

# Guía Didáctica

## APRENDIENDO A IDENTIFICAR PARTES Y PIEZAS DE UN COMPUTADOR



# Licenciamiento

CREATIVE COMMONS 

## RECONOCIMIENTO NO COMERCIAL COMPARTIR BAJO LA MISMA LICENCIA 3.0

Usted es libre de:



- Copiar, distribuir y reproducir públicamente la obra



- Hacer obras derivadas

Bajo las siguientes condiciones:



- Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).



- No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



- Compartir bajo la misma licencia. Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.
- Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.
- alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor
- Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.

**LOS DERECHOS DERIVADOS DE USOS LEGÍTIMOS U OTRAS LIMITACIONES RECONOCIDAS POR LEY NO SE VEN AFECTADOS POR LO ANTERIOR.**

Esto un resumen fácilmente legible del texto legal de versión original en Idioma Inglés (la licencia completa).

# Comprendamos el Programa Aprendiendo de Tecnologías de Información

EL PROGRAMA APRENDIENDO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN SE CONSTRUYÓ EN EL MARCO DEL PROGRAMA NACIONAL SEMILLEROS CIENTÍFICOS, COMO PARTE DE LAS ACCIONES E INICIATIVAS DEL GOBIERNO BOLIVARIANO Y EL MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA CIENCIA Y TECNOLOGÍA (MINCYT) JUNTO A SUS ENTES ADSCRITOS, PARA FOMENTAR EL INTERÉS Y LA PARTICIPACIÓN DE LAS NIÑAS, NIÑOS Y JÓVENES EN LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INVESTIGACIÓN.

El propósito del Programa Nacional Semillero Científico, responde a las líneas estratégicas de la Política Nacional de Ciencia y Tecnología, enfocándose en impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país, así como también, en promover una cultura de investigación y experimentación entre los jóvenes.

En este contexto, el Programa Aprendiendo de Tecnologías de Información coloca a disposición de la población venezolana, una estructura pedagógica orientadora que permite acceder y gestionar variedad de contenidos relacionados a las diferentes áreas de la informática, entendiendo la informática como el conjunto de conocimientos técnicos que se ocupan del tratamiento automatizado de la información o los datos, mediante computadoras.

Nuestra misión en el Programa Aprendiendo de Tecnologías de Información es estimular desde edades tempranas, el aprendizaje de la informática en las niñas, niños y jóvenes, así como la comprensión de los conceptos básicos, desde una perspectiva crítico-reflexiva y emancipadora, y cuyo uso se asuma como herramientas que permiten resolver problemas reales, y a su vez, diversificar las formas de acceso al conocimiento.



## Objetivo General

Potenciar el desarrollo de habilidades socio-afectivas, comunicativas, creativas y motrices, en las niñas, niños y jóvenes, que permitan la estimulación del razonamiento lógico computacional y los valores necesarios para una interacción y comprensión crítica, ética y responsable de las Tecnologías de Información (TI).

- 01** Reconocer el computador, los sistemas de información y las redes de datos, como instrumentos de aprendizaje y juego, comprendiendo su estructura, tipología, uso y manejo.
- 02** Conocer las características y potencialidades comunicativas de las Tecnologías de Información desde un enfoque crítico, ético y reflexivo.
- 03** Identificar los dispositivos y elementos básicos para el funcionamiento del computador y la lógica para desarrollar sistemas de información.
- 04** Desarrollar habilidades para el pensamiento computacional y lógico-matemático, orientado a la resolución de problemas de la vida cotidiana a partir de la interacción grupal.

## Objetivos Específicos

# Índice

1. Introducción
2. Iniciando el camino
3. Paso a paso
4. Valoración de los aprendizajes
5. ¿Te animas a realizar la actividad formativa?
6. Conclusiones



*“... los trabajadores del futuro necesitarán habilidades tecnológicas para responder a los nuevos desafíos laborales y productivos.”*

Gabriela Jiménez.  
Ministra del Poder Popular para Ciencia y Tecnología  
Vicepresidenta Sectorial para Ciencia, Tecnología, Educación y Salud



**Institución:** Centro Nacional de Tecnologías de Información  
**Gestión Formativa:** Gerencia de Formación Tecnológica  
**Diseño instruccional:** Soc. Isabel Cassino  
**Especialista de contenido:** Ing. Luis Salas  
**Validación pedagógica:** Msc. Rogel Gelvis

Las Tecnologías de Información (TI) se encargan de almacenar, manipular y registrar los datos mediante las computadoras y equipos de telecomunicaciones. En este sentido, la informática, la internet y las telecomunicaciones son las TI más conocidas en la actualidad y utilizadas en múltiples etapas del desarrollo humano, y su alcance abarca dimensiones como el soporte y diseño de sistemas informáticos, los programas de software y la gestión de las redes.

En Venezuela, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Artículo 60 y Artículo 110) establece que las TI deben ser herramientas cuyo uso garantice los derechos de las personas, y adicionalmente, se reconoce la tecnología, la ciencia, el conocimiento y su aplicación, como un asunto de interés público orientado al desarrollo del país y la soberanía nacional (LOCTI, Artículo 2). Por otra parte, la alfabetización tecnológica y democratización del acceso a las TI, son objetivos expresados en el Plan de la Patria 2025 – 2030 que desde el despliegue de procesos formativos como los descritos en la presente guía, responden a las líneas del plan de acción del estado venezolano.

En este contexto, nuestras actividades formativas y los momentos pedagógicos fueron construidos en el marco de las orientaciones de los diferentes instrumentos normativos y regulatorios en materia de Ciencia y Tecnología, priorizando el aprendizaje lúdico como estrategia de enseñanza principal para incentivar las vocaciones científicas en niñas, niños y jóvenes, por lo que para efectos del referido Programa, se categorizó el conocimiento de acuerdo a tres ejes temáticos a saber:

## Hardware

Conjunto de componentes tangibles o materiales que integran las partes físicas de un computador o sistema informático, tanto internamente como también los periféricos.

## Software

Conjunto de programas, instrucciones y datos que permiten que los dispositivos informáticos realicen tareas específicas, y están instalados en equipos de cómputo.

## Red de Datos

Conjunto de dispositivos interconectados que comparten y transmiten información, mediante el envío y recepción de datos, permitiendo el intercambio de recursos entre ellos.

Para el despliegue de las situaciones de aprendizaje, utilizamos elementos tecnológicos como partes y piezas de computadoras, dispositivos móviles y dispositivos periféricos, así como sistemas de información libre o de código abierto.

Nos esforzamos por desempeñar el rol de recreadoras y recreadores tecnológicos para el diseño, mediación y guía del aprendizaje en las actividades lúdicas, formativas y demostrativas, diseñadas para el desarrollo de habilidades fundamentales. También involucramos a los docentes de aula, madres, padres y representantes, de manera directa o en apoyo a los procesos de aprendizaje del programa.

# Iniciando el camino



Las actividades formativas y el enfoque metodológico del Programa Aprendiendo de Tecnologías de Información fueron diseñados para diversificar y ampliar los espacios de aprendizaje, colaboración y masificación del uso y aplicación de las Tecnologías de Información, considerando aspectos lúdicos – formativos para potenciar habilidades propias del pensamiento lógico – matemático, crítico – reflexivo y el aprendizaje significativo.

Capacidades desarrolladas a lo largo de la vida, asociadas a conceptos matemáticos, de razonamiento lógico, de interpretación y exploración de su realidad mediante la comprensión de proporciones, búsqueda de soluciones y comparación de resultados.

**01**  
Pensamiento  
lógico - matemático

Proceso intelectual que se realiza de manera consciente y autorregulada, que permite pensar con lógica y llegar a un juicio razonable mediante el análisis, evaluación, interpretación, inferencia y explicación de la realidad vivida, a partir de cuestionamientos y argumentación evidencial y objetiva.

**02**  
Pensamiento  
crítico-reflexivo y  
aprendizaje significativo

El enfoque didáctico del Programa se centra en la participación de las niñas, niños y jóvenes como sujetos activos en situaciones de aprendizaje diseñadas con la metodología de prácticas pedagógicas emancipadoras, que incluye el conocimiento social para promover el aprendizaje significativo basado en valores éticos, morales e ideológicos, que ayudan a entender críticamente las Tecnologías de Información en la realidad social.

**Habilidades a desarrollar en las actividades lúdico - formativas**

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL  
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS  
LINGÜÍSTICA

AUTONOMÍA E INICIATIVA PERSONAL  
CREATIVIDAD E IMAGINACIÓN  
TRABAJO COLABORATIVO Y EN EQUIPO

Para el trabajo creativo, las actividades lúdico – formativas se apoyan en tres metodologías de trabajo que son transversales a todos los temas o ejes temáticos: espiral del pensamiento creativo, aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje lúdico y significativo.

## 01 Identificación del área de conocimiento

Conjunto de conocimientos, información, habilidades y técnicas relacionadas con un tema específico. Se componen de ramas específicas del saber.

## 02 Selección del tema o eje temáticos

Categoría que permite identificar o agrupar conceptos relacionados a una disciplina o área de conocimiento, cuya delimitación permite profundizar u orientar el saber en un campo específico.

## 03 Identificación del área de conocimiento

Acciones o actividades del Programa Formativo, diseñadas para que los participantes aprendan. Dependerán de cada tema y grupo de edades, y también del enfoque pedagógico.

## 04 Diseño de estrategias lúdicas

Actividades que incluyen juegos educativos y dinámicas de grupo, que son dirigidas por el facilitador, para reforzar los aprendizajes, conocimientos y competencias de los participantes.

## 05 Diseño de estrategias lúdicas

Materiales y objetos requeridos para desarrollar la actividad formativa de acuerdo a las pautas de las estrategias pedagógicas y lúdicas.



En la planificación de las actividades formativas del presente Programa, se prioriza la evaluación y preparación frente a los riesgos, por lo que antes de iniciar una situación de aprendizaje, se consideran tres apoyos clave:



**Apoyo tecnológico**, para asegurar que todo está a disposición y funciona correctamente; tal es el caso del hardware, el software y todos los dispositivos que vamos a requerir.



**Apoyo didáctico**, se realiza una revisión de la guía, contenidos y orientaciones de la actividad formativa, para validar que las actividades se adecuan a las cualidades de la audiencia.



**Apoyo organizativo**, se realiza una verificación de la disponibilidad y adecuación de los espacios, que permita pensar en la manera en la que distribuiremos a las niñas, niños y jóvenes, el tiempo que durará la sesión y las dinámicas a implementar.

## Momentos pedagógicos de las actividades formativas:

- **Presentación y bienvenida**
- **Estrategia lúdica de inicio (actividad rompehielo)**
- **Estrategia didáctica de desarrollo del tema**
- **Estrategia lúdica de cierre y fijación del aprendizaje**
- **Reconocimiento, valoración simbólica y despedida**



# Valoración de los aprendizajes

En el Programa Aprendiendo de Tecnologías de Información, la etapa de valoración de los aprendizajes está enfocada en comprender cómo piensan y asumen las niñas, niños y jóvenes, las Tecnologías de Información, lo que les interesa y a sentido que le adjudican a lo que aprenden, en función de sus realidades.

Se trata de un proceso que deriva de momentos reflexivos y articulación de lo aprendido con la realidad, enfocado a motivar a las niñas, niños y jóvenes y promover vocaciones científico-tecnológicas tempranas, particularmente en el área de informática.

Nuestro método de valoración de los aprendizajes se centra en la triangulación de estrategias de aprendizaje cognitivas, metacognitivas y socioafectivas, mediante la aplicación de preguntas generadoras o resolución de problemas con tareas secuenciales, para incentivar en las niñas, niños y jóvenes, la participación en el proceso de aprendizaje del pensamiento lógico-computacional.

Debemos evaluar si:

- Ofrecimos los recursos necesarios para el aprendizaje.
- Desarrollamos las situaciones de aprendizaje realizando las actividades y estrategias planificadas.
- Guiamos el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Preparamos todos los elementos didácticos para adaptarnos a los cambios, situaciones no previstas o ambientes no convencionales, incluso en la flexibilidad de atención a la edad y nivel de la audiencia.
- Coordinamos con la familia (si lo amerita) o comunidad escolar al realizar las actividades.
- Coordinamos con otros docentes para las situaciones de aprendizaje conjuntas o que requieran de colaboración.

Para la autoevaluación:



## MÉTODO DE VALORACIÓN

Preguntas generadoras para responder en colectivo y fijar conocimientos:

¿Qué aprendimos hoy?

¿Para qué nos sirve lo que aprendimos hoy?

## MÉTODO DE RETROALIMENTACIÓN

Preguntas generadoras de intervención individual para responder en una palabra:

¿Cómo me siento con lo que aprendí hoy?

## MÉTODO DE CIERRE

Agradecimiento por parte de los recreadores tecnológicos y entrega de calcomanía o identificativo del Programa.

# ¿Te animas a realizar la actividad formativa?

A continuación describimos todos los aspectos instruccionales que conforman la actividad lúdico -formativa:

## IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

ÁREA Hardware

TEMA Partes y piezas del computador

DENOMINACIÓN Aprendiendo a identificar las partes y piezas del computador

## DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD

- **Propósito:** Identificar las piezas del Computador, mediante la apariencia, denominación y funcionalidad de cada componente.
- **Duración:** 2 horas académicas.
- **Grupo etario:** 6 a 11 años.
- **Insumos y materiales:** Computadoras de escritorio desarmadas. Partes y piezas principales del computador: Tarjeta Madre, CPU, Electroventilador, memorias, unidad de cd, teclado, mouse, monitor, entre otros.
- **Recursos de aula:** Pizarra, marcadores, laptop, video beam o TV (para reproducción de video).



# ¿Te animas a realizar la actividad formativa?

A continuación describimos todos los aspectos instruccionales que conforman la actividad lúdico-formativa:

## PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA

### BIENVENIDA

Presentación del o los recreadores tecnológicos: Saludo y bienvenida al grupo.  
Presentarse y responder cada recreador: ¿quién soy?, ¿qué hago? y ¿a qué me dedico?

### INICIO

Inicio con juego colectivo de integración.

Actividad lúdica para organizar grupos de trabajo o segmentar el grupo para la actividad práctica: El Líder de Proyectos Ordena

Esta actividad rompehielo, busca que los participantes sigan instrucciones sencillas en tiempo breve y mantengan la atención en el o los recreadores que guían la actividad; indicando instrucciones sencillas para ordenarse en grupos pequeños, utilizando la dinámica donde el recreador expresa: El Líder de Proyectos Ordena, y los participantes responden: ¿qué ordena?. Luego el recreador da una orden sencilla a ejecutar que permita ordenar al grupo.

Durante la actividad lúdica se explica a las niñas, niños y jóvenes que deberán ordenarse de acuerdo a la identificación de algunas partes y piezas externas del computador (Monitor, Teclado, Mouse, Computador), y se les asigna una de ellas a cada participante para poder luego organizarse en grupos según cada pieza. Posteriormente el Líder de Proyectos les ordena que deben agruparse hasta conformar varias computadoras.

Ejemplo:

Recreador: ¡El Líder de Proyectos ordena...!

Niños: ¿Qué ordena?

Recreador: Que nos organicemos para conformar varias computadoras según la parte con la que cada niña o niño se identificó.



# ¿Te animas a realizar la actividad formativa?

A continuación describimos todos los aspectos instruccionales que conforman la actividad lúdico-formativa:

## PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA

- ESTRATEGIA 1**
- 1.- Visualización de un audiovisual explicativo de las partes y piezas del computador y tipos de computadoras.
  - 2.- Actividad práctica guiada que contempla las partes y piezas con descripción gráfica en imágenes, de la funcionalidad de los hilos de colores y orden de un cable de red.
    - Presentación del video explicativo referencial del tema
    - Exposición del contenido a partir de lo presentado en el video:
      - ° ¿Para qué podemos usar la computadora?
      - ° ¿Los teléfonos celulares son computadoras?
      - ° Vamos a identificar las partes y piezas en un Computador y sus funciones
    - El recreador procede a organizarlos en grupos o todos en posición para atender a la explicación con cada parte y pieza, y paralelamente las niñas, niños jóvenes manipulan y observan a detalle dichas partes y piezas haciendo preguntas y compartiendo saberes y experiencias.
- ACTIVIDAD DE CIERRE**
- 1.- **Estrategia de valoración de los aprendizajes:**

Preguntas generadoras en colectivo para fijar conocimientos: ¿qué aprendimos hoy?, ¿para qué nos sirve lo que aprendimos hoy?.

En una palabra: ¿Cómo me siento con lo que aprendí hoy?
  - 2.- **Estrategia de retroalimentación:**

Actividad de intervención individual y validación de lo aprendido mediante preguntas generadoras: ¿Qué aprendí hoy?, ¿Cómo me siento hoy con lo aprendido?

**Nota:** la actividad puede apoyarse con la escritura y dibujos en pizarra, por parte de los participantes, con las respuestas a las preguntas generadoras.
- DESPEDIDA**
- Despedida y agradecimiento por parte del recreador tecnológico y su equipo. Entrega de calcomanías o identificativo del Programa.

# Conclusiones

En el Centro Nacional de Tecnologías de Información nos encontramos en formación y construcción permanente de espacios, actividades y propuestas metodológicas que, en el marco de la política del Estado venezolano de masificación de las Tecnologías de Información e impulso de vocaciones científicas tempranas, ofrezcan diversas actividades didácticas con perspectiva lúdica, que pueden ser replicadas en distintas modalidades (presencial, en línea e híbridas).

De esta forma, y con el apoyo de múltiples herramientas tecnológicas al servicio de la población venezolana, avanzamos también en la incorporación de las familias y representantes, como estructura fundamental para el desarrollo y la continuidad del aprendizaje, así como también compartir lo aprendido por las niñas, niños y jóvenes en el ámbito de la informática.

