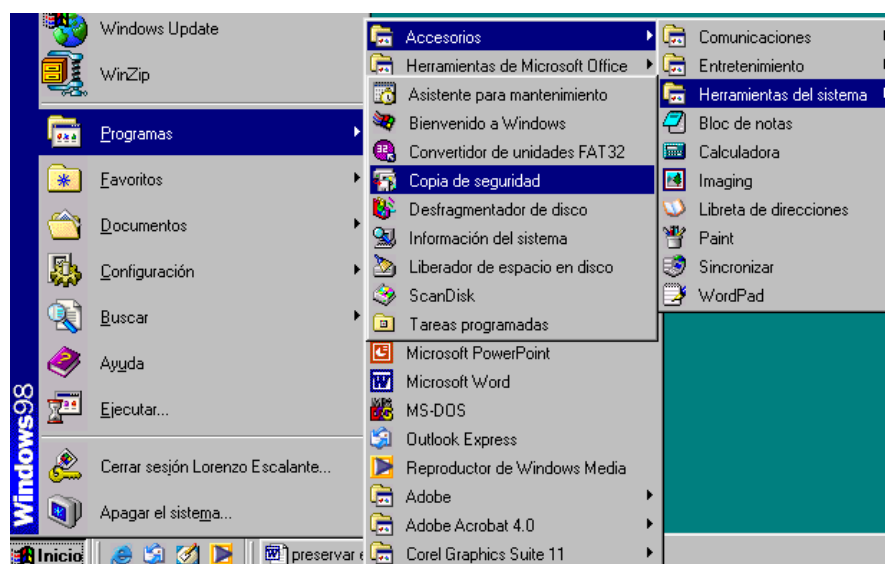
4.-La aplicación realizará la compresión de tu archivo al hacer clic en el botón **Add** y almacenará la información en la ubicación que especificaste.



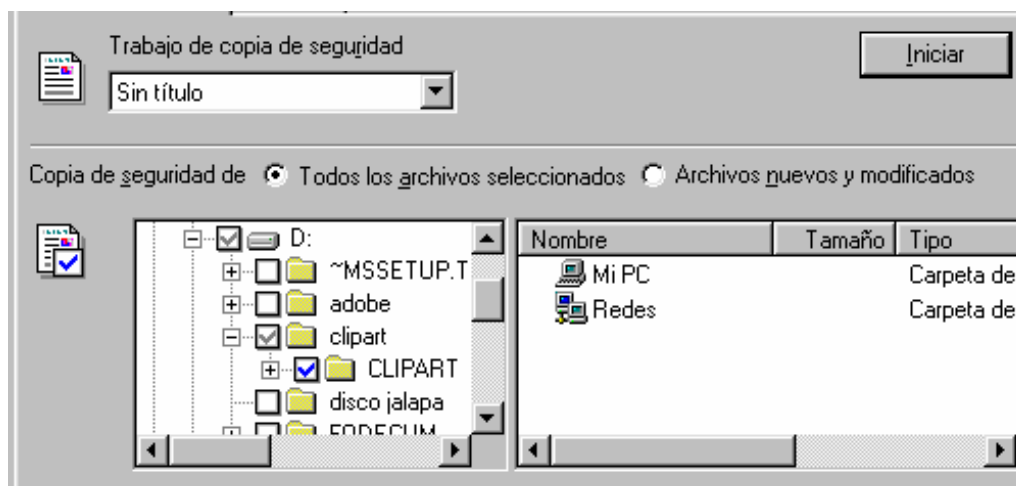
Algunas de las opciones que puedes seleccionar dentro del menú de compresión se refieren a: la compresión de carpetas, en la cual puedes especificar si requieres todas las subcarpetas que contiene; conservar los archivos originales o moverlos, que por lo general conviene establecer en el primer modo e incluir la ruta del archivo, la cual puede ser muy útil al momento de recuperar.

Una copia de seguridad, es un duplicado de los archivos de tú equipo almacenado en un medio como es una cinta, un disquete, un disco extraíble, etc. Puedes utilizar en Windows la utilidad para este fin llamada **Copia de seguridad** de archivos del disco duro. Puede hacer copias de seguridad de archivos a disquetes, a una unidad de cinta o a otro equipo de la red. Si los archivos originales resultan dañados o se pierden , puede restaurarlos desde la copia de seguridad. Para utilizar la aplicación verifica lo siguiente:

1. Puedes iniciar **Copia de seguridad** si haces clic en **Inicio/Programas/ Accesorios/ Herramientas del sistema** y, a continuación, haces clic en **Copia de seguridad**.



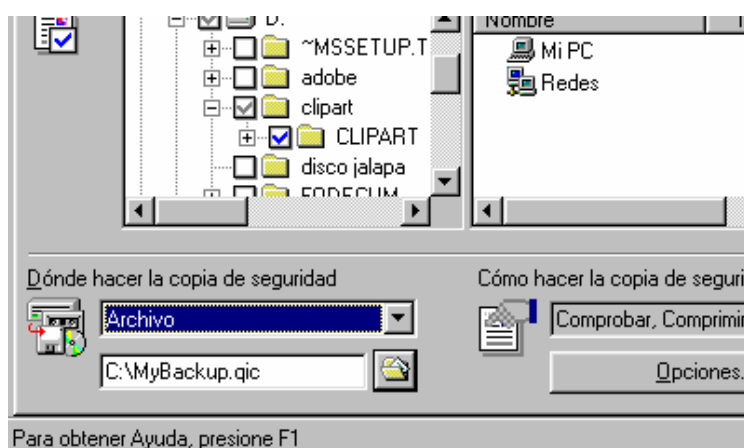
2. Identificar que estamos en un trabajo de copia de seguridad, la aplicación requiere que especifiquemos, ¿Qué vamos a resguardar? ¿En dónde vamos a querer la copia de seguridad? Y por último ¿Cómo hacer la copia de seguridad?



3. ¿Qué vamos a resguardar? Selecciona el archivo, carpeta o unidad de disco que requieres resguardar, esto se hace por medio de las casillas de verificación.

¿En dónde queremos la copia de seguridad?

Asegúrate de seleccionar el medio el medio de almacenamiento en el que quieres obtener el producto del trabajo de la copia de seguridad. Esto lo realizarás en la ventana que la aplicación te presenta.



4. ¿Cómo hacer la copia de seguridad? La aplicación nos permite establecer opciones como, comprimir al momento del resguardo, comparar el producto con el original para verificar errores, crear un reporte de la operación, excluir algún tipo de archivo; al hacer clic en **opciones** entrarás a una ventana que incluye casillas de verificación para especificar las opciones anteriores.



5. A continuación debes elegir **iniciar**, la aplicación te solicitará un nombre para identificar el trabajo y este mismo lo utilizará para el momento de una restauración de la información.



ACTIVIDAD

1. Compara los diferentes medios de almacenamiento e identifica las ventajas y desventajas de cada uno.

Dispositivos de almacenamiento		
Descripción	Ventajas	Desventajas
Discos duros		
Disquetes		
Cintas magnéticas		
Discos ópticos		

2. Elabora un listado de las características más importantes de cada medio de almacenamiento presentes en tu laboratorio de cómputo.

3. Describe el proceso que se sigue para hacer un respaldo mediante la utilidad **copia de seguridad** de Windows.

3.2.2.1 Síntesis



ACTIVIDAD

1. Solicita a tu facilitador el medio de almacenamiento (disco flexible, disco óptico o cinta) para realizar la compresión de archivos que él mismo te indicará. Coloca en tu equipo adecuadamente el dispositivo que te fue proporcionado y ejecuta la compresión en dos ocasiones, en la primera resguarda en un archivo que respete la nomenclatura **<nombre de**

archivo original > + “**compres**” y ubícalo en el dispositivo dentro de la carpeta <**archivos comprimidos**>, la cual deberás crear; en la segunda elige la nomenclatura y almacénalo en el <**escritorio**> de Windows.

2. Realiza observaciones del archivo obtenido, compara el tamaño con el original y obtén la proporción de compresión.

3. Con el medio de almacenamiento de la actividad 1, y con la información que tu facilitador te indique, obtén una copia de seguridad en dos ocasiones. La diferencia será en el apartado ¿en dónde?, primero guarda en el dispositivo que tienes disponible y segundo en el **escritorio** de Windows. Recuerda establecer nombres distintos para cada trabajo.
4. Compartan los resultados obtenidos en grupo, y comenten sus observaciones.

3.2.3 Protege tu información



Confidencialidad de la información

La confidencialidad de la información es una característica que no debe perderse al ser resguardada en cualquier medio de almacenamiento. Recuerda que la información que se resguarda es muy importante para la empresa y que no puede ser, en ningún caso, accedida públicamente y no puede haber usuarios que tengan acceso permanente a ella, incluyendo las copias de respaldo.

La contraseña (password) de acceso al archivo es, hoy por hoy, la principal protección porque verifica inequívocamente la identidad del usuario que pretende acceder o ver el contenido del respaldo de un archivo.

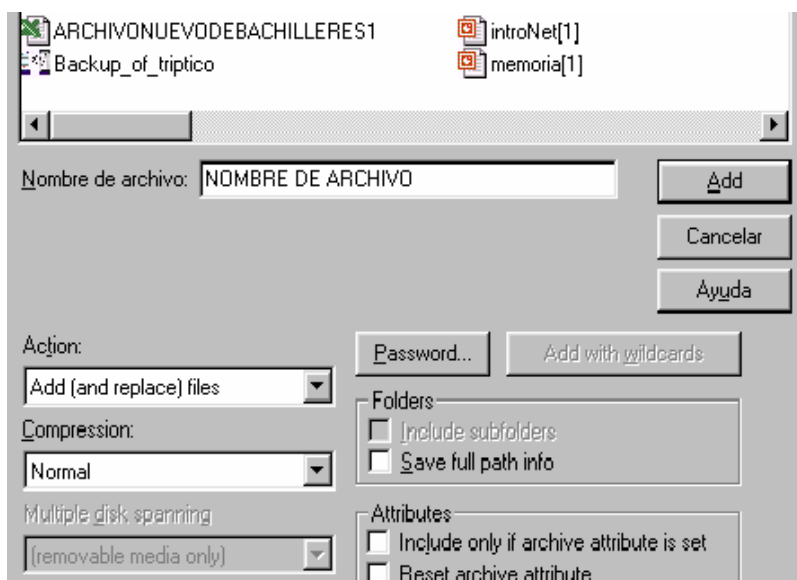
Deben considerarse información clasificada las contraseñas, o cualquier otro método utilizado, de autenticación de usuario de acuerdo con el máximo nivel de información clasificada que el usuario pueda utilizar.

Para la protección de la información de la empresa y la protección del propio usuario, la contraseña:

- Tiene que ser secreta y no compartida con nadie.
- No puede ser visualizada en pantalla mientras se teclea.
- No puede ser almacenada en claro, en ningún tipo de documento sea electrónico o no.

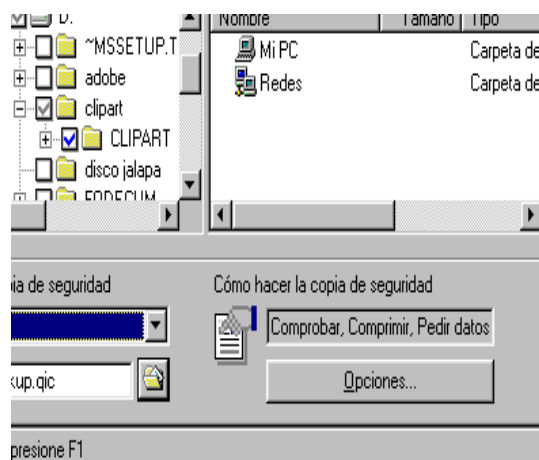
Las aplicaciones para comprimir archivos y de copia de seguridad, permiten el establecimiento de contraseñas a los archivos de respaldo de la información.

Para la herramienta de compresión de archivos el momento de asignar la contraseña es cuando se hace la selección del archivo a comprimir, justo antes de iniciar la compresión. Esto se realiza dando clic en el botón **password**.



Para la herramienta de copia de seguridad el momento de asignar la contraseña es en el apartado ¿cómo hacer la copia de seguridad?

Debes hacer clic en el botón **opciones** y a continuación elegir **contraseña**, activando la casilla de verificación.



Es importante señalar, que ambas aplicaciones te solicitarán la comprobación de la contraseña que establezcas, para verificar que no se establezca una que el usuario no pueda identificar. Es vital almacenar la contraseña en un lugar seguro y no olvidarla, de lo contrario no podrás recuperar la información resguardada.

Existe otra alternativa para resguardar de alguna manera archivos o carpetas de posibles accesos no deseados. Esta consiste en modificar los **atributos**, del elemento que deseamos proteger. Para este fin el sistema operativo nos proporciona dos tipos de atributos: el de sólo lectura, y el de archivo oculto. El segundo puede ayudarnos a ocultar el archivo de la vista de los demás usuarios. Para realizar esta actividad puedes hacer lo siguiente:

1. En **Mi PC** o en el Explorador de Windows, hacer clic en el archivo o en la carpeta cuyas propiedades desees cambiar.
2. En el menú **Archivo**, hacer clic en **Propiedades**.
3. Efectúa los cambios en el cuadro de diálogo **Propiedades**.
4. Para ocultar un archivo activa la casilla de verificación correspondiente.

Nota

También puedes hacer clic con el botón secundario del ratón en una carpeta o en un archivo del escritorio y, después, hacer clic en **Propiedades**.

Es importante que no pierdas el nombre del archivo, ya que sin éste, no podrás verlo nuevamente.

3.2.3.1 Síntesis



ACTIVIDAD

1. Anota el nombre del archivo que tu facilitador te proporcionará, y ejecuta el proceso que corresponde para cambiar el atributo de archivo oculto. Verifica los cambios ocurridos y anota tus observaciones.

2. Realiza la compresión del archivo que te indique tu facilitador, estableciendo la contraseña al momento de la compresión. Anota la contraseña que asignes para un uso posterior de esta información.

Nombre de archivo _____

Contraseña _____

3. Investiga en tu laboratorio y en otras áreas de informática de tu escuela, las políticas que se siguen para mantener la confidencialidad de la información resguardada. Anota tus resultados para compartir con el grupo.

3.2.4 ¿Cómo recuperar tu información?



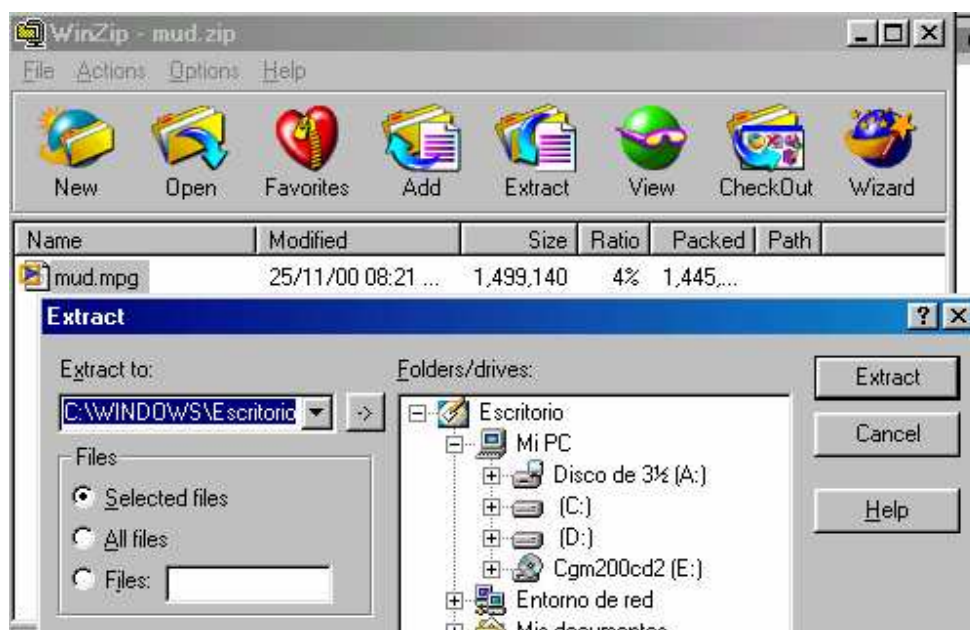
Recuperación de la información

Como dicen por ahí, “todo lo que sube, tiene que bajar”, que frase más significativa para una organización o usuario, que por medio de las utilerías descritas anteriormente, ha realizado el resguardo de su información. ¿Qué pasaría si no tuviéramos forma de recuperarla? , la respuesta es sencilla, la aplicación para resguardar no sería útil, ya que de todos modos perderíamos la información. A continuación se describen brevemente los procesos para recuperar los datos resguardados en cada una de las utilerías que hemos empleado.

Para realizar la descompresión de un archivo, lo primero que debes conocer es la ubicación física del mismo, es decir, el dispositivo de almacenamiento en el que se ubicó después de la compresión, otro factor importante es la nomenclatura, ya que sin identificación del archivo no sabrás cual descomprimir. Por último, debes tomar en cuenta la clasificación de la información, es decir, no debemos recuperar información que no nos corresponde sin previa autorización. Una vez que lo anterior está listo, debes entrar a la aplicación, en este caso **Winzip**, y en la ventana correspondiente:

- a) Selecciona la opción **abrir**, escoge el nombre del archivo correspondiente el cual debes localizar en el sistema de organización de archivos.
- b) A continuación aparecerá el contenido del archivo seleccionado, que puede ser una carpeta, un conjunto de archivos o un archivo

Selecciona el elemento que deseas recuperar y haz clic en la opción **extract (descomprimir)**.

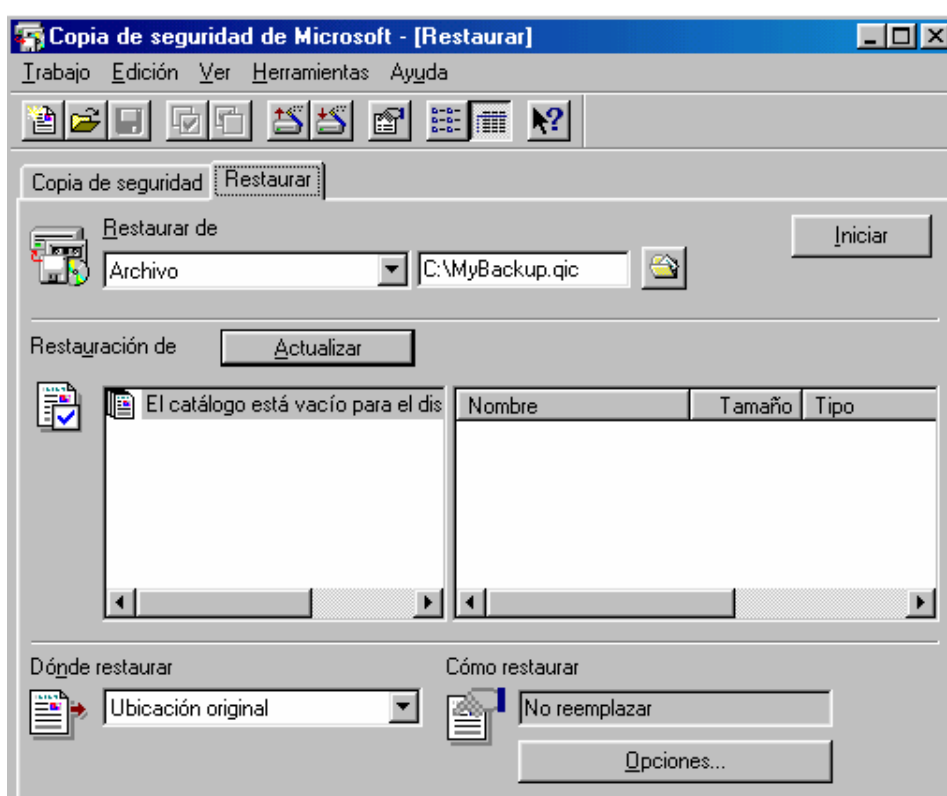


c) Indica la ubicación que darás al archivo recuperado, haz clic en el botón **extract** y listo. En caso de ser un archivo protegido con contraseña debes tenerla a la mano para proporcionarla en el momento que la aplicación la solicite.

Para recuperar un respaldo en una copia de seguridad, como en el caso anterior necesitas, la ubicación física, la nomenclatura, el nombre que diste al trabajo de copia de seguridad y la contraseña en caso de que el respaldo la tenga. Luego realiza lo siguiente:

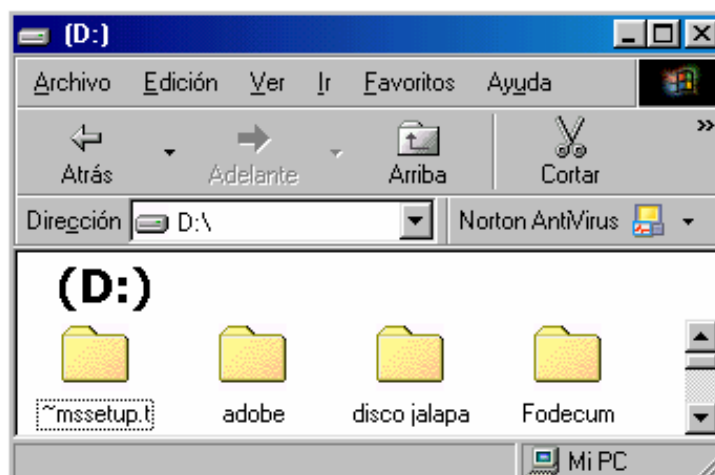
1. En la ventana correspondiente hacer clic en la opción **Restaurar**
2. A continuación especificar el dispositivo en el cual se encuentra el respaldo, o simplemente selecciona **Archivo**.

3. Ubica en el sistema de organización de archivos el que corresponde al respaldo (la terminación de éstos es **.qic**.)
4. Haz clic en el botón **Actualizar**, aparecerán los elementos que serán recuperados.
5. Selecciona la ubicación de los datos recuperados en el cuadro de texto **Restaurar en.**
6. Haz clic en el botón **Iniciar**, para recuperar la información.



En el caso de carpetas o archivos ocultos, es necesaria la ubicación y la nomenclatura, ya que sin ello no podrás ver el contenido.

Para recuperar basta con solicitar desde el explorador de Windows la aplicación correspondiente a la apertura del archivo, indicando la ubicación y el nombre en el cuadro de texto **Dirección**. Si nuestras aplicaciones son compatibles con el archivo, podremos verlo.



En caso de que el nombre se extravíe o de no contar con el, podemos reestablecer el atributo de las carpetas o archivos que sean necesarios, obviamente contando con la autorización de la persona que corresponda. Esto lo hacemos desde la línea de comandos del sistema operativo mediante la sintaxis:

`C:\MisDocumentos\ attrib *.* - h`

Donde el modificador **- h**, indica que deseamos reestablecer el atributo de oculto, para poder ver el archivo y el comodín ***.*** sustituye el nombre del archivo.

3.2.4.1 Síntesis



ACTIVIDAD

1. Usando los archivos resguardados en la síntesis del apartado anterior, realiza la recuperación de cada uno de ellos. Tu facilitador te proporcionará los medios de almacenamiento que contienen a los archivos y debes basarte en los datos que registraste de cada uno.
2. Elabora un listado con los problemas u observaciones que encuentraste en el desarrollo del punto anterior y expón tus resultados en grupo.

3.3 Demostración Grupal

3.3.1 Práctica integradora



PRÁCTICA No. 1

Objetivo

Resguardar la información y sus medios de almacenamiento.

Material de apoyo

- Equipo de cómputo
- Documento de políticas de resguardo establecidas
- Medios magnéticos para resguardo de información
- Medios magnéticos que contengan la información a resguardar
- Medios magnéticos que contengan la información a recuperar
- Reglamento de laboratorio de cómputo.

Lugar

La práctica se deberá desarrollar en el laboratorio de cómputo, el cual deberá contar con los elementos básicos de funcionamiento.

Duración

2 horas

Procedimiento

- a) Te será asignado un equipo en el laboratorio de cómputo, una copia de las políticas de resguardo establecidas, o en su caso, el reglamento del laboratorio en el cual deben aparecer dichas políticas.
- b) Identifica las políticas de resguardo que te sean proporcionadas.
- c) Identifica los medios magnéticos que te proporcionen, así como sus respectivas unidades.
- d) Selecciona la información a resguardar de acuerdo a las políticas de resguardo establecidas.
- e) Resguarda la información que se te indique, en el lugar físico establecido, en dos localidades distintas.
- f) Resguarda la información que se te indique, en dos ocasiones con frecuencias distintas.
- g) Recupera la información que se te indique en dos ocasiones distintas, ésta debe encontrarse en distintas localidades.
- h) Entrega los medios de almacenamiento o indica cuáles son y qué contienen tus productos obtenidos.
- i) Apaga el equipo y desconéctalo siguiendo las recomendaciones que corresponden.

3.3.2 Evaluación

Datos generales de la unidad	
TÍTULO:	Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo.
CÓDIGO:	UINF0650.01
ELEMENTO 3:	Resguardar la información y sus medios de almacenamiento.
CÓDIGO:	E01740

Nombre del evaluador _____

Nombre del candidato _____

Fecha de aplicación del instrumento _____

No. de aciertos _____

Cuestionario

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

1. ¿Cuál de los siguientes es un aspecto involucrado en la selección de la información a resguardar? ()

- a) La velocidad del resguardo
- b) El tamaño de la organización
- c) La ubicación física
- d) La higiene del lugar de trabajo

2. Factor en la selección de la información, que se refiere a los niveles de clasificación de la información ()

- a) Frecuencia de guardado
- b) Sistema de organización de archivos
- c) Los respaldos
- d) El etiquetado de los medios de almacenamiento

3. Nivel de clasificación de la información que puede ser vista por los empleados de una organización, sin que esto cause pérdidas significativas ()

- a) Confidencial
- b) De uso interno
- c) Sin clasificación
- d) Secreta

4. Medio de almacenamiento que resulta útil para el respaldo de información, y cuya característica principal es el acceso secuencial ()

- a) Cinta magnética
- b) Disco duro
- c) Disquetes
- d) Discos ópticos

5. Medio de almacenamiento de alta capacidad que trabaja con un rayo láser, lo cual le proporciona gran precisión ()

- a) Cinta magnética
- b) Disco Duro
- c) Disquetes
- d) Discos ópticos

6. Es la capacidad máxima de un disquete de 3.5 pulgadas y la más común entre estos y que no requiere de una unidad especial para su acceso ()

- a) 720 KB
- b) 2.88 MB
- c) 1.44 MB
- d) 2.0 MB

Contexto de la evaluación:

1. Redacta un texto de acuerdo a las indicaciones que te de tu maestro.
2. Almacena la información en el disco flexible, así como en el CD.
3. Modifica las propiedades de resguardo, estableciendo una frecuencia de autoguardado para el disco flexible de 5 minutos y para el CD de 10 minutos.
4. Cierra ambos archivos y localiza las unidades en donde cada archivo se encuentra guardado.
5. Muestra el contenido de cada archivo de acuerdo a la unidad establecida.
6. Cierra ambos archivos y localízalos, utilizando su nomenclatura de cada uno de ellos.
7. Muestra el contenido de cada archivo de acuerdo a su nomenclatura.

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. Resguardó la información que se le indicó, en dos ocasiones para distintos medios de almacenamiento			
2. Resguardó la información que se le indicó, en dos ocasiones con frecuencias distintas			
3. Recuperó la información que se le indicó, en dos ocasiones de distintos medios de almacenamiento			
4. Seleccionó la información a resguardar			
5. Obtuvo la información resguardada en el lugar físico establecido, en dos localidades distintas			
6. Obtuvo la información resguardada con la nomenclatura establecida, en dos sistemas de organización de archivos distintos			
7. Recuperó la información de el lugar físico establecido, en dos ocasiones de distintas localidades			

Firman de común acuerdo

Participante

Evaluador

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.

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 presentaron a lo largo del módulo.

1. CONTRIBUIR A QUE EL LUGAR DE TRABAJO SEA SEGURO PARA LAS PERSONAS Y EL EQUIPO.

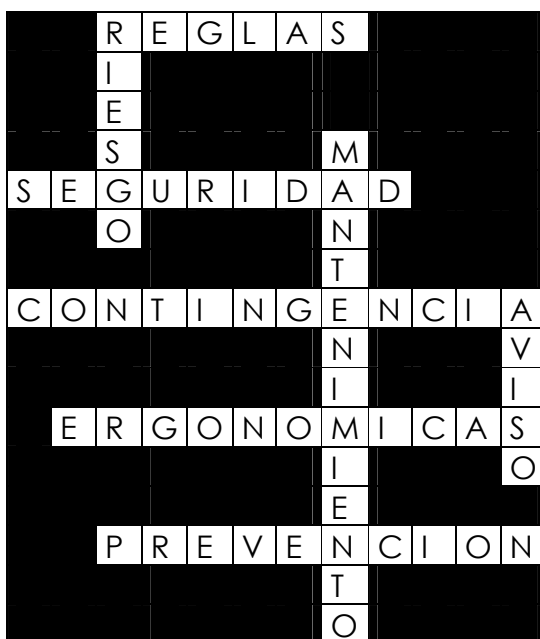
1.2.1 Hablemos de higiene y seguridad

Ejercicio 1. Pág. 25

1. Traslado
2. Instalación
3. Conexión y desconexión
4. Operación
5. Manejo de consumibles

1.2.2 ¡Cuidado! Observa la seguridad en tu trabajo

Ejercicio 1. Pág. 30



La corriente puede variar, ¡Tómalo en cuenta!

Ejercicio 3. Pág. 38

Nombre	Funciones
Regulador	Este dispositivo impide que las variaciones de la corriente (alta o baja), dañen cualquier parte de la computadora.
Supresor de picos	El supresor impide que los picos dañen cualquier parte de la computadora.
Equipo de corriente ininterrumpida	Se utilizan para auxiliar a la computadora en caso de que ocurra un corte en la energía eléctrica. En estas situaciones, el dispositivo sigue generando electricidad durante unos cinco minutos o más.

Algún problema ¡Repórtalo!

Ejercicio 1. Pág. 43

Aspectos importantes

1. Nombre del usuario
2. Nombre del destinatario
3. Fecha de elaboración del reporte
4. Fecha y hora en que ocurrió el daño o la pérdida
5. Descripción de lo sucedido
6. Firma del usuario
7. Firma de recibido del destinatario

1.3. 2 Evaluación

Pág. 47

- 1.- d
- 2.- a
- 3.- b
- 4.- c
- 5.- b
- 6.- c

2. CONTRIBUIR A LA CONSERVACIÓN DEL EQUIPO Y AL USO RACIONAL DE INSUMOS.

2.2.1 ¿Conoces Los reglamentos de seguridad? Aplícalos

Ejercicio 2. Pág. 54

- | | |
|---|---|
| 1. Seguridad en los equipos | T |
| 2. Seguridad en la información | T |
| 3. Planes de la recuperación ante desastres. | T |
| 4. Organización y división de responsabilidades | A |
| 5. Definición de una política de seguridad | A |

2.2.8 ¿Son suficientes los insumos? Verifícalo

Ejercicio 1 Pág. 89

Inventario de Insumos Disponibles Laboratorio de Cómputo			
Descripción del Insumo	Entradas	Salidas	Existencia
Cinta Epson	5	5	10
Disco de 3.5"		10	40
Disco Compacto		4	46
Toner para láser	3	2	6
Cartucho HP color	2	1	7
Cartucho HP negro		1	7
Hoja Bond T/Carta		2,000	3,000

2.3.2 Evaluación

Pág. 100

- 1.- c
- 2.- a
- 3.- d
- 4.- d
- 5.- d

3. RESGUARDAR LA INFORMACIÓN Y LOS MEDIOS DE ALMACENAMIENTO

3.3.2 valuación

Pág. 140

- 1.- c
- 2.- d
- 3.- b
- 4.-a
- 5.- d
- 6.- c

GLOSARIO

Administrador de la red	Persona responsable de que un sistema sea seguro, de proteger la integridad de los datos y de recuperar los datos perdidos.
Archivo	Colección de datos sobre uno o varios temas relacionados, la cual se maneja como una sola entidad.
Antivirus	Programa que examina los datos en los discos, y en la memoria de la computadora, en busca de virus, los cuales detecta y elimina.
Base de datos	Colección de datos relacionados, organizados con una estructura específica.
Bit	Unidad de datos más pequeña.
Byte	Cantidad de memoria requerida para almacenar un solo carácter. Está formado por ocho bits.
Cinta magnética	Cinta cubierta de material magnético sobre la cual se puede guardar información.
Compatibilidad	Capacidad de un dispositivo de hardware, producto de software o insumo, para interactuar con éxito, en alguna tarea específica con otro elemento.
Confidencialidad	Protege los Activos de Información contra

accesos o divulgación no autorizados.

Copia de seguridad	Respaldo de la información contenida en algún medio de almacenamiento, que se utiliza para prevenir pérdida de datos en una organización.
Densidad	Medida de calidad de la superficie de un disco magnético; entre mayor densidad, más capacidad de almacenamiento tendrá el disco.
Disco	Placa delgada circular cubierta con materia magnética, en la cual se graban y almacenan datos.
Disponibilidad	Asegura que los Recursos Informáticos y la Información pueden ser utilizados en la forma y tiempo requeridos.
Dispositivo	Cualquier componente electrónico conectado a una computadora o parte de ella.
Ergonomía	Estudio de la relación física entre las personas y sus herramientas de trabajo.
Equipo	Dispositivos de procesamiento de datos donde se incluye el sistema de cómputo.
Gigabyte (GB)	Equivalente a aproximadamente mil millones de bytes, medida típica de almacenamiento de datos.
Hardware	Componentes físicos de la computadora, ya sea

internos o externos.

Ícono	Elemento gráfico en pantalla, que ejecuta algunos comandos, cuando se le selecciona.
Integridad	Garantiza la exactitud de la información contra alteración, pérdida o destrucción, ya sea de forma accidental o fraudulenta.
Instalar	Transferir componentes de un programa del disquete o CD-ROM, al disco duro y dejar el programa listo para su operación.
Laboratorista	Es el encargado directo del apoyo diario a usuarios, permanece en el centro de cómputo, y genera reportes de varios tipos.
Megabyte (MB)	Equivalente a un millón de bytes, es una medida común de almacenamiento de datos.
Reproducir	Crear imagen de un objeto, como aparece en la realidad.
Tóner	Sustancia compuesta por partículas diminutas de tinta cargada, usada en impresoras láser.

BIBLIOGRAFÍA

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

FERREYRA Cortés, Gonzalo., **Informática para cursos de bachillerato**, México, Alfaomega, 2000

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

KAEO, Merike, **Diseño de seguridad en redes**, Serie Tecnología de Networking, Madrid, Cisco Press, 2003.

FINE, Leonard H., **Seguridad en centros de cómputo**, Segunda Edición, México, Editorial Trillas, 2000.

NORTON, Peter, **Introducción a la computación**, Tercera Edición, México, Mc Graw Hill, 2003.

HERNÁNDEZ Jiménez, Ricardo, **Administración de la función informática**, Cuarta Edición, Editorial Trillas, México, 1995.

JÁUREGUI Huerta, Marco, **Manual de aseguramiento de calidad ISO-9000**, Mc Graw Hill, 1996.

Referencias de Internet

UNAM. Dirección General de Servicios de Cómputo Académico

<http://www.dgsca.unam.mx/dgsca.html>

Departamento de Teleinformática de la Universidad Autónoma de Yucatán

<http://www.uady.mx/sitios/teleinfo/principal.html>

CRÉDITOS

Lic. Marco Antonio Méndez Acosta

Autor

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**