



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA BICENTENARIO FE Y ALEGRIA**  
**DOCENTE: HOLMAN YAIR ALBINO BOHORQUEZ**  
**EJE: CIENTIFICO TECNOLOGICO AREA TECNOLOGIA E INFORMATICA**  
**GRADO: NOVENO A, B, C**

**COMPONENTE:** NATURALEZA DE LA TECNOLOGIA.

**COMPETENCIA:** IDENTIFICO ARTEFACTOS BASADOS EN TECNOLOGIA DIGITAL Y DESCRIBO EL SISTEMA BINARIO EN DICHA TECNOLOGIA.

### ARTEFACTO TECNOLÓGICO

Cuando se habla de artefacto tecnológico se hace referencia a la construcción de un objeto mediante la utilización de diferentes mecanismos ya sean artesanales y ó automatizados, siguiendo determinados parámetros previamente definidos, que permiten dar solución a una necesidad planteada. Durante los últimos años el desarrollo de la tecnología se ha incrementado notoriamente, lo que se ve reflejado en la invención de nuevos artefactos tecnológicos que se vuelven necesarios y algunas veces hasta indispensables para el desarrollo de la humanidad.

Entre los artefactos tecnológicos desarrollados en el área de informática y telecomunicaciones a partir de los años 90, se pueden destacar los siguientes:



### TECNOLOGÍA DIGITAL

La tecnología puede ser digital o analógica, la analógica es cuando se trabaja con corriente alterna es decir que un mismo polo va cambiando de positivo a negativo generando una onda, esta era la tecnología que se utilizó hasta los ochenta ahora con la entrada de los microprocesadores se trabaja con corriente continua es decir que el polo no cambia su signo, una pila siempre tiene el mismo lado positivo y el mismo negativo estos no varían, entonces basta con cortar u o no la electricidad por el circuito que queramos dando un numero 1 al paso de corriente y un 0 cuando esta no pasa esto genera un código según queremos que pase o no la corriente de 0 y 1 según pase o no pase la

electricidad generando un código tal que así 010001001 estos son códigos digitales y esto es tecnología digital.



### SISTEMA BINARIO

El sistema binario, llamado también sistema diádico 1 en ciencias de la computación, es un sistema de numeración en el que los números se representan utilizando solamente las cifras cero y uno (0 y 1). Es uno de los que se utiliza en las computadoras, debido a que trabajan internamente con dos niveles de voltaje, por lo cual su sistema de numeración natural es el sistema binario (encendido 1, apagado 0).



El sistema binario, en matemáticas e informática, es un sistema de numeración en el que los números se representan utilizando solamente las cifras cero y uno (0 y 1). Es el que se utiliza en las computadoras, debido a que trabajan internamente con dos niveles de voltaje, por lo cual su sistema de numeración natural es el sistema binario (encendido 1, apagado 0). Las tecnologías digitales ofrecen amplias posibilidades para solucionar los problemas de almacenamiento, proceso y recuperación de la documentación en las unidades de información, así como la optimización de la gestión de los documentos en las organizaciones.

El conocimiento de las potencialidades y desventajas de estas tecnologías es una exigencia para los



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA BICENTENARIO FE Y ALEGRÍA**  
**DOCENTE: HOLMAN YAIR ALBINO BOHORQUEZ**  
**EJE: CIENTIFICO TECNOLOGICO AREA TECNOLOGIA E INFORMATICA**  
**GRADO: NOVENO A, B, C**

bibliotecólogos de hoy, pues el apropiado aprovechamiento de estos medios en la gestión de la información documental permitirá una mayor eficiencia en las labores de preservación y difusión de la documentación.

Es importante tener siempre presente que las tecnologías posibilitan ventajas valiosas en el manejo de la documentación, pero estos procesos sólo son efectivos si previamente el bibliotecólogo ha intervenido en el análisis y en la organización adecuada de las colecciones.

El sistema binario, en matemáticas e informática, es un sistema de numeración en el que los números se representan utilizando solamente las cifras cero y uno (0 y 1). Es el que se utiliza en las computadoras, debido a que trabajan internamente con dos niveles de voltaje, por lo cual su sistema de numeración natural es el sistema binario (encendido 1, apagado 0).

#### Algunos ejemplos:

Reloj: estos artefactos son muy útiles. El de la derecha es un reloj digital y trabaja desde un pantalla que tiene como base cero y el de la izquierda es un reloj mecánico y trabaja con una serie de ruedas que van sincronizadas



**Cronometro:** con el cronometro pasa lo mismo que con el reloj, y los cronómetros digitales tienen el mismo sistema de los artefactos digitales



- **Teléfono:** Está compuesto por números de 0 y 1 aunque son un montón, cada número equivale a 1bit, 1 byte a demás bits un kb a 1000 bytes, 1 mb a 1024 kb, 1 gb a 1000 mb, 1 tb a 1000 gb.




- **Computador:** Cada dígito de un número representado en este sistema se representa en BIT, la expresión 11012 es una representación del sistema binario, recibe nombre cuarteto puesto que posee cuatro dígitos.

-Reproductor mp3: El sistema es de 1bit, un kb a 1000 bytes, 1mb a 1024kb, 1 gb a 1000 mb, 1 tb a 1000gb.

#### TALLER

Hacer la lectura del texto y el resumen en el cuaderno.

1. Que es un artefacto tecnológico, defínalo y nombre 4 artefactos tecnológicos que conozca
2. Hacer un mapa mental sobre el tema de la guía.
3. ¿Qué otros artefactos tecnológicos análogos y digitales conoces?, nombra, define y dibuja 5.
4. Qué diferencia hay entre la tecnología análoga y la tecnología digital?, hacer un cuadro comparativo.
5. Crees que el sistema binario influye en la tecnología como la conocemos hoy en día?, ¿porque?, explique con un ejemplo
6. Que ventaja nos da la tecnología digital sobre la análoga?
7. Dar la explicación de este símbolo  y que tiene que ver con los binarios.
8. Crees que si los binarios no se hubieran desarrollado la vida como la conocemos seria distinta?, ¿porque?
9. Hacer una frase de reflexión sobre el uso y el abuso de los diferentes aparatos digitales.