Secretaría de Educación

VERACRUZ
GOBIERNO DEL ESTADO

TEBAEV
Telebachillerato de Veracruz

FORMACIÓN PARA EL TRABAJO BASADA EN NORMAS TECNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

INFORMÁTICA

MÓDULO 2

Guía del Maestro

Módulo 2

Informática

Programa

Guía de Evaluación

Instrumentos de Evaluación

Normas

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

Módulo 2

PROGRAMA DE ESTUDIO

INFORMÁTICA
Módulo 2
PRESERVAR EL EQUIPO DE CÓMPUTO, INSUMOS, INFORMACIÓN Y EL LUGAR DE TRABAJO.
Programa de estudio

DR © Secretaría de Educación Pública
Dirección General del Bachillerato (DGB)

Av. José Ma. Rico No. 221 Col. Del Valle, Delegación Benito Juárez, C. P. 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

	Página
PRESENTACIÓN	4
1.-ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS	6
2.- IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO	8
3.-MARCO DE REFERENCIA	10
El Enfoque de la Formación Basada en Competencias	10
El Componente de Formación Profesional y el Enfoque de Competencia Laboral	11
El modelo académico de la DGB	16
4.- MÓDULO: PRESERVAR EL EQUIPO DE CÓMPUTO, INSUMOS, INFORMACIÓN Y EL LUGAR DE TRABAJO	17
Propósito	17
Contenido de las competencias	18
Determinación de capacidades y criterios de evaluación	28
Programa didáctico	34
Cronograma de avance sugerido	63
Equipo requerido	64
Materiales requeridos	65

5.- GLOSARIO DE TÉRMINOS 66

6.- FUENTES CONSULTADAS 69

7.- CRÉDITOS 70

Presentación

En 1995 el Gobierno Federal implementó una estrategia por medio de la cual introdujo el enfoque de competencia laboral al país. Esta estrategia recibió el nombre de Proyecto para la Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC), y su aplicación se les encomendó a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y a la Secretaría de Educación Pública.

El objetivo del PMETyC fue mejorar la formación laboral de manera que respondiera a las necesidades del aparato productivo nacional de forma pertinente y flexible, a la vez que modernizara los mercados laborales a través de un sistema de información que permitiera mostrar las competencias que portan los individuos.

En una siguiente etapa, este enfoque recibió un fuerte impulso, ya que el Programa Nacional de Educación 2001-2006, estableció entre sus principales líneas de acción, la de impulsar una reforma curricular en sus tres componentes básico, propedéutico y de formación para el trabajo, este último bajo el enfoque de competencias.

Por ello la Dirección General del Bachillerato (DGB) inició en 2002 su participación en el PMETyC, actualmente denominado Programa Multifase de Formación de Recursos Humanos Basada en Competencias (PMETyC II), con la idea de incorporar gradualmente dicho enfoque, en el componente de formación para el trabajo del plan de estudios del Bachillerato General.

El enfoque de competencia laboral conlleva en el aspecto educativo, la creación de programas de estudio modulares de formación laboral, pertinentes, flexibles y acordes con lo que demanda el sector productivo nacional.

El presente programa corresponde al módulo*:* ***Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo*** y ha sido elaborado por la Dirección General del Bachillerato.

El presente programa está dirigido a todos los subsistemas que conforman el Bachillerato General, también está basado en la Norma de Competencia Laboral correspondiente a la capacitación de Contabilidad.

Para su elaboración se ha atendido la política educativa vigente establecida en el Programa Nacional de Educación 2001 – 2006 y el enfoque de la Didáctica Centrada en el Aprendizaje.

.

1. Estructura del programa de estudios

La estructura de los módulos para impartir la capacitación de Informática es la siguiente:

SEMESTRE	MÓDULO	NOMBRE DEL MÓDULO	HORAS POR SEMANA	SEMANAS	HORAS TOTALES	ELEMENTOS
3º.	**1**	**Operar las herramientas de cómputo**	**7**	**8**	**56**	**Operar el hardware para el manejo de las aplicaciones de oficina**
						Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina
	2	**Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo**	**7**	**8**	**56**	**Contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo**
						Contribuir a la conservación del equipo
						Resguardar la información y sus medios de almacenamiento
4º.	3	Elaborar documentos mediante procesadores de texto	7	16	112	Crear, diseñar, dar formato y editar el documento
						Obtener el documento en el destino requerido

5º.	4	Elaborar hojas de cálculo mediante aplicaciones de cómputo	7	16	112	Crear, diseñar, dar formato y editar la hoja de cálculo
						Obtener información de hojas de cálculo mediante las aplicaciones de fórmulas, orden. y crit. de selección
						Representar los datos de una hoja de cálculo gráficamente
						Obtener reportes y gráficas de hojas de cálculo la destino requerido
6º.	5	Elaborar presentaciones gráficas mediante aplicaciones de cómputo	7	16	112	Crear, diseñar, dar formato y editar la presentación
						Obtener la presentación en el diseño requerido

2. Identificación del módulo

Programa del módulo: *Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo*

Nivel de competencia: *Dos*

Vigencia*:* *A partir del 2004*

Duración: *56 horas*

Área laboral: *Servicio de Finanzas, Gestión y Soporte Administrativo*

Subárea: *Trabajo de oficina*

Calificación a la que pertenece el módulo:

Código: CINF0276.01 *Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo*

Módulos que integran la calificación:

Operar las herramientas de cómputo
Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo
Elaborar documentos mediante procesadores de texto.
Elaborar hojas de cálculo mediante aplicaciones de cómputo.
Elaborar presentaciones gráficas mediante aplicaciones de cómputo.

Perfil de ingreso:

Conocimiento básico del manejo de equipo de cómputo.
Manejo de Windows versión 95 o posterior.

Perfil de egreso:
Al término del módulo el alumno será competente para:

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

Instalaciones requeridas:

Laboratorio de cómputo

3. Marco de referencia

EL ENFOQUE DE LA FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS

El Programa Nacional de Educación 2001 - 2006

De acuerdo con el *Programa Nacional de Educación 2001 – 2006,* en su reforma curricular, la educación media superior fomentará en sus modalidades educativas tres componentes formativos comunes, de los cuales uno está destinado a la formación profesional, considerando el enfoque de competencia laboral[1].

El enfoque de competencia laboral

Como lo señalamos anteriormente el enfoque de competencia laboral se introdujo a México, a través del Proyecto para la Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC).

La operación del PMETyC se orienta a que un organismo, en este caso el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), determina cómo se deben realizar las funciones laborales con la participación directa de quienes tienen un desempeño adecuado en dicho campo ocupacional. Esta información se organiza a través de una forma específica y compartida por todo el sistema beneficiado, a la que se le denomina “Norma Técnica de Competencia Laboral” (NTCL).

En el enfoque de competencia laboral mexicano, se reconoce la experiencia adquirida en el lugar de trabajo, a través de la certificación. Este proceso consiste en aplicar una evaluación y llevar a cabo su verificación, tanto interna como de un organismo de tercera parte, para que los trabajadores tengan la oportunidad de tener un reconocimiento por escrito de su competencia laboral con validez en el mercado de trabajo y en el sistema educativo.

[1] SEP.- Programa Nacional de Educación 2001 – 2006. Primera Edición, septiembre de 2001.

La competencia laboral certificada, los programas modulares y el acuerdo 286 de la SEP

Desde el 30 de octubre del año 2000, se emitió el Acuerdo 286 de la SEP, mediante el cual se establece la posibilidad de reconocer académicamente la competencia laboral certificada, haciendo compatibles los certificados de competencia laboral con unidades de aprendizaje, asignaturas o incluso carreras que ofrezcan las instituciones educativas que trabajan con el enfoque de competencia laboral. Con el Acuerdo 286 de la SEP se inicia el camino a la flexibilización de los planes y programas del nivel medio superior y de su vinculación con el mundo del trabajo.

EL COMPONENTE DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL ENFOQUE DE COMPETENCIA LABORAL

Como ya se mencionó, el componente de formación profesional del nivel medio superior se sustenta en el enfoque de competencia laboral, por lo que en su operación se prevén cambios y repercusiones. Los siguientes se consideran los más relevantes[2]:

Aspecto	Modelo tradicional	Formación Basada en Competencias
Vinculación con el sector productivo.	Se establecen los programas por materias asociadas a una determinada función productiva o puesto ocupacional	Se tiene como referente a las NTCL elaboradas por el sector productivo, las cuales se adaptan a las diferentes formas de organización del mundo laboral.
Determinación de contenidos	Son eminentemente académicos y sin contenidos aplicables directamente al mundo del trabajo.	Son definidos a partir de resultados de desempeño, producto y conocimiento que el sector productivo espera obtener al término del curso de formación.

[2] MORFIN, Antonio.- "La nueva modalidad educativa: educación basada en competencias". En *Competencia laboral y educación basada en normas de competencia*. Edit. Limusa. México 1996.

Aspecto	Modelo tradicional	Formación Basada en Competencias
Diseño curricular	Es rígido, conformado por estructuras inflexibles con una entrada y una salida a los tres años, en el caso de los planes de estudio.	Integración de programas modulares que permiten su inserción de acuerdo a las necesidades de las instituciones donde se imparten incluyendo la posibilidad de salidas laterales. En el caso de los trabajadores les permite progresar gradualmente en niveles de competencia más avanzados o incrementar su polivalencia ocupacional.
Problemática de deserción	Los alumnos abandonan el Sistema Educativo sin una preparación que les permita ingresar al sector productivo, constituyéndose en parte de la problemática social.	El proceso del aprendizaje es continuo, posibilitando la salida lateral al mundo del trabajo o el tránsito hacia rutas de formación laboral de acuerdo a necesidades o aspiraciones.
Posibilidad de evaluación de resultados	No existe una estandarización en los resultados que ofrecen las instituciones educativas o de capacitación laboral, lo cual imposibilita la evaluación de los programas y de sus egresados.	Se utiliza un sistema de certificación voluntaria, con credibilidad social, que se basa en la demostración de la competencia laboral determinada en la NTCL.
Reconocimiento a la competencia adquirida en la experiencia.	No se reconoce ni se otorga validez a las formas de aprendizaje que se obtuvieron por otra vía diferente a la del sistema educativo formal.	Se otorga un reconocimiento equivalente al académico, a la competencia laboral adquirida de manera empírica.

Aspecto	Modelo tradicional	Formación Basada en Competencias
Información en el mercado de trabajo	Ni los trabajadores, ni los empleadores poseen información sobre la calidad de los cursos, ni de su utilidad en el mercado de trabajo.	Con la difusión de las NTCL, el mercado de trabajo cuenta con información útil y precisa que permite una adecuada toma de decisiones en la gestión de recursos humanos.
Organización de contenidos	La formación laboral, se trabaja por disciplinas independientes, considerando la parte teórica y los llamados talleres en donde se desarrollan las prácticas.	Los cursos son modulares e interdisciplinarios, se ofrecen abarcando contenidos de diversas disciplinas, todas con pertinencia al comportamiento integral que se desea lograr.
Didáctica empleada	La conducción del proceso enseñanza aprendizaje se centra en la enseñanza, en el predominio de la actividad del docente quien expresa lo que se debe aprender y lo demuestra para ser repetido por los alumnos.	La Didáctica se centra en el aprendizaje, en la actividad de los participantes, a quienes se les delega la responsabilidad del desarrollo de su competencia, convirtiéndose el docente en un facilitador.

Aspecto	Modelo tradicional	Formación Basada en Competencias
Teoría y práctica	Existe un equilibrio entre teoría y práctica que se evidencia en las materias teóricas que se destinan al apoyo de los llamados talleres, habiendo una proporción aproximada de 50 a 50% entre estos dos aspectos en un programa de formación.	Desde la definición de la norma, existe un privilegio hacia las habilidades, siendo las evidencias de desempeño y de producto las que adquieren relevancia en la evaluación y en la determinación del dictamen competente, o todavía no competente.
Evaluación y certificación	La evaluación se realiza, respetando el Acuerdo 17 de la SEP, comparando los objetivos planteados en el programa contra los resultados logrados; sin embargo, al no haber una instancia que verifique este proceso, la aplicación de la evaluación con referencia a un criterio generalmente se modifica, siendo la comparación entre lo que cada docente logró impartir en su curso contra los resultados alcanzados por el estudiante.	Al haber una NTCL establecida el dominio de la norma se debe cumplir, haciendo válida la evaluación con referencia a un criterio.
Docentes o facilitadores	A los docentes se le contrata por perfil profesional, asociado a las materias que impartirán.	El docente tiene que dominar la función laboral.

Aspecto	Modelo tradicional	Formación Basada en Competencias
Infraestructura	En las estructuras curriculares de formación laboral, la infraestructura utilizada se enfoca en el aula escolar (teoría), y en los talleres (práctica), estableciéndose desde esta separación física una disociación también de capacidades.	La infraestructura básica la constituyen los talleres y laboratorios, recomendándose que la parte teórica también se imparta en ellos para abordarla de manera integrada.

EL MODELO ACADÉMICO DE LA DGB

El modelo académico de la DGB está organizado en tres componentes formativos comunes: el básico, el propedéutico y el de formación laboral, este último presenta para los planteles la alternativa de una formación laboral bajo el enfoque de competencias. Para ello incorpora en los programas de estudio este enfoque, cuyos resultados permiten al alumno reforzar el aprendizaje, integrarlo y hacerlo significativo.

Este enfoque es integral en la formación porque conecta al mundo del trabajo y la sociedad en general, con el mundo de la educación. Se caracteriza por ser flexible, pertinente y de calidad.

- **Flexible,** porque fomenta el aprendizaje a lo largo de la vida, la organización del programa de estudio en módulos con autocontenido, que desarrollan funciones nominales (de principio a fin), específicas, demandadas y reconocidas por el sector productivo.

- **Pertinente**, porque se incluyen sólo los contenidos que son útiles para el desarrollo de la competencia y además que pueden ser de distintas disciplinas.

- **De calidad**, porque la formación se vincula con hechos de la vida laboral, ya que busca el desarrollo de competencias establecidas mediante un estándar reconocido nacionalmente, que está a la altura de cualquier institución técnica o del sector productivo. Igualmente porque para garantizar la confiabilidad, validez y objetividad de la evaluación, aplica instrumentos estandarizados que determinan la competencia o no competencia de un estudiante.

El concepto de competencia se fundamenta en la capacidad productiva de un individuo definida y medida en términos de desempeño en un determinado contexto laboral y refleja los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para la realización de un trabajo efectivo y de calidad.

4. Módulo:

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

Propósito:

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

Contenido de las competencias

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

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Evidencias D= Desempeño, P= Producto C= Conocimiento, A=Actitudes
1. Las prácticas de trabajo relacionadas con la utilización del equipo de cómputo se realizan conforme a las recomendaciones de higiene y seguridad del fabricante.	1.1 Utilización del equipo de cómputo 1.1.1 Traslado 1.1.2 Instalación 1.1.3 Conexión y desconexión 1.1.4 Operación 1.1.5 Manejo de consumibles 1.2 Recomendaciones de higiene y seguridad 1.2.1 Conceptos 1.2.1.1 Higiene 1.2.1.2 Seguridad 1.3 Ejecución de las recomendaciones de higiene y seguridad en la utilización del equipo de cómputo.	D = Traslado, instalación, conexión y operación del equipo. D = Alimentación de consumibles A = Orden en la instalación, conexión y desconexión del equipo A = Responsabilidad en el traslado del equipo y la alimentación de consumibles.
2. Las medidas de seguridad son aplicadas de acuerdo con las situaciones de riesgo que se presentan.	2.1 Medidas de seguridad 2.1.1 Ubicación del equipo en el lugar adecuado (instalaciones e infraestructura) 2.1.2 Uso de mobiliario y equipo ergonómico para las personas. 2.2 Situaciones de riesgo 2.2.1 Políticas de prevención de accidente 2.2.2 Uso de equipo de seguridad	D = Aplicación de las medidas de seguridad para los equipos y las personas. C = Las personas responsables de la salud y seguridad en el lugar de trabajo y su localización. C = Políticas de salud y seguridad relacionadas con tus prácticas de trabajo.

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Evidencias D= Desempeño, P= Producto C= Conocimiento, A=Actitudes
	2.3 Ejecución de las medidas de seguridad en situaciones de riesgo	C = Las prácticas de trabajo del usuario que puede ser de riesgo, para él, otras personas o los equipos. C = Las medidas de seguridad en la manipulación, conexión y operación del equipo de cómputo. A = Responsabilidad en la aplicación de las medidas de seguridad para los equipos y las personas.
3. El equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica es utilizado conforme a las instrucciones del fabricante.	3.1 Equipos de protección contra variaciones en la corriente eléctrica 3.1.1 Reguladores 3.1.2 Supresores de picos 3.1.3 Equipos de corriente ininterrumpida 3.2 Uso de manuales del fabricante 3.3 Empleo del equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica conforme a las instrucciones del fabricante.	P = Uso de reguladores, supresores de picos y equipos de corriente ininterrumpida. C = Los requerimientos del equipo en cuanto a la alimentación de energía eléctrica. A = Responsabilidad en uso de reguladores, supresores de picos y equipos de corriente ininterrumpida.
4. Los reportes de daño en su persona o equipo, o la pérdida de los mismos los elabora y envía a su jefe inmediato dentro de las siguientes 24 horas.	4.1 Reportes 4.1.1 Formato de reporte de daño o pérdida del equipo 4.1.2 Formato de reporte de daño de la persona 4.2 Realización y remisión al jefe inmediato de los reportes de daños o pérdidas en las siguientes 24 horas.	P = Daño o pérdida reportado. A = Responsabilidad en daño o pérdida reportado.

CAMPO DE APLICACIÓN:

La competencia se va a desarrollar y evaluar en:

Categoría:	**Clase:**
Prácticas de trabajo para:	• Instalación de equipo • Conexión/desconexión de equipo • Traslado de equipo • Uso de consumibles • Operación de equipo de cómputo
Medidas de seguridad:	• Para los equipos • Para las personas
Equipos de protección contra variaciones en la corriente eléctrica:	• Reguladores • Supresores de picos • Equipos de corriente ininterrumpida

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

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Evidencias D= Desempeño, P= Producto C= Conocimiento, A=Actitudes
1. Las prácticas de trabajo se realizan en condiciones de seguridad e higiene de acuerdo con los reglamentos, instructivos o disposiciones vigentes.	1.1 Condiciones de seguridad e higiene 1.1.1 Medidas preventivas 1.1.2 Reglamentos 1.1.3 Instructivos 1.2 Ejecución de las medidas de seguridad e higiene de acuerdo con los reglamentos, instructivos o disposiciones vigentes en las prácticas de trabajo.	C = Las medidas preventivas del equipo.
2. El reporte de los problemas relativo a la operación del equipo se realiza a las personas correspondientes con oportunidad.	2.1 Reporte de los problemas en la operación del equipo 2.1.1 Problemas de operación del equipo 2.1.1.1 De Hardware 2.1.1.2 De Software 2.1.2 Formato de control del equipo 2.1.3 Departamento de soporte técnico 2.2 Elaboración del reporte de los problemas relativo a la operación del equipo con oportunidad a las personas correspondientes.	A, P = Reporte D, A = Utilización del CPU, monitor, teclado, mouse e impresora.

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Evidencias D= Desempeño, P= Producto C= Conocimiento, A=Actitudes
3. La solicitud de mantenimiento preventivo la realiza a las personas correspondientes con oportunidad.	3.1 Mantenimiento preventivo del equipo 3.1.1 Frecuencia y tiempo de los planes de mantenimiento 3.2 Transferencia oportuna del mantenimiento preventivo del equipo con las personas correspondientes.	C = Los planes de mantenimiento preventivo del equipo. D = Frecuencia y tiempo de los mantenimientos preventivos.
4. Las características de los insumos corresponden a las establecidas por el fabricante del equipo.	4.1 Características de los Insumos 4.1.1 Marcas 4.1.2 Compatibilidad 4.2 Correlación de los insumos acorde con las características establecidas por el fabricante del equipo.	C = Características necesarias de los insumos del equipo.
5. La utilización de los insumos se limita a los propósitos designados.	5.1 Destino de insumos 5.1.1 Aprovechamiento optimo 5.1.2 Reciclaje 5.2 Limitación de los insumos utilizados de acuerdo con los propósitos designados.	A = Nivel de existencia de los insumos. D= Uso de los medios de impresión, de los medios magnéticos, de los cartuchos o cintas de impresora.
6. El reporte de los problemas relativo a las características y uso de los insumos se realiza a las personas correspondientes con oportunidad.	6.1 Problemática de insumos 6.1.1 Reporte de fallas 6.1.2 Reporte de Bajas o pérdidas 6.2 Elaboración del reporte de la problemática de los insumos relativo a las características de manera oportuna a las personas correspondientes.	P = Reporte. D = Revisión de los medios de impresión, medios magnéticos y cartuchos y cintas de impresora.

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Evidencias D= Desempeño, P= Producto C= Conocimiento, A=Actitudes
7. Las prácticas de trabajo evitan el desperdicio de los insumos.	7.1 <u>Prácticas de trabajo de ahorro de consumibles</u> 7.2 Disminución del desperdicio de insumos en las prácticas de trabajo.	
8. Los insumos disponibles son los suficientes para los requerimientos del trabajo personal.	8.1 <u>Insumos disponibles</u> 8.1.1 Inventario 8.1.1.1 Entradas 8.1.1.2 Salidas 8.1.1.3 Reporte de Inventario por periodo. 8.2 Revisión de la suficiencia de los insumos para los requerimientos del trabajo personal.	P = Nivel de existencia de los insumos
9. La solicitud de reabastecimiento de insumos se realiza a las personas correspondientes con oportunidad.	9.1 <u>Abastecimiento de insumos</u> 9.1.1 Requisición 9.1.1.1 Concepto 9.1.1.2 Elaboración y llenado 9.1.1.3 Periodicidad 9.1.2 Identificar al abastecedor de insumos 9.2 Ejecución de la solicitud de reabastecimiento de insumos a las personas correspondientes de manera oportuna.	A, P = Solicitud de insumos

CAMPO DE APLICACIÓN

La competencia se va a desarrollar y evaluar en:

Categoría:	**Clase:**
Equipo de cómputo:	• CPU • Monitor • Teclado • Mouse • Impresora • Dispositivos de almacenamiento
Insumos:	• Medios de impresión • Medios magnéticos • Cartuchos o cintas de impresora

Competencia: Resguardar la información y sus medios de almacenamiento

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Evidencias D= Desempeño, P= Producto C= Conocimiento, A=Actitudes
1.- La información a resguardar es seleccionada de acuerdo a las políticas de resguardo.	1.1 <u>Información a resguardar</u> 1.1.1 Determinación de la información a resguardar 1.1.2 Sistema de organización de archivos 1.2 <u>Políticas de resguardo</u> 1.2.1 Ubicación física 1.2.2 Frecuencia del resguardo 1.2.3 Etiquetado de los medios de almacenamiento 1.2.4 Respaldos 1.3 Elección de la información a resguardar de acuerdo a las políticas de resguardo.	P = La información a resguardar es seleccionada. P = La información resguardada con la nomenclatura establecida, en dos sistemas de organización de archivos distintos. C = Los aspectos involucrados en la selección de la información a resguardar. A = Responsabilidad con la información a resguardar seleccionada. D = Resguardo de la información en dos ocasiones para distintos medios de almacenamiento y con frecuencias distintas. A = Orden en el resguardo de la información, en dos ocasiones para distintos medios de almacenamiento. A = Orden en la información resguardada con la nomenclatura establecida, en dos sistemas de organización de archivos distintos.

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Evidencias D= Desempeño, P= Producto C= Conocimiento, A=Actitudes
2.- La información es resguardada en el medio de almacenamiento conforme a las políticas de resguardo y las características de la aplicación.	2.1 <u>Resguardo de la información</u> 2.1.1 Medios de almacenamiento 2.1.1.1 Discos duros 2.1.1.2 Discos flexibles 2.1.1.3 Cintas magnéticas 2.1.1.4 Discos ópticos 2.1.2 Utilerías de resguardo 2.1.2.1 Compresión de archivos 2.1.2.2 Backup 2.2 Resguardo de la información en diferentes medios físicos de almacenamiento conforme a las políticas de resguardo y a las características de la aplicación.	C = Características de los medios de almacenamiento P = La información resguardada en el lugar físico establecido, dos localidades distintas.
3. El resguardo de los archivos preserva la confidencialidad de la información.	3.1 <u>Confidencialidad de la información</u> 3.1.1 Asignación de contraseña 3.1.2 Atributos de archivo 3.2 Establecimiento de los atributos y la contraseña de un archivo para preservar la confidencialidad de la información.	
4. La información es recuperada conforme a las características de la aplicación y las necesidades del cliente.	4.1 <u>Recuperación de la información</u> 4.1.1 Selección del medio físico de almacenamiento que contiene la información. 4.1.2 Utilerías de recuperación y restauración. 4.1.3 Descomprimir archivos	D = Recuperación de la información en dos ocasiones de distintos medios de almacenamiento. P = La recuperación de información del lugar físico establecido, en dos ocasiones de distintas localidades.

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Evidencias D= Desempeño, P= Producto C= Conocimiento, A=Actitudes
	4.2 Recuperación de archivos desde distintos medios de almacenamiento conforme a las características de la aplicación y a las necesidades del usuario.	

CAMPO DE APLICACIÓN

La competencia se va a desarrollar y evaluar en:

Categoría	Clase
Políticas de resguardo:	Medios de almacenamiento Lugar físico Frecuencia Sistema de organización de archivos

Determinación de capacidades y de criterios de evaluación

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

Capacidades	Criterios de evaluación
1.1.1 Traslada el equipo de cómputo	
1.1.2 Instala el equipo de cómputo	
1.1.3 Conecta y desconecta el equipo de cómputo	
1.1.4 Utiliza el equipo de cómputo	
1.1.5 Instala los consumibles	
1.2.1.1 Define higiene	
1.2.1.2 Define seguridad	
1.3 Ejecuta las recomendaciones de higiene y seguridad en la utilización del equipo	1. Realiza las prácticas de trabajo relacionadas con la utilización del equipo de cómputo conforme las recomendaciones de higiene y seguridad del fabricante.
2.1.1 Selecciona el lugar adecuado para instalar el equipo	
2.1.2 Utiliza mobiliario y equipo ergonómico para las personas	
2.2.1 Aplica las políticas de prevención de accidentes	
2.2.2 Utiliza equipo de seguridad	
2.3 Ejecuta las medidas de seguridad en situaciones de riesgo	2. Aplica las medidas de seguridad de acuerdo con las situaciones de riesgo que se presentan.
3.1.1 Utiliza reguladores para preservar el equipo	
3.1.2 Emplea supresores de picos	
3.1.3 Maneja equipos de corriente ininterrumpida	
3.2 Utiliza los manuales del fabricante	

Capacidades	Criterios de evaluación
3.3 Emplea el equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica conforme a los manuales del fabricante	3. Utiliza el equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica conforme a los manuales del fabricante.
4.1.1 Reporta daño o pérdida del equipo	
4.1.2 Reporta accidentes en su persona	
4.2 Realiza y remite los reportes de daños o pérdidas al jefe inmediato en las siguientes 24 horas	4. Elabora y envía los reportes de daño en su persona o equipo, o en la pérdida de los mismos a su jefe inmediato dentro de las siguientes 24 horas.

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

Capacidades	Criterios de evaluación
1.1.1 Aplica las medidas preventivas de higiene y seguridad	
1.1.2 Cumple con los reglamentos	
1.1.3 Utiliza los instructivos	
1.2 Ejecuta las medidas de seguridad e higiene de acuerdo con los reglamentos, instructivos o disposiciones vigentes en las prácticas de trabajo.	1. Realiza las prácticas de trabajo en condiciones de seguridad e higiene de acuerdo con los reglamentos, instructivos o disposiciones vigentes.
2.1.1.1 Diagnostica problemas de operación en el hardware	
2.1.1.2 Diagnostica problemas de operación en el software	
2.1.2 Identifica el formato de control del equipo y correcto llenado	
2.1.3 Localiza el departamento de soporte técnico	
2.2 Elabora el reporte de los problemas relativo a la operación del equipo de manera oportuna a las personas correspondientes.	2. Realiza el reporte de los problemas relativo a la operación del equipo a las personas correspondientes con oportunidad.
3.1.1 Presenta la frecuencia y tiempo del mantenimiento preventivo	
3.2 Transfiere el plan de mantenimiento preventivo del equipo con las personas correspondientes de manera oportuna.	3. Realiza la solicitud de mantenimiento preventivo a las personas correspondientes con oportunidad.
4.1.1 Identifica las marcas de los insumos	
4.1.2 Identifica la compatibilidad de los insumos	
4.2 Relaciona la existencia de los insumos acorde con las características establecidas por el fabricante del equipo.	4. Relaciona las características de los insumos a las establecidas por el fabricante del equipo.
5.1.1 Promueve el aprovechamiento optimo de los insumos	
5.1.2 Recicla insumos	
5.2 Limita los insumos utilizados de acuerdo con los propósitos designados.	5. Limita la utilización de los insumos a los propósitos designados.

Capacidades	Criterios de evaluación
6.1.1 Introduce los datos al reporte de fallas	
6.1.2 Requisita el reporte de bajas o pérdidas	
6.2 Elabora el reporte de fallas de los insumos relativo a las características de manera oportuna a las personas correspondientes.	6. Realiza el reporte de los problemas relativo a las características y uso de los insumos a las personas correspondientes con oportunidad.
7.1.1 Utiliza el ahorro de consumibles	
7.2 Minimiza el desperdicio de insumos en las prácticas de trabajo.	7. Evita en las prácticas de trabajo el desperdicio de los insumos.
8.1.1.1 Realiza el inventario de entradas	
8.1.1.2 Realiza el inventario de salidas	
8.1.1.3 Elabora el reporte de inventario en forma periódica	
8.2 Revisa la suficiencia de los insumos para los requerimientos del trabajo personal.	8. Son los insumos disponibles suficientes para los requerimientos del trabajo personal.
9.1.1 Elabora y llena la requisición de reabastecimiento de insumos en forma periódica.	
9.1.2 Contacta al abastecedor de los insumos	
9.2 Ejecuta la concordancia entre insumos y la solicitud de reabastecimiento realizada a las personas correspondientes de manera oportuna.	9. Realiza la solicitud de reabastecimiento de insumos a las personas correspondientes con oportunidad.

Competencia: Resguardar la información y sus medios de almacenamiento.

Capacidades	Criterios de evaluación
1.1.1 Determina la información a resguardar	
1.1.2 Identifica un sistema de organización de archivos	
1.2.1 Determina la ubicación física de resguardo	
1.2.2 Especifica la frecuencia de resguardo	
1.2.3 Ejecuta el etiquetado de los medios de almacenamiento	
1.2.4 Realiza resguardos de la información	
1.3 Selecciona la información a resguardar de acuerdo a las políticas de resguardo.	1. Selecciona la información a resguardar de acuerdo a las políticas de resguardo.
2.1.1.1 Almacena la información en discos duros	
2.1.1.2 Almacena la información en discos flexibles	
2.1.1.3 Almacena la información en cintas magnéticas	
2.1.1.4 Almacena la información en discos ópticos	
2.1.2.1 Aplica la compresión de archivos para el resguardo de información	
2.1.1.2 Utiliza el backup como herramienta para el resguardo de información.	
2.2 Resguarda la información en diferentes medios físicos de almacenamiento conforme con las políticas de resguardo de las características de aplicación.	2. Resguarda la información en el medio de almacenamiento conforme a las políticas de resguardo y a las características de la aplicación.
3.1.1 Aplica contraseña a un archivo	
3.1.2 Asigna atributos a un archivo	
3.2 Establece la contraseña de un archivo para preservar la confidencialidad de la información.	3. Preserva el resguardo de los archivos la confidencialidad de la información.

Capacidades	Criterios de evaluación
4.1.1 Selecciona el medio físico de almacenamiento que contienen el archivo a recuperar.	
4.1.2 Ejecuta las utilerías de recuperación y restauración de archivos.	
4.1.3 Descomprime archivos	
4.2 Recupera archivos desde distintos medios de almacenamiento conforme a las características de la aplicación y a las necesidades del usuario.	4. Recupera la información conforme a las características de la aplicación y a las necesidades del cliente.

Programa didáctico

Duración: ___56 HRS.____

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Aplica los instrumentos de evaluación diagnóstica de la unidad “Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo”.	Se autoevalúan para identificar sus conocimientos sobre el tema y las experiencias individuales que hayan generado aprendizajes previos.	✓ Instrumentos de evaluación diagnóstica ✓ Hojas blancas ✓ Lápices ✓ Bolígrafos ✓ Gomas	
Proporciona documentos o fuentes bibliográficas a los participantes y solicita que den respuesta la las siguientes preguntas. ¿Cómo contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro?, ¿Qué son los insumos? ¿Cuál es la trascendencia de mantener segura la información? Expone la importancia de preservar el equipo de cómputo en óptimas condiciones.	Dan respuesta a las preguntas del facilitador y luego en lluvia de ideas determinan las respuestas a las interrogantes planteadas. Llegan a un consenso grupal en conjunto con el facilitador.	✓ Equipo ✓ Documentos y fuentes bibliográficas ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio.	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Proporciona documentos o fuentes bibliográficas a los participantes y solicita que den respuesta la las siguientes preguntas. ¿Cuáles son las recomendaciones de Seguridad e Higiene más utilizadas? ¿Qué equipos de seguridad contra variaciones de corriente eléctrica son los más recomendados? ¿Cuál es la trascendencia de tomar medidas de seguridad para las personas? Expone la importancia de contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo.	Dan respuesta a las preguntas del facilitador y luego en lluvia de ideas determinan las respuestas a las interrogantes planteadas. Llegan a un consenso grupal en conjunto con el facilitador.	✓ Equipo ✓ Documentos y fuentes bibliográficas ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio.	
Explica cuáles son los cuidados que se deben vigilar para trasladar un equipo de cómputo, y donde se encuentran las especificaciones del fabricante.	Elaboran esquema de cuidados y proponen algunas medidas adicionales que reduzcan el riesgo de accidente.	✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintaron. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Instructivos de fabricantes.	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Organiza al grupo en equipos para que trasladen un equipo de cómputo vigilando las normas de seguridad que marca el fabricante.	Trasladan un equipo de cómputo, respetando las normas de seguridad que marca el fabricante.	✓ Equipo de cómputo ✓ Manuales del fabricante.	
Organiza al grupo en equipos para que realicen la instalación de un equipo de cómputo vigilando con las recomendaciones de higiene y seguridad establecidas.	Instalan un equipo de cómputo, respetando las normas de seguridad establecidas.	✓ Equipo de cómputo ✓ Mobiliario.	
Conecta y desconecta un equipo, explicando cuales son los cuidados que se deben tomar según las especificaciones del fabricante.	Elaboran esquema de cuidados y proponen algunas medidas adicionales que reduzcan el riesgo de accidente.	✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintaron. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Instructivos de fabricantes.	
Organiza al grupo en equipos para que conecten y desconecten un equipo de cómputo vigilando las recomendaciones de higiene y seguridad establecidas.	Conectan y desconectan un equipo de cómputo, respetando las normas de seguridad establecidas.	✓ Equipo de cómputo	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Instruye al alumno en el correcto cambio de consumibles a diferentes dispositivos (impresoras, faxes, etc.) respetando las especificaciones del fabricante.	Realizan el cambio de consumibles en diferentes dispositivos (impresoras, faxes, etc.) respetando las especificaciones del fabricante.	✓ Diferentes dispositivos (impresoras, faxes, etc.). ✓ Instructivos proporcionados por el fabricante. ✓ Consumibles.	
Solicita que expongan en equipo situaciones que conozcan acerca del mal uso del equipo y sus repercusiones.	Comentan al resto de los equipos las experiencias de las que tengan conocimiento sobre el mal uso del equipo.	✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintaron. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio. ✓ Equipo de cómputo.	
Expone las definiciones de higiene y seguridad, resaltando su importancia y la forma en que contribuyen a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo.	Sugieren en lluvia de ideas, diversas medidas para mantener el lugar de trabajo en óptimo funcionamiento.	✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio.	
Organiza al grupo para realizar una práctica en la que ejecuten el correcto traslado, instalación, conexión del equipo de cómputo conforme a las recomendaciones de higiene y seguridad.	Realizan la práctica conforme a los requerimientos solicitados por el facilitador.	✓ Equipo de cómputo. ✓ Dispositivos (impresoras, faxes, etc.). ✓ Instructivos proporcionados por el fabricante. ✓ Consumibles	Realiza las prácticas de trabajo relacionadas con la utilización del equipo de cómputo conforme las recomendaciones higiene y seguridad del fabricante.

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Proporciona a los alumnos una serie de especificaciones que se deben observar al momento de seleccionar el lugar donde se instalará un equipo de cómputo.	Comparan si los lugares donde están instalados actualmente los equipos de cómputo de su plantel cumplen con dichas especificaciones, sugiriendo mejoras a los usuarios.	✓ Equipo de cómputo. ✓ Mobiliarios. ✓ Instalaciones.	
Organiza una visita a un laboratorio de cómputo y solicita que analicen si la infraestructura y las instalaciones cumplen con las medidas de seguridad.	Observan y elaboran resumen sobre los aspectos de infraestructura y las instalaciones, con sus respectivas medidas de seguridad.	✓ Medio de proyección. ✓ Centro de cómputo. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Marcadores o gises	
Dirige una discusión grupal para comentar las condiciones observadas durante la visita y establecer conclusiones.	Participan en la discusión expresando sus observaciones y sugieren propuestas de mejora sobre fallas e irregularidades detectadas.	✓ Medio de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Marcadores o gises	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Presenta diferentes accesorios y mobiliarios ergonómicos que contribuyen a incrementar la comodidad del usuario y prevención de lesiones físicas.	Utilizan accesorios y mobiliarios presentados, resaltando los beneficios que proporciona c/u de ellos en la labor cotidiana del usuario.	✓ Accesorios y Mobiliario. ✓ Medios de proyección. ✓ Rotafolios. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Marcadores o gises	
Expone diversas políticas de prevención de accidentes que contribuyen a reducir riesgos en el lugar de trabajo.	Opinan acerca de las políticas propuestas, generando nuevas medidas de seguridad que contribuyan a la reducción de riesgos en el lugar de trabajo.	✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Marcadores o gises.	
Propone práctica en la cual se haga uso de los equipos de seguridad disponibles	Utilizan adecuadamente el equipo de seguridad	✓ Equipo de seguridad ✓ Equipo de cómputo ✓ Manuales del fabricante	
Organiza al grupo en equipos para realizar una práctica en condiciones de riesgo provocadas intencionalmente.	Ejecutan las prácticas detectando las condiciones de riesgo y aplicando medidas de seguridad que contribuyan a su reducción.	✓ Equipo de computo ✓ Manual del fabricante ✓ Equipo de seguridad	Aplica las medidas de seguridad de acuerdo con las situaciones de riesgo que se presentan

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Asigna una tarea de investigación sobre los requerimientos de alimentación de energía eléctrica para uso del equipo y manuales del fabricante.	Realizan la investigación que se les asignó.	✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises o marcadores	
Realiza una demostración ante el grupo para ver el uso correcto de los dispositivos para preservar el equipo (reguladores, no break, supresores de picos, etc.).	Realizan preguntas para fortalecer los conocimientos adquiridos y hacen un mapa conceptual sobre el uso correcto de los dispositivos para preservar el equipo (reguladores, no break, supresores de picos, etc.).	✓ Equipo de cómputo. ✓ Dispositivos de protección contra variaciones de corriente eléctrica. ✓ Manual del fabricante	
Organiza al grupo en equipos para realizar una práctica en la que realicen la instalación de los de los dispositivos para preservar el equipo (reguladores, no break, supresores de picos, etc.) de acuerdo a las instrucciones contenidas en los manuales del fabricante.	Realizan la instalación de los dispositivos de protección contra variaciones de corriente eléctrica conforme a los manuales del fabricante.	✓ Equipo de cómputo. ✓ (reguladores, no break, supresores de picos, etc.). ✓ Manuales proporcionados por el fabricante.	Utiliza el equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica conforme a las instrucciones del fabricante.
Solicita una copia del formato del reporte para daño y perdida de equipo, explicando su correcto llenado	Llenan el formato conforme a las especificaciones del mismo.	✓ Copias del formato ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Organiza una visita a un centro de cómputo para que los participantes determinen las condiciones en la que esta operando el equipo y elaboren un reporte.	Visitan el centro de cómputo cuando está en uso y diagnostican posibles fallas y daños que registran en el formato.	✓ Formatos de reportes ✓ Equipo de cómputo.	
Solicita una copia del formato del reporte de accidentes en la persona, explicando su correcto llenado	Llenan el formato conforme a las especificaciones del mismo.	✓ Copias del formato ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio	
Organiza al grupo para que realicen una práctica donde entreguen un reporte dentro de las 24 horas posteriores acerca de daños detectados dentro del centro de cómputo del plantel.	Elaboran y entregan reporte de daño o pérdida dentro de las siguientes 24 horas para su conocimiento.	✓ Formato de reporte	Elabora y envía al jefe inmediato los reportes de daño en su persona o equipo, o en la pérdida de los mismos a su jefe inmediato dentro de las siguientes 24 horas.
Organiza al grupo para que por equipos realicen una práctica integradora de todo el elemento de competencia. Durante su realización aplica instrumentos de evaluación para que en equipos de trabajo los participantes Demuestren la competencia lograda.	Realizan una práctica integradora que conlleva una evaluación de la competencia desarrollada en equipos de trabajo.	✓ Cuestionarios ✓ Medios de proyección ✓ Pintarrón o pizarrón ✓ Marcadores o gises ✓ Laboratorio de cómputo ✓ Equipo de cómputo ✓ Formatos	Los resultados que arroja la aplicación de instrumentos de evaluación permiten evidenciar que los participantes son competentes porque cumplen con:

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
			D= Proceso diagnóstico. D = Instalación del equipo. D = Conexión y desconexión del equipo. D = Traslado del equipo. D = Alimentación de consumibles. D = Operación del equipo de cómputo. D = Aplicación de las medidas de seguridad para los equipos. D = Aplicación de las medidas de seguridad para las personas. P = Uso de reguladores, supresores de picos y equipos de corriente ininterrumpida. P = Daño o pérdida reportado. C = Las personas responsables de la salud y seguridad en el lugar de trabajo y su localización.

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
			C = Políticas de salud y seguridad relacionadas con tus prácticas de trabajo. C = Las prácticas de trabajo del usuario que puede ser de riesgo, para él, otras personas o los equipos. C = Los requerimientos del equipo en cuanto a la alimentación de energía eléctrica C = Las medidas de seguridad en la manipulación, conexión y operación del equipo de cómputo A = Orden en la instalación, conexión y desconexión del equipo. A = Responsabilidad en traslado del equipo, en alimentación de consumibles, en aplicación de las medidas de seguridad para los equipos y las personas,

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
			así como en el uso de reguladores, supresores de picos y equipos de corriente ininterrumpida, su daño o perdida reportado.
Solicita que los participantes expongan sus dudas en torno al desarrollo de su competencia individual.	Establecen de manera individual que les hace falta volver abordar o practicar para lograr la competencia.		
Realimenta el proceso en los aspectos que los participantes han expuesto.	Practican los aspectos requeridos para lograr la competencia; cuando están listos lo hacen saber al facilitador.		
Proporciona documentos o fuentes bibliográficas a los participantes y solicita que den respuesta la las siguientes preguntas.	Buscan respuestas a las preguntas del facilitador y luego en lluvia de ideas determinan las respuestas a las interrogantes planteadas.	✓ Equipo ✓ Documentos y fuentes bibliográficas	
¿Qué es una medida preventiva? ¿Cuales son las medidas de higiene y seguridad más comunes? ¿Cuáles son los problemas de hardware y software que se presentan más comúnmente?.	Llegan a un consenso grupal en conjunto con el facilitador.	✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio.	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Expone la importancia de contribuir a la conservación del equipo y del uso racional de los insumos.			
Expone la importancia de implementar medidas de higiene y seguridad al desarrollar sus prácticas de trabajo.	Opinan y sugieren en lluvia de ideas diversas medidas para desarrollar prácticas de trabajo en condiciones de higiene y seguridad.	✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio.	
Proporciona el reglamento del centro de cómputo escolar para su análisis.	Conocen y analizan el reglamento del centro de cómputo escolar proponiendo mejoras al mismo.	✓ Copias del reglamento. ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio	
Solicita instructivos del equipo de cómputo utilizado más comúnmente.	Conocen la estructura de un instructivo, analizando el contenido de los mismos y exponiendo que tanto los han respetado en la práctica.	✓ Copias de los instructivos. ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Propone una práctica en la cual se respeten las condiciones de seguridad e higiene vigentes en las prácticas de trabajo.	Ejecutan la práctica respetando las condiciones de seguridad e higiene solicitada.	✓ Equipo de computo ✓ Reglamento e instructivos	
Demuestra cuales son los problemas más comunes que se presentan con el hardware y como detectarlos	Forman una bitácora de preservación de equipo anotando en el apartado de fallas, las más comunes del hardware con sus respectivos síntomas	✓ Equipo de computo ✓ Bitácora de preservación de equipo	
Demuestra cuales son los problemas más comunes que se presentan como causa del software y como detectarlos	Anexan en la bitácora de preservación de equipo en el apartado de fallas, las más comunes provocadas por el software con sus respectivos síntomas	✓ Equipo de computo ✓ Bitácora de preservación de equipo	
Solicita una copia del formato del reporte de problemas de fallas, explicando su correcto llenado	Llenan el formato conforme a las especificaciones del mismo y lo anexan a la bitácora de preservación del equipo al apartado de formatos	✓ Copias del formato ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio ✓ Bitácoras de preservación de equipo	
Presenta al personal de soporte técnico mencionando cuales son las principales funciones que desarrollan	Identifican al personal de soporte técnico exponiendo dudas sobre las funciones que desarrolla	✓ Copias de la funciones del personal de soporte técnico	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Propone una práctica en la cual provoca fallos intencionalmente	Diagnostican las fallas y su tipo, realizan el reporte transfiriéndolo de manera oportuna a las personas correspondientes	✓ Equipo de computo ✓ Bitácoras de preservación de equipo ✓ Formato de reporte de fallas	Realiza el reporte de los problemas relativo a la operación del equipo a las personas correspondientes con oportunidad
Expone la relevancia del mantenimiento preventivo y los factores que influyen para su calendarización de frecuencia y tiempo	Realizan anotaciones anexándolas a su bitácora de preservación de equipo en el apartado de mantenimiento	✓ Bitácoras de preservación de equipo ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio	
Solicita una copia del formato de solicitud de mantenimiento preventivo, explicando su correcto llenado	Llenan el formato conforme a las especificaciones del mismo y lo anexan a la bitácora de preservación del equipo al apartado de formatos	✓ Copias del formato ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio ✓ Bitácoras de preservación de equipo	
Presenta el calendario de mantenimiento preventivo vigente del centro de computo del plantel	Analizan el calendario haciendo propuestas para si mejora y anexando una copia del mismo a la bitácora de preservación de equipo en el apartado de formatos	✓ Copias del calendario ✓ Bitácoras de preservación de equipo	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Propone una práctica en la cual detecten los equipos que requieren mantenimiento preventivo conforme al calendario establecido	Detectan los equipos que requieren mantenimiento preventivo realizando la solicitud del mismo a las personas correspondientes con oportunidad	✓ Equipo de computo ✓ Bitácoras de preservación de equipo ✓ Formato de mantenimiento	Realiza la solicitud de mantenimiento preventivo a las personas correspondientes con oportunidad
Presenta algunas de las marcas de insumos existentes y solicita una clasificación de las mismas	Analizan los diferentes marcas de insumos y realizan una clasificación de sus diferentes modelos, anexándola a la bitácora de preservación de equipo en el apartado de insumos	✓ Diferentes marcas y modelos de consumibles ✓ Bitácoras de preservación de equipo	
Presenta ejemplos de insumos originales y compatibles	Analizan las ventajas y desventajas de utilizar insumos compatibles, exponiendo sus conclusiones ante el grupo	✓ Diferentes insumos ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio	
Proporcionar diferentes marcas y modelos de consumibles y equipo requerido para su utilización	Relacionan los insumos correspondientes a cada equipo conforme a las características establecidas por el fabricante	✓ Equipo de computo ✓ Insumos	Relaciona las características de los insumos a las establecidas por el fabricante del equipo.
Expone la importancia del aprovechamiento óptimo de los insumos	Identifican los beneficios del aprovechamiento óptimo de los insumos y exponen propuestas de mejoramiento y la anexan a la bitácora de preservación de equipo.	✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores ✓ Bitácoras de preservación de equipo.	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Expone la importancia del reciclaje de insumos	Identifican los beneficios del reciclaje de los insumos y exponen propuestas de mejoramiento y la anexan a la bitácora de preservación de equipo	✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio ✓ Bitácoras de preservación de equipo	
Propone una práctica proporcionando los insumos mínimos necesarios para realizarla	Realizan la práctica limitándose a la utilización de los insumos proporcionados	✓ Equipo de computo ✓ Insumos	Limita la utilización de los insumos a los propósitos designados
Demuestra cuales son los problemas más comunes que se presentan como causa del uso de los insumos	Realizan un esquema sobre los problemas más comunes que se presentan como causa del uso de los insumos y anexan en la bitácora de preservación de equipo en el apartado de insumos, las fallas más comunes provocadas por el uso de los insumos	✓ Equipo de computo ✓ Insumos ✓ Bitácora de preservación de equipo	
Solicita una copia del formato del reporte de problemas de fallas, explicando su correcto llenado	Llenan el formato conforme a las especificaciones del mismo y lo anexan a la bitácora de preservación del equipo al apartado de formatos	✓ Copias del formato ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio ✓ Bitácoras de preservación de equipo	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Solicita una copia del formato del reporte de problemas de bajas o perdidas, explicando su correcto llenado	Llenan el formato conforme a las especificaciones del mismo y lo anexan a la bitácora de preservación del equipo al apartado de formatos	✓ Copias del formato ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio ✓ Bitácoras de preservación de equipo	
Propone una práctica proporcionando insumos defectuosos intencionalmente	Ejecutan la práctica, detectan fallas en los insumos, realizan el reporte y lo transfieren de manera oportuna a las personas correspondientes	✓ Equipo de computo ✓ Insumos ✓ Bitácoras de preservación de equipo ✓ Formato de reporte de fallas	Realiza el reporte de los problemas relativo a las características y uso de los insumos a las personas correspondientes con oportunidad
Expone la importancia del ahorro en los insumos	Identifican los beneficios del ahorro en los insumos y exponen propuestas de mejoramiento y la anexan a la bitácora de preservación de equipo	✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio ✓ Bitácoras de preservación de equipo	
Propone una práctica proporcionando los insumos para realizarla, solicitando estrategias que contribuyan al ahorro de insumos	Realizan la práctica utilizando estrategia que permitan el desarrollo de la práctica maximizando el ahorro de insumos	✓ Equipo de computo ✓ Insumos	Evita en las prácticas de trabajo el desperdicio de los insumos

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Expone el concepto de inventario, su clasificación y sus diferentes formatos	Analizan y toman nota de la importancia de llevar un inventario en un centro de cómputo	✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio	
Solicita una copia del formato de inventario de entrada, explicando su correcto llenado	Llenan el formato conforme a las especificaciones del mismo y lo anexan a la bitácora de preservación del equipo al apartado de formatos	✓ Copias del formato ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio ✓ Bitácoras de preservación de equipo	
Solicita una copia del formato de inventario de salida, explicando su correcto llenado	Llenan el formato conforme a las especificaciones del mismo y lo anexan a la bitácora de preservación del equipo al apartado de formatos	✓ Copias del formato ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio ✓ Bitácoras de preservación de equipo	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Explica cuales son los factores que se deben tomar en cuenta para calendarizar la periodicidad del reporte de inventario	Exponen sus observaciones	✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio	
Propone una práctica en el centro de computo de una empresa cualquiera para levantar un inventario y solicita un dictamen de la suficiencia y disponibilidad de insumos	Levantan el inventario y determinan si los insumos disponibles son suficientes para los requerimientos del trabajo del personal	✓ Formatos de inventario ✓ Bitácoras de preservación de equipo	Son los insumos disponibles suficientes para los requerimiento del trabajo personal
Solicita una copia del formato de solicitud de reabastecimiento de insumos, explicando su correcto llenado	Llenan el formato conforme a las especificaciones del mismo y lo anexan a la bitácora de preservación del equipo al apartado de formatos	✓ Copias del formato ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio ✓ Bitácoras de preservación de equipo	
Presenta al personal abastecedor de los insumos mencionando cuales son las principales funciones que desarrollan	Identifican al personal abastecedor de insumos exponiendo dudas sobre las funciones que desarrolla	✓ Copias de la funciones del personal abastecedor de insumos	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Propone una practica proporcionando insuficientes de insumos intencionalmente	Realizan la practica solicitando el reabastecimiento de los insumos faltantes a las personas correspondientes con oportunidad	✓ Equipo de computo ✓ Insumos ✓ Bitácoras de preservación de equipo ✓ Formato de reabastecimiento de insumos	Realiza la solicitud de reabastecimiento de insumos a las personas correspondientes con oportunidad.
Organiza al grupo para que en equipos realicen una práctica integradora de todo el elemento de competencia. Durante su realización aplica instrumentos de evaluación para que en equipos de trabajo los participantes Demuestren la competencia lograda.	Realizan una práctica integradora que conlleva una evaluación de la competencia desarrollada en equipos de trabajo.	✓ Copias de los formatos ✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio ✓ Bitácoras de preservación de equipo ✓ Equipo de computo ✓ Insumos ✓ Copias de las funciones del personal	Los resultados que arroja la aplicación de instrumentos de evaluación permiten evidenciar que los participantes son competentes porque cumplen con: C = Las medidas preventivas del equipo. A, P = Reporte D, A = Utilización del CPU, monitor, teclado, mouse e impresora C = Los planes de mantenimiento preventivo del equipo.

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
			D = Frecuencia y tiempo de los mantenimientos preventivos. C = Características necesarias de los insumos del equipo. A = Nivel de existencia de los insumos. D: Uso de los medios de impresión, de los medios magnéticos, de los cartuchos o cintas de impresora. P = Reporte. D = Revisión de los medios de impresión, medios magnéticos y cartuchos y cintas de impresora P = Nivel de existencia de los insumos. A, P = Solicitud de insumos.

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Solicita que los participantes expongan sus dudas en torno al desarrollo de su competencia individual.	Establecen de manera individual que capacidades necesita practicar para lograr la competencia contribuir a la conservación del equipo y al uso racional de los insumos.		
Realimenta el proceso en los aspectos que los participantes han expuesto.	Practican los aspectos requeridos para lograr la competencia; cuando están listos lo hacen saber al facilitador.		
Proporciona documentos o fuentes bibliográficas a los participantes y solicita que den respuesta la las siguientes preguntas.	Dan respuestas a las preguntas del facilitador y luego en lluvia de ideas llegan a un consenso grupal sobre los temas planteados.	✓ Equipo ✓ Documentos y fuentes bibliográficas	
¿Dónde radica la importancia de la información a resguardar? ¿Cuáles son los medios de almacenamiento más usuales? ¿Cuál es la importancia de preservar la confidenciabilidad de la información?. Expone la importancia de resguardar la información y sus medios de almacenamiento.		✓ Medios de proyección. ✓ Pizarrón o pintarrón. ✓ Gises ó marcadores para pintarrón. ✓ Hojas de rotafolio.	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Explica a los participantes la importancia de la selección de la información a resguardar de acuerdo a las políticas.	Reconocen la importancia de la selección de la información a resguardar y hace anotaciones.	✓ Pintarrón o pizarrón ✓ Marcadores o gises ✓ Rotafolios ✓ Medios de proyección ✓ Medios magnéticos	
Ejemplifica mediante documentos de diferente índole que información es importante para su resguardo	Reconocen los documentos con información más importante.	✓ Pintarrón o pizarrón ✓ Marcadores o gises ✓ Rotafolios ✓ Medios de proyección ✓ Formatos ✓ Documentos	
Conduce una práctica de sistema de organización de archivos con la ayuda de un medio de proyección.	Realizan un resumen y lo ejemplifican con un diagrama de árbol.	✓ Pintarrón o pizarrón ✓ Marcadores o gises ✓ Medios de proyección ✓ Equipo de cómputo	
Expone los factores que se deben tomar en cuenta para ubicar físicamente los medios de resguardo	Anotan y proponen ejemplos de lugares que consideren adecuados para ubicar los medios de resguardo.	✓ Pintarrón o pizarrón ✓ Marcadores o gises ✓ Medios de proyección	
Explica el procedimiento para calendarizar la frecuencia, etiquetado y autorecuperación del resguardo.	Opinan acerca del procedimiento para calendarizar expuesta, sugiriendo mejoras al mismo y realizan anotaciones en su libreta.	✓ Pintarrón o pizarrón ✓ Marcadores o gises ✓ Medios de proyección ✓ Equipo de cómputo	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Explica a los participantes cuales son las políticas de resguardo más comunes y cual es la importancia.	Identifican las políticas de resguardo más comunes y su importancia.	✓ Pintarrón o pizarrón ✓ Marcadores o gises ✓ Rotafolios ✓ Politícas de resguardo de X empresa	
Organiza una práctica donde deberán seleccionar y resguardar la información de acuerdo a las políticas.	Ejecutan la práctica de almacenamiento de información conforme a lo requerido.	✓ Medios de proyección ✓ Equipo de cómputo ✓ Medios de almacenamiento	Selecciona la información a resguardar de acuerdo a las políticas de resguardo
Asigna una investigación individual sobre los diferentes medios físicos de almacenamiento y sus características.	Investigan individualmente los diferentes medios físicos de almacenamiento y sus características.	✓ Diferentes medios de consulta.	
Organiza al grupo en equipo para exponer la investigación.	Exponen los temas investigados y llegan a un consenso grupal.	✓ Pintarrón o pizarrón ✓ Marcadores o gises ✓ Medios de proyección ✓ Equipo de cómputo	
Demuestra la forma de almacenamiento de información en diferentes medios físicos.	Ejecutan el almacenamiento de información en diferentes medios físicos.	✓ Medios de proyección ✓ Equipo de cómputo ✓ Medios de almacenamiento	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Expone y demuestra como se comprime los archivos y la herramienta de resguardo (backup).	Ejecutan las utilerías al comprimir los archivos y el resguardo.	✓ Pintarrón o pizarrón ✓ Marcadores o gises ✓ Medios de proyección ✓ Equipo de cómputo ✓ Utilerías	
Organiza una práctica en donde se utilizan las herramientas para comprimir archivos y la herramienta de resguardo (backup).	Ejecutan la práctica correspondiente.	✓ Pintarrón o pizarrón ✓ Marcadores o gises ✓ Medios de proyección ✓ Equipo de cómputo ✓ Utilerias	
Organiza una práctica en donde deberán grabar la información en diferentes medios físicos de almacenamiento de acuerdo a las políticas de resguardo y las características de la aplicación.	Ejecutan el almacenamiento de información en diferentes medios conforme lo requerido.	✓ Medios de proyección ✓ Equipo de cómputo ✓ Medios de almacenamiento (discos duros, discos flexibles, cintas magnéticas, disco ópticos)	Resguarda la información en el medio de almacenamiento conforme a las políticas de resguardo y a las características de la aplicación
Asigna una investigación del concepto de confidencialidad y tipos de atributos de archivos.	Realizan la investigación y con una lluvia de ideas llegan a una conclusión.	✓ Pintarrón o pizarrón ✓ Marcadores o gises ✓ Material bibliográfico ✓ Internet	
Organiza una práctica integradora donde establecerá contraseñas y atributos de archivos para preservar la confidencialidad de la información.	Ejecutan la práctica correspondiente.	✓ Medios de proyección ✓ Equipo de cómputo ✓ Medios de almacenamiento	Preserva el resguardo de los archivos de la confidencialidad de la información.

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Asigna un trabajo de investigación sobre los temas: • Utilerías de recuperación y restauración. • Descomprimir archivos.	Realizan la investigación y exponen ante el grupo las diversas utilerías de recuperación, restauración y descompresión de archivos.	✓ Pintarrón o pizarrón ✓ Marcadores o gises ✓ Medios de proyección ✓ Equipo de cómputo	
Conduce prácticas donde hace uso de las diversas utilerías de recuperación, restauración y descompresión de archivos, utilizando distintos medios de almacenamiento.	Ejecutan las prácticas haciendo uso eficiente de las diferentes utilerías.	✓ Pintarrón o pizarrón ✓ Marcadores o gises ✓ Medios de proyección ✓ Equipo de cómputo ✓ Utilerías	
Organiza una práctica en la cual elimina información de forma intencional de un medio de almacenamiento, demostrando la forma en que puede recuperarse la misma.	Ejecutan la práctica, y repitiendo las acciones ejecutadas.	✓ Pintarrón o pizarrón ✓ Marcadores o gises ✓ Medios de proyección ✓ Equipo de cómputo ✓ Utilerías	Recupera la información conforme a las características de la aplicación y a las necesidades del cliente.
Organiza al grupo para que por equipos realicen una práctica integradora de todo el elemento de la competencia. Durante su realización aplica instrumentos de evaluación para que en equipos de trabajo los participantes Demuestren la competencia lograda.	Realizan una práctica integradora que conlleva una evaluación de la competencia desarrollada en equipos de trabajo		Los resultados que arroja la aplicación de instrumentos de evaluación permiten evidenciar que los participantes son competentes porque cumplen con:

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
	.		D = Evaluación Diagnóstica P = La información a resguardar seleccionada. P = La información resguardada en el lugar físico establecido, en dos localidades distintas P = La información resguardada con la nomenclatura establecida, en dos sistemas de organización de archivos distintos. P = La recuperación de información del lugar físico establecido, en dos ocasiones de distintas localidades. D = Resguardo de la información, en dos ocasiones para distintos medios de almacenamiento y con frecuencias distintas. D = Recuperación de la información,

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
			En dos ocasiones de distintos medios de almacenamiento. C = Los aspectos involucrados en la selección de la información a resguardar. C = Características de los medios de almacenamiento A = Orden en el resguardo de la información, en dos ocasiones para distintos medios de almacenamiento. A = Orden en la información resguardada con la nomenclatura establecida, en dos sistemas de organización de archivos distintos. A = Responsabilidad con la información a resguardar seleccionada.

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	**Aprendizaje (Los participantes)**		
Solicita que los participantes expongan sus dudas en torno al desarrollo de su competencia individual.	Establecen de manera individual que les hace falta volver abordar o practicar para lograr la competencia.		
Realimenta el proceso en los aspectos que los participantes han expuesto.	Practican los aspectos requeridos para lograr la competencia; cuando están listos lo hacen saber al facilitador.		
Aplica los instrumentos de evaluación de competencia laboral a los participantes de manera individual	Demuestran la competencia desarrollada de manera individual.	✓ Cuestionarios ✓ Listas de cotejo ✓ Guías de observación	
Comprueba que se haya desarrollado todas las competencias establecidas en la norma.	Integran evidencias en el portafolio correspondiente.		
Formaliza documentos del portafolio de evidencias.			Los resultados de la evaluación permiten evidenciar que los participantes son competentes porque cumplen con todas las evidencias establecidas en la NTCL. Se sugiere: verificar que el portafolio de evidencias este constituido de acuerdo con los criterios establecidos por el CONOCER.

Cronograma de avance sugerido

No. de horas por semana: 7 hrs.

Desarrollo de competencias	Duración								
	Semana				Semana				
	1-8	9	10	11	12	13	14	15	16
Evaluación Diagnóstica									
Contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo.									
Contribuir a la conservación del equipo y el uso racional de los insumos.									
Resguardar la información y sus medios de almacenamiento.									
Evaluación de la competencia laboral.									

Mod.1

Equipo requerido

Nombre	Cantidad
✓ Laboratorio de cómputo	1
✓ Medios de proyección: conector PC-TV, cañón, ó proyector de acetatos.	1
✓ Rotafolio	1
✓ Impresora	1
✓ Pizarrón o pintarrón.	1
✓ Plumones y marcadores	1

Materiales requeridos

Nombre	Cantidad
Marcadores para pintarrón	6
Manual de operación del equipo de cómputo	1
Gises blancos para pizarrón	1
Acetatos tamaño carta	20
Hojas para rotafolio	5
Plumones para rotafolio	6
CD-RW	1
Cartulina blanca	5
Hojas blancas tamaño carta	200
Disquetes “3.5” alta densidad	10
Toner, tinta o cinta para impresora (según modelo)	10*

Nota: La cantidad expuesta pertenece a cada participante, por lo que para la adquisición de manera grupal se tendrá que multiplicar cada cantidad por el número de participantes.

*** Se adquirirá un cartucho de toner, tinta o cinta para impresora para todos los participantes.**

4. Glosario de términos

Aprendizaje.- Proceso mediante el cual la experiencia causa un cambio permanente en el conocimiento o en la conducta.

Aprendizaje por descubrimiento.- Estrategia didáctica por medio de la cual los participantes trabajan por sí mismos para descubrir las verdades ya descubiertas.

***Autodiagnóstico*.-** Instrumento para conocer el estado de competencia en el que se encuentra el candidato para la evaluación de competencia laboral.

Calificación.- Conjunto de unidades de competencia referidas a una misma función laboral. Función laboral a la que hace referencia la NTCL en su enunciado correspondiente a la estructura que cubre todos los campos o puestos que enuncia.

***Campo de aplicación*.-** Diferentes circunstancias en las que se pondrá a prueba el dominio de la competencia de una persona.

***Certificación de competencia laboral*.-** Proceso mediante el cual un organismo de tercera parte, reconoce y certifica que un individuo ha demostrado ser competente para una función laboral determinada, independientemente de la forma como ésta haya sido adquirida y con base en una NTCL.

***Competencia*.-** Repertorio de conocimientos, habilidades y actitudes, referentes a una función, y la capacidad para aplicarlos con eficacia según un patrón de referencia (NTCL), en situaciones y contextos diversos.

Criterio de desempeño.- Refiere resultados significativos para alcanzar los previstos en el enunciado del elemento y la calidad de los resultados.

Criterio de evaluación.- Pautas que permiten valorar el desempeño competente de un participante a partir del criterio de desempeño.

Elemento de competencia.- Última función obtenida por la aplicación del análisis funcional en una función productiva considerada como propósito principal.

Estrategia didáctica.- Forma de abordar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Evaluación de competencia laboral.- Proceso por medio del cual se recogen evidencias sobre el desempeño laboral de un individuo, con el fin de determinar si es competente, o todavía no es competente, para una determinada función laboral.

Evidencias de conocimiento.- Conocimientos asociados o integrados al desempeño laboral.

Evidencias por desempeño.- Requieren la observación y el análisis del proceso de trabajo de la persona evaluada.

Evidencias por producto.- Refieren los resultados o productos identificables y tangibles que deben usarse como referente para demostrar que la actividad fue realizada.

Materiales didácticos.- Recursos de los cuales el docente hace uso para objetivar el proceso de aprendizaje.

Medios didácticos.- Instrumentos que nos permiten facilitar el aprendizaje.

Módulo.- Estructura programática que se puede separar del resto del currículum porque presenta autonomía de contenido. En el modelo de la DGB corresponde al desarrollo de cada unidad de competencia, la cual a su vez tiene carácter nominal y constituye la unidad de certificación.

Norma.- Documento establecido por consenso y aprobado por un órgano reconocido que establece, para uso común y repetido reglas, directrices o características para ciertas actividades o resultados con el fin de conseguir un grado óptimo de orden un contexto dado.

Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL).- Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que son aplicados al desempeño de una función laboral a partir de los requisitos de calidad esperados por el sector productivo.

Paquete didáctico.- Conjunto de materiales didácticos de tipo bibliográfico, que comprenden Programa de formación, Guía de aprendizaje y Guía didáctica

Programa.- Instrumento que define la organización de los contenidos motivo de formación y orienta las actividades para conducir el proceso de enseñanza aprendizaje.

Resultados de aprendizaje.- Síntesis de habilidades, conocimientos y comportamientos involucrados en el desempeño de una función laboral, en el caso del modelo de la DGB, parten de la definición de los criterios de desempeño de la NTCL.

Unidad de competencia laboral.- Función nominal, que se puede desarrollar de principio a fin, integrada por elementos de competencia y constituye la unidad de certificación de competencia laboral.

5. Fuentes consultadas

BARR Robert B. y TAGG John. De la enseñanza al aprendizaje. SEP – ANUIES.- Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior. El artículo original se publicó en la revista Change en su edición Noviembre/diciembre de 1995, Volumen 27, No. 6.

BUNK, J.- "La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA". *Revista Europea de Formación Profesional*. 1/94 CEDEFOP.

CAPEELI, Peter y ROGOVSKY, Nicolai.- ¿Qué calificaciones requieren los nuevos sistemas de trabajo? *Revista internacional del trabajo*. Vol. 113. No. 2, 1994.

CERNA, Genaro.- Reconocimiento académico a la competencia laboral certificada. Reunión Anual de Evaluación 2000 del PMETYC. México 2001.

Colegio de Maisonneuve.- Seminario de Elaboración de Programas de Estudio por Competencias, impartido por Jean Marc Robitaille. Québec, Canadá, 1998.

CONOCER.- *Reglas Generales*. Documento técnico. México, 2001.

MERTENS, Leonard.-*Competencia Laboral: Sistemas, surgimiento y modelos* CINTERFOR/ OIT, CONOCER. POLFORM. México 1997.

MORFIN, Antonio.- *La nueva modalidad educativa: Educación Basada en Competencias*. En Competencia Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia Edit. Limusa. México 1996.

SEP.- Programa Nacional de Educación 2001 – 2006. Educación media superior. SEP.- Programa Nacional de Educación 2001 – 2006. Educación para la vida y el trabajo, Nivel medio superior.

WILDE Roberto.-"El Sistema de Competencia Laboral en México" en Revista: Competencia Laboral, Enero-marzo 2000 Año 4 Núm.13.

Responsables del Diseño y Validación del Programa: DGB

Nombre	Estado
Mariano Angulo Espinosa	Chiapas
Sofía Moreno Gordillo	Chiapas
Cecilia Eugenia Pérez Chávez	Chihuahua
Carlos Fernando Castañeda Moreno	Durango
Mónica Guzmán Soto	Estado de México
Gustavo Monzalvo Santibañez	Guerrero
Abacuc Ramírez Ocampo	Guerrero
Araceli Martínez Ramírez	Hidalgo
Rito Araujo Baldenebro	Jalisco
Saúl Gómez Hernández	Jalisco
Carlos Altamirano Olivo	Jalisco
Roberto Arriola Ruiz	México
Luis Alberto Hernández Hernández	México
Juan Anastacio Escobedo Díaz	Michoacán
Cristy C. García Vargas	Oaxaca
Francisco Arturo Cabrera Ramos	Oaxaca
Patricia Ibáñez Carrasco	Puebla
María Josefina Pérez Martínez	Querétaro
Maribel Reséndiz Ortiz	Querétaro
Alejandro Ventura Castellanos	Quintana Roo
Clarisa Lugo Molina	Sonora
Martín Antonio Rosas Gaxiola	Sonora
Patricia García Juárez	Tamaulipas
Horacio Salvatierra García	Tlaxcala
Pedro Fierro Guevara	Veracruz
Lorenzo Escalante Pérez	Yucatán
Gonzalo de Lira Andrade	Zacatecas

CECYTE'S

Nombre	Estado
Edgar Estrada Escobar	Estado de México
Edgar Castelán Márquez	Hidalgo
Minerva Hernández Soto	Hidalgo
Arturo Escobar Herrera	Michoacán
Enrique Alonso Martínez Santana	Michoacán
Gilberto Orozco Balleño	Michoacán
María L. Razo Cruz	Morelos
Ernesto Ponce Alvarado	Morelos
María Lina Sánchez Rama	Morelos
Norma E. Nájera Medina	Morelos
José Ramos Archundia	Morelos
Venancio Manuel Hernández	San Luis Potosí
Sergio Ernesto Medina Hernández	San Luis Potosí
Julio Rojas Carmona	San Luis Potosí
María Penélope Granados Villa	Sonora
Martín Méndez Coronado	Sonora
Kenya Zamira Requena Lara	Tamaulipas
Carlos de Jesús Pech Ku	Yucatán
J. Jesús Murillo Vargas	Zacatecas

Revisión Técnica

Clarisa Lugo Molina. COBACH. Sonora
Lorenzo Escalante Pérez. COBACH. Yucatán

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 2

GUÍA DIDÁCTICA

Módulo 2

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

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

José María Rico 221, Colonia del Valle, Delegación Benito Juárez. C.P. 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.

INTRODUCCIÓN **6**

PROPÓSITO **8**

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LA GUÍA **9**

ASPECTOS RELEVANTES DEL MÓDULO **11**

LA IMPORTANCIA DE LA PRIMERA SESIÓN **12**

PROPUESTA PARA LA CONTEXTUALIZACIÓN DE LA UNIDAD O MÓDULO **14**

ESTRATEGIAS Y SUGERENCIAS **15**

1. CONTRIBUIR A QUE EL LUGAR DE TRABAJO SEA SEGURO PARA LAS PERSONAS Y EL EQUIPO **15**

1.1. Contextualización del elemento o competencia 15

1.2. Desarrollo de capacidades 16

1.2.1. Hablemos de higiene y seguridad 16

1.2.1.1. Síntesis 16

1.2.2. ¡Cuidado! Observa la seguridad en tu trabajo. 17

1.2.2.1. Síntesis 17

1.2.3. La corriente puede variar, ¡Tómalo en cuenta! 18

1.2.3.1. Síntesis 18

1.2.4. Algún problema, ¡Repórtalo! 20

1.2.4.1. Síntesis 20

1.3. Demostración grupal y realimentación 21

2. CONTRIBUIR A LA CONSERVACIÓN DEL EQUIPO Y AL USO RACIONAL DE LOS INSUMOS. **22**

2.1. Contextualización del elemento o competencia 22

2.2. Desarrollo de capacidades 22

2.2.1. ¿Conoces los reglamentos de seguridad e higiene? ¡Aplícalos! 23

2.2.1.1. Síntesis 23

2.2.2. Atiende los problemas de operación y repórtalos. 23

2.2.2.1. Síntesis 24

2.2.3. ¿Cómo anda tu equipo de cómputo? 24

2.2.3.1. Síntesis 25
2.2.4. ¿Qué necesita tu computadora? Conoce los insumos. 26
2.2.4.1. Síntesis 26
2.2.5. Utiliza los insumos adecuadamente. 27
2.2.5.1. Síntesis 27
2.2.6. Verifica y reporta el estado de los insumos. 28
2.2.6.1. Síntesis 28
2.2.7. Aprovecha al máximo los insumos. 28
2.2.7.1. Síntesis 29
2.2.8. ¿Son suficientes los insumos? Verifícalo. 29
2.2.8.1. Síntesis 30
2.2.9. Solicita los insumos necesarios oportunamente. 30
2.2.9.1. Síntesis 30
2.3. Demostración grupal y realimentación 31

3. RESGUARDAR LA INFORMACIÓN Y SUS MEDIOS DE ALMACENAMIENTO. 33
3.1. Contextualización del elemento o competencia 33
3.2. Desarrollo de capacidades 33
3.2.1. ¿Qué información resguardar? 34
3.2.1.1. Síntesis 34
3.2.2. Elige el lugar adecuado para tu información. 35
3.2.2.1. Síntesis 35
3.2.3. Protege tu información. 36
3.2.3.1. Síntesis 36
3.2.4. Cómo recuperar tu información 37
3.2.4.1. Síntesis 37
3.3. Demostración grupal y realimentación 38

LA ÚLTIMA SESIÓN 39

MEDIOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS 40

ANEXOS 41

ANEXO 1 41

FACTORES SOCIOAFECTIVOS QUE INFLUYEN EN LA CONDUCCIÓN DE UN CURSO 41

ANEXO 2 43

LA DIDÁCTICA CENTRADA EN EL APRENDIZAJE 43

ANEXO 3 **48**

TÉCNICAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS PARA EL ENFOQUE DE COMPETENCIAS **48**

ANEXO 4 **56**

LA IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS **56**

ANEXO 5 **61**

EL PLAN DE SESIÓN **61**

GLOSARIO **64**

BIBLIOGRAFÍA **65**

CRÉDITOS **66**

DIRECTORIO ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

INTRODUCCIÓN

La Educación Basada en Competencias es un enfoque educativo que desde 1995 se ha comenzado a desarrollar en México. Tiene como características principales impulsar y flexibilizar la Educación Técnica y la Capacitación para que estén de acuerdo con los requerimientos reales del sector productivo.

Esta Guía Didáctica es parte del paquete didáctico que le va apoyar en la aplicación del módulo Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo. El cual está constituido por:

1. El Programa de estudio
2. La Norma Técnica de Competencia Laboral
3. La Guía de Aprendizaje
4. **La Guía Didáctica**
5. La Guía de Evaluación

Cabe señalar que los materiales anteriores se han desarrollado por la Dirección General del Bachillerato, la cual ha establecido una estrategia didáctica para guiar el aprendizaje. Esta estructura sirve de base para asociar el Programa de formación, la **Guía Didáctica**, la Guía de Aprendizaje y la Guía de evaluación.

Un aspecto sustantivo que debe estimular el facilitador es la participación activa del alumno y la aplicación de una didáctica centrada en el aprendizaje, de ahí que tanto el Módulo de formación laboral (Programa), la **Guía Didáctica** y la Guía de Aprendizaje propongan actividades, prácticas y problemas donde el actor principal es el participante y el papel del facilitador sea conducir y planear el proceso.

La ***Guía Didáctica*** **de Preservar el equipo de cómputo, los insumos, la información y el lugar de trabajo** se divide en los siguientes apartados:

- **Propósito**.- Es en donde se precisa lo qué se pretende lograr con esta guía.

- **Recomendaciones para el uso de la guía**.- Propone una serie de sugerencias para aprovechar el material que se presenta.

- **Aspectos relevantes del módulo**.- Destaca las acciones que debe realizar el facilitador y los puntos nodales que hay que cuidar.

- **La importancia de la primera sesión**.- Plantea la necesidad de que el facilitador aplique el instrumento de evaluación que permita que los propios alumnos conozcan su nivel de entrada respecto a lo que plantea la norma técnica de competencia laboral, es decir, los conocimientos, habilidades y destrezas que tienen sobre el módulo que se desarrollará para dirigir su proceso de aprendizaje con mayor acertividad. Además se recomienda explicitar los resultados de aprendizaje esperados, las competencias que se van alcanzar, cómo se va a evaluar y cuáles serán los compromisos del trabajo grupal.

- **Propuesta para la contextualización de la unidad o módulo**.- Presenta actividades y ejemplos que coadyuvan a que el participante identifique qué es y para qué le va a servir lo que va a aprender.

- **Estrategias y sugerencias**.- Este apartado se divide en tres capítulos que corresponden a los elementos o competencias que se desarrollarán. Cada capítulo se subdivide atendiendo a la estrategia didáctica establecida para guiar el proceso de enseñanza aprendizaje y a los criterios de desempeño.

- **La última sesión**.- Precisa la importancia de realizar la evaluación de la competencia y valorar el cumplimiento de las expectativas de los participantes.

- **Medios y materiales didácticos**.- Se presenta la lista, tanto de la herramienta como del equipo y materiales básicos, que deben existir para desarrollar el módulo.

- **Anexos**.- Es un material que complementa la información y le permite ampliarla y enriquecerla.

- **Glosario.-** En él está especificado el significado de los términos técnicos empleados en esta guía.

- **Referencias documentales.-** Ahí puede encontrar los datos de documentos, libros, revistas o folletos que sirvieron de base para fundamentar los contenidos de la guía.

Cada uno de los apartados anteriores mantiene una correspondencia con el contenido del Módulo de formación y la Guía de Aprendizaje y la propuesta es que se utilicen de manera paralela para lograr una operación satisfactoria.

PROPÓSITO

Proporcionar estrategias y sugerencias al facilitador para que el participante preserve el equipo de cómputo, los insumos, la información y el lugar de trabajo.

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LA GUÍA

Esta **Guía Didáctica** establece el andamiaje del facilitador para la conducción del curso y presenta sugerencias para abordar cada conjunto de capacidades. Es conveniente que para la preparación de cada sesión revise con anticipación cada resultado de aprendizaje, tanto en el Módulo de formación como en la **Guía Didáctica** y en la Guía de Aprendizaje, con la finalidad de precisar los materiales y equipo que se utilizarán y para enriquecer y puntualizar las actividades que se realizarán.

Cabe precisar que el desarrollo de los contenidos se basa en la estrategia didáctica propuesta por la Dirección General del Bachillerato y tiene la intención de:

- Impulsar la realización de la evaluación diagnóstica y de la evaluación continua y de competencia laboral.
- Estimular el interés del alumno por el contenido que va a aprender a través de la contextualización del módulo o unidad, y del elemento o competencia.
- Promover actividades centradas en el aprendizaje para desarrollar los contenidos establecidos en la unidad de competencia que se va a desarrollar.
- Dar seguridad al alumno promoviendo su participación permanente, en todo el proceso, a través de impulsar la solución de problemas, el trabajo en equipo y la demostración grupal.

El apartado de Estrategias y Sugerencias es la parte medular de la **Guía Didáctica** porque presenta:

- ¿Cómo abordar el contenido?
- ¿Cómo organizar al grupo?
- ¿Cómo guiar las actividades propuestas en el Módulo de formación y en la Guía de aprendizaje?
- ¿Cómo utilizar el material y el equipo?
- ¿Cómo aclarar o precisar conceptos fundamentales?
- ¿Cómo ir evaluando el aprendizaje?

Todo ello con la finalidad de apoyar la conducción del grupo para que se promueva un mayor compromiso e involucramiento del participante.

Las estrategias y sugerencias que se proponen sirven para que el facilitador conduzca el desarrollo del módulo: Preservar el equipo de cómputo, los insumos,

la información y el lugar de trabajo. A continuación se presentan los contenidos a los que se refieren las estrategias propuestas.

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. Resguarda la información y sus medios de almacenamiento.

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

ASPECTOS RELEVANTES DEL MÓDULO

Es importante que en el desarrollo del módulo se:

- Privilegie el desempeño por sobre la teoría.
- Fomente la creatividad y la imaginación de los alumnos, durante el desarrollo de todos los resultados de aprendizaje
- Realicen prácticas constantemente y que en el desarrollo de las mismas el facilitador esté pendiente para realimentar el proceso.
- Considere el número de alumnos y el equipo que existe para realizar las prácticas. En caso de que sólo exista un equipo se puede organizar al grupo en estaciones de trabajo. También se puede aprovechar el trabajo en binas, organizándolas con un alumno que domine los temas y con otro que tenga un aprovechamiento menor.
- Apliquen las normas de seguridad e higiene en la realización de las actividades que se plantean.

En este proceso no se debe olvidar que el objetivo es que el participante sea competente para preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo por eso la organización del texto sigue un proceso lógico de aprendizaje.

Es conveniente consultar previamente la norma técnica de competencia laboral correspondiente, para establecer la relación entre las actividades que se plantean en el programa didáctico y en la Guía de aprendizaje con los lineamientos que marca la norma, además ello permitirá destacar lo que se debe enfatizar en el proceso de aprendizaje.

LA IMPORTANCIA DE LA PRIMERA SESIÓN

Se recomienda que en la primera sesión aplique técnicas grupales de presentación, integración y formalice los acuerdos y compromisos. En este proceso es necesario que:

- Identifique las expectativas de los participantes en torno al curso.
- Escuche las expectativas que del curso tienen los alumnos y explicite el propósito del módulo, clarificando los resultados de aprendizaje que se pretenden lograr, para orientar con certidumbre a los estudiantes.
- Aclare cómo y cuándo se evaluará, informando qué productos o evidencias deben presentar y qué desempeños y conocimientos deben demostrar los participantes.
- Realice el encuadre del curso para plantear los acuerdos y normas que regirán el trabajo, precisando el compromiso y la participación, tanto del capacitando como del facilitador. El encuadre puede tener la siguiente estructura:
    - Presentación del facilitador y del módulo
    - El enfoque de FBNCL
    - Expectativas de los alumnos
    - Propósito del módulo
    - Forma de trabajo
    - Autoevaluación diagnóstica
    - Contextualización del módulo
- Destaque la importancia del trabajo en equipo enfatizando el respeto, la responsabilidad y el compromiso con la tarea.
- Precise el uso y cuidado que debe tener de las instalaciones y materiales.
- Aclare la utilidad de aprovechar la Guía de Aprendizaje cotidianamente en las sesiones del curso.

En los cursos de formación, esta actividad es muy útil porque permite identificar qué alumnos son ya competentes, e informarles que serán monitores de sus compañeros, o que podrán dedicar el tiempo de la formación a estudiar otras asignaturas en las cuales estén atrasados y sólo asistirán con el grupo a la evaluación de la competencia laboral.

PROPUESTA PARA LA CONTEXTUALIZACIÓN DE LA UNIDAD O MÓDULO

Para este apartado se recomienda que el facilitador parta de una serie de preguntas que generen la participación de los alumnos, por ejemplo:

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

El facilitador proporcionará una serie de documentos relacionados con estos aspectos de seguridad en un centro de cómputo, es decir, el lugar, el equipo, la información y las personas. Los documentos se pueden trabajar en equipo para después promover que el grupo aporte ideas alrededor de las respuestas de las preguntas propuestas, mismas que es conveniente anotar en hojas de rotafolio o en el pizarrón ya que más adelante servirán para definir el contexto en el cual se puede aplicar la competencia.

Se sugiere que el facilitador estimule a los alumnos para que realicen en equipo la lectura de la Guía de aprendizaje y construyan sus propios conceptos. Después, cada equipo expondrá sus conclusiones en plenaria para llegar a conceptos grupales. El facilitador complementará o puntualizará los conceptos que lo requieran.

El facilitador puede plantear un caso práctico en el que se ilustre la importancia de preservar el equipo de cómputo, los insumos, la información y el lugar de trabajo. Por ejemplo, plantee una situación en la cual no se conozca el estado de los insumos, antes de realizar un trabajo que deberá contar con una cantidad específica de ellos, ¿cuáles serían las acciones previas o posteriores al problema?

ESTRATEGIAS Y SUGERENCIAS

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

1.1. Contextualización del elemento o competencia

Se recomienda que el facilitador pregunte al grupo ¿cómo se puede contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo de cómputo? Los participantes además de precisar cómo hacerlo podrán responder a las preguntas:

- ¿Cuáles son las recomendaciones de seguridad e higiene más utilizadas?
- ¿Qué equipos contra variaciones de seguridad contra variaciones de corriente eléctrica son los recomendados?
- ¿Qué medidas de seguridad se deben respetar en el manejo del equipo de cómputo?
- ¿Debe tener características especiales el lugar dónde se encuentran las computadoras?
- ¿Cuál es la trascendencia de tomar medidas de seguridad para las personas y el equipo?

Las respuestas se pueden anotar en el pizarrón o rotafolio. Posteriormente, aprovechando las respuestas establecidas, aclarará en dónde se realiza la aplicación del elemento.

Se sugiere que el facilitador organice a los alumnos en equipos de tres o cuatro personas y que realicen la lectura de la Guía de aprendizaje y expongan sus conclusiones. El facilitador precisará los conceptos expuestos para concluir con algunas acciones que pueden contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para los equipos y las personas.

Es importante que los alumnos elaboren las actividades presentadas en la Guía de aprendizaje y realicen un reporte de la investigación para valorar el beneficio de seguir las medidas de seguridad en el lugar de trabajo.

1.2. Desarrollo de capacidades

Antes de iniciar con esta parte se sugiere que el facilitador estudie con detenimiento las capacidades que se proponen en el Programa didáctico del Módulo de formación para cada resultado de aprendizaje. Esto para asegurarse de que, el desarrollo de los contenidos y las actividades propuestas realmente logran el desarrollo de la competencia, en caso de no ser así, sugerimos que el docente recurra a su experiencia y creatividad y que implemente otras actividades que complementen los materiales disponibles.

1.2.1. Hablemos de higiene y seguridad

El facilitador organizará a los alumnos en equipos de tres o cuatro personas y distribuirá entre ellos Manuales de mantenimiento o de operación de los dispositivos de un equipo de cómputo. Aclarará que se debe poner énfasis en responder la pregunta ¿cuáles son las principales reglas respecto a la higiene y seguridad que marca el manual?

Los alumnos analizarán los manuales y expondrán sus opiniones para llegar a una conclusión común. Posteriormente, se realizará la lectura de la Guía de aprendizaje, se sugiere elaborar un esquema o cuadro sinóptico y llegar a una conclusión grupal por medio de una lluvia o tormenta de ideas.

El facilitador realizará algunas preguntas relacionadas con el tema para asegurar el aprendizaje de los alumnos.

1.2.1.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre las reglas que se encontraron en los manuales de los dispositivos del equipo de cómputo.

Las siguientes son sugerencias para trabajar los ejercicios propuestos en la Guía de aprendizaje:

En el ejercicio 1 se recomienda que los alumnos se agrupen por parejas para discutir cómo llenar el cuadro.

En el ejercicio 2 los estudiantes se evaluarán unos a otros con una Guía de observación, se siguiere indicar cómo llenarla y que esto sea de la forma más objetiva posible, puede ejemplificarse aplicando la guía a un alumno.

Si el tiempo y el nivel de asimilación del grupo lo permiten se puede realizar una actividad en la que ellos diseñen una guía de observación para juzgar el nivel de

seguridad en un laboratorio de cómputo en dos aspectos: los equipos y el personal.

Al final, el facilitador comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿qué pasaría si no cumpliéramos las reglas de seguridad para el traslado, instalación, operación y manejo de consumibles?

1.2.2. ¡Cuidado! Observa la seguridad en tu trabajo.

El facilitador llevará a los alumnos en un recorrido físico por el laboratorio de cómputo y les indicará que anoten en su libreta qué medidas de seguridad se están aplicando y cuáles no se están respetando. En el salón de clases deberán hacer una lluvia de ideas para llegar a conclusiones generales, enfatizando cuáles serían las condiciones ideales para instalar un equipo de cómputo. Después pedirá que hagan la lectura de la Guía de aprendizaje y realizarán, por equipos, las actividades propuestas en la misma.

El facilitador pedirá una investigación en una empresa sobre las funciones de las personas que trabajan en un laboratorio de informática. Responderán a las preguntas ¿cuál es la diferencia con el encargado de tu laboratorio?, ¿una sola persona hace todas las funciones? Posteriormente realizarán la lectura de la Guía de aprendizaje y, por equipo, las actividades propuestas. El facilitador organizará una discusión dirigida para que los alumnos comenten su experiencia y luego se concluirá de manera general.

El facilitador pedirá a los estudiantes que investiguen sobre otras medidas de seguridad, por ejemplo, el uso de muebles ergonómicos, el uso de señales, etc. Posteriormente harán la lectura de la Guía de aprendizaje y las actividades propuestas en la misma.

1.2.2.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre la seguridad en el lugar de trabajo.

En el ejercicio 1 se recomienda que los alumnos se agrupen por parejas para resolver el crucigrama y al final intercambiar respuestas con el grupo.

En el ejercicio 2 los estudiantes evaluarán la seguridad en su laboratorio de cómputo

El facilitador solicitará que con lo aprendido se realice una propuesta de reglamento del laboratorio de cómputo, o bien, se actualice el que se tiene.

Al final el facilitador comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿qué pasaría si no se atendieran a las medidas de seguridad en el laboratorio de cómputo, específicamente en la instalación del equipo?

1.2.3. La corriente puede variar, ¡Tómalo en cuenta!

El facilitador pedirá que los alumnos investiguen sobre la corriente y el voltaje que alimenta a su laboratorio: ¿hay alguna instalación especial?, ¿es segura?, ¿qué tipo de energía eléctrica requiere un equipo de cómputo?, ¿hay tierra física?, ¿para qué es importante la tierra física en el laboratorio? Posteriormente, se realizará la lectura de la Guía de aprendizaje y se elaborarán, por equipos, las actividades propuestas en la misma.

El facilitador mostrará como desinstalar e instalar un equipo de cómputo haciendo énfasis en la importancia de conectar cada dispositivo en el lugar correcto y de observar las especificaciones del fabricante. Deberá mencionarles la importancia de la polaridad en la clavija del CPU, del voltaje y la intensidad de la corriente que la instalación del laboratorio alimenta, etc. Además, explicará y, de ser posible, mostrará los diversos equipos de protección contra variaciones de corriente y la importancia de conectar siempre el equipo a uno de ellos.

El facilitador solicitará a los alumnos que hagan una lista sobre los dispositivos protectores de sobrecarga que se tienen en el laboratorio y que investiguen si existen otros y para qué sirven.

1.2.3.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre el equipo de protección de sobrecargas o variaciones de voltaje en el equipo de cómputo.

En el ejercicio 1 se recomienda que los alumnos se agrupen por parejas para discutir cómo llenar la tabla y al final se compartirán respuestas con el grupo.

En el ejercicio 2 los estudiantes harán una conexión física del equipo de cómputo en el laboratorio, haciendo énfasis en el equipo de protección. Se sugiere que el facilitador supervise el proceso para evitar algún daño a los equipos.

En el ejercicio 3 los alumnos elaborarán un cuadro sinóptico o un mapa conceptual sobre las ventajas del uso de equipo de protección y lo expondrán al grupo.

Ejercicio práctico

1) Los estudiantes, en equipos de cuatro, trasladarán el equipo de computo a otra mesa y lo instalarán.
2) El facilitador diseñará una Guía de observación para realimentar el desempeño de los alumnos en el traslado del equipo. Se pueden considerar los siguientes aspectos:
    a. Orden
    b. Limpieza
    c. Observancia de las medidas de seguridad
    d. Conexión correcta de los dispositivos
    e. Conexión del CPU a un equipo de protección contra descargas.

Como actividad complementaria se sugiere que los alumnos desarrollen una lista con las acciones necesarios para instalar un equipo de cómputo con la protección necesaria.

Al final el facilitador recapitulará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿qué pasaría si no empleáramos equipo de protección contra variaciones de voltaje?

1.2.4. Algún problema, ¡Repórtalo!

El facilitador solicitará a los alumnos que discutan, por equipo, ¿cuáles podrían ser los daños que presenta un equipo de cómputo?, ¿cómo lo harían saber al encargado?, ¿por qué se daña el equipo?, ¿cuáles son las repercusiones del daño en un equipo? Posteriormente, realizarán la lectura de la Guía de aprendizaje y discutirán de manera grupal, para llegar a conclusiones generales.

El facilitador solicitará a los alumnos que investiguen si en algún departamento de la escuela se manejan formatos para reportar fallas del equipo o accidentes de las personas al manejar los equipos.

Como actividad adicional, se solicitará que los alumnos que realicen una práctica en la cual se les entregará un equipo con algún problema (falla en el teclado, en el monitor, en el CPU, falta de cables, etc.). Los alumnos deberán diagnosticar la falla y entregar un reporte dentro de las 24 horas posteriores acerca del daño detectado en algún equipo, al encargado del laboratorio.

1.2.4.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre los reportes de daños en el equipo de cómputo.

En el ejercicio 1 se recomienda que los alumnos se agrupen por parejas, al azar, para discutir cómo llenar el cuadro y después se compartirá la respuesta con el grupo.

En el ejercicio 2, los estudiantes, en equipos, diseñarán un reporte de daños y los expondrán al grupo.

En el ejercicio 3, emplearán el formato diseñado anteriormente para generar el reporte de un daño específico. Aparte del que marca la Guía de aprendizaje harán el ejercicio para una falla en el teclado, y otra, para el monitor.

El facilitador comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas tales, como ¿qué pasaría si no se reportan los daños en el equipo de cómputo de manera oportuna?

1.3. Demostración grupal y realimentación

Es conveniente que el facilitador inicie con una plática para promover un ambiente de tranquilidad y seguridad en esta fase. Se explicará la necesidad de evidenciar lo aprendido y que esta evaluación será realizada en equipo.

Se realizará una práctica en donde además de aplicar el aprendizaje, se puedan tomar elementos que los prepararán para la evaluación. La Guía de aprendizaje sugiere la práctica a realizar y, además, nos proporciona los instrumentos de evaluación, es decir, la lista de cotejo y la guía de observación aplicables a la misma.

El facilitador en todo momento debe estar pendiente de cómo se desarrolla el proceso para identificar las dudas y aclarar o sugerir que entre ellos mismos las resuelvan, o permitirles experimentar sus propuestas para que puedan tener más certidumbre al realizar un proceso e incluso para cuidar que el equipo no se dañe.

En la práctica No. 1 el facilitador tendrá la oportunidad de verificar el aprendizaje obtenido por el grupo en general y además el de cada alumno, ya que se plantea una situación en el laboratorio de cómputo, en la cual se deben considerar las medidas de seguridad e higiene que se vieron en el capítulo.

Para organizar la práctica establecida en la Guía de aprendizaje será necesario formar equipos de 3 integrantes y contar con mesas de trabajo en el laboratorio, así como equipos de cómputo.

Realizarán la práctica de instalación de equipo de cómputo observando las medidas de seguridad e higiene. En este momento el facilitador podrá comprobar si el aprendizaje fue adquirido, pues el alumno deberá evidenciar, mediante la práctica, que aplica los conceptos vistos en los temas.

Una vez concluida la práctica, cada equipo expondrá al resto del grupo sus conclusiones y opiniones acerca de la experiencia.

En equipo se contestará el cuestionario para detectar cualquier problema teórico, también se aplicará la Guía de observación y la Lista de cotejo, para evaluar el desempeño y los productos respectivamente. Al final se detectarán fallas, para realimentarlos una vez que hayan sido evaluados.

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

2.1. Contextualización del elemento o competencia

Se recomienda que el facilitador pregunte al grupo ¿para qué se debe contribuir a la conservación del equipo y al uso racional de los insumos? Los participantes, además de precisar el lugar, podrán responder a las preguntas:

- ¿Qué son los insumos?
- ¿Por qué es importante el uso racional de los insumos?
- ¿Para qué conservar el equipo de cómputo?

El facilitador solicitará una investigación sobre los principales insumos que se utilizan en el laboratorio de la escuela. Las respuestas a la investigación y a las preguntas anteriores, se pueden anotar en el pizarrón o rotafolio. Posteriormente, aprovechando esta acción se aclarará en dónde se realiza la aplicación del elemento.

Se sugiere que el facilitador organice a los alumnos en equipos de tres o cuatro personas y que realicen la lectura de la Guía de aprendizaje y expongan sus conclusiones. El facilitador precisará los conceptos expuestos por los jóvenes para concluir con algunas acciones que pueden contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para los equipos y las personas.

Es importante que los alumnos elaboren las actividades presentadas en la Guía de aprendizaje.

2.2. Desarrollo de capacidades

En este momento el docente debe verificar las capacidades propuestas en el Módulo de formación para tener en cuenta cuál es el resultado que se quiere obtener del alumno. Si las actividades propuestas en la Guía de aprendizaje y en la presente no son suficientes, se sugiere que el docente aproveche su experiencia y que plantee algunas otras complementarias a la preparación del estudiante.

2.2.1. ¿Conoces los reglamentos de seguridad e higiene? ¡Aplícalos!

El facilitador organizará al grupo en equipos de 4 integrantes y les pedirá que establezcan el concepto de "Reglamento de seguridad" y que expliquen quién debe expedirlo. Con las respuestas de los alumnos se integrará una conclusión grupal. Posteriormente se pedirá a los equipos que investiguen acerca del reglamento del Laboratorio de cómputo y lo analicen. Finalmente se pedirá que lean la Guía de aprendizaje, que elaboren las actividades propuestas y por medio de la técnica "Liga del Saber" se realimenten las respuestas.

2.2.1.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre los reglamentos de higiene y seguridad.

En el ejercicio 1 se recomienda que los alumnos se agrupen por parejas, para observar las medidas preventivas del equipo y discutan su experiencia.

En el ejercicio 2 los estudiantes concluirán, por qué es importante identificar cuáles medidas preventivas son aspectos técnicos y cuáles son administrativos.

Como actividad complementaria el facilicitador solicitará que los estudiantes elaboren, por equipo, un listado de las medidas preventivas más importantes y las peguen en las paredes del laboratorio para promover la cultura de la prevención.

Al final comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes, proponiendo situaciones, tales como, si no se observan las medidas preventivas, ¿qué pasaría?

2.2.2. Atiende los problemas de operación y repórtalos.

El facilitador pedirá que los alumnos investiguen sobre las principales fallas de los equipos de cómputo en el laboratorio, ¿hay alguna clasificación especial?

El facilitador explicará las principales fallas de los equipos de cómputo y cómo detectarlas, hará énfasis en la existencia de fallas relacionadas al software y otras relacionadas al hardware. Posteriormente, se realizará la lectura de la Guía de aprendizaje y se elaborarán las actividades propuestas por equipos. Después se discutirán las respuestas con el grupo.

El facilitador solicitará a los alumnos que hagan una lista sobre los principales problemas o fallas que se presentan en un equipo de cómputo, cómo detectarlas y cómo reportarlas.

2.2.2.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre los problemas que presentan las computadoras y cómo deben reportarse.

El facilitador deberá tener listas algunas situaciones de problemas con el equipo de cómputo para el ejercicio 2, por ejemplo: monitores desconectados o que no funcionan, falta de cables en el equipo, sistemas operativos dañados, etc.

En el ejercicio 1 se recomienda que los alumnos se agrupen por parejas, para clasificar los problemas que se detecten en el laboratorio. Los alumnos expondrán sus respuestas al grupo.

En el ejercicio 2 el facilitador propondrá una situación problemática respecto al equipo de cómputo y el estudiante deberá clasificar los problemas de operación que se presenten y anotar cuáles están relacionados con aspectos técnicos y cuáles con administrativos.

En el ejercicio 3 se diseñará una bitácora de preservación del equipo en la que se harán las anotaciones correspondientes.

El facilitador comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿qué problemas se deben hacer de conocimiento del encargado del laboratorio?, ¿cuál es el procedimiento correcto?.

2.2.3. ¿Cómo anda tu equipo de cómputo?

El facilitador pedirá que investiguen ¿qué es el mantenimiento preventivo?, ¿cada cuando se debe hacer?, ¿cuál es el mejor periodo para aplicarlo? y ¿cuál es la frecuencia idónea para aplicarlo? Posteriormente, en equipo, realizarán la lectura de la Guía de aprendizaje y las actividades propuestas, finalmente realimentarán al grupo.

El facilitador solicitará al encargado del laboratorio de cómputo el plan de mantenimiento que se tiene y las fechas en las que se especifica el mantenimiento preventivo para presentarlo a los alumnos.

El facilitador solicitará a los alumnos que hagan una lista sobre las principales acciones del mantenimiento preventivo y que diseñen una propuesta individual de formato para solicitar dicho mantenimiento.

2.2.3.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre la importancia del mantenimiento preventivo al equipo

Ejercicio práctico

1. En el laboratorio de cómputo se asignará un equipo a cada bina de alumnos para que detecten si necesita mantenimiento preventivo o correctivo, el estudiante deberá tomar en cuenta el último periodo de servicio que se dio a cada equipo, además de los problemas que ya presente el equipo, así como, si el mantenimiento debe ser correctivo o preventivo.
2. Los alumnos elaborarán un formato para requisición de mantenimiento preventivo o correctivo y lo entregarán al facilitador.

En el ejercicio 1 de la Guía de aprendizaje, se recomienda que el facilitador organice al grupo en binas, para enlistar los aspectos principales del mantenimiento preventivo del equipo de cómputo, para que después expongan las conclusiones del equipo al grupo, para concluir de manera general.

Se diseñarán los formatos necesarios para solicitar el mantenimiento preventivo y se compartirán con el grupo para diseñar un formato general tomando las mejores aportaciones de cada uno.

Finalmente el facilitador comentará la experiencia con el grupo, discutirá los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿qué problemas son los más comunes en el mantenimiento preventivo? y ¿qué pasaría si éste no se aplicara?

2.2.4. ¿Qué necesita tu computadora? Conoce los insumos.

El facilitador solicitará que, en equipo de tres integrantes, los alumnos discutan sobre: ¿qué es un consumible o insumo?, ¿cuáles son los consumibles que utiliza un equipo de cómputo?, ¿son para siempre? Las respuestas se discutirán en el grupo, por medio de la "Técnica de Grupo Nominal", para llegar a conclusiones generales.

El facilitador mostrará algunas marcas de insumos y su uso correcto en el dispositivo que le corresponde, también hará énfasis en la existencia de insumos genéricos y originales y las ventajas y desventajas de ambos. Posteriormente, se pedirá que hagan la lectura de la Guía de aprendizaje y las actividades propuestas en la misma.

El facilitador pedirá a los equipos que investiguen cuál es la diferencia en cuanto a precio, calidad, duración y confiabilidad, entre los insumos originales y los genéricos.

2.2.4.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre los insumos del equipo de cómputo.

Ejercicio práctico:

1. Se proporcionará a los alumnos, por equipos de tres o cuatro, distintos tipos de insumos y se les pedirá que los clasifiquen de acuerdo a dos criterios:
    a. El dispositivo al que pertenecen
    b. Si son genéricos u originales
2. Se facilitará un dispositivo perteneciente a uno de ellos y se pedirá que lo coloquen correctamente.

En el ejercicio 1 de la Guía de aprendizaje, se recomienda que el facilitador organice al grupo en binas para hacer un cuadro de diferencias entre insumos originales y genéricos, después se expondrán al grupo las respuestas.

En el ejercicio 2 se discutirá en equipos las ventajas y desventajas de los insumos genéricos y los originales, las respuestas se darán a conocer al grupo para concluir de manera general.

En el ejercicio 3 se recomienda que los estudiantes investiguen cuáles son los insumos más recomendables en cuanto al precio, calidad y eficiencia de los mismos y que expongan sus resultados al grupo.

Al final, el facilitador, comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿cuándo es prudente usar insumos genéricos y cuándo originales?

2.2.5. Utiliza los insumos adecuadamente.

El facilitador organizará al grupo en equipos de trabajo de cuatro personas para que realicen una investigación documental acerca de los costos de impresión, en una impresora láser, en una de inyección de tinta e incluso en una de matriz de puntos. Con los resultados organizará una discusión grupal por medio de la técnica "Lluvia de ideas", la cual se ampliará a los demás insumos.

El facilitador explicará la importancia del aprovechamiento óptimo de los insumos, haciendo énfasis en los beneficios del reciclaje. Posteriormente, se realizará la lectura y las actividades de la Guía de aprendizaje y se compartirán las respuestas para concluir de manera general.

2.2.5.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre el uso adecuado de los insumos del equipo de cómputo.

Ejercicio práctico:

1. Se dotará a los alumnos de un cartucho de tinta o un cartucho de toner o una cinta y de 2 hojas de papel reciclable y 2 hojas de papel en blanco (nuevas).
2. El alumno deberá identificar a que tipo de impresora pertenece cada insumo, colocarlo y utilizarlo para imprimir un borrador del documento que se le facilite.
3. Después de imprimir el borrador se le pedirá que haga mejoras al documento y que lo imprima para su entrega al docente. El alumno deberá saber cuándo usar el papel reciclable y cuándo el papel limpio.

En el ejercicio 1 de la Guía de aprendizaje, el facilitador organizará al grupo en binas para hacer una investigación de campo respecto al uso adecuado de los insumos, los resultados se compartirán con el grupo y se llegará a conclusiones generales.

En el ejercicio 2 se discutirán ejemplos del uso específico de los insumos y se expondrán en plenaria.

Finalmente, el facilitador comentará la experiencia con el grupo, y discutirá los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿qué consecuencias tendría el mal uso de los insumos?

2.2.6. Verifica y reporta el estado de los insumos.

El facilitador organizará al grupo en equipos de trabajo de 4 personas para que realicen una investigación en el laboratorio de cómputo, acerca de los problemas principales que se presentan en el uso de los insumos y qué recomendaciones deben seguirse para evitar éstos. Los resultados se discutirán en plenaria para llegar a conclusiones.

Posteriormente, se realizará la lectura y las actividades propuestas en la Guía de aprendizaje. Los resultados se discutirán en plenaria.

2.2.6.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre los problemas en los insumos del equipo de cómputo y las recomendaciones para evitarlos.

En el ejercicio 1 de la Guía de aprendizaje, el facilitador organizará al grupo en equipos de 5 personas, para diseñar un formato de reporte de fallas de insumos. Después, cada equipo pasará a exponer su propuesta y al final el facilitador tomará los elementos comunes más importantes para hacer un diseño general. Se debe hacer énfasis en los datos esenciales del formato, así como, en el correcto llenado del mismo.

En el ejercicio 3 se discutirán, en plenaria, ejemplos de uso específico de los insumos y los problemas que pueden presentarse con ello.

El facilitador terminará el tema comentando la experiencia con el grupo y discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿todos los insumos podrían presentar alguna problemática?, ¿de qué manera se puede prevenir?

2.2.7. Aprovecha al máximo los insumos.

El facilitador propondrá, que en equipos de tres personas, discutan la importancia de aprovechar al máximo los insumos, específicamente, los relacionados con la impresión. Por medio de la técnica de "Phillips 66", pedirá el diseño de una

actividad de concientización del uso del papel en el laboratorio de cómputo. Después, cada equipo propondrá su actividad para que al final se diseñe toda una campaña de reciclaje de papel en la escuela.

Posteriormente, se solicitará la realización de la lectura y de las actividades de la Guía de aprendizaje. Los resultados se expondrán al grupo para concluir de manera general.

2.2.7.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre el máximo aprovechamiento de los insumos del equipo de cómputo.

En el ejercicio 1 de la Guía de aprendizaje, el facilitador organizará al grupo en binas para hacer la investigación de campo respecto al uso óptimo de los insumos. La investigación se puede llevar a cabo en las distintas áreas de la escuela. Se sugiere hacer preguntas como las siguientes:

- ¿Qué hacen con las impresiones que son erróneas?
- ¿En qué tipo de papel se imprimen los borradores?
- ¿Qué hacen con los cartuchos que están medio terminados?
- ¿Cuándo dejan de usar los disquetes?

De esta investigación cada equipo presentará los resultados al grupo. Al final, se resumirán todos los datos en una gráfica, para que con ello se den una idea de la cultura de reciclaje que se debe tener respecto al uso del papel y, en general, respecto a la cultura del uso de los insumos.

En el ejercicio 2 se diseña una campaña de concientización en el plantel del uso de los insumos.

Al final, el facilitador comentará la experiencia con el grupo y discutirá los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿qué consecuencias tendría no aprovechar al máximo los insumos?

2.2.8. ¿Son suficientes los insumos? Verifícalo.

Usando la técnica de "Estudio de caso", el facilitador propondrá una discusión grupal planteando la situación siguiente: "Si en una oficina se requiere urgentemente la impresión en color de una serie de documentos, pero nos damos cuenta de que no tenemos suficiente tinta ¿qué debemos hacer?"

El facilitador expondrá el concepto de inventario, así como, su clasificación y sus diferentes formatos. Hará énfasis en la importancia de la revisión del mismo para contar con los insumos necesarios en cantidad y tiempo suficientes.

Posteriormente, se realizará la lectura y las actividades de la Guía de aprendizaje. Los resultados se discutirán en plenaria.

2.2.8.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre la importancia de contar con los insumos a tiempo.

En el ejercicio 1 de la Guía de aprendizaje el facilitador organizará al grupo en binas para hacer la actividad respecto a lo existente en el inventario y mediante la técnica de "Juego de roles", llenar el formato. Se comentarán las respuestas con el grupo.

En el ejercicio 2 se discutirá cómo afectaron los movimientos del ejercicio anterior al inventario final; se debe hacer un reporte de los pedidos que se necesitan con urgencia.

El facilitador terminará con el tema comentando la experiencia con el grupo y discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿qué consecuencias tendrá no estar al tanto del inventario?

2.2.9. Solicita los insumos necesarios oportunamente.

El facilitador propondrá que se retome el formato de requisición de insumos y se investigue a quién debe ser entregada para su abastecimiento y con qué tiempo de anticipación. Al final de la actividad se preguntará a los alumnos su experiencia respecto a los inventarios y si son o no importantes.

Posteriormente, se realizarán la lectura y las actividades de la Guía de aprendizaje.

2.2.9.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre la importancia de mantener el inventario actualizado y en orden.

Ejercicio práctico:

1. Con los formatos trabajados anteriormente, los alumnos levantarán el inventario del laboratorio de cómputo y de las oficinas o áreas que existen en su plantel.
2. Con los datos recavados, harán un dictamen de la suficiencia de los insumos.
3. Los alumnos detectarán las carencias más urgentes y sugerirán la solicitud de los insumos necesarios para la realización, con eficiencia, de los trabajos en cada área u oficina.
4. Los dictámenes serán entregados al facilitador.

En el ejercicio 1 de la Guía de aprendizaje, el facilitador organizará al grupo en equipos de 5 personas para diseñar los formatos de requisición. Una vez diseñados, se pueden exponer al grupo y finalmente hacer un diseño grupal.

El facilitador comentará la experiencia con el grupo y discutirá los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿qué consecuencias tendrá el mal manejo del inventario?

2.3. Demostración grupal y realimentación

Se sugiere iniciar con una plática del facilitador en donde explique al grupo la conveniencia de trabajar en equipos.

La forma más obvia de evidenciar los aprendizaje es una práctica en donde se pueden reafirmar los elementos de preparación para la evaluación. Es aquí donde se presentarán más dudas e inquietudes y el facilitador deberá estar atento para identificarlas y aclararlas, o para permitir la discusión entre pares para enriquecer las respuestas.

La práctica propuesta en la Guía de aprendizaje plantea una situación en el laboratorio en la cual se deben considerar el uso de los insumos así como la importancia del inventario.

Para organizar la práctica será necesario formar equipos de 4 integrantes y contar con mesas de trabajo en el laboratorio, así como con equipos de cómputo e insumos necesarios.

Realizarán la práctica de reportes relativos a problemas con el equipo, estados de los insumos, solicitud de mantenimiento y abastecimiento de los insumos; para ello el facilitador proporcionará un archivo magnético en el cual se presenten los formatos diseñados para cada problema. Dichos formatos deberán llenarse correctamente y entregarse al facilitador. En este momento el facilitador podrá comprobar si el aprendizaje fue adquirido.

Una vez concluida la práctica, cada equipo expondrá al resto del grupo sus conclusiones y opiniones acerca de la experiencia.

En equipo se realizará el cuestionario para detectar cualquier problema teórico, se sugiere emplear la técnica de la "Liga del Saber"; también se aplicará la Guía de observación y la Lista de cotejo para evaluar desempeños y productos respectivamente. Al final, se detectarán los problemas de la evaluación para la realimentación de los alumnos.

3. Resguardar la información y sus medios de almacenamiento.

3.1. Contextualización del elemento o competencia

Se recomienda que el facilitador pregunte al grupo ¿en dónde se puede aplicar el resguardo de la información y sus medios de almacenamiento? Los participantes además de precisar el lugar podrán responder a las preguntas:

- ¿Es importante resguardar la información?
- ¿Qué sucedería si no lo hiciéramos?
- ¿Sabes cuáles son los principales medios de almacenamiento?
- ¿Has utilizado alguno de ellos?
- ¿Cuál es la importancia de preservar la confidencialidad de la información?

El facilitador proporcionará documentos relacionados con el almacenamiento y resguardo de la información confidencial. Las respuestas se pueden anotar en el pizarrón o rotafolio. Posteriormente, aprovechando las respuestas establecidas aclarará en dónde se realiza la aplicación del elemento.

El facilitador organizará a los alumnos en equipos de tres o cuatro personas y realizarán la lectura de la Guía de aprendizaje para exponer sus conclusiones.

El facilitador precisará los conceptos expuestos por los jóvenes para concluir con la importancia de resguardar la información y cuáles son algunos de los medios para hacerlo.

Es importante que los alumnos elaboren las actividades presentadas en la Guía de aprendizaje y las discutan con el grupo para su realimentación.

3.2. Desarrollo de capacidades

Antes de iniciar con esta parte se sugiere que el facilitador se familiarice con las capacidades que se pretenden desarrollar de acuerdo con el Programa didáctico del módulo, esto para asegurarse de que, el desarrollo de los contenidos y las actividades propuestas realmente lo logran, o bien, enriquecer las actividades.

3.2.1. ¿Qué información resguardar?

El facilitador pedirá una investigación documental acerca de la organización de la información en los medios de almacenamiento y las políticas de resguardo. En "Lluvia de ideas" se discutirán los resultados de la investigación para llegar a una conclusión general.

El facilitador explicará y ejemplificará la selección de la información para su resguardo.

El facilitador expondrá qué factores deben tomarse en cuenta para ubicar físicamente los medios de resguardo y el procedimiento para calendarizar la frecuencia, etiquetado y autorrecuperación del resguardo.

Posteriormente, se pedirá que realicen la lectura de la Guía de aprendizaje y que elaboren las actividades propuestas. Los resultados se expondrán al grupo para su realimentación.

3.2.1.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre la importancia de resguardar la información, tomando en cuenta las políticas de resguardo.

Ejercicio práctico:

El facilitador o el encargado del laboratorio de cómputo deberá tener listo un disco, por equipo, con los siguientes archivos: BRINDIS1.DOC, AGENDA1.XLS, BRINDIS2.XLS, AGENDA2. DOC, INSUMOS1.DOC e INSUMOS2.XLS

1. En tercias, los alumnos organizarán los documentos anteriores en un directorio raíz llamado ORGANIZACIÓN, para ello se deben tomar dos criterios:
   a. Contenidos: En dos carpetas BRINDIS y AGENDA, colocando en cada una los correspondientes.
   b. Tipo: En dos carpetas WORD y EXCEL
2. Los alumnos entregarán otro disco con la carpeta ORGANIZACIÓN y dentro de ésta otras dos carpetas CONTENIDOS Y TIPO. Dentro de CONTENIDO las carpetas BRINDIS y AGENDA. Dentro de TIPO: WORD y EXCEL. Además dentro de las carpetas deberán estar organizados los archivos, primero de acuerdo con el nombre y luego de acuerdo con el tipo.

En el ejercicio 1 y 2 de la Guía de aprendizaje, el facilitador organizará al grupo en binas para intercambiar la información que investigaron anteriormente para

que puedan aplicarla en los ejercicios. Los resultados se compartirán con el grupo para llegar a conclusiones generales.

En el ejercicio 3 se elaborará un plan de resguardo de información y se deberá orientar a los alumnos a emplear las políticas de resguardo adecuadamente.

Finalmente, el facilitador comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿qué consecuencias tendría no resguardar la información?

3.2.2. Elige el lugar adecuado para tu información.

El facilitador pedirá una investigación acerca de los medios de almacenamiento y las utilerías de resguardo en Windows. En torbellino de ideas se discutirán los resultados de la investigación para llegar a una conclusión general.

El facilitador mostrará la forma de almacenar la información en distintos medios físicos, así como, la manera de comprimir y descomprimir la información y la herramienta de resguardo (backup). Posteriormente, se pedirá que, en equipos, realicen la lectura de la Guía de aprendizaje y que elaboren las actividades propuestas. Los resultados se expondrán al grupo para llegar a conclusiones generales.

3.2.2.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre la importancia de resguardar la información en el medio adecuado.

Ejercicio práctico:

El facilitador solicitará al encargado del laboratorio que tenga listo un disquete por equipo con los siguientes archivos: PRUEBA1.DOC, PRUEBA2.DOC (COMPRIMIDO), PRUEBA3.DOC

1. Los alumnos, organizados en tercias, comprimirán el archivo PRUEBA1.DOC, descomprimirán PRUEBA2 y emplearán la herramienta de resguardo en PRUEBA3.DOC.
2. Se solicitará que los alumnos guarden los archivos en un disco compacto y lo entreguen al facilitador.

En el ejercicio 1 de la Guía de aprendizaje se recomienda que el facilitador tenga listos de antemano algunos archivos de distintos tipos (textos, presentaciones, imágenes, de audio, video, etc.) para esta actividad.

El facilitador organizará al grupo en binas para guiarlos, ya que tendrán que crear carpetas nuevas para almacenar la información desde un disquete hacia el disco duro en una dirección específica, y además, empleando las herramientas de compresión.

En el ejercicio 2 se hará una comparación del porcentaje de compresión y los estudiantes obtendrán una conclusión sobre ¿será el mismo porcentaje de compresión para todo tipo de archivos?

En el ejercicio 3 y 4 se creará una copia de seguridad del archivo que se manejó en el ejercicio 1 y se comentarán los resultados al grupo.

Finalmente, el facilitador comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes, por medio de preguntas, tales como ¿qué consecuencias tendría no resguardar la información en el medio adecuado?

3.2.3. Protege tu información.

El facilitador pedirá que los alumnos investiguen en el laboratorio de cómputo acerca de cómo darle confidencialidad a la información. En el salón de clases el facilitador organizará una discusión acerca de este tema para llegar a conclusiones grupales.

Posteriormente, se realizará la lectura de la Guía de aprendizaje y la elaboración de las actividades propuestas.

Además, se sugiere que se presenten a los alumnos situaciones en las cuales una empresa necesite confidencialidad en sus documentos y qué pasaría si no se protegen contra personas ajenas a la misma.

3.2.3.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre la importancia de proteger la información.

En el ejercicio 1 de la Guía de aprendizaje, el facilitador proporcionará un archivo y pedirá que cambien el atributo de oculto y verifiquen qué ocurre cuando se cambia éste. Los resultados se comentarán en plenaria.

En el ejercicio 2 se hará la compresión de un archivo estableciendo una contraseña, se recomienda sugerir a los alumnos que la contraseña sea fácil de recordar.

El ejercicio 3 ya habrá sido casi cubierto, pues ya se habrá investigado en el laboratorio de cómputo, faltará solamente la investigación en otras áreas del plantel.

Finalmente, el facilitador comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿para qué será importante mantener la confidencialidad de los documentos?, ¿será un proceso necesario?

3.2.4. Cómo recuperar tu información

El facilitador sugerirá a los alumnos investigar acerca de cómo recuperar la información que ha sido resguardada. En el salón de clase, por medio de una discusión guiada, se darán a conocer los resultados de la investigación para llegar a conclusiones grupales.

El facilitador explicará qué son las utilerías de recuperación y restauración y cómo emplearlas. Posteriormente, se realizará la lectura de la Guía de aprendizaje y se elaborarán las actividades propuestas. Los resultados serán compartidos con el grupo para llegar a conclusiones grupales.

3.2.4.1. Síntesis

Antes de iniciar el ejercicio se sugiere recapitular sobre la recuperación de la información resguardada.

Ejercicio práctico:

El facilitador o el encargado del laboratorio de cómputo deberá tener listo un disquete por equipo con los siguientes archivos: PERDIDO1.DOC Y PERDIDO2.DOC

1. Los alumnos, organizados en tercias, borrarán del disquete los archivos PERDIDO1.DOC y PERDIDO2.DOC.
2. Emplearán las herramientas de recuperación para reinstalarlos en el disco.
3. El facilitador supervisará el proceso.

En el ejercicio 1 de la Guía de aprendizaje, el facilitador organizará al grupo en tercias y les proporcionará los archivos resguardados en la síntesis anterior para su recuperación. La experiencia se comentará en plenaria.

En el ejercicio 2 se hará un listado con los problemas encontrados en el punto anterior, se sugiere que se hagan patentes todas las dudas para poder contestarlas en ese momento.

El facilitador comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿será importante saber recuperar la información resguardada?

3.3. Demostración grupal y realimentación

En la práctica propuesta en la Guía de aprendizaje, el facilitador tendrá la oportunidad de verificar qué grado de dominio se tiene del tema, tanto de manera grupal como de manera individual, ya que se plantea una situación en el laboratorio, en la cual se debe considerar el resguardo de la información, así como la importancia de los medios magnéticos que se vieron en el capítulo.

El facilitador deberá estar pendiente del desarrollo del proceso para aclarar dudas o permitir el intercambio de experiencias entre los alumnos.

Para organizar la práctica será necesario formar equipos de 4 integrantes y contar con mesas de trabajo en el laboratorio, así como equipos de cómputo.

Realizarán la práctica de resguardo y recuperación de la información; para hacerlo se proporcionará un disquete en el cual se facilitará un archivo para trabajarlo. En este momento el facilitador podrá comprobar si el aprendizaje fue adquirido.

Una vez concluida la práctica, cada equipo expondrá al resto del grupo sus conclusiones y opiniones acerca de la experiencia.

En equipo se contestará el cuestionario para detectar cualquier problema teórico, así como, la Guía de observación y la Lista de cotejo para evaluar desempeño y productos respectivamente. Al final, se detectarán los problemas de la evaluación para llevar a cabo la realimentación.

LA ÚLTIMA SESIÓN

En los cursos de formación y de capacitación esta sesión es muy importante porque se realizan dos actividades sustantivas:

1.- La demostración de la competencia

2. La evaluación del curso y del cumplimiento de expectativas.

1. La **demostración de la competencia** la realizará el alumnos en el propio plantel, con instrumentos estandarizados para toda la DGB, y consiste en verificar si el alumno es competente o todavía no. Para evaluarlo se aplicarán una serie de instrumentos cuyos resultados se integrarán al portafolio de evidencias del alumno, quien tendrá la oportunidad de obtener un certificado académico de competencia de acuerdo a determinados criterios.

   Es necesario aclarar que los instrumentos de evaluación consideran los lineamientos generales del CONOCER y se someten a un proceso de validez y confiabilidad estadística; para facilitar la integración del portafolio de evidencias se sugiere que cada alumno conserve las evidencias que generó durante su proceso de formación.

   Por su parte, el facilitador debe recordar que tendrá que evaluar diferentes tipos de evidencias, y que para cada una, se utiliza un instrumento distinto; para evaluar evidencias de producto, Listas de cotejo; de desempeño, Guías de observación y de conocimiento, Cuestionarios.

Es conveniente que el alumno se prepare para este proceso resolviendo los cuestionarios y realizando las prácticas que se proponen en la Guía de aprendizaje.

2. **La evaluación del curso y del cumplimiento de expectativas**. Este proceso puede realizarse con la participación de los propios alumnos. Si es abierta y transparente posibilita la realimentación.

Para ambas se deben diseñar los materiales necesarios que faciliten su realización.

MEDIOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Para desarrollar este módulo se requiere contar con los siguientes materiales para que sean utilizados por todo el grupo, es decir se necesita por lo menos un material para cada participante.
Equipo de cómputo
Manuales de operación de los dispositivos de cómputo
Kit de herramientas
Guía de aprendizaje
Insumos de cómputo
Discos magnéticos (medios de almacenamiento)
Discos compactos
Reguladores
Supresores de Picos
Impresoras
El equipo que se requiere para que sea utilizado por el grupo en forma colectiva es el siguiente:
Retroproyector
Pintarrón
Televisión
Cañón

ANEXOS

ANEXO 1

Factores socioafectivos que influyen en la conducción de un curso

En el proceso de enseñanza aprendizaje hay un componente de comunicación determinante entre profesores y alumnos, en el que los factores culturales, percepciones sociales o relaciones de poder condicionan la eficacia de la comunicación y por ende del aprendizaje.

Es necesario señalar que en el salón de clases el aprendizaje no está circunscrito sólo al dominio de contenidos "se enseña más con lo que no se enseña que con aquello que se quiere enseñar".

En este sentido, es importante estar concientes que las actitudes, formas de trabajo y expresiones del maestro influyen en los estudiantes. Este currículo oculto es el que aprenden los alumnos más fácilmente y determina sus formas de conducta posteriores, de ahí que sea necesario no sólo preocuparse por lo que se enseña, sino reflexionar en el cómo se enseña. Porque si no se hace, seguramente se continuará reproduciendo los esquemas estereotipados de autoritarismo y represión.

Es indudable que existe la intención y necesidad de que en la escuela y fundamentalmente en el grupo y en el salón de clases, se inculquen valores éticos fundamentales como la equidad, honestidad, respeto y confianza; pero éstos no deben sólo exponerse teóricamente, sino practicarse en la convivencia cotidiana en el aula. Sin embargo, aún cuando la mayoría de los profesores expresa la importancia y necesidad de educar con valores democráticos, éstos se convierten en una minoría cuando se trata de concretarlos en el aula.

El conocimiento o dominio del contenido es una condición necesaria; pero no suficiente. Para que el maestro favorezca el aprendizaje se requiere:

- ***Crear un ambiente agradable*** en donde las palabras, el tono de voz, los gestos, las miradas, los silencios, no propicien un clima de tensión y temor que sea un obstáculo para que el alumno, libre y respetuosamente, pueda participar manifestando sus inquietudes, dudas y experiencias.

- ***Crear un ambiente de seguridad y confianza*** en donde el error no sea sancionado ni criticado, sino entendido como parte del proceso de aprendizaje y se establezca un clima de respeto y libertad de expresión que favorezca la participación activa, comprometida y responsable.

- ***Fomentar el trabajo y la cooperación entre iguales*** que contribuya a generar un clima de confianza, que propicie el surgimiento de las dificultades o problemas en el aprendizaje y la ayuda mutua.

- ***Educar en la democracia*** donde se respeten las opiniones de los demás, siempre y cuando no atenten contra la dignidad personal o la vida.

- ***Que se predique con el ejemplo*** los valores de equidad, honestidad, respeto y confianza.

ANEXO 2

La didáctica centrada en el aprendizaje

Los cambios económicos, sociales, culturales y políticos que se están presentando en el mundo actual obligan a que se replanten los procesos de formación y capacitación en los que la institución educativa:

- Establezca como objetivo prioritario generar aprendizajes, no sólo enseñar. Debe ser productora de aprendizajes donde los estudiantes logren dominar las competencias y los docentes creen contextos adecuados para favorecer el aprendizaje.

- Flexibilice su plan de estudios desarrollando competencias que posibiliten salidas laterales que permitan atender las diversas situaciones e iniciativas de los individuos y grupos sociales.

- Actualice sistemáticamente los contenidos de acuerdo con la demanda del sector industrial para que responda con eficacia y eficiencia a la formación y capacitación de los recursos humanos que requiere el sector productivo y la sociedad.

- Capacite a sus docentes como facilitadores para trabajar en equipo, aplicar una didáctica centrada en el aprendizaje, una evaluación sistemática y continua cuyo fundamento no sea la repetición y memorización de hechos o fenómenos, sino la demostración práctica del conocimiento adquirido y la elaboración de productos que muestren el dominio de la competencia.

- Mejore continuamente su equipo y material para proporcionar condiciones más adecuadas para que el aprendizaje se produzca.

La didáctica que utiliza la Educación Basada en Competencias está centrada en el aprendizaje, toda vez que el alumno es el encargado de ir construyendo su propio conocimiento bajo la guía del docente, que en este enfoque, adquiere más el carácter de facilitador.

EL FACILITADOR NO ENSEÑA, PROPICIA EL APRENDIZAJE

Con base en ello se busca alcanzar un aprendizaje significativo que le permita resolver problemas y transferir el dominio de lo aprendido a diferentes contextos. Por lo cual, la demostración de la competencia es una actividad sustantiva en este enfoque.

Por años nos hemos preocupado por la enseñanza, preparar las clases magistralmente, contar con los medios y equipo para mostrar lo que debe ser y tienen que aprender los alumnos; pero hemos descuidado una parte sustantiva **el aprendizaje**. El supuesto era que en la medida en que fuéramos más claros para "transmitir "el conocimiento, más fácilmente lo aprenderían los alumnos. Sin embargo, el aprendizaje no es un proceso mecánico o automático; para que se produzca, requiere la participación activa del aprendiz, quien logrará un aprendizaje significativo en la medida en que relacione o establezca vínculos de los contenidos nuevos con los elementos que ya existen en su estructura cognitiva.

El rol del profesor en este contexto será, por lo tanto, no sólo el de transmitir o informar, sino guiar los aprendizajes "**creando situaciones y contextos de interacción"**.

No existe una receta mágica que permita estandarizar este proceso, se requiere fundamentalmente responsabilidad y mucha creatividad. Implica crear situaciones de aprendizaje que modifiquen los esquemas de conocimiento del alumno, pensar cómo y cuáles actividades se tienen que diseñar para que sea el alumno quien las realice y lo lleven a lograr aprendizajes. Por lo cual, la preocupación tanto del maestro como de la institución es cómo generar contextos o situaciones para facilitar el andamiaje que le facilite al alumno aprender.

El aprendizaje no es la repetición memorística de los contenidos; consiste en lograr que los alumnos transfieran el conocimiento y las habilidades desarrolladas en el aula a una situación nueva. Por ello es muy importante revisar previamente las competencias que se pretenden alcanzar, la pertinencia, secuencia y actualización de los contenidos que se requieren para lograr resultados de aprendizaje efectivos. Por lo tanto, una vez que se haya definido con claridad qué se va a enseñar y para qué, la labor del docente como facilitador utilizando una didáctica centrada en el aprendizaje será:

1. Aplicar la estrategia didáctica que la Dirección General de Bachillerato adoptó para dirigir el proceso de enseñanza – aprendizaje.

2. Reflexionar sobre cómo logrará que los alumnos participen activamente en su aprendizaje. Para estimular su interés se propone:

   - Verificar que lo que se pretende enseñar tiene un sentido y utilidad, es decir, el alumno debe saber para qué le va a servir aprender ese contenido y dónde lo puede aplicar.

   - Organizar el material de aprendizaje de forma lógica, cuidando que favorezca su comprensión y que siga un avance de lo fácil a lo difícil y de lo conocido a lo desconocido. Cuando es necesario que:

     a) Comprendan **hechos y conceptos,** debe favorecerse la relación de éstos con la realidad que vive el alumno, destacando la utilidad de aprenderlos y aplicarlos.
     b) Dominen **procedimientos,** es necesario identificar los básicos o fundamentales que requieren obligatoriamente para realizar actividades en talleres y laboratorios. Priorizar el cuidado y aplicación de aquellos procedimientos relacionados con la adquisición de **estrategias personales de trabajo.**
     c) Resuelvan **problemas,** éstos deben seleccionarse de acuerdo con las características de los estudiantes; en su resolución se les debe dar oportunidad de ensayar propuestas y equivocarse así como de exponer sus resultados para confrontar también los procesos.

   - Considerar que el aprendizaje es un proceso individual y que cada alumno tiene una personalidad única y diferente, que comprende las cosas de distintas formas. Unos de manera global, otros a través de ejemplos o con explicaciones detalladas de los procesos, algunos necesitan ver las cosas, manejarlas, dibujarlas o describirlas, de ahí el maravilloso y majestuoso reto que se tiene al enseñar. Por ello la selección de actividades debe ser variada atendiendo a la diversidad en las formas de aprender.

   - Motivar y contagiar el gusto por aprender los contenidos a través de la demostración en la preparación y organización de la sesión.

3. Planear detalladamente las actividades que desarrollarán tanto el facilitador como el alumno priorizando la función de éste.

- Proponer actividades que vayan más allá de la simple memorización, pueden ser ejercicios de lectura y discusión; de comprensión o análisis y reflexión donde expongan y discutan sus propuestas u opiniones; de síntesis en donde construyan cuadros sinópticos, esquemas o mapas conceptuales que confronten en plenaria; de resolución de problemas; de manipulación de objetos, materiales y artefactos reales; de aplicación de procedimientos y realización de prácticas, exposiciones, discusiones, representaciones, debates, diálogos en los que argumenten, analicen y valoren lo que están haciendo, etc.

4. Impulsar el trabajo en equipo: interdependiente y cooperativo donde la participación y función de cada miembro del equipo esté claramente definida y sea fundamental para desarrollar la tarea.

   - Para la conformación de los equipos hay que considerar los objetivos de la clase, la edad de los alumnos, los materiales, el equipo que se va a utilizar y el tiempo disponible.

   - Se deben planear detalladamente las actividades que va a desarrollar el equipo. Asignarles roles definidos para contribuir a la conformación del equipo, a que funcionen mejor sabiendo que tienen una actividad específica que deben desarrollar porque con ello se promueve una interdependencia positiva; inculcarles la responsabilidad individual, la interacción cara a cara y la colaboración.

   - Supervisar a los grupos para analizar qué hacen y apoyar y estimular la realización de la tarea.

5. Promover tareas que estimulen el interés y la participación activa del alumno. Para lo cual es importante definir de acuerdo con el contenido y las características del grupo:

   - Los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar.
   - El número de equipos
   - La función de cada integrante
   - El proceso de actividades que realizarán para alcanzar la competencia.
   - Las formas en que verificarán la eficacia de su avance.
   - El o los productos que elaborarán.

6. Elaborar el material que apoyará la conducción del grupo y prever el equipo y herramientas que se necesitan.

7. Aplicar una evaluación sistemática y continua, tanto para valorar el aprendizaje, como las estrategias de enseñanza.

   - Desde el inicio y durante el proceso deben establecerse indicadores, actividades o productos que permitan al alumno valorar si su avance es acertado y al término de cada sesión deben realizar los participantes una síntesis o resumen de lo aprendido señalando las dudas o inquietudes que se presentaron en el proceso.

   - El reflexionar solo o con el grupo, cómo funcionó la estrategia aplicada lo que le permitirá implementar otras actividades y adquirir experiencia para mejorar su práctica.

8. Trabajar en forma coordinada con los demás docentes involucrados en el cumplimiento del plan de estudios.

La base para aplicar una didáctica centrada en el aprendizaje es reflexionar sobre cómo lograr que paulatinamente los alumnos alcancen la competencia. Esto será el generador que propiciará la selección de una secuencia lógica, graduada y motivante de actividades donde el principal actor sea el propio estudiante.

ANEXO 3

Técnicas didácticas sugeridas para el enfoque de competencias

Las técnicas didácticas son los procedimientos y actividades de que se vale el facilitador para guiar a los participantes hacia el logro de la competencia. En la didáctica centrada en el aprendizaje, la aplicación de técnicas grupales tiene como finalidad lograr además del dominio del contenido, que los participantes adquieran competencias como son el compromiso, la responsabilidad y el trabajo cooperativo.

Las técnicas son acciones que el facilitador estructura para que el alumno comprenda, explique con sus palabras y problematice los contenidos teóricos para que se ejercite en los procedimientos, los aplique y evalúe. La intención es partir de vivencias o experiencias que logren la acción individual y grupal que trae consigo una motivación que modifica la dinámica interna y externa del grupo en beneficio de la construcción de aprendizajes significativos que puedan ser aplicables a diferentes contextos y que lo lleven a comprender hechos y conceptos; dominar procedimientos y a resolver problemas.

Para seleccionar la técnica adecuada es muy importante considerar:

- El resultado de aprendizaje que se quiere lograr.
- El tiempo disponible
- Las características del grupo
- Las instalaciones y los materiales con los que se cuenta.

Además, para alcanzar un aprendizaje efectivo en un grupo de participantes se debe tomar en cuenta que cada quien aprende a su manera, es decir, existen diferentes estilos de aprendizaje: Por lo tanto, se recomienda combinar la aplicación de varias técnicas para atender esta diversidad.

En el desarrollo de la técnica es importante cuidar que:

- El contenido tenga una secuencia lógica, graduada y motivante.
- Impulse el trabajo interdependiente y cooperativo.
- La ejercitación que se realice o las simulaciones que se propongan permitan transferir la experiencia a otros contextos.
- Los alumnos experimenten cierta medida de éxito.
- Se aproveche la experiencia de los participantes para enriquecer la técnica.

Recomendaciones generales para la aplicación de técnicas didácticas:

- **Aplicar varias técnicas considerando los diversos estilos de aprendizaje.**
- **Analizar cuidadosamente la técnica para adaptarla a las características del grupo y al tiempo.**
- **Utilizar preguntas en forma oportuna y conveniente, para mantener el interés de los participantes y reforzar o modificar los aspectos importantes de la técnica.**
- **Estimular la ejercitación de los alumnos hasta que dominen el procedimiento y ya no necesiten supervisión.**
- **Realizar una evaluación continua, en equipos y en plenaria.**
- **Realizar una evaluación de competencia de tipo individual.**

A continuación le presentamos una selección de técnicas didácticas, que le pueden apoyar, para reforzar la adquisición de la competencia, sin olvidar que existen otras que pueden ser utilizadas en diversos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Exposición oral	Proporcionar información y ejemplos suficientes en relación con el tema.	60 minutos

DESARROLLO:

- ✓ <u>Inducción</u>: Presenta (facilitador o alumno) la información básica que será motivo de la exposición y realiza la motivación correspondiente.
- ✓ <u>Cuerpo</u>: Desarrolla el contenido en forma detallada utilizando diversos recursos didácticos para facilitar la comprensión y retención.
- ✓ <u>Síntesis:</u> Realiza el cierre de la exposición haciendo especial énfasis en los aspectos sobresalientes de su mensaje. En esta última fase se incluye una ronda de preguntas y respuestas.

Demostración práctica	Demostrar un procedimiento para que lo realice el alumno.	Variable

DESARROLLO:

El facilitador :

- ✓ Explica, demuestra e ilustra la operación. Es necesario que combine estas actividades ya que la demostración por si misma no es suficiente.
- ✓ Presenta el material paso a paso. Esto permite una secuencia ordenada en la mente del capacitando.
- ✓ Subraya los puntos clave. No sólo menciona los detalles importantes.
- ✓ Pide al alumno que realice la operación ya sea individual o en equipo.
- ✓ Resume y repasa la operación, nunca debe omitir el repaso y debe seguir el mismo orden de pasos y puntos clave que usted siguió. Esto lo puede hacer con la participación de los alumnos.

El desarrollo de esta técnica en resumen es: "Primero lo hago yo, después lo hacemos nosotros y finalmente lo haces tú solo".

Trabajo individual	Realizar una serie de actividades, contenidas en una ficha, cuaderno de trabajo o paquete de autoestudio.	Variable

DESARROLLO:

- ✓ El participante debe conocer los resultados de aprendizaje que se pretenden lograr, las actividades que va a realizar, el producto que elaborará y los criterios con los que se evaluará.
- ✓ El participante desarrolla las actividades designadas y expone sus resultados y productos.
- ✓ El facilitador conduce para que se realice una síntesis de los trabajos y se obtengan conclusiones.

Estudio de casos	Realizar un análisis minucioso de un problema (caso).	90 min.

DESARROLLO:

- ✓ El facilitador distribuye el problema en subgrupos para que lo analicen.
- ✓ Los subgrupos trabajan al interior para encontrar las posibles soluciones al problema o caso.
- ✓ Los subgrupos preparan una presentación del trabajo realizado.
- ✓ En sesión plenaria se analizan los resultados de los subgrupos.
- ✓ El grupo obtiene conclusiones
- ✓ El facilitador señala los puntos débiles del análisis.
- ✓ Se realiza la evaluación de la técnica.

Técnica de grupo nominal (TGN)	Intercambiar información; tomar decisiones en común. Lograr un alto grado de consenso; Equilibrar el grado de participación entre los miembros del grupo; obtener una idea clara de las opiniones del grupo.	60 minutos

DESARROLLO:

- ✓ El facilitador describe un problema y expone las reglas: "respetar el silencio durante el tiempo establecido y no interrumpir ni expresar nuestras ideas a otro participante hasta que él lo indique".
- ✓ Durante unos minutos (entre cuatro y ocho), los participantes anotan en silencio todas sus ideas.
- ✓ Pasado ese tiempo se hace una ronda en la que cada participante expone una sola idea cada vez, la cual se escribe en el pizarrón o rotafolio.
- ✓ Cuando todas las ideas estén escritas se inicia una discusión

entre los participantes para aclarar las dudas que puedan existir sobre lo que quedó escrito, pudiéndose modificar ahora alguna aportación.

- ✓ Los participantes utilizando unas fichas, ordenan jerárquicamente las aportaciones que le parecen más importantes y se realiza una votación para obtener el consenso grupal.
- ✓ El facilitador con la ayuda de los alumnos realiza la conclusión correspondiente y la evaluación.

Discusión dirigida	Profundizar en los conocimientos mediante un análisis crítico de los temas y estimular la comunicación interpersonal, la tolerancia y el trabajo en equipo.	120 minutos

DESARROLLO:

- ✓ El facilitador días antes del empleo de la técnica, decidirá el tema a tratar en función de los intereses del grupo y elaborará un documento que contenga toda la información que pueda ser de utilidad para los participantes. Les facilitará además, varias preguntas preparadas para iniciar y guiar la discusión y fijará la fecha de la misma.
- ✓ El día de la discusión el facilitador realizará el papel de moderador e irá pidiendo las opiniones de los alumnos, concediendo los turnos de palabra y permitiendo las aclaraciones que vayan surgiendo.
- ✓ A medida que se agoten los comentarios, realizará un resumen de lo tratado para finalizar con una visión de conjunto, sin inclinarse nunca a favor de una u otras opiniones.

Philips 66	Propiciar el análisis, reflexión y creatividad del grupo aprovechando sus conocimientos y experiencia.	60 minutos

DESARROLLO:

El facilitador:

- ✓ Formula el tema de trabajo y lo divide en varios aspectos o preguntas.
- ✓ Organiza al grupo en equipos de seis personas.
- ✓ Da las siguientes instrucciones: "En cada grupo debe haber un secretario que será a su vez el portavoz del grupo, se dispondrá de seis minutos para realizar la tarea de discutir y responder a cada cuestión sobre el tema dado. Hay que dar oportunidad para que todos participen y se debe llegar a un acuerdo.
- ✓ Si hay un pizarrón lo suficientemente grande se divide en seis casilleros y cada 6 minutos el coordinador dice: "¡tiempo!", para que los portavoces salgan y escriban su respuesta. Así todas las respuestas están a la vista de todos. En caso contrario, la escriben en sus mesas y la reservan para la puesta en común.
- ✓ Presentación en plenaria.
- ✓ Organiza un coloquio sobre las aportaciones de cada equipo.

Torbellino de ideas	Obtener una conclusión grupal en relación con un tema o problemática que involucra a todo el grupo.	45 minutos

DESARROLLO:

- ✓ Se selecciona un tema o un problema que debe quedar bien definido.
- ✓ Se dan las siguientes instrucciones: "Vamos a ir aportando soluciones al problema que nos hemos planteado, teniendo en cuenta que todas las ideas propuestas van a ser aceptadas y que no se admiten discusiones o críticas: En este momento

todas las aportaciones valen, solo es conveniente evitar en lo posible la repetición".

- ✓ Todas las aportaciones se van registrando en el pizarrón y posteriormente se abre el debate.
- ✓ Finalmente se establecen conclusiones y se evalúa el trabajo.

Enseñanza entre pares	Fomentar la participación activa de todos los alumnos; estimular la iniciativa y creatividad, para que el alumno elija, decida y se comprometa.	30 minutos

DESARROLLO:

El facilitador :

- ✓ Divide al grupo en subgrupos de dos miembros.
- ✓ Pide a los miembros del grupo que entre los dos discutan los aspectos del tema que se está tratando en la clase, o sobre el problema que se les ha pedido que estudien.
- ✓ Los subgrupos registran sus opiniones y organizan la presentación en plenaria.
- ✓ En plenaria se obtienen las conclusiones generales.

Collage	Abordar un tema logrando la participación de los integrantes del grupo y estimular la iniciativa y la creatividad.	90 minutos

DESARROLLO:

- ✓ El facilitador forma subgrupos y les pide que elaboren un "Collage" sobre lo que aprendieron del tema que se ha presentado en clase y lo expongan en plenaria.
- ✓ Los otros subgrupos realizan una interpretación de lo que les parece que da a entender el "collage" del equipo que expone.
- ✓ El subgrupo que elaboró el "Collage" explica al resto del grupo la interpretación que ellos le dieron a cada imagen.

La liga del saber	Fomentar la conciencia colectiva; estimular la iniciativa y la creatividad; integrar el trabajo en equipo en forma consciente, efectiva y crítica.	60 minutos

DESARROLLO:

- ✓ El facilitador forma subgrupos según el número de participantes y establece el orden de participación de los subgrupos.
- ✓ Cada subgrupo establece el orden de participación de sus integrantes.
- ✓ El facilitador inicia con una pregunta.
- ✓ Tendrá que responder el miembro del subgrupo que le corresponda en el orden de participación preestablecido. En caso que no pueda responder, los demás miembros del subgrupo tienen la posibilidad de discutir entre si para dar la respuesta. Cada subgrupo tiene tiempo límite para responder (de 1 a 3 minutos), cada respuesta correcta significa: dos puntos cuando es contestada por la persona designada en el subgrupo, y de un punto cuando es respondida en la segunda oportunidad por otra persona del subgrupo. En caso que el subgrupo que le corresponda no contestara correctamente, cualquiera de los otros subgrupos (el que lo solicite primero), lo puede hacer y de contestarla correctamente se gana un punto.
- ✓ El subgrupo que tenga el mayor número de puntos es el que gana.

ANEXO 4

La importancia de los recursos didácticos

Los recursos didácticos son todos aquellos materiales o instrumentos que ayudan al facilitador en su tarea de promover aprendizajes y facilitan en el alumno la adquisición o construcción de los mismos.

La intención es que ofrezcan al alumno un cúmulo de sensaciones visuales, auditivas y táctiles que contribuyan a que el participante comprenda, asimile, interiorice y construya su aprendizaje.

El facilitador es el responsable de que la introducción de los recursos en el aula se realice de manera eficiente, esto implica tomar en cuenta que el empleo de éstos no debe consistir en una mera utilización física de aparatos o instrumentos tecnológicos, sino que debe suponer un verdadero cambio e innovación en los actos de formación.

En este sentido, para seleccionar un recurso se deben considerar, además de su calidad, los siguientes aspectos:

- Los resultados de aprendizaje que se pretenden.
- Los contenidos en los que se va aplicar.
- Las características de los estudiantes y los diversos estilos de aprendizaje.
- Las características del entorno físico donde se utilizará el recurso.
- Las técnicas, procedimientos y actividades que apoyarán su uso.

Es importante recordar que las funciones de los recursos didácticos son:

- Presentar los temas o conceptos de un contenido de una manera objetiva, clara y accesible.
- Proporcionar al aprendiz variados medios de aprendizaje.
- Estimular el interés y la motivación del grupo.
- Favorecer la autonomía.
- Despertar la curiosidad, motivar y mantener la atención del alumno.

- Relacionar la experiencia y los conocimientos previos, con los nuevos que se proponen.

- Facilitar el logro de los resultados de aprendizaje.

- Presentar la información adecuada que esclarezca conceptos complejos.

- Propiciar la creatividad.
- Acercar a los participantes a la realidad y a dar significado a lo aprendido.
- Facilitar la comunicación.
- Complementar las técnicas didácticas y economizar tiempo.

Por lo tanto, la efectividad de cualquier material se valorará en la medida en que el facilitador con creatividad y acertividad lo elija de acuerdo con los propósitos que quiere lograr y lo aplique potencializando su aprovechamiento.

Convencionalmente se clasifican en comunes o básicos y los que se integran en las nuevas tecnologías. A continuación se presentan los más conocidos, su función, uso y algunas recomendaciones para su mantenimiento.

Nombre y función	Manejo	Mantenimiento
Pizarrón Reforzar las explicaciones verbales y aumentar la participación activa de los alumnos, favoreciendo una mejor comprensión de los contenidos de aprendizaje. Se recomienda para hacer esquemas, gráficos, dibujos, demostraciones de procesos, anotar palabras de difícil escritura, etc.	Utilice gis o marcadores que puedan verse. Haga los gráficos y escriba el texto lo suficientemente grandes para que se puedan ver. Prepare por adelantado los dibujos complejos. Subraye los títulos y las palabras importantes o de uso poco común. De a los participantes tiempo suficiente para copiar la información que está en el pizarrón.	Mantenga el pizarrón limpio. No utilice marcadores permanentes.
Retroproyector Proyectar imágenes fijas. Presentar los temas o conceptos de un tema de una manera objetiva, clara y accesible. Proporcionar al aprendiz medios variados de aprendizaje. Estimular el interés y la motivación del grupo.	Ubique y verifique el funcionamiento del interruptor de encendido y apagado. Enfoque el retroproyector y verifique que la posición de la imagen sea la correcta. Encienda el retroproyector después de colocar la transparencia sobre el vidrio. Una vez encendido el retroproyector retírese del mismo para evitar bloquear la visibilidad a los participantes. Mientras este hablando, mire hacia la clase y no hacia la pantalla. Use un apuntador o lápiz para concentrar la atención. Deje de transcurrir suficiente tiempo para que los participantes puedan leer el contenido de la pantalla.	Tenga siempre una bombilla de repuesto para el proyector. Cubra el retroproyector con una cubierta de plástico, para evitar que el polvo y la suciedad se acumulen en el sistema óptico y en la plataforma.

Proyector de diapositivas Proyectar transparencias mediante un foco eléctrico que incide sobre una base en la que estas se colocan.	Prepare y pruebe el proyector de diapositivas. Ubique el control del enfoque y verifique el enfoque y la posición de la imagen en la pantalla. Repase el orden de todas las diapositivas antes del comienzo. Determine si pueden dejarse encendidas todas o algunas de las luces durante la presentación. Durante la presentación evite proyectar apresuradamente varias diapositivas.
Rotafolio Guía de exposición didáctica para ilustrar gráficamente un tema de enseñanza.	Coloque el rotafolio frente al grupo y en el lugar más visible. Ordene lógicamente las hojas y verifique el guión.
Fotografía Recomendada para la realización de ejercicios de expresión, de comunicación o de ejemplificación, favorece también la retención de ideas y datos importantes.	El proceso de aprendizaje puede radicar tanto en la búsqueda como en el análisis o en el comentario de las fotografías. El profesorado o el alumnado pueden seleccionar imágenes que traduzcan o clarifiquen conceptos abstractos, que ejemplifiquen procesos, que expresen realidades o sus propias ideas. Estos objetos se suelen colgar en las paredes del aula con objeto de: presentar los objetivos de la lección, focalizar la atención sobre algún contenido en particular, organizar el conocimiento para facilitar la comprensión, etc.
Prensa Acerca la realidad social a los contextos de formación, analizando los hechos que suceden fuera del aula, desarrollando el sentido crítico, utilizando una metodología distinta a la convencional. Contribuye a formar en las personas una actitud crítica y valorativa de la sociedad de la que forman parte.	
Cinta de audio Como instrumento que sintetiza una información que puede ser escuchada varias veces; presenta hechos o sucesos que pueden analizarse, discutirse, ejemplificarse o derivar de ellos simulaciones o representaciones. Además sirve para que el alumno registre su información, se escuche y autoevalúe ya sea en forma individual o en equipo cuando leen, improvisan una presentación o dialogan. Este proceso adquiere relevancia cuando se realizan ejercicios en el propio idioma o en un idioma extranjero.	

Video Captar eventos o hechos que no pueden ser percibidos a simple vista. Permite mostrar detenidamente los pasos individuales de un procedimiento o una técnica, pasando un video en cámara lenta. Es muy útil para ejemplificar los procesos en el uso del equipo o manejo de materiales	Vea el video previamente. Verifique que el vídeo sea compatible con el reproductor de cintas de video. Asegúrese de que el video esté colocado antes del inicio de la clase. Organice la sala de modo tal que todos los participantes puedan ver la pantalla.
Enseñanza asistida por ordenador. CD, ROM, DVD, Internet Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación están ofreciendo posibilidades y escenarios para re-pensar y replantear la formación y el trabajo; ofrecen solventar, en cierta medida, algunos problemas como la falta de tiempo o las distancias, ahorrando esfuerzos en el desplazamiento a centros de reunión "físicos" con otros profesionales. La comunicación también se hace más fluida gracias al empleo de herramientas tales como el correo electrónico, foros de debate, para resolver dudas, intercambiar opiniones, etc. Uno de los aspectos más importantes es que el alumno sepa localizar, seleccionar y discriminar la información.	En ocasiones, se ha considerado a las nuevas tecnologías como la solución a muchos problemas existentes en la formación, sin tener en cuenta los inconvenientes de su implantación. Por ello debemos hacer hincapié en que, antes de utilizar cualquier medio, es necesario plantearse cuáles son los objetivos concretos que se quieren conseguir, características de los alumnos, etc. Y es que, las nuevas tecnologías, como todos los medios y recursos didácticos, son herramientas que aportan soluciones, siempre que su incorporación a la formación esté encaminada a satisfacer necesidades concretas.

ANEXO 5

El plan de sesión

La planeación de la sesión es un aspecto sustantivo para guiar con efectividad el logro de las competencias propuestas. Es precisamente esta actividad la que muestra el cambio en el rol del docente, ya no puede continuar sólo dictando la cátedra (didáctica tradicional), ni únicamente utilizando los recursos de la tecnología educativa; ahora lo sustantivo es que reflexione y planee para crear contextos adecuados para que el aprendizaje se produzca. La organización de las actividades que debe realizar el participante cobra un carácter sustantivo.

El plan de sesión es un proyecto de las actividades que se realizarán en una clase. Es un desglose detallado de lo que se pretende hacer. En EBC se debe elaborar considerando la importancia de:

I. Precisar los datos de identificación del plan como son:

- La institución que lo emite
- El nombre del módulo al que se refiere
- La duración o tiempo programado para el desarrollo de todo el módulo.
- El nivel de competencia de la calificación
- El nombre del facilitador

II. Definir qué es lo que se quiere alcanzar y qué se evaluará:

- Precisar el o los resultados de aprendizaje que se pretenden lograr.
- Establecer el o los criterios de evaluación.
- La fecha porque el desarrollo de una sesión puede ser del tiempo definido para una clase.

III. Establecer cómo se alcanzarán los resultados esperados. Esta es la parte medular de la planeación y consiste en el desarrollo detallado de las actividades que se realizarán, para ello se proponen tres columnas básicas:

1. La hora o tiempo parcial aproximado se marca de acuerdo con cada actividad

2. Actividades:

- Motivación, se debe desarrollar a lo largo de la sesión, esto implica que se realiza de manera paralela con las actividades.

- Precisión de los resultados esperados. Los participantes deben tener claridad en lo que pretenden desarrollar y cómo van a demostrar su aprendizaje.

- Se explicitarán en cada una, cuál será la organización del grupo y el uso del material didáctico y equipo.

- Se deberán desarrollar actividades específicas de síntesis y realimentación.

- La evaluación permitirá identificar si se alcanzaron los resultados propuestos

- En cada actividad que se desarrolle se precisará los medios y/o material didáctico que se emplea precisando el equipo, herramienta y materiales que apoyan el proceso de aprendizaje.

3. Medios y materiales didácticos

Establece los recursos necesarios para llevar a buen término la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje.

Ejemplo de formato

PLAN DE SESIÓN

Módulo o curso_____

Duración_____

Nivel de competencia_____

Nombre del Facilitador_____

Resultados de aprendizaje:

_____

Criterios de evaluación_____

Fecha_____

Hora	Actividades de aprendizaje	Medios y materiales

GLOSARIO

Dispositivos.- *Mecanismos, aparato, máquina que conforma un equipo de cómputo.*

Hardware.- *Componente o dispositivo físico que es parte de un equipo de cómputo.*

Manipular.- *Operar con las manos.*

Software.- *Componente lógico de un equipo de cómputo consistente en todos los programas que utiliza para realizar diferentes tareas.*

BIBLIOGRAFÍA

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

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

SEP. DGB, 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.

CRÉDITOS

Ing. Mario Andrés Alemán García
Autor

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

Lic. Aminta Aduna Legarde
Subdirectora de la Normatividad Académica

Lic. Raymundo Ortiz Guerrero
Subdirector de Planeación y Evaluación

Lic. Martha F. Pacheco Martínez
Jefa del Departamento de Desarrollo Académico

Lic. Rosa Emelia Rodríguez Loredo
Coordinadora del Programa de Formación de Recursos Humanos por Competencias de la DGB

Grupo Técnico de Informática

Nombre	Subsistema y Estado
Mariano Angulo Espinosa	COBACH-Chiapas
Sofía Moreno Gordillo	CEB- Chiapas
Cecilia Eugenia Pérez Chávez	COBACH-Chihuahua
Carlos Fernando Castañeda Moreno	COBACH-Durango
Mónica Guzmán Soto	COBABCH-Estado de México
Gustavo Monzalvo Santibañez	COBACH-Guerrero
Abacuc Ramírez Ocampo	COBACH-Guerrero
Araceli Martínez Ramírez	COBACH- Hidalgo
Rito Araujo Baldenebro	CEB-Jalisco
Saúl Gómez Hernández	CEB- Jalisco
Carlos Altamirano Olivo	COBACH- Jalisco
Roberto Arriola Ruiz	COBACH -México
Luis Alberto Hernández Hernández	COBACH -México
Juan Anastacio Escobedo Díaz	COBACH -Michoacán
Cristy C. García Vargas	COBACH -Oaxaca
Francisco Arturo Cabrera Ramos	COBACH- Oaxaca
Patricia Ibáñez Carrasco	COBACH- Puebla
María Josefina Pérez Martínez	COBACH- Quéretaro
Maribel Reséndiz Ortiz	COBACH -Quéretaro
Alejandro Ventura Castellanos	COBACH -Quintana Roo
Clarisa Lugo Molina	COBACH -Sonora
Martín Antonio Rosas Gaxiola	CEB- Sonora
Patricia García Juárez	COBACH -Tamaulipas
Horacio Salvatierra García	COBACH -Tlaxcala
Pedro Fierro Guevara	COBACH -Veracruz
Lorenzo Escalante Pérez	COBACH- Yucatán
Gonzalo de Lira Andrade	COBACH -Zacatecas

DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA
PROYECTO DE FORMACIÓN BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL

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

Guía de Evaluación para la Capacitación de Informática

México, 2004

Documento versión preliminar
Etapa inicial-Escuelas Guía

Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo. Norma Técnica de Competencia Laboral y Guía de Evaluación para la Capacitación de Informática:

DR © Dirección General del Bachillerato

Av. José Ma. Rico No. 221 Col. Del Valle, Delegación Benito Juárez, C. P. 03100, México, D.F.

Se autoriza la reproducción total o parcial de este documento, incluida la portada o su transmisión por cualquier medio mecánico, electrónico, fotográfico, audiográfico o algún otro, siempre y cuando se cite la fuente.
Lo contrario, representa un acto de piratería, perseguido por la Ley Penal.

PRESENTACIÓN

La Secretaría de Educación Pública (SEP) está llevando a cabo un proyecto muy importante en el país para transformar los planes y programas de estudio de todas sus escuelas del nivel medio superior, con la idea de brindar a los jóvenes estudiantes, las herramientas necesarias para enfrentar con éxito los retos del mundo actual, en diferentes ámbitos: el académico, el laboral y el cotidiano. Este proyecto se concretiza en el Programa Nacional de Educación 2001-2006 en el cual se establece para la Educación Media Superior, la promoción de tres componentes curriculares: básico, propedéutico y de formación para el trabajo.

La Dirección General del Bachillerato (DGB), cumpliendo con este mandato, ha instrumentado una reforma en sus planes y programas de estudio para formar a sus estudiantes de manera integral, buscando que, por un lado, a futuro puedan iniciar una carrera profesional a nivel superior y, por otro, adquieran los conocimientos, habilidades y destrezas que les permitan en cualquier momento y circunstancia, acceder al mundo del trabajo.

Como es sabido, el plan de estudios del Bachillerato General tradicionalmente ha contemplado dos semestres de capacitación para el trabajo, en diferentes áreas: Informática, Contabilidad, Turismo, etc. Como parte de la reforma mencionada esta capacitación se impartirá ahora con el enfoque de competencias laborales, del cuarto al sexto semestre, iniciando con las capacitaciones de Informática y Contabilidad. La **Competencia Laboral** se define como la capacidad que tiene una persona para desempeñar una función productiva en diferentes entornos de trabajo, de acuerdo a los resultados de calidad esperados por el sector productivo.

El enfoque de competencias considera que la formación debe basarse en Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL) con la finalidad de formar individuos con habilidades, conocimientos y actitudes relevantes y pertinentes para el desempeño laboral.

Una NTCL es un documento elaborado por un Comité de Normalización en el que participan empresarios, trabajadores y maestros. Dicho documento define e integra el conjunto de funciones que se requieren para realizar un trabajo productivo el cual, al ser verificado en diferentes situaciones de trabajo, permite determinar si la persona ha alcanzado la competencia esperada. De esta forma, la NTCL describe: a) lo que una persona debe ser capaz de hacer; b) la forma en la que puede juzgarse si lo que hizo está bien hecho; y c) las condiciones en las cuales deberá demostrar su aptitud. Mediante la conformación de grupos técnicos integrados por maestros representantes de los diferentes subsistemas de la DGB, se están diseñando los planes de las distintas capacitaciones, tomando como referente las NTCL.

El enfoque de competencias laborales aporta al estudiante algunos beneficios: a) se imparten más horas de práctica, en relación a la teoría; b) se adquieren conocimientos actualizados y avalados por el sector productivo; y c) la evaluación

del aprendizaje le da más importancia que antes a las habilidades y destrezas obtenidas, que a los conocimientos teóricos.
Una de las características de la evaluación bajo este enfoque es que el estudiante puede conocer de antemano los resultados de aprendizaje que se esperan de él y la estrategia que empleará el maestro para evaluarlo. En este sentido, la evaluación no es otra cosa que la realización de diferentes desempeños para que el docente emita un juicio sobre la competencia desarrollada por el alumno, recopilando evidencias a través de la observación directa, o la revisión de productos elaborados por él mismo.

El propósito de este documento es poner a disposición de maestros y estudiantes la NTCL **“Preservar el Equipo de Cómputo, Insumos, Información, y el Lugar de Trabajo”** así como su **Guía de Evaluación**. Dichos materiales, de apoyo para los maestros y los estudiantes, tienen por objeto permitir la preparación del proceso de evaluación de las competencias laborales desarrolladas en cada programa modular.

GUÍA DE EVALUACIÓN

MÓDULO 2: PRESERVAR EL EQUIPO DE CÓMPUTO, INSUMOS, INFORMACIÓN Y EL LUGAR DE TRABAJO

EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS
1. Conoce las políticas de prevención de accidentes. 2. Enuncia los equipos de seguridad para un área de trabajo. 3. Menciona los dispositivos que se emplean cuando se interrumpe la corriente eléctrica. 4. Nombra los dispositivos que protegen a un equipo de cómputo de las variaciones de la corriente eléctrica. 5. Enuncia las medidas de prevención y/o mantenimiento para una computadora. 6. Conoce las reglas para preservar el equipo de cómputo en buen estado, en un lugar de trabajo. 7. Explica la importancia de los instructivos de uso y manejo de las computadoras. 8. Lista los pasos para encender de manera correcta una computadora. 9. Conoce la periodicidad que se recomienda para dar mantenimiento a una computadora. 10. Describe las especificaciones requeridas para solicitar los insumos para una computadora. 11. Enuncia la capacidad de almacenamiento y las ventajas de utilización de discos duros, flexibles, cintas magnéticas y discos ópticos.

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
1. Aplica criterios adecuados para la selección de lugares de instalación de un equipo de cómputo. 2. Traslada el equipo de manera cuidadosa. 3. Atiende a criterios ergonómicos al seleccionar mobiliario para el equipo y las personas. 4. Conecta y desconecta el equipo atendiendo a recomendaciones del fabricante. 5. Enciende correctamente el equipo de cómputo. 6. Instala correctamente los consumibles. Continúa...

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
7. Aplica las medidas necesarias para el mantenimiento y seguridad del equipo. 8. Detecta problemas de hardware. 9. Detecta problemas de software. 10. Llena correctamente formatos de control de equipo. 11. Identifica el departamento de soporte técnico como la instancia de un centro de trabajo, encargada del mantenimiento del equipo de cómputo. 12. Aplica estrategias para el aprovechamiento óptimo de los insumos (tóner, cartuchos, etc.). 13. Recicla insumos para su mejor aprovechamiento. 14. Aplica estrategias para la limitación de insumos. 15. Ahorra consumibles en las prácticas de trabajo. 16. Minimiza el desperdicio de insumos en las prácticas de trabajo. 17. Revisa la suficiencia de insumos. 18. Aplica herramientas de resguardo de información. 19. Etiqueta medios de almacenamiento. 20. Resguarda información de manera correcta en el medio solicitado. 21. Protege con contraseñas el acceso a la información. 22. Oculta carpetas con información en el disco duro. 23. Descomprime archivos de un disco flexible de 3 1/2 al disco duro.

EVIDENCIAS POR PRODUCTO
1. Llena correctamente formatos de reportes de daños. 2. Llena correctamente formatos de problemas relativos a la operación del equipo. 3. Llena correctamente reportes de fallas en los insumos. 4. Llena correctamente reportes de bajas y pérdidas de insumos. 5. Realiza inventarios de entrada de insumos. 6. Realiza inventarios de salida de insumos. 7. Llena correctamente formatos de reabastecimiento de insumos. 8. Resguarda información en una ruta solicitada. 9. Resguarda información en disco duro y flexible. 10. Comprime archivos. 11. Resguarda información utilizando Backup de Windows. 12. Recupera información utilizando Backup de Windows.

CRÉDITOS:

Lic. Susana Becker Biard
Diseñadora de Guías de Evaluación

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. Martha F. Pacheco Martínez
Jefa del departamento de Desarrollo Académico

Profr. Ricardo Camacho Segura
Coordinador del Proyecto FBNCL de la DGB

Ing. José Cartas Orozco
Revisión técnica

Profra. Irma S. Valdez Coiro
Coordinación metodológica

Lic. Yolanda Castelán Aparicio
Revisión de estilo

GRUPO TÉCNICO DE INFORMÁTICA: DGB

Nombre	Estado
Mariano Angulo Espinosa	Chiapas
Sofía Moreno Gordillo	Chiapas
Cecilia Eugenia Pérez Chávez	Chihuahua
Carlos Fernando Castañeda Moreno	Durango
Mónica Guzmán Soto	Estado de México
Gustavo Monzalvo Santibañez	Guerrero
Abacuc Ramírez Ocampo	Guerrero
Araceli Martínez Ramírez	Hidalgo
Rito Araujo Baldenebro	Jalisco
Saúl Gómez Hernández	Jalisco
Carlos Altamirano Olivo	Jalisco
Roberto Arriola Ruiz	México
Luis Alberto Hernández Hernández	México
Juan Anastacio Escobedo Díaz	Michoacán
Cristy C. García Vargas	Oaxaca
Francisco Arturo Cabrera Ramos	Oaxaca
Patricia Ibáñez Carrasco	Puebla
María Josefina Pérez Martínez	Quéretaro
Maribel Reséndiz Ortiz	Quéretaro
Alejandro Ventura Castellanos	Quintana Roo
Clarisa Lugo Molina	Sonora
Martín Antonio Rosas Gaxiola	Sonora
Patricia García Juárez	Tamaulipas
Horacio Salvatierra García	Tlaxcala
Pedro Fierro Guevara	Veracruz
Lorenzo Escalante Pérez	Yucatán
Gonzalo de Lira Andrade	Zacatecas

DIRECTORIO:

ING. RICARDO OZIEL FLORES SALINAS
Director General de Bachillerato

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

PROFR. RICARDO CAMACHO SEGURA
Coordinador del Proyecto FBNCL de la DGB

DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

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

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

Módulo 2

Manual de aplicación del instrumento de evaluación

3° Semestre

DOCUMENTO PARA USO EXCLUSIVO DE DOCENTES Y SUBDIRECTORES ACADÉMICOS.

Módulo 2

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

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

José María Rico 221, Colonia del Valle,
Delegación Benito Juárez. C.P. 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.

Í N D I C E

	Página
PRESENTACIÓN	1
I. EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES	2
1. Encabezados	3
2. Batería de documentos	3
3. Como obtener las evidencias de conocimientos	4
4. Como obtener las evidencias de producto y desempeño	5
5. Secuencia para la evaluación de competencias laborales	6
6. Calificación	8
7. Documento auxiliar	9
8. Captura de resultados de las escuelas guía	10
9. Preguntas más frecuentes	10
II. PROCESO DE REALIMENTACIÓN	11
III. ACCESO A LOS INSTRUMENTOS	11

PRESENTACIÓN

Estimado docente:

Como es de su conocimiento, a partir del ciclo escolar 2004-2005 la Dirección General del Bachillerato (DGB) puso en operación el enfoque de competencias laborales en las capacitaciones de Informática y Contabilidad, en 70 escuelas guía de los diferentes subsistemas que operan el bachillerato general, en planteles ubicados en diversas entidades del país. El pertenecer a uno de estos planteles le ofrece la oportunidad de ser pionero en la implantación de un modelo que está siendo adoptado por una gran cantidad de instituciones educativas, interesadas en ofrecer a sus estudiantes diversas alternativas de formación complementaria, que les permita, en caso necesario, poseer herramientas útiles para incursionar con éxito en el mundo laboral.

El hecho de participar en el inicio de operación en este enfoque, le permitirá realimentar a la DGB en el mejoramiento de los materiales que se están proponiendo (guías didácticas, de aprendizaje y de evaluación e instrumentos de evaluación de competencias laborales), ya que es usted quien vive directamente la experiencia en el aula, junto con sus estudiantes.

El material que tiene en sus manos, es un manual de aplicación diseñado por la DGB, con el propósito de brindarle los lineamientos generales que le permitirán llevar a cabo la evaluación de competencias laborales de sus estudiantes del **3º** semestre que cursan el bachillerato general.

Los instrumentos (exámenes) fueron diseñados por personal técnico con amplia experiencia en el enfoque de competencias laborales, de manera conjunta con el grupo técnico de la capacitación, conformado por personal académico y docente, perteneciente a los distintos subsistemas que participan en el proyecto.

Consideramos que estos instrumentos son perfectibles, en especial porque serán aplicados en una etapa inicial en condiciones reales de operación, por lo que esperamos recibir sus valiosas aportaciones, derivadas de la experiencia vivida con sus estudiantes.

Lo invitamos a revisar cuidadosamente el material que acaba de recibir, esperando que represente para usted una verdadera guía de aplicación. Si bien la intención es proporcionarle lineamientos de carácter general, apostamos a su experiencia para llevar a cabo la evaluación de competencias laborales a partir de las condiciones reales de operación que su plantel está en posibilidad de ofrecerle.

Es muy importante que antes de llevar a cabo la evaluación, usted se compenetre en el contenido de este manual y con la lógica de los instrumentos.

Estudie a conciencia este manual y familiarícese con los diversos documentos, pues en la medida en que conozca y maneje la secuencia de actividades y el proceso en general, le será más fácil realizar la evaluación. De igual manera, genere previamente las condiciones y recursos necesarios para que puedan evaluarse todos los reactivos (equipos, consumibles, papelería, tiempo para la evaluación); imagine que está preparando el escenario para una representación. Recuerde que está aplicando un enfoque diferente y se enfrentará a situaciones totalmente nuevas para usted. Debe estar preparado para manejar, en lo posible, las eventualidades.

I. EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

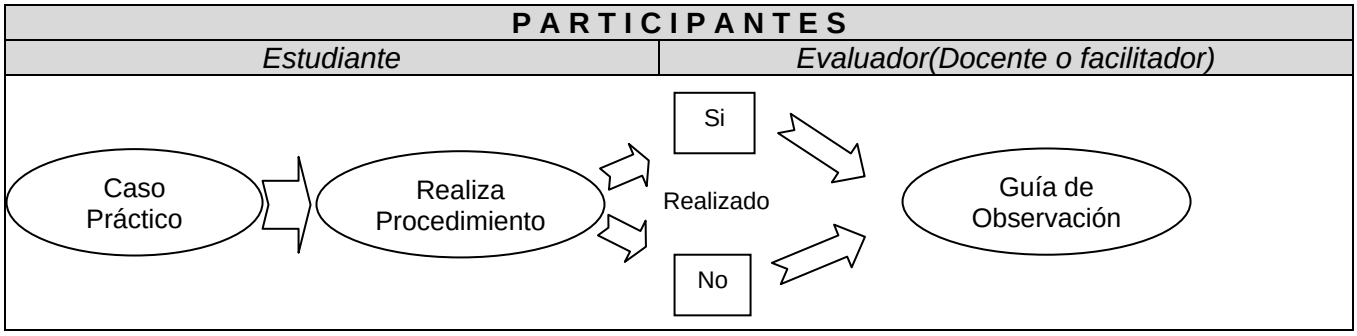
Tal como lo establece la metodología de la evaluación de competencias laborales, usted deberá recopilar tres tipos de evidencias para realizar la evaluación de la competencia de sus estudiantes al concluir el módulo.

Evidencias	Instrumento(examen)	Caso práctico
Conocimiento	Conocimientos	No
Desempeño	Guía de observación	Si
Producto		

A partir del análisis de resultados arrojados por algunas aplicaciones piloto, se observó la pertinencia de obtener las evidencias de desempeño y las evidencias por producto mediante el mismo instrumento: la **Guía de observación** del docente y su correspondiente **Caso práctico** para el estudiante.

Guía de observación: Es el conjunto de instrumentos que ayuda al **docente** a cotejar las actividades encomendadas al desempeño del estudiante a través de un caso práctico.

Caso práctico: Es un conjunto de procedimientos a realizar por el estudiante para evidenciar una capacidad y/o lograr un producto.

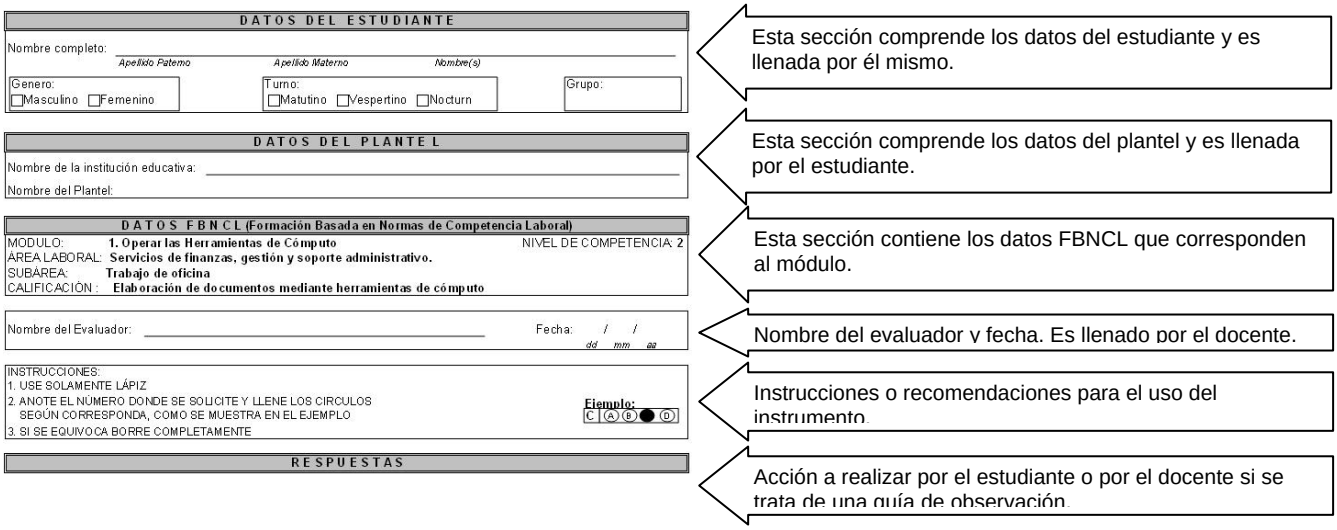


Así, la evaluación del módulo considera la realización, por parte del estudiante, de una secuencia de actividades en las que los dos tipos de evidencia se van intercalando, aunada a la resolución de un examen de conocimientos.

La carga de reactivos según el tipo de evidencia, resulta de la manera como las evidencias se consideran en la **N**orma **T**écnica de **C**ompetencia **L**aboral (**NTCL**) de referencia y, consecuentemente, en cada programa de estudios. De esta forma, en los temas y subtemas descritos en el programa se señalan las que deberán considerarse para la evaluación, a partir de las capacidades que se espera desarrollar en el estudiante, después de haber cursado el módulo.

1. Encabezados

Con el fin de que se familiarice con los materiales que conforman la batería de instrumentos de evaluación, a continuación le ofrecemos una descripción de los mismos.
Cada uno de los materiales que componen la batería de instrumentos contiene un encabezado dividido en secciones. Algunas secciones son llenadas por el estudiante y otras por el docente.



En la parte inferior del documento se encuentran los espacios correspondientes para que el estudiante y el evaluador pongan su firma. Y por último se encuentre un campo para que el docente ponga el número de aciertos y el número de evidencias obtenidas.

En el pie de página del documento aparece "**V2.0**" esto significa que es la **V**ersión **2.0** del material.

2. Batería de documentos

La batería del módulo **2, Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo** esta compuesta de los siguientes documentos y más adelante serán descritos con más detalle.

1. InfoM2ManAplicacionV2	Contiene las indicaciones para realizar la evaluación.
2. InfoM2GuiaObservV2	Contiene la guía de observación para ser resuelta por el docente a través del caso práctico asignado al estudiante.
3. InfoM2CasosPracticosV2	Contiene los casos prácticos necesarios para que el evaluador pueda resolver la guía de observación.
4. InfoM2EvalConocimientosV2	Contiene el instrumento que resolverá el estudiante a través de la hoja de contestación correspondiente.
5. InfoM2HojaContestacionV2	Contiene la plantilla con las posibles respuestas del instrumento.
6. InfoM2HojaRespuestasV2	Contiene las respuestas correctas del instrumento de conocimientos (**para uso exclusivo del evaluador**)
7. InfoM2CalificaGpoV2	Calcula la calificación del estudiante una vez obtenidas las calificaciones de los instrumentos.

3. Como obtener las evidencias de conocimientos

Las evidencias de conocimientos se obtendrán aplicando un instrumento de opción múltiple y/o de relación de columnas.

En él modulo **2, Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo** el instrumento está compuesto de la siguiente manera:

Reactivos	Tiempo estimado	Tipo	Documentos relacionados
14	15 min. Máximo	Relacionar	InfoM2EvalConocimientosV2 y InfoM2HojaContestacionV2
Total: 14			

Los documentos InfoM2EvalConocimientosV2 y InfoM2HojaContestacionV2 son entregados al estudiante siguiendo las instrucciones correspondientes para ser contestado, máximo en 30 minutos. Se deberán llenar los datos correspondientes en la hoja de contestación.

***Nota**: Antes de multiplicar estos documentos el evaluador deberá verificar que coincidan los datos que vienen en la sección "Datos FBNCL" en ambos documentos así como la versión que viene en el pie de página.*

Una vez que el estudiante tenga en sus manos ambos documentos se les recomendará que lea detenidamente las instrucciones y se les indicará la mecánica para el llenado de la hoja de contestación, así como el llenado de las secciones que le corresponde (datos del estudiante, datos del plantel y firma).

***Nota**: Si el evaluador lo considera prudente, el estudiante también puede llenar el campo: nombre del evaluador y fecha.*

Transcurrido el tiempo estimado para la aplicación del instrumento, les serán retirados ambos documentos al estudiante verificando que la hoja de contestación haya sido llenada correctamente.

La evaluación de conocimientos deberá ser destruida después de que les haya sido aplicado el instrumento al total de estudiantes, con el fin de que los reactivos no se difundan ya que la DGB pretende crear un banco de reactivos en el mediano plazo.

En ella encontrará también un recuadro para que ahí anote el total de aciertos que le será útil al momento de calcular la calificación del estudiante.

Cuando el evaluador califique la hoja de contestación se auxiliará de la **hoja de respuestas,** la cual deberá tener los mismos datos en la sección FBNCL y la versión en el pie de página para determinar los aciertos del instrumento.

El total de estos aciertos se pondrá en el campo **Aciertos,** que viene en la parte inferior del documento, así como la firma del evaluador en el área designada. Con ello se busca otorgar transparencia al proceso de evaluación, ya que uno de los principios que sustentan la evaluación de competencias laborales se basa en la credibilidad que, tanto el candidato como el evaluador, confieren al proceso.

La evaluación de conocimientos es de rápida aplicación, debido a que la cantidad de reactivos no es muy grande y a que los estudiantes la responden de manera simultánea, por lo que le sugerimos sea resuelta antes de la realizar los casos prácticos.

4. Como obtener las evidencias de producto y desempeño

Las evidencias de producto y desempeño se obtendrán realizando los casos prácticos mientras que el evaluador, a través de la guía de observación marca el procedimiento solicitado y si, se realiza de manera correcta o incorrecta.

En él módulo **2, Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo** el instrumento está compuesto de la siguiente manera:

Caso práctico	Producto	Desempeño	Reactivos	Tiempo estimado	Documentos relacionados
I	9	13	22	90 min.	InfoM2CasosPracticosV2 y InfoM2GuiaObservV2
			Total: **22**	1 hora 30 minutos.	

Esta parte de la evaluación consiste en observar el desempeño del estudiante, a partir de la resolución de los casos prácticos que les serán entregados en forma impresa y de una guía de observación por estudiante requisitada por parte del docente.

Esta evaluación es la más importante del proceso ya que, a partir de los principios que establece el enfoque de competencias laborales, se trata de determinar la competencia del estudiante mediante la demostración de sus desempeños y la generación de productos en una situación que se asemeje lo más posible, al ambiente laboral.

Se trata de un procedimiento que requiere el mayor cuidado, atención y una buena dosis de ingenio por parte del evaluador, ya que es necesario realizar dos actividades de manera simultánea:

a) observar el desempeño de cada estudiante.
b) ir llenando la guía de observación de cada uno de los estudiantes.

Es muy importante planear de antemano, la manera como se organizará el proceso de evaluación pues éste dependerá de variables como: el número de estudiantes que conforman el grupo, el equipo disponible y el tiempo con el que se cuenta. Con estas variables se diseñará la estrategia que se implante para realizar adecuadamente la evaluación.

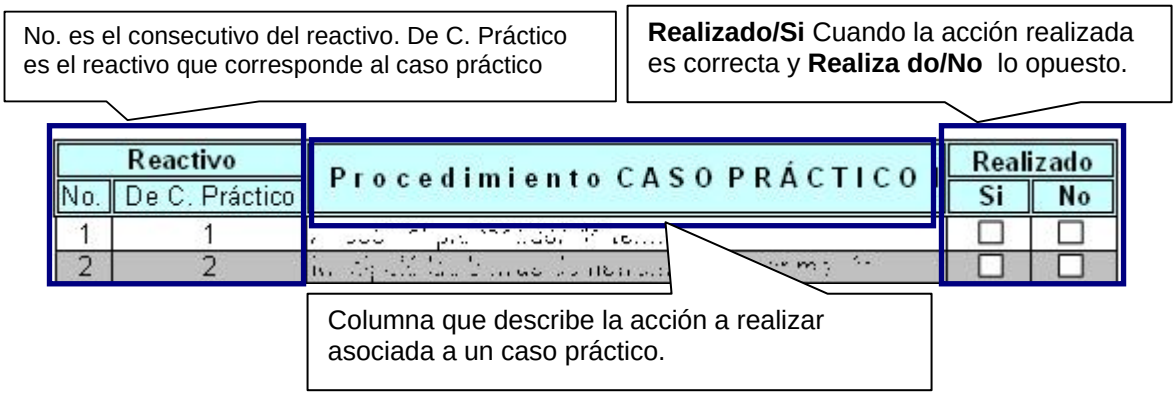
Antes de llevar a cabo esta actividad le sugerimos considerar lo siguiente.

INSTRUCCIONES GENERALES DE APLICACIÓN

1. Disponga en el laboratorio, previo a la evaluación, el equipo y material necesario.
2. Distribuya a cada estudiantes en el aula o laboratorio, un equipo de cómputo por persona.
3. Distribuya entre los estudiantes los casos prácticos y pídales que no lo inicien hasta que les indique.
4. Una vez que todos los estudiantes cuenten con sus casos prácticos, solicíteles que, de acuerdo al procedimiento que tienen en sus manos, ejecuten cada una de las actividades que se detallan.
5. Observe el desempeño de cada estudiante y por reactivo marque la columna correspondiente de acuerdo a lo siguiente: **Si**. Si el estudiante ejecutó correctamente la acción solicitada, de lo contrario sería **No**.
6. Al concluir la ejecución, solicite al estudiante que llene los datos correspondientes en la **guía de observación** incluyendo la firma y recupere los casos prácticos de cada estudiante.

7. Al terminar de contabilizar las evidencias de desempeño y producto, firme el documento y anote cuántos procedimientos y evidencias fueron obtenidas en los espacios correspondientes.

El evaluador deberá anotar en esta guía, en las columnas correspondientes para cada una de las actividades descritas en los casos prácticos, "Realizado/**Si**" si el estudiante ejecuta correctamente la acción solicitada o "Realizado/**No**" si el estudiante no lo hace o lo hace incorrectamente.



Dentro de los procedimientos se encuentran las 2 evidencias a calificar, las de **producto** y **desempeño**. La de producto tiene un "*****" (*asterisco*) al final del renglón de la actividad descrita y el resto son de desempeño. Es importante tener en cuenta lo anterior en el momento de contabilizar los procedimientos realizados correctamente para cada tipo de evidencia.

Al final de la Guía de Observación se encuentran los espacios correspondientes para indicar cuántas evidencias de producto y desempeño obtuvo el estudiante, ésta deberá ser llenada por el evaluador.

5. Secuencia para la evaluación de competencias laborales

Aunque las condiciones para el desarrollo de la evaluación pueden variar en función del número de estudiantes por grupo, material y equipo disponibles, a continuación se presenta la secuencia general que se recomienda seguir, sin que ello represente una camisa de fuerza que, en determinado momento, limite su iniciativa y creatividad. Usted puede implementar estrategias diferenciadas de aplicación, dependiendo de las condiciones particulares en las que se encuentre. Esta secuencia está diseñada para aplicarse a un grupo de 10 a 15 estudiantes.

a) Solicite a los estudiantes que acudan a la evaluación provistos de lápiz, color rojo y pluma para resolver el instrumento de conocimientos y firmar las evaluaciones.

b) Distribuya a los estudiantes en el laboratorio de cómputo, asignando un equipo por persona.

c) Antes de iniciar, establezca un clima de relajación.

d) Explique brevemente los pasos del proceso: primero la resolución de la evaluación de conocimientos e inmediatamente después, el desarrollo de los casos prácticos.

e) Distribuya entre los estudiantes el instrumento de conocimientos junto con la hoja de contestación para esto dígales que llenen el encabezado con los datos que se les solicitan.

f) Pida a los estudiantes que inicien el examen, anotando sus respuestas en la hoja correspondiente e indique el tiempo máximo para resolverlo.

g) Al concluir la evaluación de conocimientos, solicite a cada estudiante que firme la hoja de contestación en el espacio que aparece al final de la misma, y recoja ambos documentos. Al calificar el instrumento firme usted la hoja de contestación.

h) Proceda ahora a la distribución de los casos prácticos y atienda las recomendaciones descritas en INSTRUCCIONES GENERALES DE APLICACIÓN.

i) Si lo considera pertinente junto con el grupo, haga una revisión rápida de los reactivos que contienen los casos prácticos, para hacer en ese momento las precisiones que se requieran (por ejemplo el modelo de impresora que tendrán que establecer de acuerdo a los que contienen las máquinas que hay en el laboratorio, dudas, comentarios, etc.)

j) Solicite a los estudiantes que inicien el desarrollo del primer caso práctico. Déjelos trabajar individualmente de acuerdo a su ritmo, indicando el tiempo máximo para concluir cada uno de los casos prácticos. Es válido resolver dudas relativas a lo que se solicita en los reactivos, sin embargo, no se detenga demasiado en cada estudiante pues corre el riesgo de extender un proceso que suele ser largo y cansado, tanto para usted como para los estudiantes.

k) A partir de este momento su función consiste en supervisar constantemente el desarrollo del caso práctico y en ir llenando, paso a paso, la guía de observación por cada uno de los estudiantes. No deje las guías en un sitio determinado; llévelas con usted para que pueda irlas llenando, al mismo tiempo que recorre el laboratorio para revisar las ejecuciones de los estudiantes. El estudiante no deben leer la guía de observación ya que esto podría alterar el resultado.

l) Al concluir cada caso práctico, de la instrucción para realizar el siguiente, indicando el tiempo máximo para cada uno. Realice los mismos pasos indicados en los incisos i, j y k.

m) En lo posible, vaya llenando por bloques la guía de observación.

n) Conforme los estudiantes vayan terminando, pídales que le entreguen los **casos prácticos** y solicíteles que pongan sus datos y firmen la guía de observación en el espacio correspondiente.

o) Forme paquetes por estudiante que contengan: la hoja de contestación y su correspondiente guía de observación. Revise que los formatos contengan los datos del estudiante, plantel y firma.

p) En este momento usted ya ha recuperado los resultados de las evidencias por un lado y por el otro debe tener los instrumentos y casos prácticos en otro paquete.

q) Cuando contabilice los procedimientos que fueron realizados correctamente por el estudiante en la guía de observación, recuerde que están contenidos los de producto y desempeño y por lo tanto deberán contabilizarse, los realizados correctamente por producto y desempeño. El resultado de estos, se pondrá en los espacios correspondientes al final del documento, así como la firma del evaluador.

r) Para obtener la calificación de los estudiantes, realice el procedimiento que se menciona más adelante.

II. CALIFICACIÓN

A continuación se presenta el procedimiento a seguir en la asignación de la calificación luego de concluir el proceso de evaluación del módulo. La calificación obtenida por el estudiante se anotará en el acta correspondiente, proporcionada por el área de Control Escolar de su plantel y se calculará de la siguiente manera:

a) Contabilice el total de aciertos del estudiante, por cada tipo de evidencia. Consulte la tabla anexa para saber qué reactivos de la Guía de Observación corresponden a evidencias de desempeño y cuáles a evidencias por producto o también puede identificarlos directamente de la guía de observación ya que estos se encuentran marcados con un "*****" del lado derecho.

S U M A R I Z A D O D E R E A C T I V O S		
Tipo de evidencia	**Máximo de reactivos correctos**	**Reactivos de la Guía de Observación**
Conocimientos	14	
Producto	9	1-4,6,7,10,12-15,19 y 22
Desempeño	13	Reactivos restantes
Total	**36**	

b) Cada reactivo tiene un valor según el tipo de evidencia, éste valor es el que se encuentra en la columna "valor constante del reactivo". Para obtener la calificación, primero multiplique el total de reactivos correctos de cada evidencia, por el número que se indica en la columna del valor del reactivo. Este valor asigna a cada reactivo el peso real que tiene, dentro del conjunto de evidencias requeridas para demostrar la competencia:

Tipo de evidencia	**Máximo de reactivos**	**Porcentaje asignado**	**Valor constante del reactivo**	**Operación**	**Calificación**
Conocimientos	14	30	(30 / 14) = **2.1428**	(14 **X** 2.1428)=	29.99
Producto	9	35	(35 / 9) = **3.888**	(9 **X** 3.888)=	34.99
Desempeño	13	35	(35 / 13) = **2.6923**	(13 **X** 2.6923)=	34.99
Total	**36**				**10** Aprox.

c) Sume la puntuación obtenida para cada evidencia. El total de esta suma será la calificación del estudiante, en el módulo.

d) Ejemplo:
Al concluir su evaluación, el estudiante obtuvo los siguientes resultados. Por lo tanto, su calificación sería 76.9

Tipo de evidencia	**Reactivos correctos**	**Valor constante del reactivo**	**Calificación**
Conocimientos	12	**1.875**	22.5
Producto	11	**2.058**	22.63
Desempeño	30	**1.060**	31.8
Total	53		**76.9**

El resultado de esta evaluación es el que se considerará para la acreditación del módulo. La evaluación diagnóstica y las evaluaciones parciales, aplicadas con el fin de llevar un seguimiento del

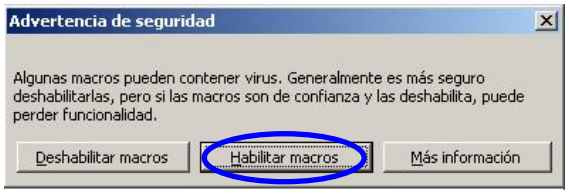
desarrollo de la competencia, formarán parte del portafolio de evidencias, el cual deberá ser entregado al estudiante para que él lo conserve.
La siguiente tabla muestra los criterios de acreditación que se considerarán a partir de la calificación obtenida por el estudiante. Esta tabla es aplicable a todos los módulos.

TABLA DE ACREDITACIÓN	
CALIFICACIÓN	**ACREDITACIÓN**
8 – 10	**COMPETENTE**
6 – 7.99	**ACREDITADO**
0 – 5.99	**NO ACREDITADO**

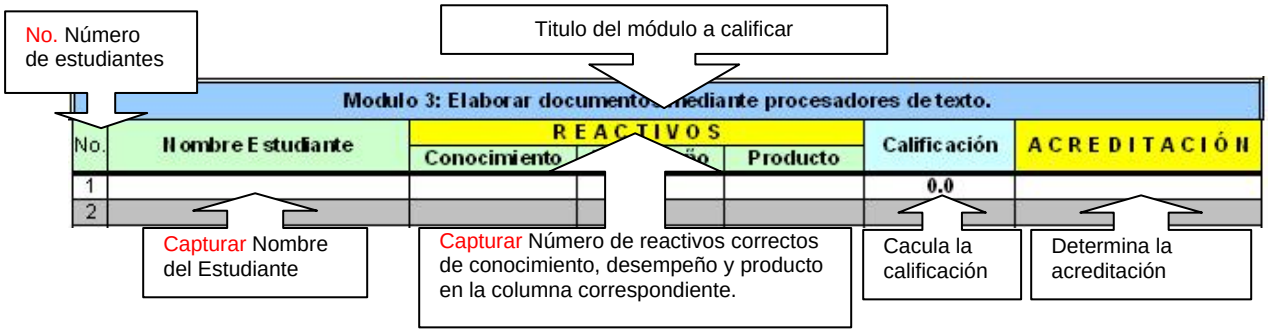
7. DOCUMENTO AUXILIAR

Con el fin de ayudar al evaluador en el proceso de calificación, la batería cuenta con un archivo en **Excel** para realizar todo este procedimiento, por lo que sólo es necesario introducir los resultados de los instrumentos. El evaluador deberá usar esta ayuda ya que el archivo le será solicitado al final del módulo, para esto siga las siguientes instrucciones.

1.-Abra el archivo que se encuentra en la batería InfoM2CalificaGpo
2.-Al abrirlo mostrará un mensaje de seguridad haga clic en el botón *Habilitar macros*



3.-Aparecerá una hoja de cálculo con las siguientes columnas.



4.-Después de capturar el nombre del estudiante, se procede a capturar los reactivos de conocimiento, desempeño y producto en donde se puede teclear el número ó seleccione uno de la lista.

Nota: *Si el número no esta dentro del rango máximo de reactivos mostrará un mensaje*.

5.-Al ir capturando el número de reactivos la columna "Calificación" automáticamente realizará él cálculo.

6.- Para obtener el resultado de la columna "Acreditación" presiona las teclas ***Control*** y ***a***, una vez que haya terminado de capturar a todo el grupo. Esta acción mostrará en la columna, la acreditación de cada uno de los estudiantes capturados en la hoja.

Nota: *El archivo sólo calculará un grupo máximo de 60 estudiantes.*

8. Captura de resultados de las escuelas guía

Como se ha mencionado, la metodología establecida por la DGB para el diseño de instrumentos de evaluación de competencias laborales, incluye un proceso de validación que comprende la estimación del grado de dificultad y el índice de discriminación de cada uno de los reactivos que componen la batería de instrumentos. Se pretende con ello, contar en el mediano plazo con un banco de reactivos que permitan el diseño de instrumentos con mayor calidad.

Para tal efecto, será necesario que en las siguientes dos semanas después de la aplicación del examen final, se capturen en la plataforma del SINOE los resultados obtenidos.

Las instrucciones y fecha exacta para la captura de esta información le serán enviadas previamente para que el responsable de la captura tenga tiempo de organizarla.

Envíe un correo a sifbncl@hotmail.com y si al término de 24 horas no ha recibido respuesta, llame a los teléfonos: (01 55) 5328 1097 ó 5328 1000, extensiones 19951, 19952, 19955.

La información que se capture le será devuelta al responsable de la captura, para que sea procesada de acuerdo a las necesidades del personal académico y directivo del plantel.

9. Preguntas más frecuentes

A continuación se describen varias situaciones que podrían presentarse al momento de planear la evaluación, para lo cual le ofrecemos algunas alternativas. No obstante, si es necesario utilice su iniciativa y creatividad para implementar estrategias que respondan a sus necesidades; la única condición es respetar los principios que soportan la evaluación de competencias laborales.

- **No cuento con equipo y mobiliario suficiente para realizar la evaluación de todos los estudiantes a la vez**

Planee varias sesiones de evaluación hasta completar el total de estudiantes. Para evitar que los estudiantes se comuniquen los contenidos de la evaluación de conocimientos, aplique este cuestionario a todos los estudiantes el mismo día.

- **Mi grupo sobrepasa los 15 estudiantes**

Planee dos sesiones en una misma semana, para evaluar en la primera, a la mitad del grupo y en la segunda, a la otra mitad. Para evitar que los estudiantes se comuniquen los contenidos de la evaluación de conocimientos, aplique este cuestionario a todos los estudiantes el mismo día.

Si el grupo es tan grande que ni aún en dos sesiones alcanza a completar el proceso de evaluación, trabaje simultáneamente con todos los estudiantes y, en la medida de lo posible, busque el apoyo de otro docente.

- **El horario de mis clases no alcanza para realizar toda la evaluación en una misma sesión**

Programe varias sesiones para realizar la evaluación.

II. PROCESO DE REALIMENTACIÓN

Partiendo del hecho de que es la primera vez que se opera el enfoque de competencias laborales en las capacitaciones que imparte la DGB, es muy importante que usted comparta aquellas situaciones problemáticas que afectan el proceso de evaluación y, en su caso, las estrategias que ha implementado para solucionarlas. Ello nos permitirá buscar posibles alternativas y, por ende, enriquecer la metodología propuesta. Para ello, diríjase a:

COORDINADORES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS LABORALES

LIC. ROSA EMELIA RODRÍGUEZ LOREDO Y
DR. FERNANDO GARCÍA HERNÁNDEZ

E-MAIL: fcompetencias@sep.gob.mx

53 28 10 00
53 28 10 97 } **exts. 19908, 19951, 19952 y 19955**

III. ACCESO A LOS INSTRUMENTOS

En el archivo anexo, encontrará usted la batería de instrumentos que aplicará para la evaluación del módulo **2: Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo.** Bájelos del SINOE, respáldelos en medios magnéticos e imprima y reproduzca los que requerirá para evaluar a sus alumnos.

FAVOR DE NO DIFUNDIR ESTE MATERIAL

C R É D I T O S
ING. RICARDO OZIEL FLORES SALINAS Director General del Bachillerato
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. ROSA EMELIA RODRÍGUEZ LOREDO Coordinador del Programa de FBNCL

DGB DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA

HOJA DE RESPUESTAS

DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombre completo: _____

Apellido Paterno *Apellido Materno* *Nombre(s)*

Genero: ☐Masculino ☐Femenino

Turno: ☐Matutino ☐Vespertino ☐Nocturn

Grupo:

DATOS DEL PLANTE L

Nombre de la institución educativa: _____

Nombre del Plantel:

D A T O S F B N C L (Formación Basada en Normas de Competencia Laboral)

MODULO: **2. Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo.** NIVEL DE COMPETENCIA: **2**
ÁREA LABORAL: **Servicios de finanzas, gestión y soporte administrativo.**
SUBÁREA: **Trabajo de oficina.**
CALIFICACIÓN : **Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo.**

Nombre del Evaluador: _____ Fecha: / /
dd mm aa

INSTRUCCIONES:
1. USE SOLAMENTE LÁPIZ
2. ANOTE EL NÚMERO DONDE SE SOLICITE Y LLENE LOS CIRCULOS SEGÚN CORRESPONDA, COMO SE MUESTRA EN EL EJEMPLO
3. SI SE EQUIVOCA BORRE COMPLETAMENTE

Ejemplo:

C	A	B	●	D

RESPUESTAS

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D

Aciertos. ☐

_____ **Firma del Estudiante**

_____ **Firma del Evaluador**

DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA

Código PEC2-C

RESPUESTAS

D A T O S F B N C L (Formación Basada en Normas de Competencia Laboral)

MODULO: **2 Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo.** NIVEL DE COMPETENCIA: **2**
ÁREA LABORAL: **Servicios de finanzas, gestión y soporte administrativo.**
SUBÁREA: **Trabajo de oficina**
CALIFICACIÓN : **Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo**

R E S P U E S T A S C O R R E C T A S

1	A	●	C	D
2	A	B	C	●
3	A	B	●	D
4	●	B	C	D
5	A	●	C	D
6	A	B	C	●
7	A	B	●	D
8	●	B	C	D
9	A	●	C	D
10	A	●	C	D
11	A	●	C	D
12	●	B	C	D
13	A	B	●	D
14	A	B	●	D

DGB DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA

Código PEC2-DP

GUÍA DE OBSERVACIÓN

DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombre completo: _____

Apellido Paterno *Apellido Materno* *Nombre(s)*

Genero: ☐ Masculino ☐ Femenino

Turno: ☐ Matutino ☐ Vespertino ☐ Nocturno

Grupo:

DATOS DEL PLANTEL

Nombre de la institución educativa: _____

Nombre del Plantel:

DATOS FBNCL (Formación Basada en Normas de Competencia Laboral)

MODULO: **2. Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo** NIVEL: **2**

ÁREA LABORAL: **Servicios de finanzas, gestión y soporte administrativo.**

SUBÁREA: **Trabajo de oficina.**

CALIFICACIÓN : **Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo.**

Reactivo		Procedimiento CASO PRÁCTICO I	Realizado	
No.	De C. Práctico		Si	No
1	1	Seleccionó el lugar adecuado para instalar el equipo	☐	☐
2	2	Transladó el equipo de manera cuidadosa	☐	☐
3	3	Atendió a criterios ergonómicos al seleccionar mobiliario para el equipo y las personas, de acuerdo a las recomendaciones del manual	☐	☐
4	4	Conectó el equipo atendiendo recomendaciones del fabricante	☐	☐
5	4	Al conectar el equipo utilizó alguno de los dispositivos de protección contra variaciones en la corriente eléctrica, que usted dejó dispuestos en el laboratorio de cómputo	☐	☐ *
6	5	Encendió correctamente el equipo	☐	☐
7	6	Colocó de manera correcta los consumibles (cartucho, cinta o tóner y hojas)	☐	☐
8	7	El reporte de daños da hardware contiene las especificaciones requeridas (fecha, hora, número de equipo, descripción de la falla y acción correctiva	☐	☐ *
9	7	El reporte de daños de hardware está dirigida a la persona indicada	☐	☐ *
10	8	Estableció la calidad del color a 16 bits	☐	☐
11	9	La solicitud de mantenimiento preventivo a la computadora, contiene las especificaciones requeridas	☐	☐ *
12	10	Utilizo un disco flexible de reuso para guardar un archivo denominado SOLICITUD	☐	☐
13	11	Aplicó la herramienta "Frecuencia" de resguardo de información, estableciendo la frecuencia requerida (5 minutos)	☐	☐
14	12	Protegió con contraseña el acceso al archivo SOLICITUD	☐	☐
15	13	Ocultó la carpeta PRUEBA	☐	☐
16	14	Comprimió el archivo SOLICITUD en la utilería requerida (Backup de Windows)	☐	☐ *
17	15	Descomprimió el archivo SOLICITUD del disco flexible al disco duro de manera correcta, utilizando la herramieta Restore	☐	☐ *
18	16	Respaldó la carpeta PRUEBA utilizando el comando "Backup"	☐	☐ *
19	17	Restableció la carpeta PRUEBA respaldada utilizando el comando "Restore"	☐	☐
20	18	Al imprimir los archivos solicitados (DAÑOS Y SOLICITUD) utilizó papel de reuso	☐	☐ *
21	19	Etiquetó de manera correcta el disco flexible donde guardó el archivo SOLICITUD	☐	☐ *
22	20	Desconectó el equipo atendiendo a las recomendaciones del manual del fabricante	☐	☐

Evidencias Obtenidas
***Producto:**
Desempeño:

_____ **Nombre y Firma del Estudiante**

_____ **Nombre y Firma del Evaluador**

Fecha. / /
dd mm aa

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA
EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

CODIGO PEC2-C

EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS

D A T O S F B N C L (Formación Basada en Normas de Competencia Laboral)	
MODULO: **2. Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo.**	NIVEL: **2**
ÁREA LABORAL: **Servicios de finanzas, gestión y soporte administrativo.**	
SUBÁREA: **Trabajo de oficina.**	
CALIFICACIÓN : **Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo.**	

En la Hoja de Respuestas rellena la letra que corresponda a la opción que consideres correcta:

1.- ¿Cuál de las siguientes opciones se puede considerar como una política para prevenir accidentes en un área de trabajo?
A) Introducir alimentos
B) No fumar
C) Mantener el aire acondicionado encendido
D) Que exista un área de evacuación

2.- ¿Se considera como un equipo de seguridad para área de trabajo?
A) Botiquín médico
B) Toma de corriente
C) Perchero
D) Extintor

3.- Dispositivo que permite mantener encendida la computadora por un tiempo específico, cuando se interrumpe la corriente eléctrica
A) Supresor de picos
B) Regulador
C) Fuente de corriente ininterrumpida (No break)
D) Contactos trifásicos

4.- Dispositivo que protege un equipo de cómputo de variaciones de corriente eléctrica
A) Regulador
B) Toma de corriente
C) Multicontactos
D) Supresor de picos

5.- Se considera una medida de prevención y/o mantenimiento para una computadora
A) Usarla una vez al día
B) Aplicar la herramienta Scandisk
C) Nunca aplicar la herramienta Scandisk
D) Nunca aplicar la herramienta Desfragmentador

6.- Se considera como una regla para preservar el equipo en buen estado en un área de trabajo
A) Utilizar la computadora todo el día
B) Conectar la computadora a una toma de corriente de 120V
C) Apagar de manera continua la computadora
D) Conectar la computadora a un regulador de voltaje

7.- ¿Cuál es el objetivo de que las computadoras nuevas cuenten con instructivo de uso y manejo?
A) Saber cómo repararla
B) Calcular el tiempo que durará
C) Conocer sus características técnicas
D) Conocer el país de origen

8.- Utilizar fuentes de alimentación con conexión a tierra para los cables de alimentación del CPU y el monitor
A) Encender regulador, encender monitor, encender, encender CPU
B) Encender regulador, encender CPU, encender monitor
C) Encender CPU, encender monitor, encender regulador
D) Encender monitor encender CPU, encender regulador

9.- Periodicidad recomendable para dar mantenimiento a una computadora

A) Cada 5 años
B) Cada 2 meses
C) Cada año
D) Cada 10 años

10.- ¿Qué características deben especificarse al solicitar un tóner para impresora?

A) El tamaño y el precio
B) La marca y el modelo
C) El tamaño y la marca
D) El modelo y el tamaño

11.- ¿Cuál es la capacidad de almacenamiento que soporta un disco flexible de 3 ½ ?

A) 650 Mb
B) 1.44 Mb
C) 1.44 Kb
D) 650 Kb

12.- ¿Cuál es la capacidad de almacenamiento que soportan algunos discos compactos?

A) 650 Mb
B) 6500 Kb
C) 900 Mb
D) 650 Kb

13.- Ventajas que brinda almacenar información en un disco compacto

A) Mayor lentitud de acceso a la información
B) Los discos compactos no se rayan
C) Mayor capacidad de almacenamiento
D) Rapidez en el momento de grabar información

14.- ¿Cuál es la letra con la que se identifica normalmente al disco duro?

A) E **B**) F **C**) C **D**) A

CUANDO TERMINES DE RESOLVER LA EVALUACIÓN, ENTREGA A TU DOCENTE ESTE CUESTIONARIO JUNTO CON TU HOJA DE RESPUESTAS

Código PEC2-C

CASOS PRÁCTICOS

D A T O S F B N C L (Formación Basada en Normas de Competencia Laboral)
MODULO: **2. Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo.** NIVEL: **2** ÁREA LABORAL: **Servicios de finanzas, gestión y soporte administrativo.** SUBÁREA: **Trabajo de oficina.** CALIFICACIÓN: **Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo.** **ELEMENTOS DE COMPTEMCIA A SER EVALUADOS.** Caso práctico I • Contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo • Contribuir a la conservación del equipo • Resguardar la información y sus medios de almacenamiento

Instrucciones:
De acuerdo al siguiente procedimiento de cada caso práctico, realiza las actividades que se te indican en cada paso.

P R O C E D I M I E N T O C A S O P R Á C T I C O I
1. Localiza y selecciona el lugar para instalar el equipo que te asigne
2. Traslada el equipo de forma correcta, hacia el lugar que seleccionaste
3. Consulta el manual correspondiente proporcionado por tu docente y aplica las recomendaciones señaladas para la instalación en cuanto a mobiliario y equipo.
4. De acuerdo al manual del fabricante, conecta el equipo atendiendo a las recomendaciones establecidas.
5. Enciende el equipo de acuerdo a las instrucciones señaladas en el manual
6. Coloca en la impresora los siguientes consumibles proporcionados por tu docente: cartucho, cinta o tóner y hojas
7. Redacta en Word un reporte de daños en hardware en donde informes a la persona indicada (especifica el puesto de esta persona y el área en donde trabaja) que el papel de la impresora se atasca constantemente. Guarda tu reporte en C con el nombre DAÑOS
8. Localiza en tu computadora el programa “Director” e informa al docente el resultado de la búsqueda
9. Elabora en la computadora, utilizando Word, una solicitud de mantenimiento preventivo del equipo para limpieza del mismo
10. Utiliza uno de los discos flexibles disponibles en el laboratorio y guarda el escrito que acabas de hacer, con el nombre SOLICITUD
11. Establece una frecuencia de guardado de 5 minutos
12. Activa una contraseña en tu documento SOLICITUD para evitar el acceso no autorizado
13. Genera una carpeta con el nombre de PRUEBA dentro del disco duro y guarda y guarda en ella el archivo SOLICITUD. Ahora oculta la carpeta.
14. Comprime el archivo SOLICITUD dentro del disco flexible, utilizando la utilería “Backup” de Windows
15. Descomprime el archivo SOLICITUD del disco flexible, al disco duro, utilizando “Restore”
16. Realiza el resultado de la carpeta PRUEBA utilizando el comando “Backup”
17. Restablece la carpeta PRUEBA respaldada utilizando el comando “Restore”
18. Utiliza el papel disponible en el laboratorio e imprime el archivo DAÑOS y el archivo SOLICITUD
19. Etiqueta el disco flexible donde guardaste el archivo SOLICITUD anotando tu nombre, el nombre del módulo y la fecha
20. Desconecta el equipo de acuerdo a las recomendaciones establecidas en el manual del fabricante
21. Entrega al docente tus reportes impresos y el disco flexible.

DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA
PROYECTO DE FORMACIÓN BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL

Norma Técnica de Competencia Laboral para Preservar el Equipo de Cómputo, Insumos, Información y el Lugar de Trabajo

México, 2004

Documento versión preliminar. Etapa inicial-Escuelas Guía

CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Unidad de Competencia Laboral Obligatoria que Conforma la Calificación

Código	***Titulo***	***Clasificación***
UINF0650.01	Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo	Genérica

Propósito de la Unidad

Establecer el referente para la evaluación del uso adecuado del equipo de cómputo y el consumo racional de sus insumos, así como de las prácticas de trabajo que pudieran ser riesgosas para las personas y los equipos.

Elementos que conforman la Unidad

Referencia	***Código***	***Título del Elemento***
1 de 3	E01738	Contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo

Criterios de desempeño
La persona es competente cuando:

1. Las prácticas de trabajo relacionadas con la utilización del equipo de cómputo se realizan conforme a las recomendaciones de higiene y seguridad del fabricante.
2. Las medidas de seguridad son aplicadas de acuerdo con las situaciones de riesgo que se presentan.
3. El equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica es utilizado conforme las instrucciones del fabricante.
4. Los reportes de daño en su persona o equipo, o la pérdida de los mismos los elabora y envía a su jefe inmediato dentro de las siguientes 24 horas.

© Derechos reservados Nacional Financiera S. N. C., Fiduciaria del Fideicomiso de los Sistemas Normalizado de Competencia Laboral y de Certificación de Competencia Laboral
Distribución Gratuita

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Campo de aplicación

Categoría:	Clase:
1. Prácticas de trabajo para	
	- Instalación de equipo - Conexión/desconexión de equipo - Traslado de equipo - Uso de consumibles - Operación de equipo de cómputo
2. Medidas de seguridad	
	- Para los equipos - Para las personas
3. Equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica	
	- Reguladores - Supresores de picos - Equipos de corriente ininterrumpida

Evidencia por desempeño

1. Instalación del equipo
2. Conexión y desconexión del equipo
3. Traslado del equipo
4. Alimentación de consumibles
5. Operación del equipo de cómputo
6. Aplicación de las medidas de seguridad para los equipos
7. Aplicación de las medidas de seguridad para las personas

Evidencia por producto

1. Uso de reguladores
2. Uso de supresores de picos
3. Uso de equipos de corriente ininterrumpida
4. Daño o pérdida reportado

© Derechos reservados Nacional Financiera S. N. C., Fiduciaria del Fideicomiso de los Sistemas Normalizado de Competencia Laboral y de Certificación de Competencia Laboral
Distribución Gratuita

Evidencia de conocimiento

1. Las personas responsables de la salud y seguridad en el lugar de trabajo y su localización.
2. Políticas de salud y seguridad relacionadas con tus prácticas de trabajo .
3. Las prácticas de trabajo del usuario que puede ser de riesgo, para él, otras personas o los equipos.
4. Los requerimientos del equipo en cuanto a la alimentación de energía eléctrica.
5. Las medidas de seguridad en la manipulación, conexión y operación del equipo de cómputo.

Evidencia de actitudes

1. Orden:
Evidencias por desempeño
1. Instalación del equipo
2. Conexión y desconexión del equipo

Responsabilidad:
Evidencia por desempeño
1. Traslado del equipo
2. Alimentación de consumibles
3. Aplicación de las medidas de seguridad para los equipos
4. Aplicación de las medidas de seguridad para las personas

Evidencias por producto
1. Uso de reguladores
2. Uso de supresores de picos
3. Uso de equipos de corriente ininterrumpida
4. Daño o pérdida reportado

Lineamientos Generales para la evaluación

Para evaluar los Criterios de Desempeño se puede solicitar al candidato realizar los procesos de instalación, conexión, encendido, apagado, configuración para equipos y dispositivos.
Puede plantearse al candidato situaciones de riesgo en el trabajo para determinar sus prácticas de trabajo y las medidas de seguridad.

© Derechos reservados Nacional Financiera S. N. C., Fiduciaria del Fideicomiso de los Sistemas Normalizado de Competencia Laboral y de Certificación de Competencia Laboral
Distribución Gratuita

Referencia	*Código*	*Título del Elemento*
2 de 3	E01739	Contribuir a la conservación del equipo y al uso racional de los insumos.

Criterios de desempeño
La persona es competente cuando:

1. Las prácticas de trabajo evitan el desperdicio de los insumos.
2. Las prácticas de trabajo se realizan en condiciones de seguridad e higiene de acuerdo con los reglamentos, instructivos o disposiciones vigentes.
3. La utilización de los insumos se limita a los propósitos designados.
4. Las características de los insumos corresponden a las establecidas por el fabricante del equipo.
5. Los insumos disponibles son los suficiente para los requerimientos del trabajo personal.
6. La solicitud de reabastecimiento de insumos se realiza a las personas correspondientes con oportunidad.
7. El reporte de los problemas relativos a las características y uso de los insumos se realiza a las personas correspondientes con oportunidad.
8. El reporte de los problemas relativos a la operación del equipo se realiza a las personas correspondientes con oportunidad.
9. La solicitud de mantenimiento preventivo la realiza a las personas correspondientes con oportunidad.

Campo de aplicación

Categoría:	Clase:
1. Equipo de cómputo	
	- CPU - Monitor - Teclado - Mouse - Impresora - Dispositivos de almacenamiento
2. Insumos	
	- Medios de impresión - Medios magnéticos - Cartuchos o cintas de impresora

© Derechos reservados Nacional Financiera S. N. C., Fiduciaria del Fideicomiso de los Sistemas Normalizado de Competencia Laboral y de Certificación de Competencia Laboral
Distribución Gratuita

Evidencia por desempeño

1. Uso de los medios de impresión.
2. Uso de los medios magnéticos.
3. Uso de los cartuchos o cintas de impresora.
4. Utilización del CPU.
5. Utilización del monitor.
6. Utilización del teclado.
7. Utilización del mouse.
8. Utilización de la impresora.
9. Utilización de dispositivos de almacenamiento.
10. Uso de los medios de impresión.
11. Uso de los medios magnéticos.
12. Uso de los cartuchos o cintas de impresora.
13. Revisión de los medios de impresión.
14. Revisión de los medios magnéticos.
15. Revisión de cartuchos o cintas de impresora.
16. Frecuencia y tiempo de los mantenimientos preventivos.

Evidencia por producto

1. Nivel de existencias de los insumos
2. Solicitud de insumos
3. Reporte

Evidencia de conocimiento

1. Las medidas preventivas del equipo
2. Los planes de mantenimiento preventivo del equipo
3. Las características necesarias de los insumos del equipo

Evidencia de actitudes

Iniciativa:
Evidencias por producto
1. Nivel de existencias de los insumos
2. Solicitud de insumos

© Derechos reservados Nacional Financiera S. N. C., Fiduciaria del Fideicomiso de los Sistemas Normalizado de Competencia Laboral y de Certificación de Competencia Laboral
Distribución Gratuita

Responsabilidad:
Evidencias por desempeño:
1. Reporte
2. Utilización del CPU
3. Utilización del Monitor
4. Utilización del Teclado
5. Utilización del Mouse.
6. Utilización de la Impresora.

Lineamientos Generales para la evaluación

Para recabar evidencias por producto pueden aceptarse testimonios de terceros o reportes o solicitudes reales.

Referencia	***Código***	***Título del Elemento***
3 de 3	E01740	Resguardar la información y sus medios de almacenamiento.

Criterios de desempeño
La persona es competente cuando:

1. La información a resguardar es seleccionada de acuerdo a las políticas de resguardo.
2. La información es resguardada en el medio de almacenamiento conforme a las políticas de resguardo y las características de la aplicación.
3. La información es recuperada conforme a las características de la aplicación y las necesidades del cliente.
4. El resguardo de los archivos preserva la confidencialidad de la información.

Campo de aplicación

Categoría:	Clase:
1. Políticas de resguardo	- Medio de almacenamiento - Lugar físico - Frecuencia - Sistema de organización de archivos

© Derechos reservados Nacional Financiera S. N. C., Fiduciaria del Fideicomiso de los Sistemas Normalizado de Competencia Laboral y de Certificación de Competencia Laboral
Distribución Gratuita

Evidencia por desempeño

1. Resguardo de la información, en dos ocasiones para distintos medios de almacenamiento.
2. Resguardo de la información, en dos ocasiones, con frecuencias distintas.
3. Recuperación de la información, en dos ocasiones de distintos medios de almacenamiento.

Evidencia por producto

1. La información a resguardar seleccionada.
2. La información resguardada en el lugar físico establecido, en dos localidades distintas.
3. La información resguardada con la nomenclatura establecida, en dos sistemas de organización de archivos distintos.
4. La recuperación de información de el lugar físico establecido, en dos ocasiones de distintas localidades.

Evidencia de conocimiento

1. Los aspectos involucrados en la selección de la información a resguardar
2. Características de los medios de almacenamiento

Evidencia de actitudes

Orden:
Evidencias por desempeño
1. Resguardo de la información, en dos ocasiones para distintos medios de almacenamiento.
Evidencias por producto
1. La información resguardada con la nomenclatura establecida, en dos sistemas de organización de archivos distintos.

Responsabilidad:
Evidencias por producto
1. La información a resguardar seleccionada.

Lineamientos Generales para la evaluación

Para la evaluación del desempeño del candidato en este elemento es muy importante contar con políticas de resguardo establecidas, ya que éstas permiten la recuperación de la información por la misma persona u otra de la organización. Por tal motivo, de no contar con ellas al momento de la evaluación, deberán proporcionarse al candidato.

© Derechos reservados Nacional Financiera S. N. C., Fiduciaria del Fideicomiso de los Sistemas Normalizado de Competencia Laboral y de Certificación de Competencia Laboral
Distribución Gratuita

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