

Cultura Digital I

# Ciudadanía digital

Material educativo. Comunidad estudiantil



Gobierno de  
**México**

**Educación**  
Secretaría de Educación Pública



Gobierno de  
**México**

**Educación**  
Secretaría de Educación Pública



# Educación

Secretaría de Educación Pública

## DIRECTORIO

**Mario Martín Delgado Carrillo**

SECRETARIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**Tania Hogla Rodríguez Mora**

SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

**Virginia Lorenzo Holm**

COORDINADORA SECTORIAL DE FORTALECIMIENTO  
ACADÉMICO

### **Colección: Cultura Digital I**

D.R. © 2025, Secretaría de Educación Pública.

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

Se permite la descarga, reproducción parcial y 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.

**Esta guía es de distribución gratuita. Prohibida su venta.**

Hecho e impreso en México.

**Colaboración académica y pedagógica**

Adriana Mendoza Alvarado  
Airam Sayuri García García  
Alejandro Piñón Méndez  
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  
Mónica Valdez González  
María del Rocío Juárez Nogueira  
María Fernanda Martínez Villegas  
Martha Eugenia Guerrero García  
Óscar Antonio Hernández Oropa  
Sarid Miranda Guerrero  
Tania Viramontes López  
Virginia Penélope Montoya Montelongo  
Yolanda Araceli González Gómez

**Revisión de contenidos**

Delia Carmina Tovar  
Érika García Olayo  
Guadalupe García Albarrán  
Gladys Elizabeth Mata García  
Juan Carlos Espinosa Ramírez  
José Alberto Fuentes Rosales  
Janet Pamela Domínguez López  
Karla Rocío Carrillo Salinas  
Patricia Flores Espinoza  
Marco Antonio Rodríguez Galicia  
Viviana Maldonado Oclica

**Corrección de estilo**

Celina Orozco Correa  
Claudia Ramírez Cisneros  
Cristina Alejandra Muñoz Ortega  
Marco Dalí Corona Romero

**Diseño gráfico**

María del Rosario Sámano Estrada

Secretaría de Educación Pública  
Subsecretaría de Educación Media Superior  
Coordinación Sectorial de Fortalecimiento Académico

Serie: Material educativo. Comunidad estudiantil

**Colección: Cultura Digital I**

**Subcolección: Ciudadanía digital**

**Vol. 1. Propósito formativo 1**





## Un viaje más allá de la pantalla

# Introducción

¡Te damos la bienvenida a Cultura digital I!

En la actualidad, el celular y la computadora se han convertido en herramientas clave en la vida de millones de personas. Son instrumentos que nos conectan, nos entretienen y nos informan. Pero ¿alguna vez te has detenido a pensar en ellas más allá de su función? ¿Qué hay realmente detrás de esa pantalla? Las preguntas van más allá del *cómo funciona*: ¿qué necesidad detonó su creación?, ¿quién la fabricó y en qué contexto?, ¿qué impacto inesperado ha tenido en la sociedad y cómo imaginamos que transformará nuestro futuro?

Este cuadernillo es una invitación a explorar esas preguntas. Las actividades que aquí te proponemos están diseñadas para acompañarte en un viaje: el de pasar de ser una persona que *usa* la tecnología a una que la *comprende*, la *cuestiona* y la *transforma*.

El objetivo es que empieces a construir tu propia **ciudadanía digital**, una que sea activa, crítica y consciente. Así, desarrollarás un pensamiento crítico que te permitirá tomar decisiones informadas y usar la tecnología para proponer soluciones creativas a problemas reales.

El vehículo para esta aventura será el Proyecto **Franken-PC**. Tu misión, junto con tu equipo, será darles una segunda vida a los dispositivos tecnológicos donados a su plantel, investigando cómo puede beneficiar a su comunidad escolar. Este no es solo un reto técnico; es una oportunidad para investigar, dialogar, construir y aprender a comunicar sus ideas de una forma que inspire a otras personas.

A través de este cuadernillo te proponemos cuestionar tu mirada sobre la tecnología y posicionarte como agente de cambio en tu comunidad.



# 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:

Dialoguen sobre el “Desafío central” hasta que cada integrante comprenda a fondo la misión.

**Conversen  
en equipo:**

**Compartan su  
conocimiento:**

Realicen una lluvia de ideas sobre lo que ya saben de las computadoras. Cada aporte, por pequeño que parezca, es valioso.

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?*

**Tracen  
su ruta de  
investigación**

### 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:

Investiguen los elementos básicos de una computadora (CPU, RAM, tarjeta madre, disco duro, etc.) utilizando los recursos que la persona docente les facilite.

**Explore los componentes:**

**Descifren su función:**

Para cada componente, deben ser capaces de explicar de manera sencilla qué hace y por qué es importante.

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.

**Realicen un diagnóstico:**

### Evidencias de su 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:

Explore la diferencia fundamental entre el “software libre” y el “software privativo”. Discutan en equipo qué significan esas diferencias para ustedes y para su escuela.

**Investiguen  
y debatan:**

**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.

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.

**Argumenten  
su elección**

### Evidencias de su 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: Explorando el software. La mente y el espíritu de la máquina

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:

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.



Integren su  
solución



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 co-  
municación

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 el proceso:

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?



**Diálogo de cierre en equipo**



**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 su 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.



# 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.



## Referencias

- 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>
- 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>
- LinuxChad. (2023, 14 de noviembre). *Software libre vs código abierto* [Historia y comparación][Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=22AKWRZIVaU>
- EDteam. (2021, 04 de noviembre). *¿Por qué el Software Libre y Open Source no son lo mismo?*[Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=DjKqERzgbew>
- Tecnología Educativa - BA. (2025, 13 de marzo). *¿Qué es el software libre y cuáles son sus ventajas?*[Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=5f8wlZW6OAs>
- La Chica de Sistemas. (2025, 29 de mayo). *El software libre es una anomalía* [Video]. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=tCwH-\\_XS\\_2U](https://www.youtube.com/watch?v=tCwH-_XS_2U)



Gobierno de  
**México**

**Educación**  
Secretaría de Educación Pública



Colección: Cultura Digital I

**Ciudadanía digital**

**Vol. 1. Propósito formativo 1**

Material educativo. Comunidad estudiantil



Gobierno de  
**México**

**Educación**  
Secretaría de Educación Pública