1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: SISTEMAS
- Código del Programa de Formación: **2272981 Vr: 1**
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada): ASESORÍA Y SOPORTE TÉCNICO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y REDES DE DATOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS O EMPRESAS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada): EVALUACION
- Actividad de Proyecto(si es formación Titulada): ELABORAR EL PLAN DE ACCION PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO Y DE LA RED, SIGUIENDO LAS NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTAL
- Competencia: 220501001 - REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE PROLONGUE EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE COMPUTO. = 310 HORAS
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: 444247 - ENSAMBLAR Y DESENSAMBLAR LOS COMPONENTES HARDWARE DE LOS DIFERENTES TIPOS DE EQUIPOS, DE ACUERDO CON LA COMPLEJIDAD DE LA ARQUITECTURA, LAS HERRAMIENTAS REQUERIDAS, LA NORMATIVIDAD, MANUALES TÉCNICOS, Y LOS PROCEDIMIENTOS.
- Duración de la Guía: **150 horas.**

2. PRESENTACION



- Motivación hacia la actividad de aprendizaje:

  Lectura Introductoria: Mediante el desarrollo de esta guía de aprendizaje, los alumnos podrán adquirir las habilidades y destrezas para ser competentes en el ensamble y desensamble de equipos informáticos de acuerdo a protocolos establecidos y cumpliendo con los criterios de evaluación establecidos en los diseños curriculares del Servicio Nacional de Aprendizaje para la titulación de Técnico en Sistemas.





PASOS PARA ENSAMBLAR Y DESENSAMBLAR UN COMPUTADOR

1. **DESCRIPCIÓN GENERAL**
   - Destornilladores.
   - Manilla Antiestática.
   - Lugar amplio y acorde al trabajo práctico.
   - Cinta para pegar los tornillos y organizarlos de acuerdo al lugar en el que son utilizados.
   - Manual.
   - Papel y lápiz.

PROCEDIMIENTO PARA DESENSAMBLAR

1. Desconectamos con mucho cuidado, primeramente el cable de poder del computador, y luego cada uno de sus periféricos como el ratón, teclado, mouse, scanner, impresora, etc.
2. Es importante disponer de un espacio suficiente para ubicar la CPU y empezar con su desmontaje.
3. Nos disponemos a quitar los tornillos de cada tapa lateral. Con ayuda del destornillador que utilizaremos a lo largo de todo el desmontaje.
4. Quitamos los tornillos y deslizamos las tapas hacia atrás y las ubicamos en un lugar en el que no estorben.
5. Si no se tiene la suficiente experiencia es importante elaborar un pequeño esquema de la forma en la que están colocados los componentes, con el fin de poseer un respaldo de la forma en la que van colocados para luego no tener inconvenientes al momento de rearmar el computador.
6. Se procede a desconectar la fuente de poder de la tarjeta madre y de cada uno de los dispositivos.
7. Se desconecta también los buses tanto de la tarjeta como de los componentes del computador.
8. Se desconectan los conectores de alta voz, disco duro, alimentación, etc. En este caso por seguridad no se lo debe hacer de no ser necesario, porque al desconectar este tipo de dispositivos sino se tiene información de cómo es su estructura y ubicación que respalde el desmontaje se corre el riesgo de conectarlos de manera incorrecta y de que el computador funcione mal.
9. Extraiga cada uno de los dispositivos, unidades de disco, CD-ROOM, disquetera.
10. Con mucho cuidado sacamos también las memorias de sus respectivas ranuras, tomándolas si es posible del borde para no tocar el circuito, evitando que sufra algún desperfecto.
11. Con la ayuda del destornillador sacamos también las tarjetas adicionales que posea el computador, como la de video, televisión, sonido, etc.
12. La pila también se pude extraer, siempre y cuando se lo haga con mucho cuidado.

- Guía y organización del aprendizaje: El docente formador conformará grupos de cuatro alumnos para la ejecución de las actividades de trabajo colaborativo, teniendo en cuenta que en cada grupo se encuentre personas de diversos estilos de aprendizaje (Asimilador, Convergente, Divergente y Acomodador).

- Motivación a las acciones: Cada grupo de aprendices escogerá un representante para hacer las veces de monitor de grupo y determinara roles a cada integrante para el trabajo autónomo sistemático y organizado en las actividades a desarrollar.

- Relación de conocimientos previos con los nuevos: Observación y análisis de video interactivo y Lectura y análisis del glosario de términos relacionado.

- Promoción del aprendizaje colaborativo y el crecimiento integral del grupo:

Cada grupo deberá escoger un representante para socializar en plenaria de curso los trabajos realizados.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es):

Actividad de Enseñanza: Aprendizaje; Evaluación:

DESENSAMBLAR Y ENSAMBLAR EQUIPOS DE COMPUTO CUMPLIENDO CON MANUALES Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS. Tiempo máximo: 150 horas.

1º Proceso Pedagógico: Actividad de Reflexión inicial.

1º Momento- Los alumnos conformados en grupos de 4 personar realizarán la lectura Introductoria de la presente guía de aprendizaje.

2º Momento- Los alumnos conformados en grupos de 4 personar realizarán la lectura del glosario de la presente guía de aprendizaje.

3º Momento- Cada grupo escogerá un representante para socializar en plenaria de curso los conocimientos adquiridos en los momentos 1 y 2.

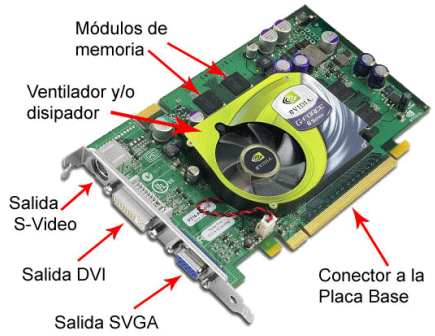
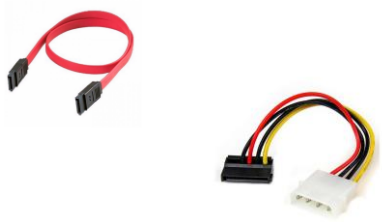
2º Proceso Pedagógico: Ccontextualización e identificación de conocimientos:

4º Momento- Los aprendices conformados en grupos de cuatro personas desarrollarán el siguiente Taller de conocimientos mediante el uso de las Tics: (Características, tipos, funciones, ubicación e instalación).

 Tarjeta Madre ASUS 2013 [www.sena.edu.co]	**Board: (placa electrónica)**
	**Procesador: (CPU)**

	**Disco Duro:**
	**Unidad de DVD:**
	**Lector de Tarjetas:**
	**Fuente de poder:**
	**Caja o Chasis:**

	**Tarjeta de Expansión:**
	**Disipador:**
	**Floppy:**
	**Memoria RAM:**

	**Tarjeta de Video:**
	**Tarjeta de Red inalámbrica:**
	**Cable Sata y Cable de Poder Molex**
	**Cable HDMI**
	**Teclado:**

	**Memoria ROM:**

5º Momento- Cada grupo escogerá un representante para socializar en plenaria de curso los conocimientos adquiridos en el desarrollo del taller de conocimientos. Cada grupo deberá entregar al docente para su valoración, el taller debidamente resuelto.

3º Proceso Pedagógico: Apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización):

6º Momento- El docente formador realizará charlas magistrales donde expondrá con claridad a los alumnos los diversos temas relacionados con el DESENSAMBLE Y ENSABLE DE UN EQUIPO DE COMPUTO de equipos de cómputo según protocolos establecidos y normas de seguridad.

7º Momento- El docente formador realizará las demostraciones prácticas sobre DESENSAMBLE Y ENSABLE DE UN EQUIPO DE COMPUTO siguiendo los procedimientos recomendados en cada uno de los pasos que se indican en la introducción de la presente guía.

4º Proceso Pedagógico: Transferencia del conocimiento:

8º Momento- Con los propósitos de adquirir las habilidades y destrezas, y obtener la evidencia requerida para la evaluación, los alumnos en compañía del docente formador el DESENSAMBLE Y ENSABLE DE UN EQUIPO DE COMPUTO siguiendo los procedimientos recomendados en cada uno de los pasos que se indican en la introducción de la presente guía.

- Ambiente (s) Requerido (s):

1º.- Sala convencional de Informática dotada con 20 equipos de cómputo de escritorio y/o portátiles con conexión a Internet, 20 mesas trapezoidales y 40 sillas unipersonales sin brazo, Tablero de acrílico, Video beam, Fotocopiadora, Aire acondicionado.

2º.- Aula convencional para sesiones de FPI dotada con 40 sillas unipersonales con brazo, Tablero de acrílico, Video beam, ventiladores de techo, escritorio y silla para el docente.

3.- Kit de mantenimiento de equipos de cómputo.

- Materiales de consumo :

- Papel bond tamaño carta (1).
- Marcador borrable (2).
- Lapicero (1).
- Lápiz (1).
- Borrador para tablero acrílico (1).
- Tablilla de anotaciones (1).
- Memoria USB (1).
- -Kit de limpieza de equipos de cómputo (7).

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento :	1.- DESENSAMBLA EL EQUIPO DE CÓMPUTO, DE ACUERDO CON LA ARQUITECTURA DEL EQUIPO, LAS NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD, LOS MANUALES DEL FABRICANTE Y EL ORDEN DEFINIDO.	**Técnica:** **Instrumento de Evaluación:**
Evidencias de Desempeño: 1.- DESENSAMBLAR UN EQUIPO DE CÓMPUTO SIGUIENDO LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2.- ENSAMBLAR UN EQUIPO DE CÓMPUTO SIGUIENDO LOS PROCEDIMIENTOS RECOMENDADOS.	2.- ENSAMBLA EL EQUIPO DE CÓMPUTO, DE ACUERDO CON LA ARQUITECTURA DEL EQUIPO, LAS NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD Y LOS MANUALES DEL FABRICANTE.	**Técnica:** Valoración del desempeños **Instrumento de Evaluación:** Listas de chequeo o verificación
Evidencias de Producto:		**Técnica:** **Instrumento de Evaluación:**

5. GLOSARIO DE TERMINOS:

BOARD O TARJETA MADRE: Es conocida como La placa base, placa madre, tarjeta madre o board es una tarjeta de circuito impreso a la que se conectan las demás partes de la computadora. Tiene instalados una serie de circuitos integrados, entre los que se encuentra el chip set que sirve como centro de conexión entre el procesador, la memoria RAM, los buses de expansión y otros dispositivos.

CD-ROOM: Es el segundo elemento más codiciado por los usuarios de ordenadores personales. El gran sueño de tener muchísima información almacenada en muy poco espacios e hace realidad con las enciclopedias multimedia en disco CD-ROOM que además de incluir información textual y gráfica como las enciclopedias tradicionales, incorporan sonido, vídeo y un potente sistema de búsqueda, que es realmente lo mas útil para un usuario de enciclopedias. Con las unidades de CD-ROOM pasa algo pareció a lo que ocurre con las tarjetas de sonido, es mas difícil perderse debido a que don menos las características que hay que tener en cuenta.

CHASIS: Esta encargada de mantener completamente estable toda la torres a nivel de temperatura y logra que no se recaliente.

DISCO DURO: El disco duro es el sistema de almacenamiento más importante de su computador y en él se guardan los archivos de los programas - como los sistemas operativo D.O.S. o Windows 95, las hojas de cálculo (Excel, Qpro, Lotus) los procesadores de texto (Word, WordPerfect, Word Star, Word Pro), los juegos (Doom, Wolf, Mortal Kombat) - y los archivos de cartas y otros documentos que usted produce.

DISIPADOR: Este es el encargado de eliminar cualquier exceso de calor en el procesador absorbiendo el calor y expulsándolo por el "Ventilador".

FLOPPY: Es un medio o soporte de almacenamiento de datos formado por una pieza circular de material sintético, fina y flexible (de ahí su denominación). Encerrada en una cubierta de plástico cuadrada o rectangular. Los disquetes se leen y se escriben mediante un dispositivo llamado disquetera (o FDD, de las ingles Floppy Disck Drive). En algunos casos es un disco menor que el CD. La disquetera es el dispositivo o unidad lectora/grabadora de disquetes y ayuda a introducirlo para guardar la información. Este tipo de dispositivo de almacenamiento es vulnerable a la suciedad y los capos magnéticos externos, por lo que, en muchos casos, deja de funcionar con el tiempo.

FUENTE DE PODER: Es un dispositivo que convierte la tensión alterna de la red de suministro, en una o varias tensiones prácticamente continuas que alimentan los distintos circuitos del PC.

MEMORIA RAM: Es un sistema de almacenamiento de datos. RAM significa Random Access Memory, Memoria de Acceso Aleatorio, y esta nomenclatura se debe al hecho de que el sistema accede a datos almacenados de forma no secuencial, a diferencia de otros tipos de memoria. La memoria RAM es volátil, esto quiere decir que no graba de modo permanente los datos contenidos. Cuando la alimentación del sistema es cortada, todo lo que estaba en la memoria se pierde.

TARJETA DE RED: Permite la comunicación con aparatos conectados entre sí y también permite compartir recursos entre 2 o más computadoras (discos duros, CD-ROM, impresoras, etc.). A las tarjetas de red también se les llama NIC (por network interface card; en español "tarjeta de interfaz de red"). Hay diversos tipos de adaptadores en función del tipo de cableado o arquitectura que se utilice en la red (coaxial fino, coaxial grueso, Token Ring, etc.), pero actualmente el más común es del tipo Ethernet utilizando una interfaz o conector RJ-45.

TARJETA DE VÍDEO: Una tarjetas gráfica o de vídeo o acelerador de gráficos o adaptador de pantalla, es una tarjeta de expansión para una computadora u ordenador encargada de procesar los datos provenientes de la CPU y transformarlos en información comprensible y representable en un dispositivo de salida, como un monitor o televisor. Las tarjetas gráficas más comunes son las disponibles para las computadoras compatibles con la IBM PC, debido a la enorme popularidad de éstas, pero otras arquitecturas también hacen uso de este tipo de dispositivos.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

- Normas de seguridad ensamble y desensamble – Slideshare. **es.slideshare.net/deicyarias1/normas-de-seguridad-ensamble-y-desensamble.**
- Pasos para ensamblar y desensamblar un computador – Slideshare**. es.slideshare.net/karito199317/pasos-para-ensamblar-y-desensamblar-un-computador.**
- Ensamble y desensamble de PC: Glosario. ensambleydesensabledepcmv.blogspot.com/2013/05/glosario.html

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Jose Miguel Dager	Instructor	Centro de Comercio, Industria y Turismo	Marzo 6 de 2017

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**
Autor (es)	José Miguel Dager Montoya.	Instructor	CCIT	02-04-2019	Actualización.
	Fabio Elías Ruiz Mejía				

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**
Autor (es)	**Juan Carlos Arroyo Ávila.**	Instructor	CCIT	10-02-2022	Actualización.