

Semana 15 "SABERES Y CUIDADOS TECNOLÓGICOS EN NUESTRO TERRITORIO"

Grado: 9° | **Periodo:** Segundo | **Área:** Tecnología e Informática

1. Objetivos de Aprendizaje

- **Identificar** las diferencias técnicas entre el mantenimiento preventivo y correctivo de artefactos tecnológicos.
- **Asociar** factores ambientales y fenómenos naturales de nuestro entorno (Cali) con el funcionamiento y desgaste de los sistemas digitales.
- **Reconocer** el mantenimiento de la tecnología como una práctica de responsabilidad ética, ambiental y comunitaria, alineada con los principios de la etnoeducación.

2. Lectura Introductoria: "El Eco de la Tecnología en el Corazón del Valle"

En nuestra amada Cali, donde el sol del mediodía abraza con fuerza y la humedad del río Cauca se siente en el aire, la tecnología no escapa a las leyes de la naturaleza. Los dispositivos que utilizamos a diario, desde el computador del colegio hasta el celular en casa, son sistemas complejos que interactúan constantemente con el ambiente. Sin embargo, muchas veces olvidamos que estos artefactos, al igual que una planta o una herramienta de labranza, requieren de atención y cuidado constante para no sucumbir ante el calor, el polvo o el paso del tiempo.

Desde nuestra identidad etnoeducativa, entendemos que el "Cuidado" es un valor ancestral. Históricamente, nuestras comunidades han protegido sus herramientas de trabajo —el trapiche, el canalete, el azadón— porque de ellas depende el sustento y el bienestar colectivo. En la era digital, ese principio no cambia; cuidar un computador es proteger nuestra ventana al conocimiento y fortalecer nuestra autonomía. El mantenimiento no es solo una tarea técnica, es una resistencia contra la cultura del "usar y tirar" que tanto daño hace a nuestra Madre Tierra.

Lamentablemente, el desconocimiento de las normas de uso eficiente y seguro convierte a muchos dispositivos en basura electrónica prematura. Un ventilador obstruido por el polvo de la calle o un equipo expuesto a las altas temperaturas de nuestras aulas sin la ventilación adecuada, son ejemplos de cómo los fenómenos naturales aceleran el deterioro tecnológico. Aprender a prevenir estos fallos es, en esencia, aprender a ser responsables con los recursos que la comunidad y la institución ponen a nuestra disposición.

Al iniciar este segundo periodo, nos planteamos el reto de convertirnos en guardianes de la tecnología. No se trata solo de usar las TIC para investigar o comunicarnos, sino de comprender su fragilidad física. Al aplicar normas de mantenimiento preventivo, no solo alargamos la vida útil de los sistemas, sino que blindamos nuestro derecho a la educación (Art. 67 de la Constitución) y demostramos que en la Monseñor Ramón Arcila, la tecnología camina de la mano con la ética y el respeto por nuestro entorno.

3. Desarrollo de la Temática: Conceptos Clave

Para que nuestra práctica sea efectiva, debemos dominar el lenguaje técnico:

1. **El Mantenimiento Preventivo:** Es el conjunto de acciones periódicas que realizamos para evitar fallos. Incluye limpieza física (remover polvo), optimización de software (eliminar archivos basura) y protección eléctrica (uso de reguladores ante tormentas eléctricas).
2. **El Mantenimiento Correctivo:** Es la reparación que ocurre tras una avería. Suele ser costoso, requiere cambio de piezas y deja al usuario sin la herramienta por un tiempo prolongado.
3. **Fenómenos Naturales y Tecnología:** En Cali, factores como la **humedad relativa alta** (que causa sulfatación en circuitos) y las **altas temperaturas** (que degradan los procesadores) son los principales enemigos a combatir mediante el mantenimiento.

4. Actividad de Abordaje: "Diagnóstico de mi Entorno"

Instrucción: Teniendo en cuenta la lectura y la explicación, realiza el siguiente ejercicio. Puedes entregar los resultados de forma escrita y evidenciar mediante un video corto.

Punto 1: Identifica tres (3) artefactos tecnológicos en el colegio o en tu casa que presenten signos de falta de mantenimiento (polvo, lentitud, cables pelados).

Punto 1A. Investigación Científica: "Los Enemigos Invisibles de la Tecnología"

Para convertirnos en técnicos responsables, primero debemos entender los procesos físicos y químicos que destruyen nuestros equipos en un entorno como el de Cali.

Instrucción: de manera individual cada miembro del grupo Consulta y explica brevemente en tu cuaderno o bitácora uno de los siguientes 4 fenómenos. Esta indagación será la base para tu diagnóstico posterior.

1. La Sulfatación (Reacción Química y Humedad)

- **Consulta:** ¿Qué es la sulfatación en circuitos electrónicos y baterías? ¿Cómo influye la humedad relativa de nuestra región en la aparición de ese "polvillo" blanco o verde que oxida los contactos?
- **Relación:** ¿Por qué los equipos que están cerca de zonas húmedas o guardados mucho tiempo fallan al encender?

2. El Estrés Térmico (Termodinámica)

- **Consulta:** ¿Qué ocurre con los materiales conductores y semiconductores cuando un equipo supera los **60°C** de temperatura interna? Investiga qué es la "dilatación térmica" en los componentes minúsculos de un procesador.

- **Relación:** ¿Cómo afecta el clima cálido de Cali a la velocidad de tu computador o celular?

3. La Ionización y Descargas Electroestáticas (Electricidad)

- **Consulta:** ¿Cómo se genera la energía estática a través del polvo y el frotamiento? Investiga por qué una chispa invisible para el ojo humano puede quemar instantáneamente una memoria RAM o una tarjeta madre.
- **Relación:** ¿Por qué es peligroso tocar los componentes internos de un PC sin una manilla antiestática o sin "descargarse" previamente?

4. La Obstrucción por Material Particulado (Física de Fluidos)

- **Consulta:** ¿Cómo afecta el polvo acumulado al flujo de aire (convección) dentro de un sistema tecnológico? Investiga cómo el polvo actúa como un "aislante térmico" que impide que el calor salga del equipo.
- **Relación:** Si nuestra institución está cerca de vías principales con mucho tráfico, ¿cada cuánto crees que deberíamos limpiar los ventiladores de los equipos?

Punto 2: Diligencia o llena la "Ficha Técnica de Prevención" para uno de esos artefactos, especificando qué fenómeno natural del entorno lo afecta más (Calor, Humedad, Rayos) y cómo evitarlo. Toma en Cuenta los siguientes aspectos para diligenciarla.

1. Identificación del Artefacto

- **Nombre del equipo:** (Ej: Torre de PC, Portátil, Celular, Router Wi-Fi)
- **Ubicación física:** (Ej: Laboratorio de sistemas, Sala de la casa, Oficina administrativa)
- **Estado visual inicial:** (Describe cómo se ve: ¿tiene polvo?, ¿los cables están organizados?, ¿está cerca de una ventana?)

No es solo decir "está sucio". Es observar detalles. ¿Hay ruidos extraños (ventilador esforzado)? ¿Hay cables tensionados que puedan romperse? Esto desarrolla la **competencia de observación técnica**.

2. Análisis del Entorno (Fenómenos Naturales de Cali)

Toma en Cuenta que el calor aumenta la resistencia eléctrica y la humedad facilita la corrosión (sulfatación). En Cali, un equipo sin mantenimiento preventivo dura un **40% menos** que en un clima templado.

Marca con una **X** los factores de nuestro entorno que más amenazan a este equipo:

- **Calor extremo:** (El equipo se calienta rápido por la temperatura de la ciudad o falta de ventilación).

- **Humedad relativa:** (Cercanía a zonas húmedas o falta de flujo de aire que puede oxidar circuitos).
- **Polvo/Partículas:** (Entrada de aire sucio por estar cerca de calles principales o construcciones).
- **Inestabilidad eléctrica:** (Riesgo de apagones o rayos por tormentas tropicales).

3. Plan de Acción: Mantenimiento Preventivo

Dibuja la siguiente tabla en tu cuaderno y describe qué acciones realizarás para evitar que el equipo falle:

Modelo de Ficha de Prevención y Cuidado Tecnológico		
Título del Proyecto: "Guardianes de la Tecnología en el Territorio"		
Fecha:	Grado:	
Identificación del Artefacto		
Nombre del equipo:		
Ubicación física:		
Estado visual inicial:		
Análisis del Entorno		
Calor extremo	Humedad relativa:	Polvo/Partículas:
Inestabilidad eléctrica:	Otros:	

Plan de Acción: Mantenimiento Preventivo		
Nivel de Acción	Descripción de la Tarea	Frecuencia Sugerida
Limpieza Física	(Ej: Soplar ranuras de ventilación, limpiar pantalla)	
Protección Eléctrica	(Ej: Conectar a un regulador, desconectar en tormentas)	
Orden y Seguridad	(Ej: Alejar líquidos del equipo, organizar cables)	
Cuidado del Software	(Ej: Eliminar archivos temporales, cerrar apps pesadas)	

4. Compromiso de Uso Responsable y Ético

"Cuidar este equipo es proteger el derecho a la educación de mi comunidad"

Redacta una norma de oro para tus compañeros o familiares que usen este equipo:

- **Punto 3 (Reto Etno):** Entrevista a un adulto mayor o un líder de tu barrio sobre cómo cuidaban antes las herramientas de trabajo y escribe una reflexión de 5 renglones sobre cómo aplicar esa misma disciplina al cuidado de los computadores hoy.