

Material educativo. Comunidad estudiantil

Cultura Digital. Semestre I.



Ciudadanía Digital

Volumen: PF 1



Gobierno de
México

Educación
Secretaría de Educación Pública

**Bachillerato
Nacional**



Gobierno de
México

Educación

Secretaría de Educación Pública



Educación

Secretaría de Educación Pública

DIRECTORIO

Claudia Sheinbaum Pardo
PRESIDENTA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Mario Martín Delgado Carrillo
SECRETARIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Tania Hogla Rodríguez Mora
SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Virginia Lorenzo Holm
COORDINADORA SECTORIAL ACADÉMICA

Delia Carmina Tovar Vázquez
DIRECTORA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO CURRICULAR

José Alberto Fuentes Rosales
**DIRECTOR DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN DE
MAESTRAS Y MAESTROS**

D.R. 2026, Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Educación Media Superior.
Coordinación Sectorial Académica.

Av. Universidad 1200, Colonia Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330,
Ciudad de México.

Se permite la descarga, reproducción parcial o total de esta obra por cualquier forma, medio o procedimiento, así como su libre distribución siempre que se reconozca la atribución y no se alteren los contenidos de ninguna manera, ni se utilicen con fines de lucro.

Hecho en México

**Colaboración académica y pedagógica**

Airam Sayuri García García
Alan Prats Gama
Alberto Ismael Castillo López
Ángel Adrián Araujo Álvarez
Brenda Rebeca Tapia Aguilera
Claudia Guízar Vargas
Cristina Pardo Ramírez
Enrique Lira Fernández
Gabriela Lizeth Ramírez Cruz
Jesús Adrián Quintero López
José Humberto González Reyes
Mónica Valdez González
María del Rocío Juárez Nogueira
María Fernanda Martínez Villegas
Óscar Antonio Hernández Oropa
Ricardo Giovanni Zárate Rodríguez
Tania Viramontes López
Yolanda Araceli González Gómez
Ximena Galeana Medina

Diseño gráfico

María del Rosario Sámano Estrada

Revisión de contenidos

Esther Concepción Valencia Ramírez
Guadalupe García Albarrán
Janet Pamela Domínguez López
Juan Carlos Espinosa Ramírez
Norma Sherezada Sosa Sánchez
Patricia Flores Espinoza
Viviana Maldonado Oclica

Revisión bibliográfica

Amado Vilchis López
Giovanni Martín Molina Romero
Hingry Monserrat Romero Fuentes
Paola Eugenia Sánchez Hernández
Víctor Hugo Villanueva Gutiérrez

Secretaría de Educación Pública
Subsecretaría de Educación Media Superior
Coordinación Sectorial Académica

Colección: Material Educativo. Comunidad Estudiantil.

Serie: Cultura Digital. Semestre I.

Subserie: Ciudadanía Digital.

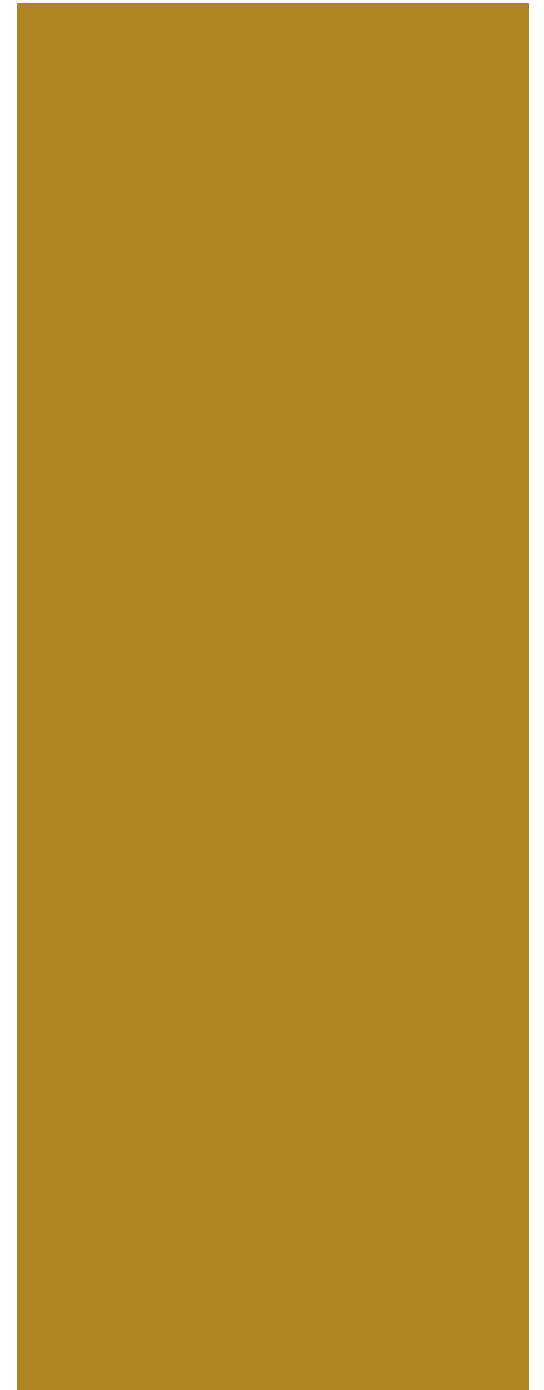
Identifica el conjunto de elementos físicos que componen un dispositivo electrónico, así como el conjunto de programas, instrucciones y reglas que permiten que funcione, para analizar críticamente su evolución a lo largo del tiempo.

Volumen: PF 1



Contenido

- 1. Introducción ● 7
- 2. Actividades formativas ● 8
- 3. Glosario ● 13
- 4. Bibliografía básica ● 14





1. Introducción

La Secretaría de Educación Pública (SEP), a través de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) y la Coordinación Sectorial Académica (COSAC), presenta la colección de materiales educativos para docentes y estudiantes, elaborada como una herramienta de apoyo para la implementación del Modelo Educativo 2025 del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS).

Este cuadernillo tiene como propósito acompañarte en el desarrollo de los aprendizajes de la asignatura de Cultura Digital. En él encontrarás actividades, ejercicios y recursos diseñados para fortalecer las capacidades vinculadas con esta asignatura, así como para favorecer la reflexión, el análisis y la aplicación de lo aprendido en clase a situaciones de tu vida cotidiana.

Esperamos que sea una herramienta de apoyo para tu proceso de aprendizaje. Te invitamos a utilizarlo de manera constante, registrar tus ideas, reflexiones y evidencias de trabajo, y aprovechar cada actividad como una oportunidad para seguir aprendiendo, reconocer tus avances y construir nuevos conocimientos desde una perspectiva crítica, creativa y comprometida con tu comunidad.



2. Actividades formativas

Itinerario del Proyecto: un viaje en cuatro momentos

Aquí comienza la aventura del Proyecto Franken-PC. Las siguientes actividades son una propuesta de ruta, un mapa para guiar tu exploración. Recuerda que la persona docente es la facilitadora del viaje; la curiosidad, la investigación y la creatividad son el motor que impulsará a tu equipo y a ti.

Desafío central:

Nuestra preparatoria ha recibido una donación de varios equipos de cómputo antiguos y desarmados. La tarea de la clase consiste en identificar los componentes necesarios para ensamblar al menos una computadora funcional, así como determinar qué tipo de *software* (sistema operativo y programas básicos) se podría instalar sin costo, para ofrecer servicios de internet y ofimática.

Momento 1:

Trazar el mapa. ¿Qué sabemos y qué necesitamos saber?

En este punto, vas a trabajar en dos habilidades fundamentales que se complementan entre sí. Primero, aprenderás a investigar de manera profunda y estratégica, como si fueras parte de un equipo de detectives. Esto lo desarrollarás a través de Cultura Digital, donde aprenderás a manejar herramientas y fuentes de información en línea con responsabilidad y criterio.

Luego, tomarás esas ideas y las organizarás de manera coherente y clara, utilizando lo aprendido en Lengua y Comunicación. Aquí, tu tarea será estructurar tus pensamientos y expresarlos de manera efectiva.

Al integrar estos dos campos de conocimiento, no solo mejorarás tu capacidad investigativa, sino que también perfeccionarás la forma en que compartes tus ideas con las demás personas.

Toda gran expedición necesita un mapa. Antes de lanzarte a buscar respuestas, es fundamental que tú y tu equipo definan su punto de partida y su destino.

**Sugerencias para el proceso:**

- **Conversen en equipo:** Dialoguen sobre el “Desafío central” hasta que cada integrante comprenda a fondo la misión.
- **Compartan su conocimiento:** Realicen una lluvia de ideas sobre lo que ya saben de las computadoras. Cada aporte, por pequeño que parezca, es valioso.
- **Tracen su ruta de investigación:** Con base en lo que desconocen, elaboren una lista de preguntas que guiarán su investigación. Por ejemplo: ¿Qué es una tarjeta madre y para qué sirve?, ¿Qué es un sistema operativo?

Evidencias de su aprendizaje:

Una forma de materializar su plan es crear un listado de preguntas guía. Este documento será el mapa de su equipo para las siguientes fases. Para la presentación de sus evidencias, dialoguen con la persona docente para definir el formato final.

Momento 2:**Expedición al *hardware*. Descifrando el cuerpo de la tecnología**

Aquí te adentrarás en el propósito formativo de Cultura Digital, identificando los componentes físicos de un dispositivo para entender de qué está hecho y cómo ha evolucionado.

Ahora que tú y tu equipo tienen sus preguntas, es momento de explorar la estructura de la computadora. Comprender sus componentes es clave para poder darle una nueva vida.

Sugerencias para el proceso:

- **Explore los componentes:** Investiguen los elementos básicos de una computadora (CPU, RAM, tarjeta madre, disco duro, etc.) utilizando los recursos que la persona docente les facilite.
- **Descifren su función:** Para cada componente, deben ser capaces de explicar de manera sencilla qué hace y por qué es importante.
- **Realicen un diagnóstico:** Para el análisis de las piezas donadas, contarán con el acompañamiento de la persona docente, ya sea interactuando con ellas directamente (con supervisión) o a través de un inventario.

**Evidencias de aprendizaje:**

Para organizar y compartir lo que han investigado, pueden crear una infografía, un mapa mental o un diagrama de funcionamiento que muestre la relación e importancia de cada componente. Estos formatos son excelentes para explicar visualmente los componentes. Consulten con la persona docente para decidir el formato específico que utilizarán.

Momento 3:**Explorando el *software*. La mente y el espíritu de la máquina**

Continuarás explorando el propósito de Cultura Digital, analizando ahora el *software*, y descubrirás que no todas las soluciones son iguales; algunas, como el *software* libre, se basan en la colaboración y la libertad.

Un cuerpo (*hardware*) necesita una mente y un espíritu (*software*) para funcionar. Aquí analizarás, junto con tu equipo, qué “mente” le pondrán a la computadora, reflexionando sobre las implicaciones éticas de dicha elección.

Sugerencias para el proceso:

- **Investiguen y debatan:** Exploren la diferencia fundamental entre el “*software* libre” y el “*software* privativo”. Discutan en equipo qué significan esas diferencias para ustedes y para su escuela.
- **Seleccionen sus herramientas:** Busquen, en conjunto con su equipo, opciones de sistemas operativos (como distribuciones de Linux) y programas de código abierto que respondan a las necesidades del desafío.
- **Argumenten su elección:** Creen, en conjunto con su equipo, un cuadro donde comparen una solución de *software* libre con una privativa, analizando aspectos más allá del costo, como la seguridad, la libertad de uso y la filosofía detrás de cada una.

Evidencias de aprendizaje:

Una manera clara de presentar su análisis es a través de un cuadro comparativo. Esta herramienta les permitirá contrastar conclusiones de forma organizada. Para estructurarlo, pueden solicitar orientación a la persona docente.

**Momento 4:****Dar voz a la solución. De la investigación a la acción**

Este es el momento donde la técnica y la palabra se unen. Aquí aplicarás todo lo investigado para construir una propuesta sólida (Cultura Digital) y la comunicarás de forma que inspire a la acción (Lengua y Comunicación).

Sugerencias para el proceso:

- **Integren su solución:** Antes de escribir el documento final, reúnan sus hallazgos del *hardware* y el *software*. Decidan en equipo cuál es la combinación ideal para resolver el desafío y por qué. Este es el corazón de su propuesta técnica.
- **Construyan su argumento:** Redacten un documento formal donde no solo describan su solución, sino que argumenten con evidencia por qué su propuesta es la más viable, eficiente y beneficiosa para su comunidad.
- **Diseñen su comunicación:** Preparen una presentación oral que no solo informe, sino que conecte con su audiencia. Piensen en la mejor manera de transmitir sus ideas de forma clara, organizada y convincente.

Evidencias de su aprendizaje:

Los productos finales donde integrarán todo su trabajo podrían ser un documento de propuesta formal y una presentación oral. Definan junto con la persona docente las características finales para la entrega y presentación de su solución.

Momento 5:**Mirar hacia adentro. ¿Qué aprendimos en el viaje?**

Este momento final es quizás el más importante. Se trata de reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje, una habilidad clave para toda la vida.

Todo viaje transforma a quien lo realiza. Ahora que han completado el desafío, es tiempo de hacer una pausa para reflexionar sobre el camino recorrido: ¿qué descubrieron?, ¿qué desafíos superaron?, ¿cómo ha cambiado su manera de ver la tecnología?

**Sugerencias para la reflexión:**

Diálogo de cierre en equipo: Conversen sobre los aprendizajes clave del proyecto.

- ¿Cuál fue el mayor desafío que enfrentaron como equipo y cómo lo resolvieron?
- ¿Qué fue lo más sorprendente que aprendieron sobre el *hardware* o el *software*?
- ¿Qué tan difícil fue explicar sus ideas técnicas a otras personas? ¿Qué harían diferente la próxima vez?

Reflexión individual:

De manera personal, tómate un momento para pensar en tu propia experiencia.

- ¿Qué habilidad nueva desarrollé durante este proyecto?
- ¿Qué parte del proceso disfruté más y por qué?
- ¿De qué manera este proyecto cambia mi relación con la tecnología que uso todos los días?

Evidencias de tu aprendizaje:

El aprendizaje más profundo a menudo no se ve, se piensa. Para darle forma a estas reflexiones, la persona docente podría proponerles elaborar un breve diario de aprendizaje o un escrito de reflexión final. Este ejercicio no busca respuestas “correctas”, sino honestas. Es un espacio para conectar lo que hiciste con lo que aprendiste y con la persona en la que te estás convirtiendo.



3. Glosario

Caja de herramientas: conceptos clave

Este es tu diccionario de explorador digital. Los siguientes términos te ayudarán a nombrar y comprender mejor el mundo de la tecnología con el que interactuaste durante tu proyecto.

Hardware: Son todos los componentes físicos y tangibles de un dispositivo. Son las piezas que viste, investigaste o manipulaste para el Proyecto Franken-PC, desde el procesador y la memoria RAM hasta el teclado. Es el “cuerpo” de la tecnología.

Software: Es el conjunto de programas, aplicaciones e instrucciones que le dicen al *hardware* qué hacer. No lo puedes tocar, pero permite interactuar con el dispositivo. Es la “mente” que le da las órdenes al “cuerpo”.

Software Libre: Son programas o aplicaciones adaptables y gratuitas, elaboradas por equipos de trabajo con la intención de ponerlos a disposición de cualquier persona, organización o institución que lo requiera. Imagina que un programa es una receta de cocina: el software libre te entrega la receta completa, permitiéndote usarla, estudiar sus ingredientes, mejorarla y compartir tus versiones con otras personas. Su enfoque es ético y se centra en la libertad y la colaboración.

Software Privativo: Usando la misma analogía, es una receta secreta: puedes disfrutar del platillo final, pero no tienes acceso a los ingredientes ni permiso para modificarla. Su uso está limitado por las reglas del creador.

Código abierto (*Open source*): Un término similar al software libre, pero con un enfoque más práctico. Destaca los beneficios de que el “código” (las instrucciones del programa) sea visible y mejorable por una comunidad. Fomenta la colaboración para crear mejor tecnología.

Sistema Operativo (SO): Es el programa “jefe” de cualquier dispositivo. Actúa como el director de una orquesta, asegurando que todos los componentes (*hardware*) y los músicos (otros programas) trabajen en perfecta armonía. Ejemplos: Windows, macOS, GNU/Linux, Android, iOS.

Distribución de Linux (Distro): Dado que el núcleo del sistema operativo Linux es libre, una comunidad puede tomarlo y “empaquetarlo” con un conjunto de programas y una interfaz gráfica. Cada uno de estos “paquetes” listos para usar es una distribución. Ejemplos: Ubuntu, Fedora, Debian.



4. Bibliografía básica

EDteam. (04 de noviembre de 2021). *¿Por qué el Software Libre y Open Source no son lo mismo?* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=DjKqERzgbew>

Fundación Carlos Slim. (s. f.). *Técnico en la instalación y reparación de equipo de cómputo*. Capacítate para el Empleo. Recuperado el 20 de agosto de 2024, de <https://capacitateparaeempleo.org/cursos/view/272>

Khan Academy. (s. f.). *Introduction to computer components*. Recuperado el 20 de agosto de 2024, de <https://www.khanacademy.org/computing/computers-and-internet/xcae6f4a7ff015e7d:computers/xcae6f4a7ff015e7d:computer-components/a/computer-components-introduction>

La Chica de Sistemas. (29 de mayo de 2025). *El software libre es una anomalía* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=tCwH_XS_2U

LinuxChad. (14 de noviembre de 2023). *Software libre vs código abierto [Historia y comparación]* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=22AKWRZIVaU>

Olivarez, J. F. (2009). *Manual de Informática I*. Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Recuperado el 26 de agosto de 2025, de <https://www.fcca.umich.mx/descargas/apuntes/Academia%20de%20Informatica/MANUAL%20DE%20INFORM%C3%81TICA%20I%20VILLAZAN%20OLIVAREZ.pdf>

Tecnología Educativa – BA. (13 de marzo de 2025). *¿Qué es el software libre y cuáles son sus ventajas?* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=5f8wIZW6OAs>



Subserie: Ciudadanía Digital.

Serie: Cultura Digital. Semestre I.

Identifica el conjunto de elementos físicos que componen un dispositivo electrónico, así como el conjunto de programas, instrucciones y reglas que permiten que funcione, para analizar críticamente su evolución a lo largo del tiempo.

Volumen: PF 1

Colección: Material educativo. Comunidad estudiantil



**Gobierno de
México**

Educación
Secretaría de Educación Pública

**Bachillerato
Nacional**