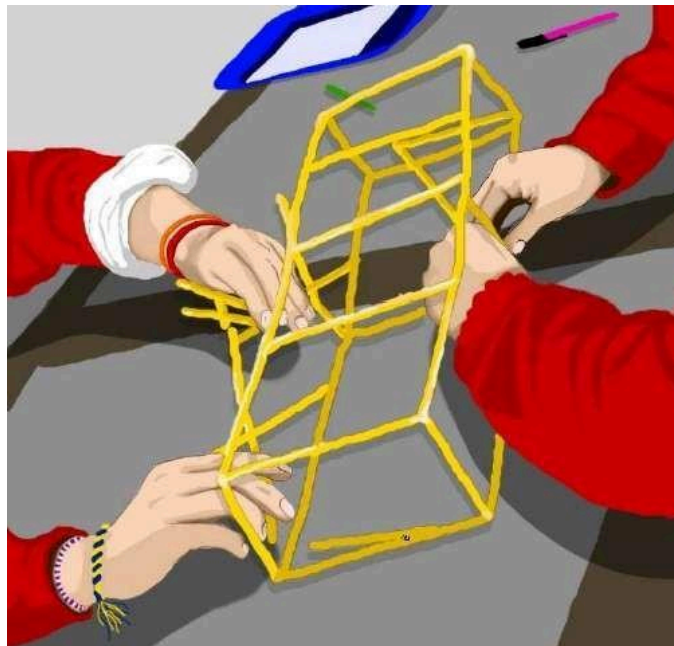




**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
MISAEEL PASTRANA BORRERO-NEIVA  
PLAN DE ESTUDIOS POR COMPETENCIAS**

**ÁREA DE ESTUDIO EN  
TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**



**DOCENTES PRIMARIA:**  
DERBIS FORERO  
LIDA MARIA CARRERA  
**DOCENTE BASICA SECUNDARIA:**  
DEISY JOHANA LUNA  
YENNY ARÉVALO MONTENEGRO

**NEIVA-HUILA**

**2026**



## Tabla de contenido

<b>IDENTIFICACION DEL ÁREA</b>	<b>4</b>
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>JUSTIFICACION</b>	<b>5</b>
DIAGNOSTICO (RESULTADOS ACADEMICOS Y PRUEBAS INTERNAS SECUNDARIA 2023)	6
DIAGNOSTICO (RESULTADOS ACADEMICOS Y PRUEBAS INTERNAS SECUNDARIA 2024)	6
<b>OBJETIVOS DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b>	<b>7</b>
Objetivo General (formativo a nivel macro curricular)	7
Objetivos específicos (a nivel de organización meso curricular)	7
Objetivos por niveles de grado (están plasmados para cada grado en las programaciones-nivel micro curricular)	8
<b>COMPETENCIAS</b>	<b>8</b>
<b>FUNDAMENTOS LÓGICO-DISCIPLINARES DEL ÁREA.</b>	<b>8</b>
Fundamentos específicos del área	9
Dimensión individual	11
Dimensión social	13
Dimensión histórico contextual	14
<b>MARCO TEORICO</b>	<b>14</b>
<b>OBJETO DE CONOCIMIENTO</b>	<b>14</b>
<b>OBJETO DE ENSEÑANZA</b>	<b>15</b>
<b>ENFOQUE TEÓRICO</b>	<b>15</b>
SISTEMA CULTURAL	15
SISTEMA INFORMÁTICO	15
SISTEMAS ROBÓTICOS	16
SISTEMAS MECÁNICOS O TECNOLOGÍA MECÁNICA	16
SISTEMA BIOTECNOLÓGICO	16
SISTEMA ÓPTICO	18
SISTEMA ELÉCTRICO: (Tecnología eléctrica)	20
<b>REFERENTE LEGAL</b>	<b>20</b>
<b>ASPECTOS QUE PROMUEVEN EL ESTUDIO DE LA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b>	<b>23</b>
<b>ENFOQUE METODOLOGICO</b>	<b>23</b>
Enfoques para el estudio de la T&I	25
<b>METODOLOGIA</b>	<b>26</b>
<b>LA CLASE PROBLÉMICA:</b>	<b>28</b>



ALGUNAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS EN TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	29
Diseño de Actividades tecnológicas escolares (ATE)	30
<b>EVALUACION</b>	<b>30</b>
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</b>	<b>34</b>
<b>RECURSOS</b>	<b>41</b>
Rol y perfil del estudiante en el área de T&I	42
<b>PROYECTOS Y ACTIVIDADES DE ÁREA</b>	<b>43</b>
<b>ORGANIZACIÓN CURRICULAR</b>	<b>43</b>
Naturaleza y Evolución de la Tecnología y la Informática	43
Uso y apropiación de la tecnología y la informática	44
Solución de problemas con tecnología e informática	44
Tecnología, Informática y sociedad	44
<b>PROGRAMACIÓN CURRICULAR POR GRADOS</b>	<b>46</b>
<b>(ESTRUCTURA Y MALLA CURRICULAR TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA 2025)</b>	<b>46</b>
Competencias y evidencias de aprendizaje para educación Inicial	48
<b>Grado: TRANSICIÓN</b>	<b>48</b>
<b>BÁSICA PRIMARIA</b>	<b>52</b>
<b>GRADO PRIMERO</b>	<b>52</b>
<b>GRADO SEGUNDO</b>	<b>56</b>
<b>GRADO TERCERO</b>	<b>60</b>
<b>GRADO CUARTO</b>	<b>64</b>
<b>GRADO QUINTO</b>	<b>69</b>
<b>SECUNDARIA</b>	<b>74</b>
<b>PROGRAMACIÓN TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA -SECUNDARIA 2026</b>	<b>74</b>
Grado sexto	74
Grado séptimo	88
Grado octavo	100
Grado noveno	114
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>126</b>



**INSTITUCION EDUCATIVA MISAEEL PASTRANA BORRERO- NEIVA**

## **IDENTIFICACION DEL ÁREA**

AÑO: 2025

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

COORDINADOR DE AREA: YENNY ARÉVALO MONTENEGRO

DOCENTE (S): DERBYS FORERO, LIDA MARIA CARRERA, INES

JUDITH CABARCAS, JHON JAIRO MUÑOZ, YENNY ARÉVALO

COMITÉ DE ÁREA: DERBIS FORERO, LIDA MARIA CARRERA,

YENNY ARÉVALO

INTENSIDAD HORARIA: 1 Hora semanal en básica primaria, 2 Horas semanales en básica secundaria.

## **PRESENTACIÓN**

Las Orientaciones generales para la educación en tecnología buscan motivar a las nuevas generaciones de estudiantes colombianos hacia la comprensión y la apropiación de la tecnología, con el fin de estimular sus potencialidades creativas.

De igual forma, pretenden contribuir a estrechar la distancia entre el conocimiento tecnológico y la vida cotidiana y promover la competitividad y productividad (MEN, 2008).

La tecnología, relacionada con otros campos del saber, potencia la actividad humana y orienta la solución de problemas, la satisfacción de necesidades, la transformación del entorno y la naturaleza, la reflexión crítica sobre el uso de recursos y conocimientos y la producción creativa y responsable de innovaciones que mejoren la calidad de vida. A partir de esta interrelación, las orientaciones para la educación en tecnología tienen sentido y permiten definir el alcance y la



coherencia de las competencias dadas.



## JUSTIFICACION

El Ministerio de Educación Nacional, en el marco de las políticas de calidad y equidad, se ha propuesto la formulación y socialización de orientaciones generales de política para el desarrollo de competencias en tecnología. Es así como a partir de un primer balance sobre las tendencias y avances en los ámbitos nacional e internacional relacionados con la educación en tecnología, se identifican convergencias y proyecciones, para desarrollar esta propuesta.

La importancia de abordar la educación en tecnología como elemento constitutivo de la educación básica y media de niños, niñas y jóvenes, se ha vuelto lugar común en los estudios de prospectiva y competitividad nacionales e internacionales. La manera como se estructuran las relaciones entre los seres humanos, el mundo natural y el acelerado desarrollo del mundo artificial, hacen imprescindible la formación de los ciudadanos para interactuar crítica y productivamente con una sociedad cada vez más inmersa en la tecnología. La alfabetización de los ciudadanos ya no se restringe solamente al desarrollo de competencias en lectura y escritura.

En el mundo actual, se señala la alfabetización científica y tecnológica como una necesidad inaplazable, en tanto se espera que todos los individuos estén en capacidad para acceder, utilizar, evaluar, y transformar artefactos, procesos y sistemas tecnológicos para la vida social y productiva. Igualmente, se plantea como requisito indispensable para lograr el desarrollo científico y tecnológico del país, que permita su inserción en el mundo globalizado donde estos desarrollos se constituyen en factores de competitividad, productividad e innovación. Y también se destaca su importancia como recurso que posibilita la participación ciudadana en decisiones relacionadas con el desarrollo y la utilización de productos de la tecnología.

Por esto el MEN presentan un conjunto de orientaciones para la educación en tecnología, formuladas a manera de competencias generales para facilitar su comprensión y apropiación, y su articulación con el desarrollo de los estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciudadanía y ciencias (naturales y sociales) que en la actualidad se han constituido en referente obligado de la educación básica y media en Colombia.

## DIAGNOSTICO (RESULTADOS ACADEMICOS Y PRUEBAS INTERNAS SECUNDARIA 2023)

Grado	Bajo	Básico	Alto	Superior	
601	4	18	4	3	
602	1	26	5	0	
603	2	18	6	0	
604	0	24	2	0	
701	0	29	2	0	
702	1	32	0	0	
703	1	25	5	0	
801	2	24	4	0	
802	1	17	8	0	
803	0	27	4	0	
901	0	20	4	0	
902	0	20	5	0	
903	0	21	4	1	
	12	301	53	4	<b>370</b>
			desertores	6	
			total estudiantes activos	<b>364</b>	

(Para realizar el diagnóstico de inicio para el año lectivo del 2024, se tienen en cuenta los resultados del área al finalizar el 2023).

## DIAGNOSTICO (RESULTADOS ACADEMICOS Y PRUEBAS INTERNAS SECUNDARIA 2024)

Grado	Nº estudiantes	superior	Alto	Básico	Bajo	Observación
603	26	0	3	20	3	Los 3 en bajo son desertores----
604	25	0	1	23	1	Estudiante en bajo es desertor
605	26	0	6	20	0	
701	34	0	3	29	2	Los 2 en bajo son desertores ---
702	34	0	1	31	2	Uno en bajo es desertor
703	35	0	3	32	0	
801	28	0	2	25	1	Estudiante en bajo es desertor
802	28	0	4	23	1	Estudiante en bajo es desertor
803	25	0	2	23	0	
901	29	0	3	25	1	
902	31	0	2	29	0	
total	<b>321</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>280</b>	<b>11</b>	En total 9 son desertores



En conclusión, si bien es cierto que no tenemos estudiantes en nivel superior, y solo 30 (9,3%) en nivel alto, hay que reconocer que la mayoría 280 (87,3%) alcanzó un nivel básico, lo que pone el área a mejorar sus estrategias de motivación para llevar a todos los estudiantes a mejorar su promedio y nivel en habilidades básicas del área de estudio.

Se resalta el esfuerzo que se hizo pues el 90% del año 2024 no se contó con servicio de internet y se tenían varios PC con fallos. Se espera que para el 2025 se implementen las ayudas digitales a partir de la conectividad y el mantenimiento de equipos de cómputo, además de laboratorio de electrónica, eso es parte de mejorar los ambientes educativos y de mejoras en las ayudas didácticas

## **OBJETIVOS DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFÓRMATICA**

Objetivo General (formativo a nivel macro curricular)

Favorecer el desarrollo de competencias tecnológicas de niños y jóvenes de Educación Básica y Media para, principalmente, estudiar, reflexionar y comprender la naturaleza, evolución e implicaciones ético-políticas de la tecnología y la informática en la vida cotidiana; así como, para resolver problemas, necesidades y deseos de orden tecnológico asociados a la mejora de la calidad de vida de las personas y demás especies que habitan el planeta, procurando la conservación de un mundo sustentable y sostenible para las generaciones actuales y futuras.

En este sentido, los propósitos del área T&I se organizan a nivel meso curricular y micro curricular.

Objetivos específicos (a nivel de organización meso curricular)

A nivel meso curricular, el área T&I, principalmente busca que las niñas, niños y adolescentes de Educación Básica, puedan:

- Solucionar problemas, necesidades y deseos de orden tecnológico que mejoran la calidad de vida y su conservación sustentable y sostenible para las generaciones actuales y futuras de las personas, grupos sociales y otras especies que habitan el planeta;
- Vivenciar diversas y particulares prácticas tecnológicas y maneras de pensar la T&I como forma de construcción de conocimiento y actividad humana que favorece la apropiación de

la tecnología desde su génesis y uso hasta su concreción en productos tecnológicos.

- Generar formas éticas y políticas de ser y estar en el mundo al usar, adoptar innovar y evaluar la T&I, como medio necesario para asegurar el bienestar humano, social y económico de las comunidades.
- Estudiar, reflexionar y comprender la naturaleza y evolución de la tecnología y la informática en la vida cotidiana con el fin de reconocer, por un lado, la pertinencia de los saberes y conocimientos que a lo largo de la historia posibilitan la generación de sus soluciones y, por el otro, las relaciones que guarda con otras formas de saber y tensiones sociales emergentes que favorecen su aparición, innovación, desarrollo y desaparición.

Objetivos por niveles de grado (están plasmados para cada grado en las programaciones-nivel micro curricular)

## **COMPETENCIAS**

El desarrollo de competencias tecnológicas (Candolfi et al, 2019) se convierte en el aspecto central de la formación en el área T&I, estas incluyen competencias particulares de la tecnología, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la informática, que se estructuran desde los cuatro componentes de formación. Estos componentes dan cuenta de la aplicación, relevancia y optimización de la acción tecnológica a partir del potencial para realizarla, los conocimientos generados desde el proceso de aprendizaje y la evidencia efectiva durante la realización de la acción; ello genera una serie de competencias genéricas no exclusivas de la formación en el Área de T&I, sino de orden transversal en la escuela (Candolfi et al., 2019):

Competencias digitales, referidas a la gestión de información, la comunicación, la creación de contenidos, la resolución de problemas y la seguridad (Ferrari, 2013), que se traducen en la formación de un aprendiz empoderado, un ciudadano digital, constructor de conocimientos, diseñador innovador, pensador computacional, comunicador creativo y colaborador global (ISTE, 2017).

Competencias informáticas, desde el manejo de programas, plataformas y redes mediante el uso del computador o dispositivos móviles (EDCL, 2009), a partir de conceptos y acciones prácticas (CSTA, 2017).

Competencias informacionales, orientadas a la búsqueda, análisis, selección, organización, utilización y comunicación de la información, de manera eficaz y eficiente (Association of College & Research Libraries Information Literacy Competency Standards, 2009).

Competencias mediáticas, relacionadas con la capacidad para percibir, analizar y disfrutar del poder de los mensajes, imágenes, estímulos y sonidos de los medios de comunicación, usándolos para satisfacer las necesidades de comunicación, expresión, formación o información (CEE, 2011). Estas capacidades se evidencian en dimensiones tecnológicas desde el uso efectivo de artefactos, el lenguaje mediático, los procesos de comunicación e interacción, la producción y los aspectos estéticos, axiológicos e ideológicos (Ferrés, 2007)

Competencias transmediáticas, relacionadas con la producción tecnológica, la prevención de riesgos, el performance, la gestión individual, social y de contenidos, el manejo de medios y tecnologías, la narrativa, la estética, la ideología y la ética (Scolari et al, 2018)

Si bien estas se favorecen con mayor intensidad en el área de T&I no son excluyentes para las demás áreas básicas y fundamentales, por eso, la Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías del MEN promueve, desde 2013, el desarrollo de las competencias TIC para Maestros como un modo de cerrar la brecha digital del país.

## FUNDAMENTOS LÓGICO-DISCIPLINARES DEL ÁREA.

Ser competente en tecnología ¡una necesidad para el desarrollo!

Las Orientaciones generales para la educación en tecnología buscan motivar a las nuevas generaciones de estudiantes colombianos hacia la comprensión y la apropiación de la tecnología, con el fin de estimular sus potencialidades creativas. De igual forma, pretenden contribuir a estrechar la distancia entre el conocimiento tecnológico y la vida cotidiana y promover la competitividad y productividad (MEN, 2008).

La tecnología, relacionada con otros campos del saber, potencia la actividad humana y orienta la solución de problemas, la satisfacción de necesidades, la transformación del entorno y la naturaleza, la reflexión crítica sobre el uso de recursos y conocimientos y la producción creativa y responsable de innovaciones que mejoren la calidad de vida. A partir de esta interrelación, (Figura 1) las orientaciones para la educación en tecnología tienen sentido y permiten definir el alcance y la coherencia de las competencias dadas.

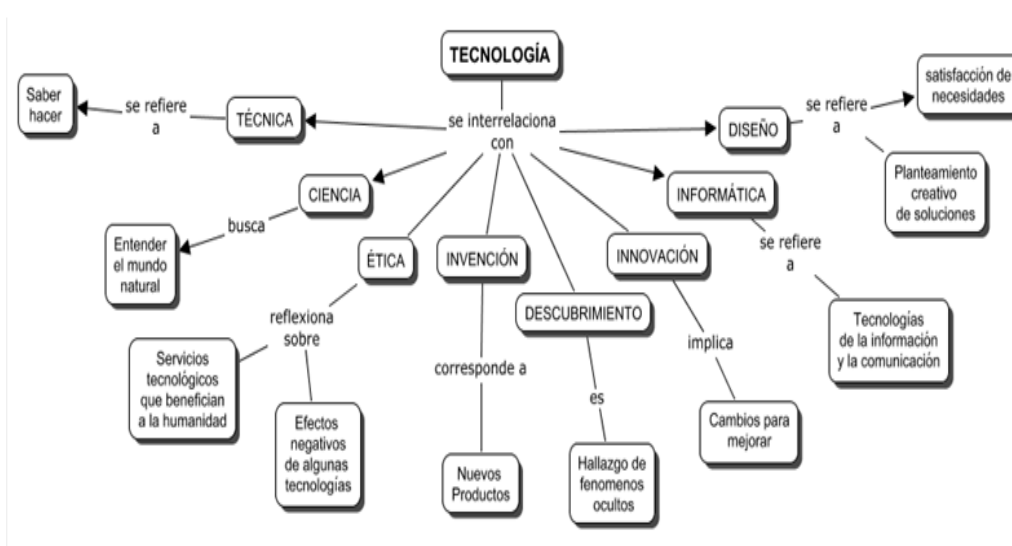


Figura 1. Relación de la tecnología con otras disciplinas

Los componentes enunciados en las orientaciones del MEN, se constituyen en desafíos que la tecnología propone a la educación y que aparecen enumerados a continuación. Estos retos se logran a partir de las competencias propuestas.

Mantener e incrementar el interés de los estudiantes a través de procesos flexibles y creativos.  
Reconocer la naturaleza del saber tecnológico como solución a los problemas que contribuyen a la transformación del entorno.

Reflexionar sobre las relaciones entre la tecnología y la sociedad en donde se permita la comprensión, la participación y la deliberación.

Permitir la vivencia de actividades relacionadas con la naturaleza del conocimiento tecnológico, lo mismo que con la generación, la apropiación y el uso de tecnologías.

## Fundamentos específicos del área

Los objetivos presentados tanto a nivel macro como meso curricular, se articulan a las trayectorias educativas y de vida completas de la población estudiantil, a partir de la integración de dimensiones de carácter individual, social e histórico contextual (Figura 1. Dimensiones de la formación en tecnología e informática.) que favorecen el estudio de la tecnología y la informática.

De esta manera, el objetivo formativo central del área de Tecnología e Informática es la solución de problemas de orden fáctico y el dominio de las prácticas tecnológicas que lo hacen posible. La resolución de problemas es un proceso cognitivo que implica encontrar un camino que permita pasar de un estado inicial a un estado meta (Davidson & Sternberg, 2003). Los problemas tecnológicos están relacionados con dos categorías: a) la generación de invenciones que dan solución a una situación que afecta la relación técnica del hombre con su ambiente (Custer, 1995), por ejemplo, generar fuego para ahuyentar los depredadores en la noche o calentarse el cuerpo, generar artefactos analógicos o digitales para mejorar la producción agrícola de una región como un tractor o un sistema de drones para riego, o generar diversos medios para comunicarse a largas distancias de manera sincrónica o asincrónica; o b) asociados al uso de estas creaciones, tanto de carácter analógico como digital, para resolver dichas situaciones, por ejemplo, usar un sistema de poleas transmitir velocidad a largas distancias o elevar cargas con el menor esfuerzo posible, usar un software para procesar grandes cantidades de datos estadísticos con el fin de tomar decisiones más adecuadas, generar un programa de computador para controlar los sistemas de enfriamiento de una planta nuclear.

En ambos casos, se busca la causa por la cual ciertas situaciones, artefactos, procesos, procedimientos o sistemas no funcionan bien o no permiten un buen desempeño del hombre, y de este modo resolverlos ya sea inventando algo o presentado innovaciones en su uso. Así, los problemas en T&I están relacionados con:

La invención, cuando las ideas toman forma de artefactos o procesos, sean analógicos (como una herramienta) o digitales (como una aplicación) que no estaban presentes en el mundo;

La innovación, cuando se modifica el modo en que artefactos o procesos, sean analógicos (como una silla) o digitales (como un buscador web) operan en el mundo para mejorar su rendimiento actual.

El uso y adopción de productos tecnológicos, analógicos (como la licuadora) o digitales (como el machine learning).

La solución de problemas es parte indispensable de la vida cotidiana de las personas y comunidades por ello, requiere de conocimientos individuales, sociales e histórico-contextuales de carácter interdisciplinar, de allí que para el Área de T&I la formación en solución de problemas es un propósito ineludible. A continuación, se explica el modo en que dicha formación acontece en las dimensiones propuestas.



Dimensiones de la formación en Tecnología e Informática

## Dimensión individual

La dimensión individual propende hacia el desarrollo de las dimensiones educables del ser humano en relación con, por un lado, diversas formas de pensar el fenómeno técnico y tecnológico desde su génesis y uso, hasta su concreción en productos tecnológicos como lo puede ser un zapato, artefacto de orden analógico, hasta artefactos digitales como una prótesis cerebro computador; y, por el otro, en relación con la formación de actitudes hacia la tecnología.

## Se proponen cinco formas de pensar en T&I:

- **El pensamiento tecnológico.** Forma estructural, funcional y dinámica de adquirir, construir y modificar el conocimiento tecnológico para optimizar la relación técnico-instrumental del hombre con los contextos de actuación (natural, artificial, social y epistémico) a través de la generación de nuevas ideas, artefactos, procesos o sistemas que transforman dichos contextos y mejoran la calidad de la vida de sus beneficiarios. Esencialmente, el pensamiento tecnológico implica: a) *Problematizar*: identificar las variables del problema y re- conocer el propósito o meta a alcanzar; b) *Conceptualizar* las variables para obtener respuestas más adecuadas; c) *Diseñar* proponer principios, prácticas, prototipos para lograr el propósito previsto; d) *Planear los procedimientos* relacionados con la planificación y el seguimiento de instrucciones para la obtención del producto tecnológico; e) *Materializar* el diseño a través de construcciones tecnológicas adecuadas, por ejemplo, programar para obtener una aplicación de software, usar herramientas y materiales de madera para obtener un armario y, finalmente, f) *Evaluar la solución, su factibilidad y utilidad* en relación con el problema que se previó resolver.

- ***El pensamiento de diseño*** (design thinking en inglés). Conjunto de procesos y estrategias cognitivas de carácter divergente que emergen durante la identificación de problemas de diseño en contextos complejos y la proyección iterativa de posibles soluciones que conducen a la formulación mental de situaciones futuras y mundos posibles (Goel y Pirolli, 1992) en que se satisfacen restricciones específicas (Simón, 1969); dicho modo de pensar el mundo despliega la sensibilidad del diseñador y enfatiza en métodos de resolución de problemas tecnológicamente factibles y viables.

Si bien, el pensamiento de diseño favorece un modo de pensar a nivel individual, se emplea preferentemente durante el trabajo en equipo (Kangas et.al, 2013). El proceso de Design Thinking emplea técnicas que facilitan la tomade decisiones y van desde: a) empatizar, ponernos en la piel del usuario final; b) definir, clarificar y concretar el problema con la información obtenida; c) Idear, generar un gran número de ideas de solución; d) prototipar, pasar de la teoría a la práctica, materializando la solución ideada para comprobar la reacción de nuestro público objetivo; d) evaluar /probar, fase final iterativa, en que el usuario se enfrenta al producto o servicio creado.

- **El pensamiento computacional.** Sucesión de pasos mentales que, combinados con mecanismos de toma de decisión y procesos repetitivos mejoran la creatividad humana a la hora de resolver problemas mediante sistemas informáticos y computacionales (Barr, Harrison y Conery, 2011; del Mar Sánchez-Vera y González-Martínez, 2019). Para lograr esto, se requiere diseñar algoritmos aplicando técnicas como: a) *la descomposición* del problema en subproblemas de forma que se pueda usar un ordenador y otras herramientas para ayudar a resolverlos; b) *la abstracción* implica analizar y organizar los datos de forma lógica, de modo que se puedan representar de forma abstracta mediante modelos y simulaciones en forma de programas computacionales que representan las acciones en el mundo físico; y, c) *el razonamiento lógico* con el fin de organizar, analizar y automatizar esos modelos computacionales mediante sistemas algorítmicos eficaces y eficientes susceptibles de generalizarse y transferirse a programas de computador para solucionar problemas similares o pertenecientes a contextos parecidos u otro tipo de problema. Los productos del Pensamiento Computacional pueden ser completamente computacionales informáticos como los sistemas de Inteligencia Artificial o pueden combinar medios análogos con digitales como el caso de un robot recolector de muestras en la luna. En ambos casos, son formas automatizadas y autónomas que, por un lado, aumentan la cognición humana y, por el otro, puede sustituir al hombre del sistema para brindarle tiempos para ejercer otras funciones.
- **El pensamiento crítico** entendido como un proceso de juicio intencional, autorregulado que tiene como propósito la búsqueda de la verdad, la objetividad, la integridad y la imparcialidad (Facione, 2007) e implica, para el AT&I, desarrollar habilidades para confiar en la razón y estar bien informado, pero a la vez, ser inquisitivo, de mente abierta y flexible, justo a la hora de evaluar, confrontar los sesgos personales con honestidad, emitir juicios con prudencia, sistemático para solucionar un problema, dispuesto a seleccionar criterios con base en razonamientos relevantes, persistente en la búsqueda de soluciones precisas y contextualizadas.
- Finalmente, **el pensamiento sistémico.** Conjunto de actos mentales conducentes a reconocer, comprender y analizar las partes de un todo, sus relaciones, interacciones, variables, de manera organizada y ordenada, de tal manera que lleva a comprenderlas *como todo que se descompone en partes* (Ackoff, 2002) y del cual, cada parte es comprendida en su individualidad y como parte del conjunto total, por ejemplo, el sistema de transmisión de movimiento de una bicicleta. Se entiende que el pensamiento sistémico analiza la realidad tecnológica como un sistema de entradas (los pedales), procesos de transformación (la cadena y los piñones) y salidas (el desplazamiento del

ciclista y la cicla) del que es importante reconocer las interacciones entre totalidad (a bicicleta) y partes aisladas (frenos, manubrio sillín, pedales, etc....) para lograr convertir la entrada en salida. Este tipo de pensamiento se centra en el funcionamiento y las propiedades de todo, con el fin de solucionar problemas.

## **Dimensión social**

La *dimensión social* propende por una formación ética, política y crítica de los ciudadanos frente a la T&I y sus productos con el fin de aumentar la participación y toma de decisiones de los ciudadanos a la hora de establecer los límites, restricciones y modos de impulsar su generación y desarrollo durante la solución de problemas, así como durante su uso y apropiación. En este sentido, Educar sobre la *dimensión social genera prácticas de los individuos y las comunidades asociadas con las formas de ser y estar en el mundo en relación con el estudio de las correlaciones, implicaciones e impactos que la T&I establece con otras formas de saber, y los modos en que sus productos afectan el medio ambiente natural y social*, los sistemas económicos, culturales, educativos, entre otros, además de la manera como impulsan o atentan contra la calidad de vida de las personas y de otras especies.

De este modo, se exige confiar en la razón y estar bien informado, ser inquisitivo, evaluar, confrontar los sesgos personales para emitir juicios con honestidad y prudencia, seleccionar criterios con base en razonamientos relevantes, ser sistemático y persistente en la búsqueda de soluciones precisas y contextualizadas. Se trata de construir modos de ser y estar de la persona en relación con la T&I.

Se concibe que la T&I y sus productos son construcciones sociales no neutras que representan uno de los muchos posibles caminos para solucionar un problema siendo resultado de tensiones individuales y colectivas, no lineales, que de ningún modo, se particulariza o es independiente de la sociedad o de los contextos culturales, políticos o económicos en que se inserta (Pinch, 1997); por ejemplo, comprender el modo en que ciertos hechos sociales, científicos, económicos y culturales influyeron en la aparición del papel y en el contenido de la tecnología; reconocer el rol que juegan grupos de consumidores y de intereses políticos en la forma que toman las soluciones tecnológicas (e.g. el desarrollo del computador personal o los celulares); pero también reconocer los efectos contrarios: el modo en que la tecnología influye en los cambios sociales (Osorio, 2007), por ejemplo, el barco en la época de los descubrimientos y la conquista de América y África, la Internet en el teletrabajo y el comercio electrónico. En suma, comprender la complejidad de la T&I y su escasa neutralidad (Broncano, 2000) en la construcción de agentes humanos y la transformación del mundo (Winner, 2001) y la

construcción de una inteligencia colectiva (Lévy, 2014).

## Dimensión histórico contextual

*La dimensión histórico contextual fundamenta la práctica tecnológica, los modos de hacer y actuar en relación con el uso y generación de la tecnología y la informática tanto en su evolución temporal como espacio contextual (Simondon, 2017). En este sentido, podemos apropiarnos de las prácticas tecnológicas desde una perspectiva evolutiva de la tecnología, sus modos de generación y uso:*

*¿cómo surge una tecnología en un contexto particular? ¿Cómo evoluciona?*

*¿Cómo llegó a nuestros días? ¿Por qué supera o no el paso del tiempo? así mismo podemos apropiarnos de su naturaleza: ¿por qué esta tecnología y no otra? ¿Por qué mecánica y no eléctrica? ¿Por qué digital y no analógica? ¿Por qué para este contexto y no en otro? ¿Por qué con estos materiales y no otros?. Lo anterior, en una u otra vía, implica entender la T&I y sus productos como resultado de una relación interdependiente y corresponsable entre personas, sus conocimientos y formas de hacer y actuar, medio ambiente y medio técnico, calidad de vida, entre otros, superando esa visión técnico instrumental centrada en el exclusivo uso eficiente y eficaz de los artefactos o los sistemas, sean estos analógicos o digitales.*

Así, la práctica tecnológica convierte las expresiones de la T&I en experiencia propia, experiencia encarnada, modos de hacer y actuar producto de la vivencia que niñas, niños o adolescentes alcanzan al manipular, estudiar y comprender el uso de materiales e insumos, procesos, procedimientos y sistemas tecnológicos, analógicos o informáticos, durante la generación de soluciones tecnológicas. Experiencia que se internaliza y transfiere durante la actividad creativa y la participación en su construcción social (Osorio, 2007).

## MARCO TEORICO

### OBJETO DE CONOCIMIENTO

El objeto del conocimiento de la tecnología se centra en los sistemas tecnológicos, siendo ellos: los sistemas informáticos, los sistemas eléctricos, los sistemas robotizados, los sistemas mecánicos, los sistemas biotecnológicos dado que ellos conforman una red que se entreteje formando un sistema que una conocimientos y ha proporcionado a través de la historia innumerables inventos que se constituyen en artefactos, herramientas o maquinarias que han cambiado sustancialmente la vida del hombre y el futuro del planeta tal es el caso de la microelectrónica que ha permitido la miniaturización y una eficiencia incalculable

en herramientas como el ordenador el cual está hoy al servicio de los demás sistemas tecnológicos y no exclusivamente al de la informática

### **OBJETO DE ENSEÑANZA**

El objeto de enseñanza de esta área está conformado por los sistemas tecnológicos, los procesos productivos e internos al sistema y las técnicas y el diseño tecnológico. (ver cuadros de contenidos).

### **ENFOQUE TEÓRICO**

#### **SISTEMA CULTURAL**

El área de tecnología e informática se mueve con el enfoque sistémico lo que significa que fundamentalmente allí se integran siete sistemas básicos, así:

#### **SISTEMA INFORMÁTICO**

Cuya herramienta principal es el ordenador, el cual desde que emergió como artefacto tecnológico y se fue perfeccionando hasta nuestros tiempos ha avanzado hasta el punto de contribuir a que la comunicación genere grandes comunidades virtuales, el establecimiento de grandes redes de comunicación que enlazan diferentes puntos de todos los lugares del mundo contribuyendo a la globalización, así como al acceso relativamente fácil y rápido a diversos tipos de información. La mayoría de los elementos surgidos para el tratamiento de la información hacen parte de la llamada revolución de la tecnología de la información y a los avances de la microelectrónica.

## **SISTEMAS ROBÓTICOS**

Constituyen el campo de los robots basados en la teoría de la red neural y que intenta la fabricación de máquinas con inteligencia artificial que previamente programadas realicen tareas que comprometen la integridad humana o aquellas que son muy repetitivas. La robótica es en la actualidad uno de los campos más desarrollados en las ciencias de los computadores, la presencia de estos sistemas se evidencia en la industria, la investigación, la carrera espacial.

## **SISTEMAS MECÁNICOS O TECNOLOGÍA MECÁNICA**

Las máquinas o los aparatos son necesarios en casi todos los campos de la actividad humana: la industria, el transporte, las empresas de servicios y los bienes, la salud, el agro.

La mecánica se relaciona con todo lo que tiene que ver con estos sistemas: las técnicas, su concepción y diseño, fabricación, montaje, utilización, funcionamiento y mantenimiento.

## **SISTEMA BIOTECNOLÓGICO**

La biotecnología se ha definido como la aplicación de los principios básicos de las ciencias e ingenierías al procesamiento de materiales para proveer bienes y servicios.

Además de multidisciplinaria, la Biotecnología emplea diferentes técnicas; conviven en ella diferentes estados de desarrollo y es multisectorial.

A través de las investigaciones en biotecnología se buscan aplicaciones productivas del conocimiento sobre: los mecanismos de control de la expresión y regulación genética en microorganismos y células; las leyes de la bioquímica y la fisicoquímica que regulan el comportamiento de estos fenómenos de transporte involucrados en las operaciones de propagación, recuperación y utilización de los organismos o partes de ellos.

Las principales técnicas empleadas en biotecnología son: ADN recombinante, hibridomas, fusión de protoplastos (ingeniería genética), tecnología de enzimas, el cultivo de cultivos celulares, la propagación por clonación y el cultivo de meristemas vegetales.

Quintero & Iturriaga de la Fuente, 1993, proponen como objetivo de la biotecnología, la utilización del conocimiento de frontera generado en disciplinas como biología molecular, bioquímica, bioingeniería, biología vegetal, microbiología, etc. Para el desarrollo de tecnología limpia, que sea técnica y económicamente competitiva y que permita, mediante el uso racional de los sistemas y organismos vivos, sus productos o sus partes, la solución de problemas socioeconómicos relevantes, principalmente en los sectores del agro, la salud, tratamiento de la contaminación ambiental e industrial.

El desarrollo de la biotecnología se ha dado como un proceso de acumulación continua de conocimientos de ciencias básicas y por la modernización e innovación de las ingenierías orientadas a establecer cambios cualitativos en la tecnología.

Las implicaciones son promisorias en alto grado para contribuir a la conservación del medio ambiente, a la agricultura, a la agroindustria y a industria farmacéutica.

La selección y manipulación de microorganismos permite mejorar el control biológico de plagas, la recuperación de suelos y aguas contaminadas, la fertilización orgánica, el reciclaje de desechos y subproductos agrícolas y pecuarios, mediante microbios más eficientes.

La matriz operativa del siglo de la biotecnología está formada por siete elementos cuya unión crea la armazón de una era económica nueva.

\_ La capacidad de aislar, identificar y recombinar los genes.

\_ La concesión de patentes sobre genes, líneas celulares, tejidos, órganos y organismos sometidos a la ingeniería genética.

\_ La mundialización del comercio y los negocios hacen posible la siembra de la litósfera terrestre de una naturaleza bio-industrial artificial.

\_ La manipulación del genoma humano, las células embrionarias humanas hacen evidentes la alteración de la especie humana y el nacimiento de una civilización eugenésica impulsada por la economía.

\_ Una remesa de nuevos estudios científicos sobre la base genética de la conducta humana y la nueva sociobiología que ofrecen aceptación a las nuevas biotecnologías.

\_ La fusión de las técnicas de computación y la genética que permiten crear un valiosísimo gran capital genético para uso de la era bio industrial.

\_ La biotecnología da un nuevo significado a la evolución, una nueva visión de la naturaleza y encamina hacia una nueva tecnología.

## **SISTEMA ÓPTICO**

Dentro del sistema tecnológico de la época actual, cabe destacar la importancia que tiene la fibra óptica como desarrollo de este.

Cuando se habla de fibra óptica, se hace referencia a una fibra o varilla de vidrio u otro material transparente con un índice de refracción alto que se emplea para transmitir luz. Cuando la luz entra por uno de los extremos de la fibra, se transmite con muy pocas pérdidas incluso aunque la fibra esté curvada.

El principio en que se basa la transmisión de luz por la fibra es la reflexión interna total; la luz que viaja por el centro o núcleo de la fibra incide sobre la superficie interna con un ángulo mayor que el ángulo crítico, de forma que toda la luz se refleja sin pérdidas hacia el interior de la fibra. Así la luz puede transmitirse a larga distancia reflejándose miles de veces. Para evitar pérdidas por dispersión de la luz debido a impurezas de la superficie de la fibra, el núcleo de la fibra óptica está recubierto por una capa de vidrio con un índice de refracción mucho menor; las reflexiones se producen en la superficie que separa la fibra de vidrio y el recubrimiento.

La aplicación más sencilla de las fibras ópticas es la transmisión de luz a lugares que serían difíciles de iluminar de otro modo, como la cavidad perforada por la turbina de un dentista. También pueden emplearse para transmitir imágenes, en este caso se utilizan haces de varios miles de fibras muy finas, situadas exactamente una al lado de la otra y óptimamente pulidas en sus extremos. Cada punto de la imagen proyectada sobre un extremo del haz se reproduce en el otro extremo, con lo que se reconstruye la imagen, que puede ser observada a través de una lupa. La transmisión de imágenes se utiliza mucho en instrumentos médicos para examinar el interior del cuerpo humano y para efectuar cirugía con láser, en sistemas de producción mediante facsímil y fotocomposición, en gráficos de ordenador o computadora y en muchas otras aplicaciones.

Las fibras ópticas también se emplean en una amplia variedad de sensores, que van desde termómetros hasta giroscopios. Su potencial de aplicación en este campo casi no tiene límites, porque la luz transmitida a través de las fibras es sensible a numerosos cambios ambientales, entre ellos la presión, las ondas de sonido y la deformación, además del color y el movimiento. Las fibras pueden resultar especialmente útiles cuando los efectos eléctricos podrían hacer un cable convencional resultará inútil, impreciso o inconcluso peligroso. También se han desarrollado fibras que transmiten rayos láser de alta potencia para cortar y taladrar materiales.

La fibra óptica se emplea cada vez más en la comunicación, debido a que las ondas de luz tienen una frecuencia de alta y la capacidad de una señal para transportar información se aumenta con la frecuencia en las redes de comunicaciones se emplean sistemas de láser con fibra óptica. Hoy funcionan muchas redes de fibra para la comunicación a larga distancia, que proporcionan conexiones transcontinentales y transoceánicas. Una ventaja de los sistemas de fibra óptica es la gran distancia que puede recorrer una señal antes de necesitar un repetidor para recuperar su intensidad. En la actualidad los repetidores de fibra óptica están separados entre si unos cien kilómetros, frente a aproximadamente 1.5 Km. en los sistemas eléctricos. Los amplificadores de fibra óptica recientemente desarrollados pueden aumentar todavía más esta distancia.

Otra aplicación cada vez más extendida de la fibra óptica son las redes del área local. Al contrario que las comunicaciones de larga distancia, estos sistemas conectan a una serie de abonados locales con equipos centralizados como

ordenadores (computadoras) o impresoras. Este sistema aumenta el rendimiento de los equipos y permite fácilmente la incorporación a la red de nuevos usuarios. El desarrollo de nuevos componentes electroópticos y de óptica integrada aumentará aún más la capacidad de los sistemas de fibra.

Sistemas ópticos son un conjunto de medios transparentes y homogéneos separados por superficies de forma geométrica sencilla.

### **SISTEMA ELÉCTRICO: (Tecnología eléctrica)**

La electricidad es una forma de energía que, a pesar de su conocimiento y su dominio son relativamente recientes, se encuentra todas las facetas y actividades de cualquier sociedad desarrollada. La utilización de la electricidad representó una importante evolución en las soluciones tecnológicas que dan respuesta a las necesidades de la humanidad. Un ejemplo lo constituyen los sistemas de iluminación que nacieron para satisfacer la necesidad de alargar las horas hábiles del día.

La energía eléctrica es considerada como uno de los descubrimientos más importantes de la humanidad, a partir de la cual se ha logrado el más alto desarrollo tecnológico y científico de los sectores residenciales, comercial e industrial, fortaleciendo la economía y la calidad de vida.

### **REFERENTE LEGAL**

La Constitución Política de Colombia como norma de normas establece en algunos artículos relacionados sobre la importancia del área de tecnología e informática:

Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

El estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica.

La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes sufragarlos.

Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.

Artículo 70. El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional.

La cultura en sus diversas manifestaciones es fundamento de la nacionalidad. El Estado reconoce la igualdad y dignidad de todas las que conviven en el país. El Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de valores culturales de la nación.

Artículo 71. La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura.

El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología de las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades.

La Ley 115 de 1994, ley general de la educación, establece en cuanto a la formación del colombiano para el mejoramiento tecnológico, unos fines precisados en (fin 5, 7, 9, 11 y 13) y objetivos (Artículo 16, literal C y G para el Preescolar, Artículo 20, literal A y C para la Educación Básica y Media; son un reconocimiento a la importancia del tema de la formación en tecnología y un punto de apoyo para la gestión de proyectos innovadores por lo menos en cuatro aspectos claves:

Incorporación del Área de Tecnología e Informática como fundamental y obligatoria en la Educación Básica (Artículo 23).

Incorporación del Área de Tecnología e Informática como fundamental y obligatoria en la Educación Media Académica (Artículo 31).

Establecimiento de la Educación Media Técnica (Artículo 28), como

preparación de los estudiantes para el desempeño laboral y para la continuación en la Educación Superior (Artículo 32).

□□ Creación del Servicio Especial de Educación Laboral (Artículo (26).

De esta forma, la Ley 115 abre varias posibilidades para el desarrollo de la Educación en Tecnología. En primer lugar, le otorga un espacio en la educación básica y media, como formación de carácter general y dimensión fundamental de la cultura de los individuos, a través del Área de Tecnología e Informática. En segundo lugar, mediante la Educación Media Técnica como capacitación básica para el trabajo que implica el fomento a proyectos y actividades tecnológicas en campos amplios del sector laboral.

La Guía #30 avanzó sobre las claridades epistemológicas del área, delineadas en el proyecto PET-21 y delimitadas en el documento de trabajo N°1 de 1996, y estructuró el estudio de la tecnología en torno a cuatro componentes: Naturaleza y evolución de la tecnología, Apropriación y uso de la tecnología, Solución de tecnológica (MEN, 2008, Págs. 13-15).

Para cada componente definió las competencias y desempeños de formación que el estudiante debía demostrar en relación con el dominio de la tecnología y la informática en su naturaleza, uso, generación y perspectiva crítica incrementando su complejidad a lo largo de los diferentes conjuntos de grados escolares, en un marco que, para ese momento, tenía por propósito la alfabetización tecnológica (MEN, 2008, págs. 11 y 12).

**Una reciente actualización sobre las políticas de evaluación al interior del MEN (2019), ratificó que lo que se establece no son desempeños sino evidencias de aprendizaje, motivo por el cual, esa será la enunciación usada para la actualización de la guía 30.**

Estas Orientaciones se consideraron esclarecedoras en tanto permitieron la formulación de propuestas curriculares ajustadas a este marco de competencias, y la definición de diversas formas de enseñanza y de evaluación para la mayoría de los establecimientos educativos nacionales y para muchos docentes que durante esa primera década asumieron la responsabilidad de enseñar el área sin una formación de base. No obstante, no se incluyó de forma explícita el trabajo de aula con la informática, que, aunque se considera como una expresión particular de la tecnología, desde la política nacional se configura como un elemento central dada la importancia de los conocimientos que generan, sus avances e inserción en diferentes aspectos de la vida del hombre y lo que se espera en términos de desarrollo de competencias para el S.XXI. De otra parte, este aspecto también fue objeto de críticas en las Mesas Técnicas de Diagnóstico de 2020 y 2021, especialmente, por los docentes y egresados de los programas de formación y actualización docente cuyo énfasis fue la enseñanza de las tecnologías de la información y la comunicación, al no sentir representación de un saber cuyos impactos eran y son crecientes en la sociedad. Sea esta, una de las razones para emprender esta actualización de las orientaciones curriculares del área de T&I.

Finalmente, el documento orientaciones curriculares para el área de tecnología e informática en educación básica y media terminado por el MEN en julio de 2022 y publicado en noviembre del mismo año, está situado desde las exigencias de la Misión de Sabios, los requerimientos del Plan Decenal de Educación “El camino hacia la calidad y la equidad 2016-2026”, las normativas de MinTic y MinCiencias, propone interrelaciones entre tecnología e informática y ciencia, educación, innovación, investigación y creación, como estrategias necesarias para que los y las estudiantes de Básica y Media desarrollen su capacidad para resolver de problemas que contribuyan al fortalecimiento de la tecnología regional, la reducción de las brechas socio-digitales entre campo y ciudad, y la búsqueda del bienestar para todos con base en el conocimiento como sistema de crecimiento humano, social y económico.

## ASPECTOS QUE PROMUEVEN EL ESTUDIO DE LA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

Ambas, tecnología e informática, se orientan de modo interdependiente hacia el fortalecimiento de competencias de formación desde cuatro formas de comprensión y aplicación: *formas de pensar, formas de usar, actuar y transformar, formas de hacer e intervenir y formas de ser y estar* (Figura 1. Aspectos que promueven el estudio de la tecnología y la informática.



## ENFOQUE METODOLOGICO

En la Institución educativa Misael Pastrana Borrero prima la formación integral de la persona y la educación integral del Ser, por ello tiene un enfoque Humanista, que permite integrar al estudiante como sujeto activo de su propio aprendizaje. Por ello el área de estudio en Tecnología e Informática, tiene en cuenta un

enfoque práctico que permita involucrar al educando en su aprendizaje y es el aprendizaje basado en proyectos, a través de esta metodología los estudiantes responden a interrogantes que le dan sentido a su aprendizaje, les permite resignificar su contexto y enfrentarse a situaciones reales. Los proyectos colaborativos, proyectos cooperativos y aprendizaje basados en problemas (ABP) son una muestra de ello. En este sentido las TIC apoyan la comunicación con otros (conferencias, correos) y facilitan software para el trabajo en equipo.

El trabajo por proyectos permite la experimentación, contribuye a la construcción de conocimientos integrados, motiva la creatividad y crea condiciones de aprendizaje significativo con capacidad para resolver problemas.

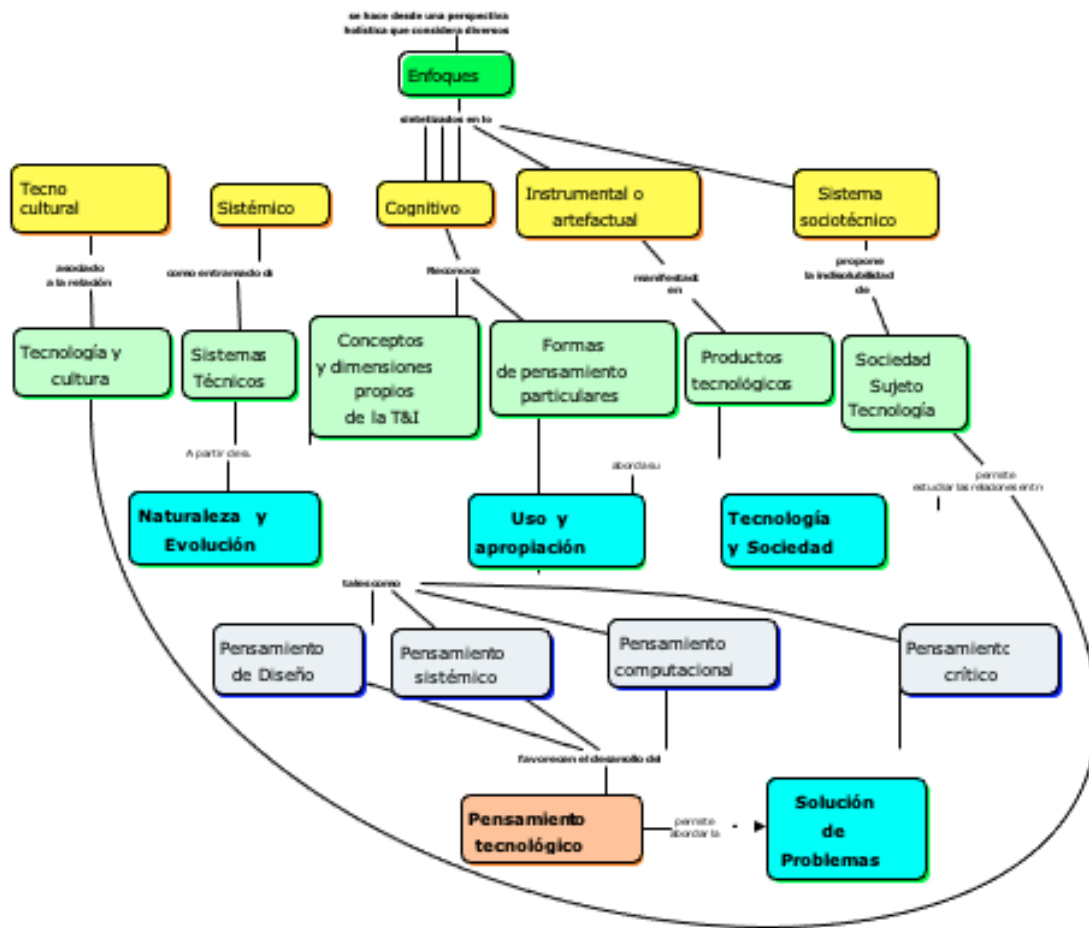
Se realiza Trabajo de campo: (practica)

Los estudiantes llevan a cabo tareas o proyectos que tienen que ver con su contexto, o donde este es simulado mediante actividades enfocadas a la solución de problemas. Esta metodología permite reconstruir escenarios que pueden ser analizados por los estudiantes.

Las situaciones del entorno relacionadas con la tecnología son fuentes de reflexión y aprendizaje muy valiosas para identificar sus efectos en el mejoramiento o el deterioro de la calidad de vida de los miembros de la comunidad.

Se participa en Ferias de la ciencia y la tecnología:

Es una estrategia que permite el encuentro y divulgación de proyectos escolares convirtiéndose en un escenario para estimular y compartir la creatividad de nuestras nuevas generaciones (MEN, 2008).



Enfoques para el estudio de la T&I

Existen diversas perspectivas y enfoques para el estudio de la tecnología y la informática, todas ellas se originan en el seno de la filosofía de la tecnología desarrollada por autores como Ellul (1954), Ortega y Gasset (1931), Heidegger (1927), Mumford (1969), Winner, (1987), David Bloor (1981), Mitcham (1994), Quintanilla (2017), entre otros. La Figura 7. Enfoques para el estudio de la T&I sintetiza estas posturas en las que se enmarcan las diversas estrategias didácticas que serán presentadas en este apartado.

Estos enfoques hacen posible el abordar el estudio de la T&I de una manera holística descentrando, si desconocer, la tradición instrumental artefactual, permitiendo dar cuenta de los propósitos de formación. Así, por ejemplo, el propósito de la formación para la solución de problemas y la satisfacción de necesidades se articula, más fuertemente aunque no exclusivamente, con el enfoque cognitivo; el propósito de vivenciar diversas y particulares prácticas tecnológicas y maneras de pensar la T&I se relaciona con el enfoque instrumental artefactual; la generación de formas éticas y políticas de ser y estar en el mundo se articula con el enfoque sociotécnico y tecno cultural y el estudio, la reflexión y la comprensión de la naturaleza y evolución de la tecnología y la informática se relaciona con los enfoques sistémico y cognitivo.

## METODOLOGIA

Se pretende integrar el desarrollo humano con el aprendizaje humano, buscando una formación integral que abarque lo sicomotricidad, la inteligencia, la socio-afectividad y lo cultural.

Por lo anterior el área de estudio en tecnología e informática aplica primordialmente la METODOLOGÍA PROBLÉMICA:

De acuerdo con Medina, podemos definir la enseñanza problémica como un proceso de conocimiento que formula problemas cognoscitivos y prácticos, utiliza distintos métodos y técnicas de enseñanza y se caracteriza por tener rasgos básicos de la búsqueda científica. El propósito central de la enseñanza problémica no consiste, únicamente, en facilitar los caminos para acceder al conocimiento, sino, fundamentalmente en potencializar la capacidad del estudiante para construir con imaginación y creatividad su propio conocimiento, desarrollando en él, un espíritu científico y la disciplina del trabajo académico” (1997:105).

La metodología problémica ha sido planteada como aquella pertinente para un currículo por competencias, en especial Gonczi (1996), ha dicho que “puede establecerse un plan de estudios basado en un concepto integrado de normas de competencia, en función de problemas o conceptos. Al igual que en un programa basado en la solución de problemas para la obtención de un título profesional –por ejemplo, el título médico de la Universidad -, los conceptos teóricos se tratan de manera interdisciplinaria, mediante la solución de problemas reales. Al resolver los problemas previstos en el plan de estudios, los estudiantes adquieren mayores niveles de competencia combinando atributos (conocimientos, haceres, actitudes y valores) de diversas maneras. Si se acepta que la competencia consiste en la capacidad de actuar de manera inteligente y crítica, en una determinada situación (de trabajo), entonces, un plan de estudios basado en la solución de problemas –combinado con prácticas concretas en la vida real- parece ser el currículo basado en competencias por excelencia-“. (Argüelles 2001:39).

La enseñanza problémica está constituida por cuatro categorías fundamentales, según Fernández (2000): la situación problémica, el problema metodológico docente, las tareas y preguntas problémicas y el nivel problémico de la enseñanza.

La primera es aquella situación pedagógica, sea producto de las áreas de conocimiento o de la vida real que origina diversas preguntas que es necesario

resolver. Entre sus características está el hecho de ser producto de una necesidad de conocimiento de los estudiantes, representa un desafío novedoso su mente, no puede ser resuelta con el conocimiento que estos poseen en el momento y, obliga a uso de estrategias, métodos, técnicas y modelos, convencionales o no, para encontrar la solución o no. la situación problema se enuncia como aquella

*“que no sabes resolver cuando se te presenta... Implica una pregunta que no sabes responder o una situación que eres incapaz de resolver usando los conocimientos que tienes inmediatamente disponibles.” Kantowski (1977)*

Y precisa que:

*“Podemos decir que un problema se considera como tal para un sujeto cualquiera cuando este sujeto es consciente de lo que hay que hacer, sin saber en principio, cómo hacerlo. En este sentido, el sujeto reconoce un desafío novedoso al que hay que dar respuesta. La posibilidad o imposibilidad de solución y su expresión, tanto cualitativa como cuantitativa, se buscará con la elaboración razonada de estrategias personales apoyadas en métodos, técnicas y modelos, convencionales, o no, que respalden la precisión del vocabulario, la exactitud de los resultados y la contrastación de la respuesta obtenida.”(Fernández, 2000).*

La segunda, (problema metodológico docente) es el proceso reflexivo a través del cual, a partir de la situación problémica, de su descripción, análisis y de los conocimientos que se van adquiriendo en este tipo de reflexión en la búsqueda de su solución, se construye el inventario de recursos intelectuales y metodológicos, didácticos, bibliográficos, culturales y técnicos, para abordar el problema central.

La tercera o tarea metodológica consiste en la definición de las estrategias, métodos, técnicas en instrumentos para recolectar información y crear conocimiento; la definición del conocimiento faltante y la búsqueda del conocimiento para responder las preguntas y la solución al problema. Estos tres aspectos implican las siguientes actividades o momentos: convertir el problema común en situación problémica, precisar ésta ubicando la pregunta central, desglosar el problema central en preguntas problémicas, precisar el conocimiento faltante, definir estrategias y métodos para la búsqueda de ese conocimiento, contestar las preguntas problémicas y solucionar el problema central.

La cuarta o el nivel Problémico de la enseñanza, “es entendido como la relación que existe entre el conocimiento inicial y la asimilación de nuevos conocimientos durante la labor problémica, en un proceso que se desarrolló a través de un

conjunto de operaciones intelectuales en las que el individuo, no sólo asimila los contenidos del saber en forma consciente, sino que descubre su propia posibilidad para la búsqueda de conocimientos, se percata de su potencialidad creadora y recreadora de los mismos, de la capacidad de su imaginación y su utilidad en la solución de dificultades y se le despierta internamente el interés por la investigación. Medina (1997:118).

## LA CLASE PROBLÉMICA:

A diferencia de una clase magistral, cuyo objetivo fundamental es la transmisión de conocimiento, la clase problémica se orienta a adquirir y desarrollar por parte de los estudiantes la capacidad individual y colectiva para acceder al conocimiento científico, tecnológico y artístico, crear y recrear su propio conocimiento a través del esfuerzo y la sistematicidad del pensamiento creativo.

En esta clase se trasciende el rol pasivo de los estudiantes y se activa la capacidad de interrogarse, de buscar y organizar información, de trabajar en equipo, de cualificar los sentimientos y emociones, de asumir e inventar estrategias, es decir se trata de un taller de adquisición y creación de conocimiento.

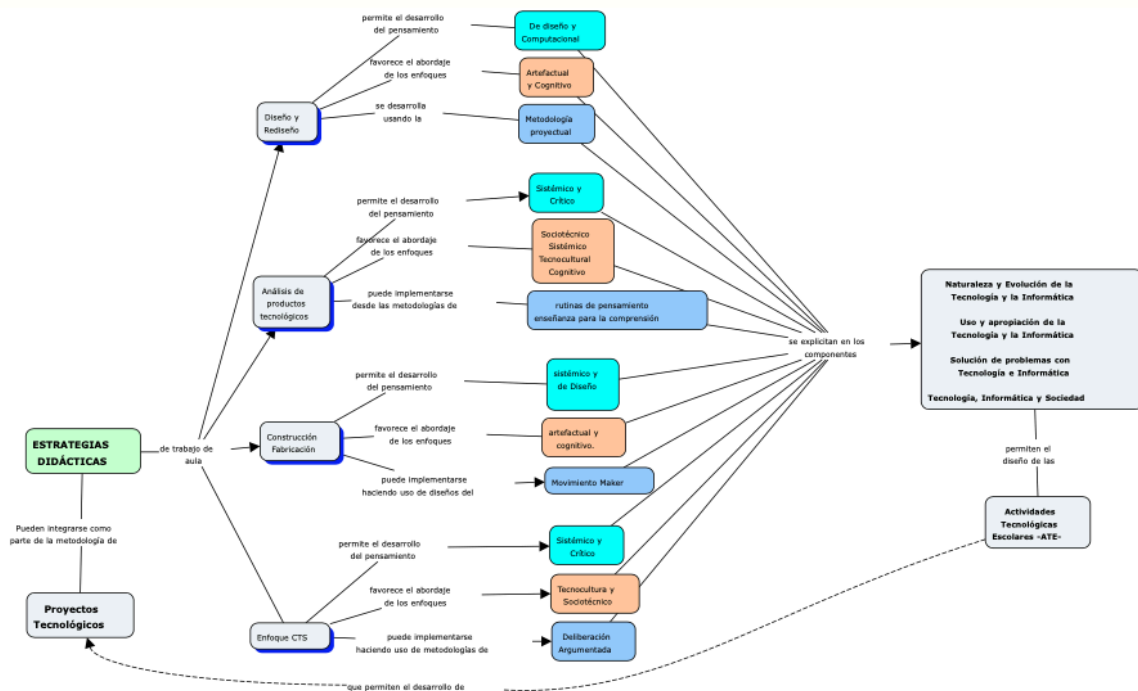
Lo fundamental no son los contenidos que está adquiriendo, puesto que estos cambian de manera vertiginosa con la investigación científica y tecnológica, sino la capacidad para observar, describir, comparar, clasificar, relacionar, conceptuar, formular hipótesis, formular preguntas, indagar, analizar, argumentar, solucionar preguntas y contrastar teorías y leyes, su voluntad de saber, su creatividad, su imaginación, su conocimiento personal y espiritual en dos palabras lo principal es su mente científica y su espiritualidad. No se entregan los conocimientos científicos acabados, sino que se le permite con la ayuda de la historia epistemológica de las ciencias, comprender los procesos de creación de ese conocimiento y entender que el conocimiento científico es histórico, cambiante, que implica el esfuerzo, la lucha, la aceptación, el rechazo, el olvido, el dominio y el poder por la verdad.

El maestro es aquel sujeto de saber, que crea y posibilita las condiciones para adquirir y producir conocimiento a partir de situaciones de la vida real o del área, enfatizando la formulación y solución de problemas. Es aquel que es consciente que el conocimiento, a decir de Nietzsche, es un producto de la tensión, de la

lucha entre las pulsiones de odio, desprecio y risa. La primera le permite al estudiante la confusión y el alejamiento o distancia del objeto, la segunda la marcha y la inmersión en esa distancia del objeto y cuando se produce el conocimiento aparece la tercera como símbolo de su adquisición. Esto es así porque la mente se enfrenta a lo desconocido, a la incertidumbre y parte de la ignorancia. En otras palabras, adquirir, crear y producir conocimiento, tiene como fundamento la ignorancia, el no saber. Por ello la actitud del maestro es la de un guerrero del conocimiento que incita, contagia, desafía, la mente del estudiante y moviliza estas pulsiones para que el estudiante sea competente.

## ALGUNAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS EN TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

La elección y uso de las estrategias didácticas dependerá de la experticia y experiencia docente, de los recursos didácticos e infraestructura con que cuente, así como la intensidad horaria disponible para la enseñanza de la T&I en su Establecimiento Educativo.



Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias en T&I

De otro lado, las didácticas emergentes favorecen aprendizajes continuos, colaborativos e inter- conectados (Gurung, 2015) que revelan dinámicas pedagógicas cuyo enfoque exige la transformación y reevaluación de las didácticas tradicionales. En el área de T&I se usan, con una frecuencia cada vez mayor, las siguientes: Movimiento Maker (hágalo usted mismo), STEAM+ (Science, Tecnolo- gy, Engineer

and Mathematics), La programación como estrategia para el desarrollo del pensamiento computacional.

Las tecnologías de información y comunicación -TIC- pueden ser implementadas como mediadores didácticos en todas las áreas escolares. Desde esta perspectiva, se presentan algunas estrategias para el uso didáctico de las TIC ampliando con ello el abanico de posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje de los propósitos y competencias del área de tecnología e informática: Redes y comunidades virtuales, Narrativas transmedia, Aprendizaje basado en juegos, gamificación y juegos serios, Aula invertida

### **Diseño de Actividades tecnológicas escolares (ATE)**

Una ATE promueve en la persona la realización de acciones, de orden dinámico que implican tanto recursos cognitivos como físicos para resolver la situación o alcanzar la finalidad propuesta.

Las ATE permiten la integración de saberes de las diversas dimensiones de la tecnología: la individual, la social y la histórico cultural y propone la interdisciplinariedad con saberes de distintas disciplinas que se articulan en torno a problemas de la tecnología y a informática.

Para cada una de las estrategias didácticas expuestas previamente existen una serie de sugerencias para el diseño de ATE que se pueden sintetizar en las siguientes:

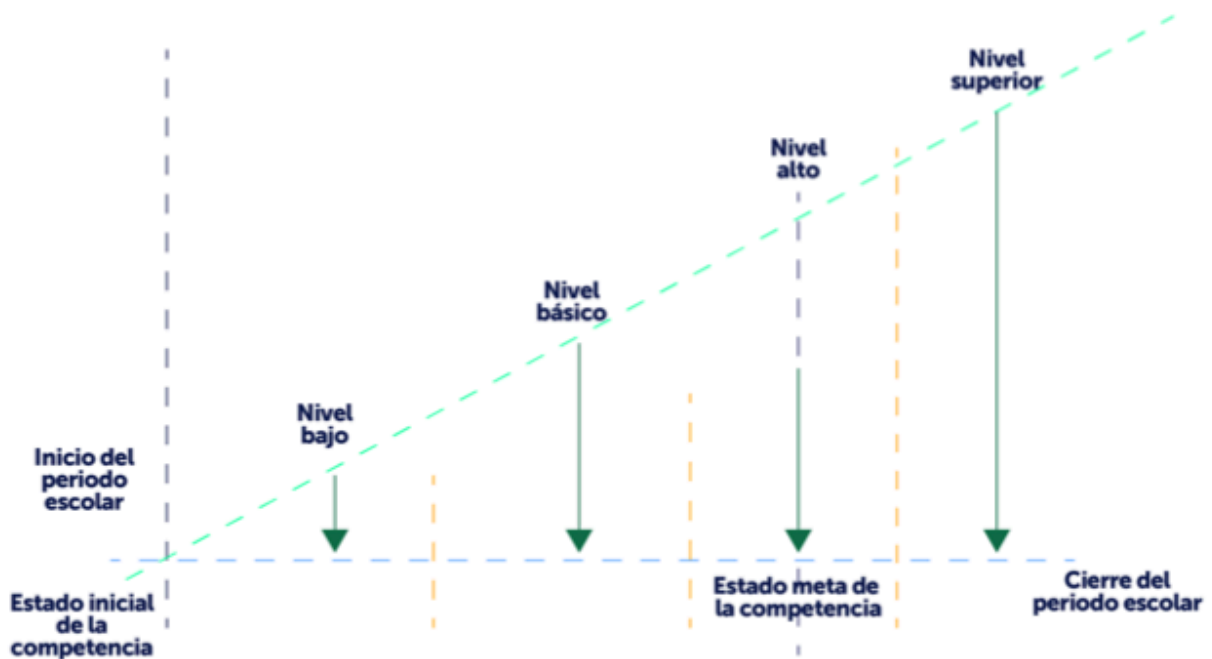
1. Considerar las características cognitivas, físicas, morales y sociales del grado o conjunto de grados para las que se va a realizar la ATE. Esto es importante para la adecuación del lenguaje, los saberes previos y las secuencias de acciones y actividades propuestas para alcanzar la intencionalidad pedagógica.
2. Definir cuál(es) de los cuatro componentes de la tecnología se quiere abordar (ver numeral 3.1.1. de este documento). No necesariamente cada ATE debe considerar los cuatro componentes.
3. Definir la(s) competencia(s) a favorecer con la ATE.
4. Elegir aquellas evidencias de aprendizaje más acordes con la ATE diseñada, tampoco es necesario que se aborden todas las propuestas en la tabla para el grado. Las evidencias de aprendizaje dan cuenta del progreso en el alcance de los propósitos de formación y sugieren las acciones de evaluación, coevaluación o heteroevaluación.

En este contexto, los ambientes para el aprendizaje de la tecnología y la informática bien pueden ser laboratorios, talleres, aulas, museos, ambientes virtuales, ambientes offline, entre otros.

### **EVALUACION**

La evaluación del aprendizaje en el área de tecnología e informática compara, valora y comprende permanentemente el progreso de las competencias declaradas en cada uno de los componentes estructurales, guardando coherencia con los propósitos

formativos, las dimensiones, las Actividades Tecnológicas Escolares (ATE) y las estrategias didácticas y de aprendizaje que hacen parte de la organización del área y que han sido descritas en los capítulos previos del presente documento. Este ejercicio de evaluación puede desarrollarse en distintos momentos, por ejemplo, a partir una ATE, en el diseño y desarrollo de un proyecto o producto tecnológico, o durante el aprendizaje de conceptos y prácticas de enseñanza propias del área, entre otros espacios formativos, cuya finalidad es expresar objetivamente un juicio y calificación sobre su avance teniendo en cuenta el estado inicial y el estado meta de las competencias que se pretenden trabajar.



Esquema sobre la evaluación del aprendizaje y su calificación en el área de tecnología e informática

Las orientaciones ofrecidas por el MEN mediante algunas preguntas orientadoras para adelantar este proceso de selección y preparación de la evaluación desde las competencias y evidencias de aprendizaje son:



Orientaciones para la formulación de la evaluación del aprendizaje teniendo como referencia los componentes curriculares del Área de T&I

También la evaluación en Tecnología e Informática tiene amplias posibilidades, abarca sobre todo cuestiones prácticas, pero también apropiación conceptual y lo actitudinal que pueden ser expresados mediante conceptos y categorías conceptuales. Un concepto, concebido por el pensamiento, es una unidad cognitiva de significado completo que denota una porción de realidad que ha sido abstraída o construida y que puede ser explicada y expresada mediante diversas formas del lenguaje, y manifiestan el dominio que la persona tiene de los principios, procesos, procedimientos, técnicas, formas y modelos de representación de las competencias de formación en Tecnología e Informática. Un concepto evidencia los aprendizajes tanto declarativos como procedimentales y valorativos en forma específica o en relación con otras disciplinas.

TÉCNICA	INSTRUMENTO
Procedimiento mediante el cual se llevará a cabo la evaluación	Medio a través del cual se obtendrá la información
<p><b>Técnicas de observación</b>            Permiten evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen. Esta técnica ayuda a identificar los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que poseen los alumnos y cómo los utilizan en una situación determinada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de observación.</li> <li>• Registro anecdótico.</li> <li>• Diario de clase.</li> <li>• Diario de trabajo.</li> <li>• Escala de actitudes.</li> </ul>
<p><b>Técnicas de evidencias de aprendizaje</b>            Son aquellas que requieren que el alumno responda o realice una actividad, que demuestre su aprendizaje en una determinada situación. Involucran la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores puesta en juego para el logro de los aprendizajes esperados y el desarrollo de competencias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizadores gráficos, cuadros sinópticos, mapas conceptuales y mentales.</li> <li>• Desarrollo de proyectos.</li> <li>• Portafolios de evidencias.</li> <li>• Rúbrica.</li> <li>• Lista de cotejo.</li> </ul>
<p><b>Técnicas de interrogatorio</b>            Es útil para valorar la comprensión, apropiación, interpretación, explicación y formulación de argumentos de diferentes contenidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas tipo Saber.</li> <li>• Ensayos.</li> </ul>

En el área de Tecnología e Informática se aplican las rubricas para cada actividad y se tienen en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

COMPETENCIAS	DIMENSIÓN	DOMINIO	NIVEL	CRITERIO
PENSAMIENTO TECNOLÓGICO (NATURALEZA DE LA TECNOLOGÍA)	Sistemas mecánicos Sistemas eléctricos. Sistemas electrónicos. Sistemas biotecnológicos. Sistemas ópticos. Sistemas robotizados.	Observación	Adquisición	Comprensión de la observación directa e indirecta de diferentes sistemas tecnológicos.  Identificación de características distintivas de los sistemas tecnológicos.
			Uso	Realización de observaciones a diferentes sistemas tecnológicos.  Uso de diferentes estrategias para observar sistemas tecnológicos: definir el propósito de la observación, seleccionar las variables, identificar las especificaciones de acuerdo con las variables.
			Justificación	Reflexión acerca de las características observadas en los sistemas tecnológicos.
			Control	Verificación de la información de la observación de diferentes sistemas tecnológicos.
	Sistemas informáticos.	Descripción	Adquisición	Comprensión de la descripción de diferentes sistemas tecnológicos.  Identificación de características distintivas de los sistemas tecnológicos.
			Uso	Realización de descripciones de diferentes sistemas tecnológicos.  Uso de diferentes estrategias para describir sistemas tecnológicos: definir el propósito de la descripción, formular preguntas, identificar características, organizar las características de acuerdo con las preguntas, realizar la descripción.
			Justificación	Reflexión acerca de las características descritas en los sistemas tecnológicos.

		Control	Verificación de la información de la descripción de diferentes sistemas tecnológicos.
	Comparación	Adquisición	Comprensión de la comparación de diferentes sistemas tecnológicos. Identificación de características distintivas de los sistemas tecnológicos.
		Uso	Realización de comparaciones de diferentes sistemas tecnológicos. Uso de diferentes estrategias para comparar sistemas tecnológicos: definir el propósito de la comparación, identificar las variables que definen la comparación, especificar pares de características semejantes y diferentes correspondientes a cada variable.
		Justificación	Reflexión acerca de las características comparadas en los sistemas tecnológicos.
		Control	Verificación de la información de la comparación de diferentes sistemas tecnológicos.

COMPETENCIAS	DIMENSIÓN	DOMINIO	NIVEL	CRITERIO
Pensamiento tecnológico	Sistemas mecánicos Sistemas eléctricos. Sistemas electrónicos. Sistemas biotecnológicos. Sistemas ópticos. Sistemas robotizados. Sistemas informáticos.	Clasificación	Adquisición	Comprensión de la clasificación de diferentes sistemas tecnológicos. Identificación de características distintivas de los sistemas tecnológicos.
			Uso	Realización de clasificaciones de diferentes sistemas tecnológicos. Uso de diferentes estrategias para clasificar sistemas tecnológicos: definir el propósito, identificar las variables de clasificación de acuerdo con el propósito, observar los sistemas tecnológicos e identificar las características correspondientes a cada variable, identificar semejanzas y diferencias, establecer relaciones entre semejanzas y diferencias, identificar los grupos de sistemas tecnológicos que comparten las mismas características, con respecto a las variables elegidas y asignar cada uno a la clase correspondiente; anotar o describir los conjuntos que forman las clases de sistemas tecnológicos.
			Justificación	Reflexión acerca de las características de clasificación de diferentes sistemas tecnológicos.
			Control	Verificación de la información de la clasificación de diferentes sistemas tecnológicos.
			Solución de problemas	Adquisición
		Uso	Formulación de diferentes problemas tecnológicos. Utilización de estrategias para la solución de problemas tecnológicos.	
		Justificación	Explicación de la solución a los problemas tecnológicos.	
		Control	Verificación de la solución a los problemas tecnológicos.	

		Formulación de hipótesis	Adquisición	Comprensión de los diferentes tipos de hipótesis con relación a los problemas tecnológicos.
			Uso	Formulación de hipótesis acerca de los problemas tecnológicos.  Utilización de estrategias para la formulación de hipótesis: identificar las características de los problemas de los sistemas tecnológicos; eliminar las características que no están presentes en los problemas tecnológicos; observar ejemplares y descartar las características que no se repiten hasta agotar los casos; plantear la hipótesis correspondiente.
			Justificación	Observación de contraejemplos para verificar las hipótesis y formular conclusiones.
			Control	Verificación de la predicción o inclusión de nuevos elementos con la información disponible.

COMPETENCIAS	DIMENSIÓN	DOMINIO	NIVEL	CRITERIO
Pensamiento tecnológico	Sistemas mecánicos.  Sistemas eléctricos.  Sistemas electrónicos.  Sistemas biotecnológicos.  Sistemas ópticos.	Experimentación	Adquisición	Comprensión de la experimentación para comprobar hipótesis tecnológicas.
			Uso	Construcción de diferentes objetos, artefactos, materiales o procesos tecnológicos.
			Justificación	Explicación del funcionamiento y utilidad de los objetos, artefactos, materiales o procesos tecnológicos.
			Control	Verificación del funcionamiento y utilidad de los objetos, artefactos, materiales o procesos tecnológicos.
	Sistemas informáticos.	Creación de productos tecnológicos	Adquisición	Comprensión de la creatividad de productos tecnológicos.
			Uso	Creación de diferentes objetos, artefactos, materiales o procesos tecnológicos.
			Justificación	Explicación de la creación de objetos, artefactos, materiales o procesos tecnológicos.
			Control	Verificación de la creatividad en objetos, artefactos, materiales o procesos tecnológicos.

COMPETENCIAS	DIMENSIÓN	DOMINIOS	NIVELES	CRITERIOS
		SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Adquisición	Comprensión de la observación directa e indirecta de diferentes problemas a cerca de los sistemas tecnológicos.
			Uso	Formulación y solución de problemas sobre diferentes sistemas tecnológicos.
			Explicación	Explicación de la solución a los diferentes problemas sobre sistemas tecnológicos.
			Control	Verificación de la solución a los problemas tecnológicos.
		TOMA DE DECISIONES	Adquisición	Comprensión de la toma de decisiones frente al trabajo con diferentes sistemas tecnológicos. Identificación de las alternativas más adecuadas frente al trabajo con sistemas tecnológicos.
			Uso	Utilización de la alternativa más adecuada frente al trabajo con sistemas tecnológicos.
			Explicación	Explicación de la alternativa tomada en el trabajo de sistemas tecnológicos.
			Control	Verificación de la alternativa más adecuada en el trabajo con sistemas tecnológicos.
		TRABAJO EN EQUIPO	Adquisición	Comprensión de la importancia del trabajo en equipo en el manejo de sistemas tecnológicos. Identificación de las características e implicaciones del trabajo en equipo.
			Uso	Realización de trabajos en equipo con los diferentes sistemas tecnológicos.

			Explicación	Reflexión acerca del trabajo en equipo con los diferentes sistemas tecnológicos.
			Control	Verificación del trabajo en equipo con los diferentes sistemas tecnológicos.

COMPETENCIAS	DIMENSIÓN	DOMINIO	NIVEL	CRITERIOS
		PLANEACIÓN	Adquisición	Comprensión de la planeación del trabajo con diferentes sistemas tecnológicos. Identificación de la planeación del trabajo en los diferentes sistemas tecnológicos.
			Uso	Realización de planeaciones de trabajo con los diferentes sistemas tecnológicos.
			Justificación	Explicación de la planeación del trabajo con diferentes sistemas tecnológicos.
			Control	Verificación de la planeación del trabajo con diferentes sistemas tecnológicos.
		ADMINISTRACIÓN DEL TIEMPO Y LOS RECURSOS	Adquisición	Comprensión de la importancia de la administración del tiempo y los recursos en el trabajo con diferentes sistemas tecnológicos. Identificación de los recursos en el trabajo con diferentes sistemas tecnológicos.
			Uso	Utilización adecuada del tiempo y los recursos en el trabajo con sistemas tecnológicos.
			Justificación	Reflexión acerca de la importancia de la administración del tiempo y los recursos en el trabajo con sistemas tecnológicos.
			Control	Verificación de la administración del tiempo y los recursos en el trabajo con diferentes sistemas tecnológicos.
TÉCNICA		MANEJO DE ARTEFACTOS O EQUIPOS.	Adquisición	Comprensión De las técnicas de manejo de artefactos y/o equipos en los diferentes sistemas tecnológicos. Identificación de las técnicas del manejo de artefactos y/o equipos en los diferentes sistemas tecnológicos.
			Uso	Aplicación de las técnicas en el manejo de artefactos y/o equipos en los diferentes sistemas tecnológicos.
			Justificación	Reflexión sobre las técnicas para el manejo de artefactos y/o equipos en los diferentes sistemas tecnológicos.

COMPETENCIAS	DIMENSIÓN	DOMINIOS	NIVELES	CRITERIOS
			Control	Verificación de las técnicas para el manejo de artefactos y/o equipos en los diferentes sistemas tecnológicos.
TÉCNICA		MANEJO DE PROCESOS	Adquisición	Comprensión del manejo de procesos en los diferentes sistemas tecnológicos. Identificación de procesos en los diferentes sistemas tecnológicos.
			Uso	Aplicación de procesos en los diferentes sistemas tecnológicos.
			Justificación	Explicación de los procesos en los diferentes sistemas tecnológicos.
			Control	Verificación de los procesos en los diferentes sistemas tecnológicos.
			Control	Verificación de la información de las definiciones de los diferentes hechos computacionales y mecanográficos

## RECURSOS

HUMANO: Grupo de docentes especialistas en el área de estudio.

MATERIAL Y EQUIPOS: sala de cómputo y aulas de clase de las sedes de la Institución Educativa.

Conectividad a internet.



## Rol y perfil del estudiante en el área de T&I



- El estudiante que termina la básica primaria comprende que la tecnología es la solución a los problemas del hombre mediante el diseño y creación de los bienes y servicios.
- El estudiante del grado sexto plantea soluciones creativas en el diseño de estructuras y rampas utilizando las herramientas informáticas durante el 2025 e investiga problemas habitacionales de su entorno, proponiendo soluciones.
- El estudiante del grado séptimo diseña y desarrolla proyectos de circuitos digitales que resuelvan creativamente algunos problemas del entorno durante el 2025, a partir de problemas energéticos de su entorno.
- El estudiante del grado octavo diseña y desarrolla mecanismos, innovando las creaciones de las máquinas actuales que el hombre utiliza para mejorar su calidad de vida, partiendo de la investigación de su contexto.
- El estudiante de noveno plantea soluciones creativas a los problemas de su comunidad, investigando su contexto y apoyado de las herramientas informáticas, procurando dejar una huella digital positiva.

## PROYECTOS Y ACTIVIDADES DE ÁREA

Integración de las sedes a partir del trabajo colaborativo de maestros y estudiantes y trabajo activa con el equipo PRAE.

Investigaciones a partir de la clase problémica utilizando el método científico y la metodología desing thinking.

Participación día de la ciencia y la tecnología.

Participación en ferias estudiantiles del día de la ciencia y la tecnología

## ORGANIZACIÓN CURRICULAR

Los propósitos y dimensiones de formación se integran en la organización curricular del área, constituida por componentes estructurales de formación, competencias y evidencias de aprendizaje. Los componentes se configuran como campos interconectados que reflejan cada una de las dimensiones de formación propuestas y a su vez cada componente contiene competencias y evidencias de aprendizaje que orientan las decisiones curriculares para la definición de los procesos de formación en cada conjunto de grados.

Hay que señalar que las competencias aquí propuestas para el aprendizaje de la T&I denotan lo que la niña, niño o adolescente debe ser capaz de realizar de manera autónoma al finalizar su trayectoria educativa en cada conjunto de grados (tercero, quinto, séptimo, noveno).

El proceso de formación en el área de T&I para niñas, niños y adolescentes de educación básica, en las tres dimensiones descritas anteriormente, se centra en el desarrollo de competencias tecnológicas para el Siglo XXI asociadas con las formas de pensar la T&I, los modos de hacer y actuar en y con T&I, el dominio de prácticas tecnológicas asociadas a la generación, innovación, uso y apropiación de la T&I y, finalmente, las maneras de ser y actuar en y con T&I. Estas competencias se desarrollan a través de cuatro componentes que se explican a continuación.

### Naturaleza y Evolución de la Tecnología y la Informática

Se centra en el estudio, reflexión y comprensión de la naturaleza, evolución e implicaciones de la tecnología y la informática a través de contextos culturales, geográficos e históricos, y a la comprensión de sus principios, objetivos, características y conceptos fundamentales (artefacto analógicos y digitales, proceso, sistema, servicio, estructura, función, forma, recurso, optimización, innovación, algoritmo, etc.), así como a sus relaciones con otras disciplinas en y para la búsqueda de soluciones a problemas que afectaron y afectan a la humanidad y otras especies en el planeta a lo largo de la historia.

Por tanto, este componente enfatiza en la apropiación de los modos de pensar y las formas de conocer el hecho tecnológico a lo largo de la historia y cómo es- tos generaron y

producen saberes y conocimientos tecnológicos e informáticos, productos analógicos y digitales y nuevas prácticas tecnológicas que evidencian formas de pensar y actuar en el mundo; así niñas, niños y adolescentes deben comprender, apropiarse y producir saberes y conocimientos tecnológicos e informáticos que sustentan sus creaciones, tanto durante las fases de problematización, conceptualización, diseño, planeación y fabricación, como durante la validación fáctica.

### Uso y apropiación de la tecnología y la informática

Se centra en el estudio, reflexión, comprensión y uso adecuado, pertinente y crítico de los artefactos analógicos y digitales, procesos, sistemas y servicios de la tecnología y la informática, con el fin de apropiarse de sus prácticas, técnicas, modos de uso, adopción y producción y así aumentar los beneficios de la T&I en los contextos de actividad humana, local, regional, nacional y mundial.

La apropiación de la T&I acontece en dos dimensiones: a) en la dimensión individual cuando el estudiante de básica y media comprende los modos en que ciertas tecnologías le permiten realizar diferentes tareas cotidianas en su entorno más próximo y los beneficios que pueden derivarse de ello para su desarrollo humano, educativo y futuro profesional, por ejemplo, al usar las vacunas, las redes de transporte o los sistemas de almacenamiento en la nube. b) en la dimensión social cuando comprende que el uso, adopción, adaptación y generación de ciertas tecnologías analógicas y digitales mejoraron y mejoran el desarrollo social de las comunidades permitiéndoles la resolución de problemas y necesidades y un progreso colectivo en escalas como alimenticia, salud, económica, política, comunicativa, entre otras.

### Solución de problemas con tecnología e informática

Se centra en el estudio, reflexión, comprensión y manejo de los actos de diseño, descubrimiento, creación, proposición y transformación de la realidad cotidiana en soluciones tecnológicas que resuelven problemas que afectan a las comunidades, personas y otras especies. Por tanto, se espera que niñas, niños y adolescentes manejen diversas estrategias en y para la identificación de problemas y la formulación de diversas alternativas de solución en y con la tecnología y la informática (Figura 6).

Las evidencias de aprendizaje están organizadas según una progresión interna que van desde la detección de fallas en un producto tecnológico, por ejemplo, cuando un niño dice que un juguete no funciona, hasta la presentación de alternativas de solución novedosas e innovadoras pasando por evidencias como la jerarquización y comunicación de ideas y diseños, el uso de las diversas formas de pensamiento (tecnológico, diseño, computacional, sistémico, crítico), el empleo de estrategias algorítmicas, heurísticas, de fines y medios, la realización de cálculos matemáticos, físicos, químicos, así como la integración de saberes culturales, lingüísticos, artísticos, económicos, políticos, entre otros.

### Tecnología, Informática y sociedad

El componente se centra en formar a los ciudadanos colombianos en las dimensiones ética, política y crítica de ser y estar en el mundo al evaluar, usar, adoptar, innovar y hacer

disposición final de los productos tecnológicos e informáticos como medio necesario para reducir y mitigar sus impactos, así como favorecer el bienestar humano, social, el equilibrio ambiental y económico de las comunidades en las regiones.

De allí que se enfatice en que niñas, niños y adolescentes que cursan la educación básica o media:

- desde la perspectiva crítica, desarrollen actitudes hacia la tecnología y la informática, en términos de sensibilización social y ambiental, curiosidad, cooperación, trabajo en equipo, apertura intelectual, búsqueda, manejo de información y deseo de informarse;
- desde la perspectiva ética, generen criterios de valoración social de la tecnología y la informática para reconocer el potencial de los recursos, la evaluación de los procesos y el análisis de sus impactos (sociales, ambientales y culturales) así como sus causas y consecuencias;
- desde la perspectiva política, participen críticamente en decisiones asociadas con la generación, uso, degradación y desecho de la T&I, lo que involucra temas como la ética y responsabilidad social, la comunicación, la interacción social, las propuestas de soluciones y la participación, entre otras
- desde las tres perspectivas, tomen decisiones éticas y responsables, y promuevan acciones políticas que mitiguen los impactos culturales, ambientales, sociales y económicos que generan los desarrollos tecnológicos actuales y futuros.

El componente tecnología, informática y sociedad aporta al desarrollo de una perspectiva ético-política y crítica y favorece el pensamiento tecnológico, de diseño, computacional y sistémico necesarios para la enseñanza y el aprendizaje de la T&I.

**PROGRAMACIÓN CURRICULAR POR GRADOS**

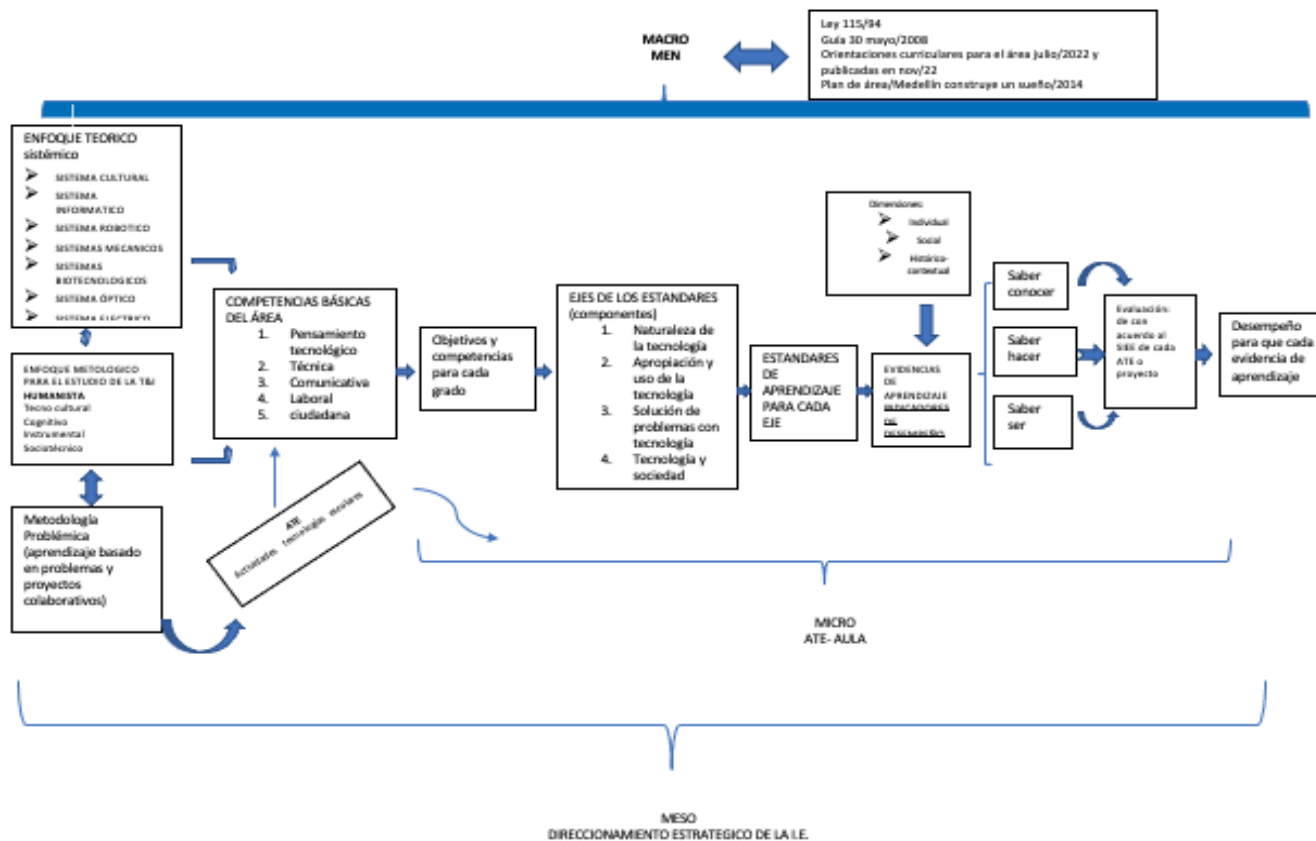
**(ESTRUCTURA Y MALLA CURRICULAR TECNOLOGÍA E INFORMATICA 2025)**

**ACTUALIZADA DE ACUERDO CON LAS  
ORIENTACIONES CURRICULARES PARA EL ÁREA  
DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA/JULIO DE 2022 Y  
PUBLICADAS EN NOVIEMBRE/2022**

**EDUCACIÓN BÁSICA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL**

## ESTRUCTURA DE ÁREA DE ESTUDIO EN TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA



## Competencias y evidencias de aprendizaje para educación Inicial

Grado: TRANSICIÓN

<b>Área:</b> Tecnología e Informática	<b>Grado:</b> TRANSICIÓN
<b>Docente(s):</b> Lida María Carrera Calderón	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar algunas recomendaciones para el estudio, apropiación y uso crítico la tecnología y la informática, entendiendo que las niñas y niños de preescolar están inmersos en el mundo tecnológico desde el mismo momento de nacer y que su acceso a diversas tecnologías analógicas y digitales es cada vez mayor.</li> <li>• Ofrecer una formación sobre el uso seguro, adecuado y ético, así como la comprensión progresiva de los límites de las TICS para no afectar la vida de los infantes y la de los demás.</li> </ul>	
<b>Competencias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencia los elementos de la naturaleza de los productos tecnológicos usados por el hombre.</li> <li>• Usa adecuadamente algunos productos tecnológicos dispuestos en los juegos, en el entorno familiar y escolar.</li> <li>• Identifica algunos problemas de la vida diaria que son solucionados con el uso de productos tecnológicos.</li> <li>• Acepta las orientaciones y límites que los padres, cuidadores y docentes establecen sobre el uso seguro de los productos tecnológicos</li> </ul>	

Período 1				
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
¿Qué diferencia hay en los elementos de la naturaleza de los productos tecnológicos usados por el hombre?	Identifico las propiedades del mundo natural y del mundo artificial.	Exploro el uso de artefactos analógicos y digitales en mis actividades cotidianas	Armo artefactos analógicos siguiendo instrucciones gráficas u orales.	Represento a través de expresiones artísticas el modo en que los productos tecnológicos afectan a las personas en mi casa y en la escuela.
Evidencias de aprendizaje				
Saber conocer		Saber hacer		Saber ser

<p>Reconoce y describe la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en su entorno y en el de sus antepasados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nociones de tecnología.</li> <li>• Las herramientas tecnológicas.</li> </ul>	<p>Clasifica y describe artefactos de su entorno según sus características físicas, uso y procedencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveles crecientes de complejidad</li> <li>• Observar objetos acordes a su posición y espacio</li> <li>• Utilización adecuada de artefactos</li> </ul>	<p>Manifiesta interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en actividades y juegos</li> </ul>
--	---	--

**Período 2**

Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
¿Usa adecuadamente algunos productos tecnológicos dispuestos en los juegos, en su entorno familiar y escolar?	Diferencio las características de los artefactos analógicos de los artefactos digitales.	Utilizo de manera segura algunas herramientas manuales en el desarrollo de mis tareas escolares.	Selecciono aquellos artefactos analógicos y digitales que son más útiles para mis actividades en la casa, en mis juegos y en la escuela.	Participo en diálogos sobre el cuidado que debemos tener en la vida de las personas y las demás especies al usar y desechar artefactos analógicos y digitales.

**Evidencias de aprendizaje**

<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
----------------------	--------------------	------------------

<p>Reconoce los elementos tecnológicos básicos en el hogar y la escuela.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos tecnológicos básicos de su entorno.</li> </ul>	<p>Arma, desarma y transforma objetos de su entorno para descubrir, comprender su funcionamiento y darle otros usos según sus intereses o necesidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Juegos.</li> <li>Motricidad fina</li> <li>Uso de materiales</li> </ul>	<p>Utiliza la tecnología para recrearse y a su vez para iniciarse en el mundo de las TICS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Participa en juegos de transformaciones y construcción de juguetes con materiales cotidianos y bloques de construcción.</li> </ul>
--	---	---

**Período 3**

Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
<p>¿Algunos problemas de la vida diaria son solucionados con el uso de productos tecnológicos?</p>	<p>Comprendo que diversos artefactos analógicos y digitales son extensión de partes de mi cuerpo.</p>	<p>Reconozco los cuidados que debo tener con mi integridad al usar los artefactos analógicos y digitales en mis actividades cotidianas.</p>	<p>Diferencio la manera en que ciertos artefactos analógicos y digitales resuelven un mismo problema.</p>	<p>Sigo las instrucciones establecidas por los adultos para el uso de los artefactos analógicos y digitales.</p>

**Evidencias de aprendizaje**

<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
----------------------	--------------------	------------------

<p>Usa diferentes lenguajes para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos tecnológicos analógicos y digitales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea ambientes haciendo uso de objetos, materiales y espacios.</li> </ul>	<p>Ensambla y desarmo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Armatodos</li> <li>• Juego con fichas</li> <li>• Construcción de juguetes</li> </ul>	<p>Analiza los elementos de los artefactos analógicos y digitales para utilizarlos adecuadamente.</p>
---	--	---

Período 4				
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
<p>¿Son importantes los límites que mis padres, cuidadores y docentes me establecen sobre el uso seguro de los productos tecnológicos?</p>	<p>Reconozco los cuidados que debo tener con mi integridad al usar los artefactos analógicos y digitales en mis actividades cotidianas.</p>	<p>Propongo formas de cuidar y proteger la duración de los productos tecnológicos que uso en mi casa y en la escuela</p>	<p>Realizo preguntas sobre algunos artefactos analógicos y digitales presentes en la casa, en mis juegos y en la escuela.</p>	<p>Sigo las instrucciones establecidas por los adultos para el uso de los artefactos analógicos y digitales.</p>
Evidencias de aprendizaje				
<p><b>Saber conocer</b></p>	<p><b>Saber hacer</b></p>		<p><b>Saber ser</b></p>	

<p>Comprende los límites y restricciones que los adultos colocan al uso de ciertos productos tecnológicos como el computador, la televisión, la radio y otros dispositivos tecnológicos empleados para la comunicación.</p>	<p>Maneja en forma segura los instrumentos, las herramientas y los materiales adecuados, durante procesos de construcción básicos (medir, recortar, ensamblar, digitar, etc.)</p>	<p>Explica los desarrollos que tendrán los de artefactos analógicos y digitales que facilitan la vida cotidiana de las personas en el futuro.</p>
---	---	---

**BASICA PRIMARIA  
GRADO PRIMERO**

**OBJETIVO DEL AREA EN GRADO PRIMERO:**

- Reconocer y describir la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.
- Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada.
- Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.
- Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.
- 

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO: 1°</b>	<b>PRIMERO</b>	<b>PERIODO: PRIMERO</b>		
<b>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo las herramientas elaboradas por el hombre me han ayudado en la realización de tareas cotidianas?</b>						
COMPETENCIA A	EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)	DBA				ESTRATEGIA PEDAGOGICA
		NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PREBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Historia y evolución de la Tecnología (primeras herramientas, la caza, el fuego)</li> <li>▪ Artefactos escolares, materiales, formas y uso.</li> </ul> Esquema de <u>vacunación</u>	Identifico herramientas que, como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales.	Identifico y utilizo artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación y desplazamiento, entre otros). Clasifico y describo	Identifico características de algunos artefactos y productos tecnológicos utilizados en el entorno cercano para satisfacer necesidades.	Manifiesta interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XUSR0Vo">https://www.youtube.com/watch?v=XUSR0Vo</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=3qtkft3cr">https://www.youtube.com/watch?v=3qtkft3cr</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Jz3ydQV5">https://www.youtube.com/watch?v=Jz3ydQV5</a> Normas de convivencia Consignación gráfica y textual en cuadernos Consultas sencillas en casa Revisión de trabajos Realización de trabajos manuales con material deshecho Implementación de acuerdos para conservar en estado los artefactos de cocina empleados

S.			artefactos de mi entorno según sus características físicas, de uso y procedencia			
----	--	--	--	--	--	--

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO: 1°</b>	<b>PRIMERO</b>	<b>PERIODO: SEGUNDO</b>
--------------	---------------------------------	------------------	----------------	-------------------------

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:** ¿Cómo han cambiado las herramientas y artefactos a través de la historia?

COMPETENCIA	EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)	DBA				ESTRATEGIA PEDAGOGICA
		NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PROBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
<p>Observo, comparo y analizo los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia.</li> </ul> <p>Selecciono entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifico los artefactos en el hogar y actividades cotidianas (Licuadora, estufa, nevera, televisor, computador)</li> <li>▪ Clasificación de artefactos según su uso</li> </ul> <p>Uso y cuidado de artefactos</p>	<p>Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas. Indico la importancia de algunos artefactos</p>	<p>Identifico y utilizo artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento...)</p>	<p>Identifico características de algunos artefactos y productos tecnológicos, utilizados en el entorno cercano para satisfacer necesidades</p>	<p>Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=_7cNRnFFMBA">https://www.youtube.com/watch?v=_7cNRnFFMBA</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=R7vY9HjLWBc">https://www.youtube.com/watch?v=R7vY9HjLWBc</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=hQquiHHyaI0">https://www.youtube.com/watch?v=hQquiHHyaI0</a></p> <p>Adquisición y correcto manejo de contenidos conceptuales</p> <p>- Procedimientos de resolución de problemas, desarrollo práctico de los contenidos y modo de trabajo.</p> <p>- Actitud e interés, participación, interrelación con los demás y trabajo en equipo</p> <p>Cumplir las reglas de actuación en la sala</p>

	(manual de funciones, cuidados con la corriente eléctrica, uso eficiente de la energía)	s para la realización de diversas actividades humanas (por ejemplo, la red para la pesca y la rueda para el transporte).		d. Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.		
--	---	--	--	---	--	--


<b>AREA :</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO: 1°</b>	<b>PRIMERO</b>	<b>PERIODO: TERCERO</b>		
<b>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo ayudan los artefactos en las actividades cotidianas del hogar?</b>						
COMPETENCIA	EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)	DBA				ESTRATEGIA PEDAGOGICA
		NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PREBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar,	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Normas de convivencia en la sala de informática.</li> <li>☞ Uso del computador (apertura del portátil, Partes del portátil)</li> <li>☞ El teclado y sus partes (realización</li> </ul>	Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas.	Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia. Identifico la computadora como artefacto	Selecciono entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización.	Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Fa">https://www.youtube.com/watch?v=Fa</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uz">https://www.youtube.com/watch?v=uz</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_3">https://www.youtube.com/watch?v=_3</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qj">https://www.youtube.com/watch?v=qj</a>

ensamblar).  Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades	del teclado con materiales reciclables e identificación de las letras  ☞ El mouse		tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades.			<a href="https://www.youtube.com/watch?v=NLOp68BTm9E">https://www.youtube.com/watch?v=NLOp68BTm9E</a>  Adquisición y correcto manejo de contenidos conceptuales.  - Procedimientos de resolución de problemas práctico de los contenidos y modo de trabajo.  - Actitud e interés, participación, interacción con los demás y trabajo en equipo.
---	---	--	--	--	--	---

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO:1°</b>	<b>PRIMERO</b>	<b>PERIODO: CUARTO</b>
--------------	---------------------------------	-----------------	----------------	------------------------

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo ayudan los artefactos en las actividades cotidianas del hogar?**

COMPETENCIA	EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)	DBA				ESTRATEGIA PEDAGOGICA
		NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PREBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
Identifico y utilizo artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento, entre otros).  Identifico la computadora como	☞ Artefactos tecnológicos y herramientas usados en diferentes actividades.  ☞ Procedimiento para uso del computador (Apertura del portátil, encendido, uso, cuidado, apagado, cerrar el portátil)  ☞ Programa Paint.  ☞ Ventana de Paint y sus partes.  ☞ Herramientas de la ventana de Paint.	Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas.	Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia. Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades.	Selecciono entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización.	Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=NLOp68BTm9E">https://www.youtube.com/watch?v=NLOp68BTm9E</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6eBjVezPs4Q">https://www.youtube.com/watch?v=6eBjVezPs4Q</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4GLxrPgtGgQ&amp;t=33s">https://www.youtube.com/watch?v=4GLxrPgtGgQ&amp;t=33s</a>  Adquisición y correcto manejo de contenidos conceptuales.  Procedimientos de resolución

artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilización en diferentes actividades.	 Trabajos en Paint.					de problemas, desarrollo práctico de los contenidos y modo de trabajo.
--	--	--	--	--	--	--

## GRADO SEGUNDO

### OBJETIVO DEL AREA EN GRADO SEGUNDO:

- Reconocer y describir la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.
- Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada.
- Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.
- Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO: 2°</b>	<b>SEGUNDO</b>	<b>PERIODO: PRIMERO</b>			
<b>ESTANDAR:</b> Identifica diferencias entre elementos naturales y artefactos, reflexiona sobre la importancia de los inventos. Identifica las partes del computador Indica la importancia de la tecnología en la vida cotidiana							
<b>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿De qué están hechas las cosas?</b>							
<b>COMPETENCIA</b>	<b>EVIDENCIA</b> (Indicadores de logros para cada eje)	<b>DBA</b>				<b>ESTRATEGIA PEDAGOGICA</b>	<b>CR</b>
		NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PREBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD		

Colaboré activamente para el logro de metas comunes en mi salón y reconozco la importancia que tienen las normas para lograr esas metas.	Definición de herramientas y clasificación.  Las herramientas escolares (tijera, regla, papel, sacapuntas, borrador, lápiz, cosedora, perforadora)  Las herramientas en el (destornillador, martillo, llaves, serrucho, alicates, Lima)  El teclado - ingreso a WordPad, partes de la ventana de WordPad)	Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas.	Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia.  Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación y la utilizo en diferentes actividades.	. Seleccione entre diversos artefactos disponibles los más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización.	Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=DML24R1x3W0">https://www.youtube.com/watch?v=DML24R1x3W0</a> <a href="https://youtu.be/AEV2vO1gpN0">https://youtu.be/AEV2vO1gpN0</a> <a href="https://youtu.be/08YzZs0tJ5s">https://youtu.be/08YzZs0tJ5s</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bzoSgAl_WSA">https://www.youtube.com/watch?v=bzoSgAl_WSA</a> <a href="https://youtu.be/s-FFvTillbU">https://youtu.be/s-FFvTillbU</a>  Realiza una maqueta del computador  Adquisición y correcto manejo de contenidos conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participa</li> <li>● primero</li> <li>● Recuerda</li> <li>● computa</li> <li>● Identifica</li> <li>● unidad d</li> <li>● Capacida</li> <li>● Aportes</li> <li>● Respons</li> <li>● Calidad</li> <li>● compañ</li> <li>● Investiga</li> <li>● Atención</li> <li>● Participa</li> <li>● Claridad</li> </ul>
--	---	---	---	---	---	---	--

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO: 2°</b>	<b>SEGUNDO</b>	<b>PERIODO: SEGUNDO</b>
--------------	---------------------------------	------------------	----------------	-------------------------

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo ha influido la naturaleza en la creación de artefactos y herramientas?**

COMPETENCIA	EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)	DBA				
		NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PREBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
Identifico herramientas que, como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales.	<b>ELEMENTOS NATURALES Y ARTIFICIALES</b> -Concepto y clasificación de elementos naturales. -Concepto y clasificación de elementos artificiales. -Diferencias entre elementos naturales y artificiales.	Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales	Observo, comparo y analizo los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente.	Identifico características de algunos artefactos y productos tecnológicos, utilizados en el entorno cercano para satisfacer necesidades	Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.	<a href="https://youtu.be/foeDfznWQS">https://youtu.be/foeDfznWQS</a> <a href="https://youtu.be/paatZiRYpaE">https://youtu.be/paatZiRYpaE</a> <a href="https://youtu.be/1-xnAm_q8V">https://youtu.be/1-xnAm_q8V</a> <a href="https://youtu.be/N8VK6OtwC">https://youtu.be/N8VK6OtwC</a> <a href="https://youtu.be/UVJEFH50ij4">https://youtu.be/UVJEFH50ij4</a>  Realizar el plano de la casa y ubicar en ellos elementos y

<p>Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.</p> <p>Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en</p>	<p><b>LAS HERRAMIENTAS</b> -Definición de herramientas</p> <p><b>CLASIFICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS</b> -Herramientas manuales -Herramientas de golpe -Herramientas de corte -Herramientas de sujeción -Herramientas de medida.</p>					<p>artefactos que se encuentren ella</p> <p>Realizar la descripción oral y escrita de algunas herramientas.</p> <p>Dibujar los diferentes tipos de herramientas.</p>
--	--	--	--	--	--	--

AREA:	TECNOLOGIA E INFORMATICA	GRADO: 2°	SEGUNDO	PERIODO: TERCERO
-------	--------------------------	-----------	---------	------------------

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo interactúo con el teclado y procesador Wordpad para dar a conocer mis ideas a la comunidad?**

COMPETENCIA	EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)	DBA				ESTRATEGIA PEDAGOGICA
		NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PREBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
<p>Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.</p> <p>Utilizo diferentes expresiones para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos.</p> <p>Identifico la</p>	<p>Función de algunos artefactos de uso cotidiano. Los electrodomésticos.</p> <p>Cómo funciona el computador</p> <p>Manejo del teclado: Teclas enter, ESC, ALT, inicio, Caps. Lock, tareas, tabulador, Scroll Lock, imp paint, pausa,</p>	<p>Identifico herramientas que, como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales.</p>	<p>Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades.</p>	<p>Identifico características de algunos artefactos y productos tecnológicos, utilizados en el entorno cercano para satisfacer necesidades.</p>	<p>Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.</p>	<p><a href="https://youtu.be/J_6udOvAM">https://youtu.be/J_6udOvAM</a> <a href="https://youtu.be/bu3ToO5mJ">https://youtu.be/bu3ToO5mJ</a> <a href="https://youtu.be/5Pa-28ppN9">https://youtu.be/5Pa-28ppN9</a></p> <p>Transcribir en el procesador d palabras, frases y pensamientos practicar la ortografía</p> <p>Utilizar el WordPad para editar textos. Presentación de carteles.</p>

computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes Actividades.	break, insert delete, home, end, Page Up, Page Down, teclas arriba, abajo, izquierda, derecha Copiar, pegar y mover textos en WordPad					Experiencias vivenciales.  Trabajo individual y de grupo.  SOFTWARE MECANET- Practico el teclado con software de digitación.
---	---	--	--	--	--	--

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO:2°</b>	<b>SEGUNDO</b>	<b>PERIODO: CUARTO</b>
--------------	---------------------------------	-----------------	----------------	------------------------

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo interactúo con el teclado y procesador Wordpad para dar a conocer mis ideas a la comunidad?**

COMPETENCIA	EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)	DBA				ESTRATEGIA PEDAGOGICA
		NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PREBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
<p>Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno.</p> <p>Relato cómo mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan.</p> <p>Identifico algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos.</p>	<p>Artefactos de la ciudad (el semáforo, los puentes peatonales, las rampas, los ascensores, las escaleras eléctricas)</p> <p>Procesos de fabricación de algunos artefactos- construcción de artefactos. Lápices</p> <p>Escritura de textos cortos en WordPad sobre el impacto ambiental del hombre.</p>	<p>Identifico herramientas que, como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales.</p>	<p>Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades.</p>	<p>Identifico características de algunos artefactos y productos tecnológicos, utilizados en el entorno cercano para satisfacer necesidades.</p>	<p>Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.</p>	<p><a href="https://youtu.be/UlmuJvu9QdM">https://youtu.be/UlmuJvu9QdM</a>  <a href="https://youtu.be/vqH6VKz3-cl">https://youtu.be/vqH6VKz3-cl</a>  <a href="https://youtu.be/7zEyFPukF-c">https://youtu.be/7zEyFPukF-c</a>  <a href="https://youtu.be/2As8bbrn-AI">https://youtu.be/2As8bbrn-AI</a></p> <p>Investiga sobre qué son los artefactos y sus funciones</p> <p>Realiza talleres sobre qué artefacto utiliza en los diferentes trabajos</p> <p>Trabajo individual y en grupo teniendo en cuenta la ortografía y gramática</p>

--	--	--	--	--	--	--

## GRADO TERCERO

### OBJETIVO DEL AREA EN GRADO TERCERO:

- Reconocer y describir la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.
- Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada.
- Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.
- Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO: 3°</b>	<b>TERCERO</b>	<b>PERIODO: PRIMERO</b>
--------------	---------------------------------	------------------	----------------	-------------------------

**ESTANDAR:** Reconozco la importancia de los artefactos de mi entorno para un mejor estilo de vida. Identifico los diferentes servicios públicos que se prestan en la ciudad.

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:** ¿Cómo influyen en los estilos de vida y el entorno, los artefactos y los servicios públicos?

COMPETENCIA	EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)	DBA				ESTRATEGIA PEDAGOGICA
		NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PROBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
Identifico diferentes recursos naturales de mi entorno y los utilizo racionalmente.  Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de tecnologías</li> <li>Los servicios públicos (-Acueducto y alcantarillado, La energía eléctrica, El gas, Servicio de televisión por cable, Servicio de telefonía, El Internet. Reciclaje, La recolección de</li> </ul>	Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas.	Identifico diferentes recursos naturales de mi entorno y los utilizo racionalmente. Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, de uso y procedencia.	Identifico características de algunos artefactos y productos tecnológicos, utilizados en el entorno cercano para satisfacer necesidades.	Identifico algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivados del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos.	<a href="https://www.youtube.com/OBA1EJWhpxA">https://www.youtube.com/OBA1EJWhpxA</a> <a href="https://youtu.be/nlhS2aJNf">https://youtu.be/nlhS2aJNf</a> <a href="https://youtu.be/GAqIhBDV">https://youtu.be/GAqIhBDV</a> <a href="https://youtu.be/-UFFFUTM">https://youtu.be/-UFFFUTM</a>  Escritura y explicación de C Consulta en la sala de inform

<p>involucran algunos componentes tecnológicos.</p> <p>Relato cómo mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan.</p>	<p>basuras</p> <p>☞ Manejo del Mouse (clic, doble clic, clic sostenido)</p> <p>☞ Uso de WordPad y Paint. Textos cortos en WordPad (historias</p>				<p>Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas</p>	<p>sobre los últimos avances tecnológicos.</p> <p>Creación de textos plasman importancia de la tecnología vida del hombre.</p> <p>Reciclo en la escuela. Manejo de basuras.</p>
--	--	--	--	--	---	---

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO: 3°</b>	<b>TERCERO</b>	<b>PERIODO: SEGUNDO</b>
--------------	---------------------------------	------------------	----------------	-------------------------

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen en los estilos de vida y el entorno, los materiales que se usan para elaborar las cosas?**

COMPETENCIA	EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)	DBA				ESTRATEGIA PEDAGOGICA
		NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PROBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	

<p>Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno.</p> <p>Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades.</p>	<p>Clasificación de los materiales</p> <p>Materiales Naturales (- Cuero, Lana, Algodón, Madera, Arcilla, Metales</p> <p>Material Sintético: (Plástico, Papel, Acero, Vidrio, Aluminio)</p> <p>Uso de Software educativo integrado con diferentes áreas - SETERRA - SEBRAN</p>	<p>Diferencio productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados.</p>	<p>Describo y clasifico artefactos existentes en mi entorno con base en características, tales como: materiales, forma, estructura, función y fuentes de energías utilizadas, entre otras.</p>	<p>Identifico y describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas.</p>	<p>Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas.</p> <p>Diferencio los intereses del que fabrica, vende, o compra un producto, bien o servicio y me intereso por obtener</p>	<p><a href="https://youtu.be/fZN0Ouro">https://youtu.be/fZN0Ouro</a></p> <p><a href="https://youtu.be/gTMBdca">https://youtu.be/gTMBdca</a></p> <p>Observación directa de diferentes materiales naturales y sintéticos.</p> <p>Elaboración de cuadro comparativo entre materiales naturales y sintéticos.</p> <p>Elaboración de un objeto seleccionado por el estudiante material natural o sintético.</p> <p>Lectura y escritura de conceptos.</p> <p>Mediante videos y láminas de diferentes ecosistemas y diálogos sobre el respeto y cuidado que debemos tener con ellos. Uso de software educativo.</p>
--	---	---	--	--	---	--

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO: 3°</b>	<b>TERCERO</b>	<b>PERIODO: TERCERO</b>		
<b>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen en los estilos de vida y el entorno, los artefactos y los servicios públicos?</b>						
<b>COMPETENCIA</b>	<b>EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)</b>	<b>DBA</b>				<b>ESTRATEGIA PEDAGOGICA</b>
		<b>NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA</b>	<b>APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA</b>	<b>SOLUCION DE PROBLEMAS CON TECNOLOGIA</b>	<b>TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</b>	
Identifico y utilizo algunos símbolos y señales cotidianos,	Normas de tránsito. Señales de tránsito preventivas, informativas	Indico la importancia de algunos artefactos	Identifico diferentes recursos	Identifico características de algunos	Identifico algunas consecuencias ambientales y en	<b>SEÑALES DE TRANSITO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://youtu.be/L-XN2xyHoU">https://youtu.be/L-XN2xyHoU</a></li> </ul>

<p>particularmente los relacionados con la seguridad (tránsito, basuras, advertencias).</p> <p>Ensambló y desarmó artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas.</p> <p>Comparó longitudes, magnitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos sencillos.</p>	<p>y reglamentarias</p> <p>Evolución de tecnologías. El teléfono, televisor y autos.</p> <p>Realización de un artefacto.</p>	<p>para la realización de diversas actividades humanas.</p>	<p>naturales de mi entorno y los utilizo racionalmente. Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, de uso y procedencia.</p>	<p>artefactos y productos tecnológicos, utilizados en el entorno cercano para satisfacer necesidades.</p>	<p>mi salud derivados del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos. Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas</p>	<p>EVOLUCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://youtu.be/ChPpV6QwBn4">https://youtu.be/ChPpV6QwBn4</a></li> <li>▪ <a href="https://youtu.be/NqDlkjP7iO0">https://youtu.be/NqDlkjP7iO0</a></li> </ul> <p>REALIZACIÓN DE UN ARTEFACTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://youtu.be/8Ai2SeBP91o">https://youtu.be/8Ai2SeBP91o</a></li> <li>▪ <a href="https://youtu.be/zWlu_iExB7E">https://youtu.be/zWlu_iExB7E</a></li> </ul> <p>Realiza un elemento tecnológico con una batería.</p> <p>Consulta en la sala de informática sobre los últimos avances tecnológicos.</p> <p>*Creación de textos plasmando la importancia de la tecnología en la vida del hombre.</p> <p>*Creación de uno de las últimas creaciones tecnológicas, utilizando material reciclable.</p>
---	--	---	--	---	--	--

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO: 3°</b>	<b>TERCERO</b>	<b>PERIODO: CUARTO</b>		
<b>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo hago uso responsable y efectivo de las herramientas y artefactos creados por el hombre, para satisfacer mis necesidades?</b>						
COMPETENCIA	EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)	DBA				ESTRATEGIA PEDAGOGICA
		NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PROBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
Reflexiono sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi	HARDWARE INTERNO Y EXTERNO Dispositivo de entrada del	Indico la importancia de algunos	Identifico la computadora como artefacto	Selecciono entre los diversos artefactos	Manifiesto interés por temas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://youtu.be/3JmTqay0vz0">https://youtu.be/3JmTqay0vz0</a></li> </ul> <p>Identificar los periféricos de entrada</p>

trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones.	<p>computador (Micrófono, USB, Teclado, Mouse, Scanner, Cámara</p> <p>*Dispositivos de Salida del Computador. (Monitor, Impresora, Parlantes, Auriculares)</p> <p>Uso de la grabadora de sonidos de Windows, cámara, calculadora, reproductor de sonido</p>	artefactos para la realización de diversas actividades humanas	tecnológico para la información y la comunicación, y la utilización en diferentes actividades.	disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización.	relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.	y salida
---	---	--	--	---	--	----------

## GRADO CUARTO

### OBJETIVO DEL AREA EN GRADO CUARTO:

- Diferenciar entre artefactos y procesos tecnológicos, analizando algunos elementos de uso cotidiano, apoyados en el uso de las Tics; determinando así, las características que los definen como: el tipo de energía, materiales y su transformación, y uso de éstos con responsabilidad.

AREA:	TECNOLOGIA E INFORMATICA	GRADO: 4°	CUARTO	PERIODO: PRIMERO
ESTANDAR: Reconocer artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades y relacionarlos con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo ha sido el desarrollo de las viviendas a través del tiempo?				
COMPETENCIA	EVIDENCIA (Indicadores de logros)	DBA	ESTRATEGIA PEDAGOGICA	

	para cada eje)	NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PREBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
Diferencio productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados. Analizo artefactos que responden a necesidades particulares en contextos sociales, económicos y culturales. Me involucro en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vivo. Explico la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>☰ Normas de uso de la sala de informática.</li> <li>☰ Definición de computador, software y Hardware, utilidades.</li> <li>☰ Los recursos naturales y su importancia en la fabricación de productos. Recursos naturales renovables y no renovables.</li> <li>☰ Clasificación de recursos naturales</li> <li>☰ Definición de materia prima.</li> <li>☰ Materias primas para la fabricación de productos</li> </ul>	Diferencio productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados	Describo y clasifico artefactos existentes en mi entorno con base en características, tales como: materiales, forma, estructura, función y fuentes de energías utilizadas, entre otras.	Identifico y describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas.	Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas. Diferencio los intereses del que fabrica, vende, o compra un producto, bien o servicio y me intereso por obtener	<p>HARDWARE Y SOFTWARE  <a href="https://youtu.be/zWRZ07Ryea">https://youtu.be/zWRZ07Ryea</a>            RECURSOS NATURALES – CLASIFICACIÓN  <a href="https://youtu.be/EVwq00QqM">https://youtu.be/EVwq00QqM</a>            U            MATERIA PRIMA  <a href="https://youtu.be/XtWfIlhDxIY">https://youtu.be/XtWfIlhDxIY</a></p> <p>Cada estudiante recibirá una fotocopia de la imagen del computador y escribirá en el cuaderno lo que sabe del computador. Luego se solicita adecuadamente el uso de la palabra para compartir a sus compañeros los conocimientos previos que ha logrado recordar. Finalmente construimos el concepto de qué es un computador. Proyecto que use materia prima para la fabricación de alimentos</p>

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO:</b>	<b>CUARTO</b>	<b>PERIODO: SEGUNDO</b>
--------------	---------------------------------	---------------	---------------	-------------------------


**ESTANDAR:** Identificar y comparar ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana.

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:** ¿Qué incidencia tiene el diseño de un prototipo o proceso en la solución de problemas?

COMPETENCIA	EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)	DBA				ESTRATEGIA PEDAGOGICA
		NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PREBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
Identifico fuentes y tipos	Sistema operativo, escritorio de Windows, explorador de	Explico la diferencia entre un artefacto y	Utilizo tecnologías de la	Identifico y comparo	Utilizo diferentes fuentes	SISTEMA OPERATIVO

<p>de energía y explico cómo se transforman.</p> <p>Describo y clasifico artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función y fuentes de energía utilizadas, entre otras.</p> <p>Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.).</p>	<p>Windows, creación de carpetas, guardar archivos Definición de sistema</p> <p>Tipos de sistemas tecnológicos -Sistemas eléctricos -Sistemas Hidráulicos -Sistema mecánico -Sistemas informático</p> <p>Tipos de energía, fuentes de energía.</p> <p>¿Cómo llega energía a mi casa?</p>	<p>un proceso mediante ejemplos</p>	<p>información y la comunicaciones disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsquedas y validación de la información, investigación, etc.).</p> <p>Describo y clasifico artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función y fuentes de energía utilizadas, entre otras.</p>	<p>ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas sobre un problema.</p>	<p>de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas. Me involucro en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vivo. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.</p>	<p><a href="https://youtu.be/fsuroRYmagw">https://youtu.be/fsuroRYmagw</a> ESCRITORIO DE WINDOWS <a href="https://youtu.be/BVeFvcCmZdk">https://youtu.be/BVeFvcCmZdk</a> PARTES DE LA VENTANA <a href="https://youtu.be/FMbPNI_OT9c">https://youtu.be/FMbPNI_OT9c</a> SISTEMAS TECNOLÓGICOS <a href="https://youtu.be/bRWZEi-HQjo">https://youtu.be/bRWZEi-HQjo</a> COMO LLEGA ENERGIA A MI CASA <a href="https://youtu.be/S7g3Ev9dE_Y">https://youtu.be/S7g3Ev9dE_Y</a> TIPOS DE ENERGÍA <a href="https://youtu.be/Mk8Env3xrMI">https://youtu.be/Mk8Env3xrMI</a></p> <p>Realiza dibujos y esquemas sobre los diferentes tipos de energía. Ejercicios de manejo del teclado, creación de documentos. Los estudiantes deberán crear una carpeta con su nombre donde guardarán los textos escritos.</p> <p>Conceptos de tecnología, ciencia y técnica. Evolución histórica de la energía y clases de energía. Realizo un artefacto que involucre la energía mecánica.</p>
---	--	-------------------------------------	--	---	---	---

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO:</b>	<b>CUARTO</b>	<b>PERIODO: TERCERO</b>		
<b>ESTANDAR: Reconocer características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos del entorno y utilizarlos en forma segura</b>						
<b>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué papel juegan los instructivos en la utilización y manejo de los artefactos?</b>						
<b>COMPETENCIA</b>	<b>EVIDENCIA</b> (Indicadores de logros para cada eje)	<b>DBA</b>				<b>ESTRATEGIA PEDAGOGICA</b>
		NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA	SOLUCION DE PREBLEMAS CON	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	

<p>Sigo las instrucciones de los manuales de utilización de productos tecnológicos.</p> <p>Empleo con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar algunos productos.</p> <p>Identifico y describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas.</p> <p>• Indico la importancia de acatar las normas para la prevención de enfermedades</p>	<p>Normas de seguridad y organización de los sitios de trabajo.</p> <p>Definición de proceso</p> <p>-proceso productivo de un bien</p> <p>-proceso productivo de un servicio</p> <p>-Etapas del proceso productivo</p> <p>-Entradas</p> <p>-Transformación</p> <p>-Salidas</p> <p>-Definición de producto</p> <p>-Organizador gráfico de producción de un producto</p>	<p>Identifico y doy ejemplos de artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la información.</p>	<p><b>TECNOLOGIA</b></p> <p>Utilizo tecnologías de la información y la comunicaciones disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsquedas y validación de la información, investigación, etc.).</p>	<p><b>TECNOLOGIA</b></p> <p>Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología. Diseño y construyo soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos.</p>	<p>Diferencio los intereses del que fabrica, vende o compra un producto, bien o servicio y me intereso por obtener garantía de calidad.</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.</p>	<p> <b>CORRECTO USO DE LOS ARTEFACTOS</b>  <a href="https://youtu.be/22WQqgClVeE">https://youtu.be/22WQqgClVeE</a>  <b>RIESGOS EN EL USO DE LA ENERGIA</b>  <a href="https://youtu.be/HXg0tosP4il">https://youtu.be/HXg0tosP4il</a>  <b>POSTURA ADECUADA PARA EL USO DEL</b>  <a href="https://youtu.be/c0YZQpT-zpk">https://youtu.be/c0YZQpT-zpk</a>  <b>PROCESOS DE PRODUCCION</b>  <a href="https://youtu.be/y0nr9iUyKtA">https://youtu.be/y0nr9iUyKtA</a></p> <p>Practicas con programa Maçanet</p> <p>Reglamento para trabajar en la sala de informática. Postura adecuada frente al computador.  Procesador de Texto: ingresa a Microsoft Word, Partes de la ventana, fuente, Copiar, Pegar, Negritas, subrayado, cursiva, tamaño y tipos de fuente, viñetas, Guardar, abrir y cerrar documentos.  Manipulación de documentos Edición básica (Desplazamientos, seleccionar, eliminar, copiar, cortar y deshacer).  Corrección de errores Visualización del documento, Guardar un documento, Abrir un documento) • Formatos: Formatos de carácter y de párrafo, Alineación, fuente, estilo, familias tipográficas, tamaño de la letra, espaciado</p>
--	--	---	---	---	---	--

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO:</b>	<b>CUARTO</b>	<b>PERIODO: CUARTO</b>
<b>ESTANDAR: Identificar y mencionar situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales, producto de la utilización de procesos y artefactos de la tecnología.</b>				
<b>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué impactos tiene o puede tener a nivel social y ambiental el uso de productos y procesos tecnológicos?</b>				

<b>COMPETENCIA</b>	<b>EVIDENCIA</b>	<b>DBA</b>	<b>ESTRATEGIA PEDAGOGICA</b>	<b>C</b>
--------------------	------------------	------------	------------------------------	----------

	(Indicadores de logros para cada eje)	NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PREBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD		
<p>Describo productos tecnológicos mediante el uso de diferentes formas de representación tales como esquemas, dibujos y diagramas, entre otros.</p> <p>Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología</p> <p>Frente a un problema, propongo varias soluciones posibles indicando cómo llegué a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una</p>	<p>☞ Toma de decisiones</p> <p>☞ Diagramas de flujo para pequeños procesos</p> <p>POWERPOINT (abrir PowerPoint, diapositivas, barra de herramientas, añadir imágenes, editar imagen, fondos, transiciones, animaciones, guardar.</p> <p>Técnicas de exposición Configuración de una presentación. Uso de los recursos multimediales Textos Imágenes de archivo Sonidos, Fondos musicales, Animación Videos, Alternativas de Diseño Fondos, Plantillas, Botones de acción, Transición con diapositivas, Hipervínculos</p> <p>☞ Presentaciones lineales e interactivas</p>	<p>Identifico y doy ejemplos de artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la información.</p>	<p>Utilizo tecnologías de la información y la comunicaciones disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsquedas y validación de la información, investigación, etc.).</p>	<p>Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología. Diseño y construyo soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos.</p>	<p>Diferencio los intereses del que fabrica, vende o compra un producto, bien o servicio y me intereso por obtener garantía de calidad.</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.</p>	<p>TOMA DE DECISIONES <a href="https://youtu.be/BmffRXg0Tgl">https://youtu.be/BmffRXg0Tgl</a> <a href="https://youtu.be/UWoHVUYPiV8">https://youtu.be/UWoHVUYPiV8</a></p> <p>☞ USO DE DIAGRAMAS <a href="https://youtu.be/cTy205Gn6QY">https://youtu.be/cTy205Gn6QY</a></p> <p>DIAGRAMAS PARA ORGANIZAR INFORMACIÓN <a href="https://youtu.be/DhtBFjjQxiY">https://youtu.be/DhtBFjjQxiY</a></p> <p>DIAGRAMA DE FLUJO <a href="https://youtu.be/FbW6WQdvd2M">https://youtu.be/FbW6WQdvd2M</a> <a href="https://youtu.be/Kucgc6NpGwc">https://youtu.be/Kucgc6NpGwc</a> <a href="https://youtu.be/pWVFKFTUeYQ">https://youtu.be/pWVFKFTUeYQ</a></p> <p>POWER POINT <a href="https://youtu.be/VpDxmuYHkho">https://youtu.be/VpDxmuYHkho</a></p> <p>Implementación del proyecto de Resolución Pacífica de Conflictos (normas básicas de convivencia y seguridad).</p> <p>Realiza el árbol genealógico Realiza el diagrama de flujo para transportarse al colegio. Realiza el diagrama de flujo para realizar una tarea Realiza diagramas de flujo en PowerPoint.</p>	<p>Maneja decisiones</p> <p>Adquiere contenidos</p> <p>Procesa problemas y modelos</p> <p>Actitud intermedia en equipo</p> <p>Cuida e implementa</p> <p>Oportunidades entre</p>

## GRADO QUINTO

### OBJETIVOS DEL ÁREA EN GRADO QUINTO:

- Reconozco artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades, los relaciono con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.
- Reconozco características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos de mi entorno y los utilizo en forma segura.
- Identifico y comparo ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana.
- Identifico y menciono situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales, producto de la utilización de procesos y artefactos de la tecnología.

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO: 5°</b>	<b>QUINTO</b>	<b>PERIODO: PRIMERO</b>			
<b>ESTANDAR:</b> Adquiere habilidades básicas para el manejo apropiado del computador como son uso adecuado de los diversos recursos de la sala de sistemas, seguimiento de in la entrega de trabajos							
<b>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué aportes innovadores ha hecho la tecnología en los diversos campos de la industria y el conocimiento?</b>							
COMPETENCIA	APRENDIZAJE (DESEMPEÑO)	EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)	DBA				ESTRATEGIA PEDAGOGICA
			NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PROBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos. -Manejo técnico y seguro de elementos y	<b>SABER CONOCER</b> Identifica las diferentes fuentes y tipos de energía para explicar cómo se transforman. Argumenta sobre los posibles efectos del uso de la tecnología en otros campos de la industria y el conocimiento, para	Explico la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos. Sigo las instrucciones de los manuales de utilización de productos tecnológicos. Identifico y describo características,	Identifico fuentes y tipos de energía y explico cómo se transforman.	Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento,	Describo con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensambles de artefactos.  Participo con mis compañeros en la definición de roles y	Participo en discusiones que involucran predicciones sobre los posibles efectos relacionados con el uso o no de artefactos, procesos y productos tecnológicos en mi entorno y argumento	<b>EXPERIMENTAL:</b> metodología experimental se orienta hacia la construcción del pensamiento técnico a partir de la experiencia por considerar especial el pensar desde el aspecto central del aprendizaje. <b>APRENDIZAJE</b>

<p>herramientas tecnológicas.</p> <p>-Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.</p> <p>-Gestión de la información.</p> <p>-Cultura digital.</p> <p>Participación social.</p>	<p>predecir sus avances.</p> <p><b>SABER HACER</b> Utiliza las TIC para representar productos, artefactos o procesos tecnológicos.</p> <p><b>SABER SER</b> Participa con sus compañeros en la definición de roles y responsabilidades para el desarrollo de proyectos en tecnología.</p>	<p>dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos en la solución de problemas.</p> <p>Asocio costumbres culturales con características del entorno y con el uso de diversos artefactos.</p>		<p>aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.).</p> <p>Describo productos tecnológicos mediante el uso de diferentes formas de representación tales como esquemas, dibujos y diagramas, entre otros.</p>	<p>responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.</p>	<p>mis planteamientos (energía, agricultura, antibióticos, etc.).</p> <p>Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas.</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.</p>	<p><b>SIGNIFICATIVO:</b> De acuerdo con Ausubel (1978) entiende por aprendizaje significativo “la adquisición de nuevos significados a través de la experiencia directa o la inversa, éstos se relacionan con el producto del aprendizaje anterior, de modo que el nuevo aprendizaje es significativo. Esto implica el surgimiento de nuevos significados en el aprendizaje que refleja la construcción de un proceso de aprendizaje significativo.”</p>
---	--	--	--	--	---	---	--

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO:</b>	<b>QUINTO</b>	<b>PERIODO: SEGUNDO</b>
--------------	---------------------------------	---------------	---------------	-------------------------

**ESTANDAR:** Adquiere habilidades básicas para el manejo apropiado del computador como son uso adecuado de los diversos recursos de la sala de sistemas, seguimiento de instrucciones en la entrega de trabajos

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se valora la calidad de un producto, bien o servicio?**

COMPETENCIA	APRENDIZAJE (DESEMPEÑO)	EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)	DBA				ESTRATEGIA PEDAGOGICA
			NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PROBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
<p>Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos.</p> <p>-Manejo técnico y seguro de elementos y</p>	<p><b>SABER CONOCER</b> Reconoce los criterios de calidad, cuidado y buen uso en artefactos o productos tecnológicos para aplicarlos en su diario vivir.</p>	<p>Reconozco en algunos artefactos, conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación.</p> <p>Analizo el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos</p>	<p>Analizo artefactos que responden a necesidades particulares en diversos contextos sociales, económicos y culturales.</p>	<p>Selecciono productos que respondan a mis necesidades utilizando criterios apropiados (fecha de vencimiento, condiciones de manipulación y de almacenamiento,</p>	<p>Identifico fallas sencillas en un artefacto o proceso y actúo en forma segura frente a ellas.</p>	<p>Identifico algunos bienes y servicios que ofrece mi comunidad y velo por su cuidado y buen uso valorando sus beneficios sociales.</p> <p>Utilizo diferentes</p>	<p><b>EXPERIMENTAL:</b> La metodología experimental se orienta hacia la construcción del pensamiento tecnológico y parte de considerar que en especial el pensamiento es el aspecto central</p>

<p>herramientas tecnológicas.</p> <p>-Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.</p> <p>-Gestión de la información.</p> <p>-Cultura digital.</p> <p>Participación social</p>	<p><b>SABER HACER</b></p> <p>Utiliza las TIC y los medios de comunicación como fuentes de información para sustentar sus ideas.</p> <p>Trabaja en equipo para analizar artefactos que respondan a las necesidades del entorno, involucrando componentes tecnológicos.</p> <p><b>SABER SER</b></p> <p>Valora los bienes y servicios que se ofrecen en su comunidad para velar por su cuidado y buen uso.</p>	<p>en la solución de problemas y satisfacción de necesidades.</p> <p>Identifico fallas sencillas en un artefacto o proceso, actuó en forma segura frente a ellas.</p> <p>Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas.</p>		<p>componentes, efectos sobre la salud y el medio ambiente).</p> <p>Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.).</p>		<p>fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas.</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos</p>	<p>aprendizaje.</p> <p><b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO:</b> De acuerdo con Ausubel (1976: 55), se entiende por aprendizaje significativo “la adquisición de nuevos significados, y a la inversa, éstos son producto del aprendizaje significativo. Esto surge a partir del surgimiento de nuevos significados en el alumno refleja la consumación de un proceso de aprendizaje significativo.”</p>
--	---	---	--	---	--	---	---

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO:</b>	<b>QUINTO</b>	<b>PERIODO: TERCERO</b>
--------------	---------------------------------	---------------	---------------	-------------------------

**ESTANDAR:** Adquiere habilidades básicas para el manejo apropiado del computador como son uso adecuado de los diversos recursos de la sala de sistemas, seguimiento de instrucciones en la entrega de trabajos

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo solucionar un problema?**

COMPETENCIA	APRENDIZAJE (DESEMPEÑO)	EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)	DBA				ESTRATEGIA PEDAGOGICA
			NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PROBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
<p>Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos.</p> <p>-Manejo técnico y seguro de</p>	<p><b>SABER CONOCER</b></p> <p>Identifica instituciones e innovaciones para determinar las que han favorecido el desarrollo del país. Analiza las</p>	<p>Analizo artefactos que responden a necesidades particulares en contextos sociales, económicos y culturales.</p> <p>Describo productos tecnológicos mediante el</p>	<p>Menciono invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país.</p>	<p>Empleo con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar algunos productos.</p>	<p>Frente a un problema, propongo varias soluciones posibles indicando cómo llegué a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas</p>	<p>Identifico instituciones y autoridades a las que puedo acudir para solicitar la protección de los bienes y servicios de mi comunidad. Utilizo</p>	<p><b>EXPERIMENTAL:</b> La metodología experimental se orienta hacia la construcción del pensamiento tecnológico a partir de la experiencia, en especial el pensamiento</p>

<p>elementos y herramientas tecnológicas.</p> <p>-Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.</p> <p>-Gestión de la información.</p> <p>-Cultura digital.</p> <p>Participación social</p>	<p>ventajas y desventajas de varias soluciones propuestas frente a un problema, argumentando su elección.</p> <p><b>SABER HACER</b> Utiliza tecnologías de la información y la comunicación disponibles en su entorno para el desarrollo de diversas actividades.</p> <p><b>SABER SER</b> Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.</p>	<p>uso de diferentes normas de representación (esquemas, dibujos, diagramas).</p> <p>Diseño y construyo soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos.</p> <p>Identifico bienes y servicios que ofrece mi comunidad, velo por su cuidado y buen uso valorando sus beneficios sociales.</p>		<p>Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.).</p>	<p>de cada una.</p>	<p>diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas.</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos</p>	<p>es el aspecto central del aprendizaje.</p> <p><b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO:</b> De acuerdo con Ausubel (1976): "entiende por aprendizaje significativo "la adquisición de nuevos significados de la inversa, éstos son producto del aprendizaje significativo. Esto es el surgimiento de nuevos significados en el aprendizaje que refleja la consumación de un proceso de aprendizaje significativo."</p>
--	---	--	--	--	---------------------	--	---

<b>AREA:</b>	<b>TECNOLOGIA E INFORMATICA</b>	<b>GRADO:</b>	<b>QUINTO</b>	<b>PERIODO: CUARTO</b>
--------------	---------------------------------	---------------	---------------	------------------------

**ESTANDAR:** Adquiere habilidades básicas para el manejo apropiado del computador como son uso adecuado de los diversos recursos de la sala de sistemas, seguimiento de instrucciones en la entrega de trabajos.

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué importancia tiene la calidad en un producto que diseño y creo como solución a un problema cotidiano?**

COMPETENCIA	APRENDIZAJE (DESEMPEÑO)	EVIDENCIA (Indicadores de logros para cada eje)	DBA				ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS
			NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCION DE PROBLEMAS CON TECNOLOGIA	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
<p>Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos.</p> <p>-Manejo técnico y seguro de</p>	<p><b>SABER CONOCER</b> Reconoce los criterios de calidad de un producto o servicio, para aplicarlos en su diseño.</p>	<p>Analizo artefactos que responden a necesidades particulares en contextos sociales, económicos y</p>	<p>Identifico y doy ejemplos de artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la</p>	<p>Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas</p>	<p>Diseño y construyo soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos.</p>	<p>Diferencio los intereses del que fabrica, vende o compra un producto, bien o servicio y me intereso por obtener garantía de calidad.</p>	<p><b>EXPERIMENTAL</b> metodología experimental hacia la construcción del pensamiento tecnológico y considerar que</p>

<p>elementos y herramientas tecnológicas. -Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. -Gestión de la información. -Cultura digital. Participación social</p>	<p><b>SABER HACER</b> Utiliza las TIC y herramientas manuales para el diseño, la construcción y la elaboración de modelos y maquetas tecnológicas. Desarrolla en equipo proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos, implementando criterios de calidad.</p> <p><b>SABER SER</b> Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.</p>	<p>culturales. Sigo las instrucciones de los manuales de utilización de productos tecnológicos. Identifico describo características, dificultades deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos. Identifico algunos bienes y servicios que ofrece mi comunidad y buen uso valorando sus beneficios sociales</p>	<p>información</p>	<p>actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.).</p> <p>Utilizo herramientas manuales para realizar de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir modelos y maquetas</p>		<p>Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas.</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.</p>	<p>especial el per es el aspecto d aprendizaje. <b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b> acuerdo con A (1976: 55), se por aprendizaj significativo “l adquisición de significados, y inversa, éstos producto del aprendizaje significativo. E surgimiento d significados en alumno refleja consumación d proceso de ap significativo.”</p>
--	--	--	--------------------	---	--	---	--



## SECUNDARIA

### PROGRAMACIÓN TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA -SECUNDARIA 2026

Grado sexto

Área: Tecnología e Informática	Grado: Sexto
Docente(s): DEISY JOHANA LUNA, YENNY ARÉVALO M.	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Reconocer principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades.</li><li>● Relacionar el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura.</li><li>● Proponer estrategias para soluciones tecnológicas a problemas en diferentes contextos.</li><li>● Relacionar la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.</li></ul>	
<b>Competencias:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Apropio principios y conceptos de la tecnología y la informática, presentes en diversos hitos de la tecnología que le han permitido al hombre transformar el entorno.</li><li>● Evaluó con sentido crítico el funcionamiento de algunos productos tecnológicos y su uso adecuado durante la realización de actividades en diversos contextos.</li><li>● Presento diversas alternativas para la satisfacción de necesidades y solución de problemas tecnológicos e informáticos en diferentes contextos.</li><li>● Evaluó los impactos que la transformación de los recursos naturales tiene en el bienestar de la sociedad y en el medio ambiente.</li></ul>	
<p>Pregunta de investigación para los 4 periodos: ¿De qué manera la complejidad del diseño de las trenzas afrocolombianas (mapas de fuga) influye en la capacidad de reconocimiento de rutas geográficas en una población de estudiantes de SEXTO grado? Enfoque en la Comunicación No Verbal (Mapas de Libertad)</p> <p>¿En qué medida el conocimiento del significado simbólico de los colores y formas en el vestuario afrocolombiano altera la valoración estética y emocional de estas prendas en jóvenes no afrodescendientes? Enfoque en la Semiótica del Color y las Formas</p> <p>¿Cómo influye el grado de flexibilidad de una estructura de madera (tipo puente) en su capacidad para resistir vibraciones externas, comparado con la capacidad de una persona para adaptarse a situaciones frustrantes? Los Puntos de Quiebre (El Estrés)</p> <p>¿Cuál es la relación entre el área de la base de una estructura vertical y la altura máxima que puede alcanzar sin perder el equilibrio? Bases Sólidas (La Autoestima como Cimiento)</p>	



Secretaría de Educación Municipal  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
 Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
 DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<b>PROYECTO TRANSVERSAL EN EDUCACIÓN AMBIENTAL (DURANTE LOS 4 PERIODOS)</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Relación en armonía hombre naturaleza (huerta familiar urbana)		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Muestro conciencia en la relación hombre, tecnología y medio ambiente.	Uso adecuadamente la tecnología, la reciclo y la reutilizo.	Comprendo la importancia de la defensa del medio ambiente, tanto en el nivel local como global, y participo en iniciativas a su favor cuidando la huerta familiar urbana.

<b>PROYECTO PARA EL AFECTO, LA SEXUALIDAD Y LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDADANIA (DURANTE LOS 4 PERIODOS)</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Mi historia y proyecto de vida		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Comprendo que la cultura ha asignado comportamientos a cada género, que puedo modificar para que sean más equitativos y permitan a mujeres y hombres desarrollarse como individuos, como pareja, como familia y como miembros activos de una sociedad.	Uso las herramientas y artefactos tecnológicos en igualdad de condiciones sin importar mi género.	Construyo una posición crítica frente a las situaciones de discriminación y exclusión social que resultan de las relaciones desiguales entre personas, culturas y naciones.

<b>PROYECTO DE DEMOCRACIA Y CONVIVENCIA CIUDADANA DURANTE LOS 4 PERIODOS)</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Ambientes escolares de paz.		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Comprendo que todas las personas son un fin en sí mismas y, por tanto, valiosas por ser seres humanos, y emprendo acciones para que esto sea realidad en mí, en mi familia, en mi pareja y en la sociedad.	Uso la tecnología como medio informativo y participativo de la democracia.	Argumento y debato sobre dilemas de la vida en los que entran en conflicto el bien general y el bien particular, reconociendo los mejores argumentos, así sean distintos a los míos.



Secretaría de Educación Municipal  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
 Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
 DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<b>PROGRAMA ESTILOS DE VIDA SALUDABLE</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Responsabilidad Macrosocial		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Comprende que mi mente y mi cuerpo son valiosos para mi desarrollo como ser integral.	Uso la tecnología como medio de consulta e investigación a fin de analizar los distintos sistemas de salud, dieta familiar balanceada y sobre la salud mental y recreativa.	Analizo críticamente las decisiones, acciones u omisiones que se toman en familia y a nivel personal para mejorar mi salud mental y física.

<b>CATEDRA DE EDUCACIÓN EMOCIONAL:</b> Regulación y Algoritmos		
<b>Tema Central:</b> "Programando mi calma".		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
identificar qué es una emoción, la función biológica del estrés y el concepto de <b>algoritmo</b> como una secuencia de pasos para resolver un problema.	Diseñar en <b>Scratch</b> un programa interactivo que, mediante sensores de teclado, ofrezca una técnica de respiración diferente según el estado de ánimo seleccionado.	Reconocer las señales físicas de la frustración al enfrentarse a un error de código ( <i>debugging</i> ).

<b>CATEDRA DE ESTUDIOS AFROCOLOMBIANOS:</b> El Algoritmo del Tejido y la Tradición		
<b>Eje:</b> El diseño y la lógica en los peinados y tejidos afro.		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Identificar la historia de las "rutas de escape" tejidas en las trenzas durante la época de la esclavitud y su relación con la lógica de <b>patrones y secuencias</b> .	Diseñar en <b>Scratch</b> un programa que genere patrones geométricos inspirados en los tejidos de las comunidades del Pacífico o el Caribe (uso de la herramienta "Lápiz" para crear fractales).	Valorar la estética afrocolombiana como un acto de resistencia y una forma de lenguaje no verbal.



Secretaría de Educación Municipal  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
 Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
 DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<b>CATEDRA DE LA PAZ:</b> Comunicación Asertiva y Netiqueta		
<b>Eje:</b> El lenguaje como herramienta de paz en entornos digitales		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Identificar las normas de <b>Netiqueta</b> (comportamiento en la red) y la diferencia entre una comunicación agresiva, pasiva y asertiva.	Crear una <b>presentación interactiva o un avatar animado</b> que explique 5 reglas de oro para mantener un grupo de WhatsApp del salón en paz.	Desarrollar conciencia sobre el impacto de nuestras palabras en los demás al usar servicios de mensajería.

<b>Periodo 1 (22 de enero al 12 de abril)</b>				
<b>Pregunta problematizadora</b>	<b>Ejes de los estándares</b>			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
¿Cómo han contribuido las técnicas, los procesos, las herramientas y los materiales en la	Analizo y expongo razones por las cuales la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales han contribuido a mejorar la	Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades	Identifico y formulo problemas propios del Entorno que son susceptibles de ser	Me intereso por las tradiciones y los valores de mi comunidad y participo en la gestión de iniciativas en favor del medio ambiente, la salud y la cultura



fabricación de artefactos tecnológicos, a través de la historia?	fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia.	personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).  Analizo y aplico las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos.	resueltos a través de soluciones tecnológicas.  Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.	(como jornadas de recolección de materiales reciclables, vacunación, bazares y festivales, etc.).  Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
--	--	--	---	---

**Evidencias de aprendizaje**

Saber conocer	Saber hacer	Saber ser
<p><b>COMPONENTE TECNOLÓGICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reconoce la terminología básica de tecnología:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Qué es la Tecnología y sociedad</li> <li>Que es informática, ciencia y Técnica.</li> </ul> </li> <li>• <b>Reconoce los Componentes básicos del PC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El mouse y teclado</li> <li>El Microprocesador CPU</li> <li>Memorias</li> </ul> </li> <li>• <b>Descubre las épocas de la tecnología e historia de algunos inventos</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Diferencia los componentes básicos del PC e ilustra las partes del mouse, así como, la estructura del Microprocesador.</li> <li><input type="checkbox"/> Usa algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos aplicando normas de seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web.</li> <li><input type="checkbox"/> Participa en un Conversatorio sobre los conceptos básicos de tecnología.</li> <li><input type="checkbox"/> Lee, investiga e ilustra los inventos de las diferentes épocas y construye con material</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Desarrolla el sentido de la creatividad en la interacción con el otro.</li> <li><input type="checkbox"/> Participa y aporta a los conocimientos significativos del desarrollo de la clase.</li> <li><input type="checkbox"/> Propicia Discusiones formativas entorno a los temas en cuestión.</li> <li><input type="checkbox"/> Optimiza adecuadamente el tiempo: planeación y realización de tareas.</li> <li><input type="checkbox"/> Reflexiona sobre su rol en el Trabajo grupal y colaborativo.</li> </ul>



Secretaria de Educación Municipal  
INSTITUCION EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<ul style="list-style-type: none"><li>• Descubrimientos importantes en la Edad de piedra. Invenciones de artefactos en desuso.</li></ul>	reciclable las réplicas que caracterizan inventos antiguos y actuales.	
--	--	--



<ul style="list-style-type: none"><li>● Inventos en la escritura y comunicación.</li></ul> <p><input type="checkbox"/> <b>Identifica el “historia” ORIGEN DE LA TECNOLOGÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Principales hechos tecnológicos</li><li>● Herramientas manuales</li><li>● Evolución de la tecnología</li><li>● La tecnología como forma de trabajo ordenado</li></ul> <p><input type="checkbox"/> <b>COMPONENTE INFORMATICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Conoce las Normas y comportamiento en la sala de cómputo.</li><li>● Relaciona el Entorno de Windows “botón inicio” “panel de control” abre y cierra ventanas.</li><li>● Identifica los Iconos “seleccionar, ordenar, mover, copiar crear accesos directos “papelera de reciclaje”</li><li>● Reconoce las carpetas del sistema y carpetas de archivo.</li></ul> <p><b>COMPONENTE INFORMÁTICO</b> <b>Maçanet</b> Posición de manos en el teclado <b>Programa de Excel</b> -Filas y columnas -Insertar filas y columnas en una hoja de cálculo -Rango en una hoja de cálculo --creación de líneas de tiempo</p>	<p><input type="checkbox"/> Hace un recuento histórico que recopila los hechos trascendentales de la historia de la tecnología antigua mediante lecturas, preguntas de reflexión, y ejemplos ilustrados.</p> <p><input type="checkbox"/> Elabora una línea de tiempo de los artefactos y herramientas tecnológicas (para la agricultura) al usar diferentes aplicaciones de la Web 2 .0, en especial en el programa Excel.</p> <p><input type="checkbox"/> Práctica las diferentes maneras y procedimientos al usar las aplicaciones y herramientas de Windows.</p>	
---	---	--



<b>Período 2 (13 de abril al 21 de junio)</b>				
<b>Pregunta problematizadora</b>	<b>Ejes de los estándares</b>			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad

<p>¿Cómo identifico las técnicas y los conceptos de otras disciplinas que han ayudado en la generación y evolución de sistemas tecnológicos?</p>	<p>Identifico y explico técnicas y conceptos de otras disciplinas que se han empleado para la generación y evolución de sistemas tecnológicos (alimentación, servicios públicos, salud, transporte).</p>	<p>Analizo el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades.</p> <p>Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).</p>	<p>Frente a una necesidad o problema, selecciono una alternativa tecnológica apropiada. Al hacerlo utilizo criterios adecuados como eficiencia, seguridad, consumo y costo.</p>	<p>Indago sobre las posibles acciones que puedo realizar para preservar el ambiente, de acuerdo con normas y regulaciones.</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.</p>
--	--	---	---	--

<b>Evidencias de aprendizaje</b>
----------------------------------

<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconozco las innovaciones más trascendentales de los teclados.</li> <li>• Reconoce los aspectos más relevantes de la historia de la informática al relacionar y comparar algunos datos Históricos.</li> </ul>	<p>Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas y recursos web.</p> <p>Explica los conceptos y da ejemplos ilustrados de la digitación.</p> <p>Propone soluciones tecnológicas a problemas del entorno</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Muestra interés en conocer normas y regulaciones para preservar el ambiente.</li> <li><input type="checkbox"/> Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.</li> </ul>



Secretaria de Educación Municipal  
INSTITUCION EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

	para caracterizar en ellas criterios de eficiencia, seguridad, consumo y costo.	
--	---	--



<p><input type="checkbox"/> En sus propias palabras, describe las partes básicas que conforman un teclado.</p> <p><b>COMPONENTE TECNOLÓGICO</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Identifica los Conceptos avanzados de digitación.</b></p> <p>El teclado (concepto y sus partes).</p> <p>Funciones de las teclas especiales.</p> <p>Tipos de teclado</p> <p>Ejercicios de digitación en Maçanet</p> <p>Identificación los sistemas de numeración</p> <p>Conversión en sistemas de numeración.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Reconoce las características esenciales de la programación</b></p> <p><input type="checkbox"/> Algoritmos</p> <p><input type="checkbox"/> Elementos de los algoritmos</p> <p><input type="checkbox"/> Solución de problemas con algoritmos</p> <p><b>COMPONENTE INFORMÁTICO</b></p> <p><b>Uso del Scratch en creación de historietas</b></p> <p><b>Programa Power Point o CANVA</b></p> <p>-Definición del programa Power Point o Canva</p> <p>-Definición de presentación</p>	<p><input type="checkbox"/> Gráfica el proceso de la evolución tecnológica, acercándose a los avances y tecnologías vanguardistas que aún no están a disposición del país.</p> <p><input type="checkbox"/> Realiza conversiones del sistema numérico decimal al sistema binario.</p> <p><input type="checkbox"/> Digita sus textos y muestra su avance en digitación realizando ejercicios de Maçanet.</p> <p><input type="checkbox"/> Realiza presentación con sus algoritmos resolviendo problemas del entorno.</p> <p><input type="checkbox"/> Realiza pequeñas historietas haciendo uso del Scratch</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Fomenta la interacción entre sus compañeros, con los que se da la oportunidad de intercambiar datos importantes de algunos artefactos.</p> <p><input type="checkbox"/> Se apropia del conocimiento para dar respuesta inmediata a las necesidades que demanda una adecuada digitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Asume los desafíos y retos de la tecnología futurista que trae consigo la evolución de una generación moderna.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Se esmera por incorporar habilidades y destrezas en el uso permanente de las aplicaciones.</p> <p><input type="checkbox"/> Incorpora los conocimientos individuales que luego comparte con sus compañeros y de este modo asume una actitud acorde con el trabajo en equipo.</p>
---	---	---



Secretaria de Educación Municipal  
INSTITUCION EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<ul style="list-style-type: none"><li>-Pasos para abrir y guardar una presentación</li><li>-Insertar textos.</li><li>-Cambiar el aspecto de los textos.</li><li>-Formato del texto de la diapositiva</li><li>-Herramientas de Power Point</li><li>-Modos de Visualización en Power Point</li><li>-Nueva diapositiva a una presentación</li></ul>		
--	--	--



**Período 3 (6 de julio a 13 de septiembre)**

<b>Pregunta problematizador a</b>	<b>Ejes de los estándares</b>			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
FUSIONADA CON EL PERIODO 4				
¿Cómo el hombre argumenta y representa los principios técnicos, científicos e ideas aplicados en la creación y el desarrollo de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos?	<p>Reconozco en algunos artefactos (para la agricultura), conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación.</p> <p>Ilustro con ejemplos la relación que existe entre diferentes factores para el desarrollo tecnológico (peso, costo, resistencia, material, etc.).</p>	<p>Ejemplifico cómo en el uso de artefactos, procesos o sistemas tecnológicos, existen principios de funcionamiento que los sustentan.</p> <p>Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).</p> <p>Utilizo apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes Físicas (multímetro-Tester)</p>	<p>Detecto fallas en artefactos, procesos y sistemas tecnológicos, siguiendo procedimientos de prueba y descarte, y propongo estrategias de solución.</p> <p>Interpreto gráficos, bocetos y planos en diferentes actividades.</p> <p>Realizo representaciones gráficas tridimensionales de mis ideas y diseños.</p>	<p>Analizo las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos (por ejemplo, un basurero o una represa).</p> <p>Participo en equipos de trabajo desarrollando y probando proyectos tecnológicos en la huerta familiar urbana.</p> <p>Identifico diversos recursos energéticos y evalúo su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.</p>



### Evidencias de aprendizaje

Saber conocer	Saber hacer	Saber ser
<input type="checkbox"/> Argumenta los principios científicos y técnicos para determinar el funcionamiento de una estructura.  <input type="checkbox"/> Describe la transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos para analizar las ventajas y desventajas.  <input type="checkbox"/> Interpreta gráficos, bocetos y planos para explicar un artefacto tecnológico.  <b>COMPONENTE TECNOLÓGICO</b>  <input type="checkbox"/> <b>RECONOCE LA EVOLUCIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DEL HOMBRE</b>  <input type="checkbox"/> Fuerzas físicas que resisten las estructuras: Tracción, compresión, flexión, torsión. Identifica los elementos para la construcción de una estructura estable: viga, columna, rampas, tirantes y tensores.  <input type="checkbox"/> Identificación de los elementos en la estructura de datos: campo, registro (tabla de datos)  <input type="checkbox"/> <b>Identifica las Posturas correctas para el</b>	Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).  Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.  Manipula artefactos y propone mejoras a partir de sus fallas o posibilidades de innovación.  Lee textos respondiendo preguntas con ilustraciones y ejemplos de la tecnología que observa en su entorno.  Hace uso de herramientas tecnológicas para representar y graficar la información realizando planos de estructuras.  Diseña maquetas y modelos a escala para representar las diferentes fuerzas que resisten las estructuras.  Realiza ejercicios para identificar los elementos utilizados en las estructuras de datos.	<input type="checkbox"/> Describe las desventajas de la transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos, mostrando preocupación frente a ellas.  <input type="checkbox"/> Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.  <input type="checkbox"/> Es consciente de la utilidad que le brinda la tecnología en tu entorno.  <input type="checkbox"/> Conserva una postura adecuada del cuerpo en clase según lo aprendido.  <input type="checkbox"/> Sigue los procedimientos correctos para la elaboración y creación de imágenes dimensionales.  <input type="checkbox"/> Se interesa por el impacto que genera la explotación de recursos naturales en el ambiente, para fomentar campañas de mejoramiento.  <input type="checkbox"/> Adquiere habilidades con los componentes



<p><b>trabajo frente el PC</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Adecuación del cuerpo</li><li><input type="checkbox"/> Uso adecuado de los dispositivos</li><li><input type="checkbox"/> Pausas activas</li></ul> <p><b>COMPONENTE INFORMATICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> <b>Percibe los Conceptos avanzados de Microsoft Word.</b><ul style="list-style-type: none"><li>● Entorno de la ventana</li><li>● Herramientas de corrección De “Ortografía, gramática”</li><li>● Fuentes y formatos de texto</li><li>● Diseñar textos en columnas.</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> Insertar imágenes en un documento.</li><li><input type="checkbox"/> Números y viñetas</li><li><input type="checkbox"/> Paginación de documentos.</li><li><input type="checkbox"/> Fondos de Página<ul style="list-style-type: none"><li>● (marca de agua, color y borde de página</li></ul></li></ul>	<p>Crea presentaciones para explicar la evolución de las estructuras para el mejoramiento de la calidad de vida del hombre y especialmente en la agricultura.</p> <p>Practica una postura óptima que le permite la interacción con el PC y reconoce los riesgos de aquellas que son inadecuadas</p> <p>Hace uso adecuado de las diferentes herramientas que posee el procesador de texto.</p> <p>Ilustra y manipula los componentes básicos del procesador de texto Microsoft Word.</p> <p>Practica y usa las herramientas que contiene el procesador de texto para la autocorrección de un documento.</p>	<p>básicos del procesador de textos en la realización de trabajos escritos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Reflexiona sobre la utilidad de las estructuras básicas de los componentes del PC.</li><li><input type="checkbox"/> Asume una actitud pluralista en el momento de ayudar a corregir los textos en los diferentes trabajos grupales.</li></ul>
---	--	--



**Período 4 (14 de septiembre al 29 de noviembre)**

<b>Pregunta problematizador a</b>	<b>Ejes de los estándares</b>			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
FUSIONADA CON EL PERIODO 3				
¿Cómo el hombre argumenta y representa los principios técnicos, científicos e ideas aplicados en la creación y el desarrollo de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos?	<p>Reconozco en algunos artefactos, conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación.</p> <p>Identifico los diferentes materiales que a través de la historia son referente para el hombre en la búsqueda del mejoramiento de su calidad de vida.</p>	<p>Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).</p> <p>Utilizo apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes Físicas (en la huerta familiar urbana)</p>	<p>Detecto fallas en artefactos, procesos, materiales y sistemas tecnológicos, siguiendo procedimientos de prueba y descarte, además propongo estrategias de solución.</p> <p>Elaboro y creo elementos que solucionen problemas del mi entorno con diferentes materiales reutilizados.</p> <p>Realizo representaciones gráficas tridimensionales de mis ideas y diseños.</p>	<p>Analizo las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos (por ejemplo, uso del plástico).</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos materiales.</p> <p>Identifico diversos materiales y evalúo su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades</p>



### Evidencias de aprendizaje

Saber conocer	Saber hacer	Saber ser
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Argumenta los principios científicos y técnicos para determinar la calidad de un material utilizado en un producto.</li> <li><input type="checkbox"/> Describe la transformación de los recursos naturales en los materiales utilizados en los productos y sistemas tecnológicos para analizar las ventajas y desventajas.</li> <li><input type="checkbox"/> Identifica la calidad de materiales utilizados en diferentes productos.</li> </ul> <p><b>COMPONENTE TECNOLÓGICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>RECONOCE LA EVOLUCIÓN Y USO DE MATERIALES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DEL HOMBRE A TRAVÉS DEL VESTUARIO, CONSTRUCCIÓN, AGRICULTURA, TECNOLOGÍA, ETC.</b></li> <li><input type="checkbox"/> La madera</li> <li><input type="checkbox"/> El papel (historia)</li> <li><input type="checkbox"/> Los minerales (técnicas de extracción) impacto al medio ambiente</li> <li><input type="checkbox"/> Fibras textiles</li> </ul>	<p>Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).</p> <p>Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.</p> <p>Manipula artefactos y propone mejoras a partir de sus fallas o posibilidades de innovación.</p> <p>Lee textos respondiendo preguntas con ilustraciones y ejemplos de la tecnología que observa en su entorno.</p> <p>Hace uso de herramientas tecnológicas para representar y graficar la información realizando planos de estructuras.</p> <p>Explica sus diseños de maquetas y modelos a escala para representar las diferentes fuerzas que resisten las estructuras, compartiendo su saber en las ferias de la ciencia y tecnología.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Describe las desventajas de la transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos, mostrando preocupación frente a ellas.</li> <li><input type="checkbox"/> Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.</li> <li><input type="checkbox"/> Es consciente de la utilidad que le brinda la tecnología en tu entorno.</li> <li><input type="checkbox"/> Conserva una postura adecuada del cuerpo en clase según lo aprendido.</li> <li><input type="checkbox"/> Sigue los procedimientos correctos para la elaboración y creación de imágenes dimensionales.</li> <li><input type="checkbox"/> Se interesa por el impacto que genera la explotación de recursos naturales en el ambiente, para fomentar campañas de mejoramiento de la huerta familiar urbana.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> El caucho y los plásticos.</li><li><input type="checkbox"/> Nuevos materiales</li><li><input type="checkbox"/> <b>Identifica las Posturas correctas para el trabajo frente el PC</b></li><li><input type="checkbox"/> Adecuación del cuerpo</li><li><input type="checkbox"/> Uso adecuado de los dispositivos</li><li><input type="checkbox"/> Pausas activas</li></ul> <p><b>COMPONENTE INFORMATICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> <b>Percibe los Conceptos avanzados de Microsoft Word.</b></li><li><input type="checkbox"/> Insertar imágenes en un documento.</li><li><input type="checkbox"/> Números y viñetas</li><li><input type="checkbox"/> Paginación de documentos.</li><li><input type="checkbox"/> Fondos de Página</li><li><input type="checkbox"/> (marca de agua, color y borde de página</li></ul>	<p>Practica una postura óptima que le permite la interacción con el PC y reconoce los riesgos de aquellas que son inadecuadas</p> <p>Practica y usa las herramientas que contiene el procesador de texto para la autocorrección de un documento.</p> <p>Realiza presentaciones explicando el impacto al medio ambiente a partir del uso de diferentes materiales.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Adquiere habilidades con los componentes básicos del procesador de textos en la realización de trabajos escritos y en presentaciones.</li><li><input type="checkbox"/> Reflexiona sobre la utilidad de los diferentes materiales utilizados por el hombre.</li><li><input type="checkbox"/> Asume una actitud pluralista en el momento de ayudar a corregir los textos en los diferentes trabajos grupales.</li></ul>
---	---	--



## Grado séptimo

Área: Tecnología e Informática	Grado: Séptimo
Docente (s): YENNY ARÉVALO M.	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"><li>● Reconocer principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades.</li><li>● Relacionar el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura.</li><li>● Proponer estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos.</li><li>● Relacionar la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.</li></ul>	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"><li>● Apropió principios y conceptos de la tecnología y la informática, presentes en diversos hitos de la tecnología que le han permitido al hombre transformar el entorno.</li><li>● Evaluó con sentido crítico el funcionamiento de algunos productos tecnológicos y su uso adecuado durante la realización de actividades en diversos contextos.</li><li>● Presento diversas alternativas para la satisfacción de necesidades y solución de problemas tecnológicos e informáticos en diferentes contextos.</li><li>● Evaluó los impactos que la transformación de los recursos naturales tiene en el bienestar de la sociedad y en el medio ambiente.</li></ul>	
<b>Pregunta de investigación para los 4 periodos: ¿De qué manera se pueden representar los patrones rítmicos del Currulao mediante un circuito digital en serie, utilizando pulsos de luz para identificar la estructura del ritmo afrocolombiano?</b> <b>¿De qué manera la inclusión de resistencias (como analogía de las barreras en la comunicación) en un circuito en serie afecta la intensidad lumínica de un LED que representa el "entendimiento mutuo"?</b>	



Secretaría de Educación Municipal  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<b>PROYECTO TRANSVERSAL EN EDUCACIÓN AMBIENTAL (DURANTE LOS 4 PERIODOS)</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Relación en armonía hombre naturaleza (huerta familiar urbana)		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Muestro conciencia en la relación hombre, tecnología y medio ambiente.	Uso adecuadamente la tecnología, la reciclo y la reutilizo.	Comprendo la importancia de la defensa del medio ambiente, tanto en el nivel local como global, y participo en iniciativas a su favor cuidando la huerta familiar urbana.

<b>PROYECTO PARA EL AFECTO, LA SEXUALIDAD Y LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDADANIA (DURANTE LOS 4 PERIODOS)</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Mi historia y proyecto de vida		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Comprendo que la cultura ha asignado comportamientos a cada género, que puedo modificar para que sean más equitativos y permitan a mujeres y hombres desarrollarse como individuos, como pareja, como familia y como miembros activos de una sociedad.	Uso las herramientas y artefactos tecnológicos en igualdad de condiciones sin importar mi género.	Construyo una posición crítica frente a las situaciones de discriminación y exclusión social que resultan de las relaciones desiguales entre personas, culturas y naciones.

<b>PROYECTO DE DEMOCRACIA Y CONVIVENCIA CIUDADANA DURANTE LOS 4 PERIODOS)</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Ambientes escolares de paz.		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Comprendo que todas las personas son un fin en sí mismas y, por tanto, valiosas por ser seres humanos, y emprendo acciones para que esto sea realidad en mí, en mi familia, en mi pareja y en la sociedad.	Uso la tecnología como medio informativo y participativo de la democracia.	Argumento y debato sobre dilemas de la vida en los que entran en conflicto el bien general y el bien particular, reconociendo los mejores argumentos, así sean distintos a los míos.



Secretaría de Educación Municipal  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
 Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
 DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<b>PROGRAMA ESTILOS DE VIDA SALUDABLE</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Responsabilidad Macrosocial		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Comprende que mi mente y mi cuerpo son valiosos para mi desarrollo como ser integral.	Uso la tecnología como medio de consulta e investigación a fin de analizar los distintos sistemas de salud, dieta familiar balanceada y sobre la salud mental y recreativa.	Analizo críticamente las decisiones, acciones u omisiones que se toman en familia y a nivel personal para mejorar mi salud mental y física.

<b>CATEDRA DE EDUCACIÓN EMOCIONAL:</b> Identidad y Ciudadanía Digital		
<b>Tema Central:</b> Mi yo digital y mi yo real		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Comprender el concepto de <b>huella digital</b> , privacidad y cómo las interfaces de usuario influyen en la percepción de la autoimagen.	Crear una <b>infografía comparativa en Canva</b> o un video corto donde expliquen cómo proteger su bienestar emocional frente a los comentarios negativos en línea.	Valorar la autenticidad y desarrollar pensamiento crítico frente a los estándares de perfección en las redes sociales.

<b>CATEDRA DE ESTUDIOS AFROCOLOMBIANOS:</b> Territorio y Mapas Digitales		
<b>Eje:</b> Georreferenciación de los Consejos Comunitarios y Palenques.		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Conocer las herramientas de <b>cartografía digital</b> (Google Earth/My Maps) y la ubicación geográfica de los principales asentamientos afro en Colombia.	Crear un <b>mapa interactivo</b> donde se ubiquen hitos históricos de la libertad en Colombia (como San Basilio de Palenque) insertando fotos, videos y descripciones técnicas de cada lugar.	Reconocer la importancia de la propiedad colectiva de la tierra y el derecho al territorio para la identidad étnica.



Secretaría de Educación Municipal  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
 Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
 DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<b>CATEDRA DE LA PAZ:</b> Seguridad Digital y Prevención del Ciberacoso		
<b>Eje:</b> Protección y cuidado del otro en la red.		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Entender conceptos de <b>seguridad informática básica</b> (contraseñas, privacidad) y las rutas de denuncia ante el ciberbullying en Colombia.	Diseñar un <b>folleto digital o pieza gráfica</b> en Canva que contenga un "Protocolo de Paz Digital": qué hacer si presencias un ataque de odio en redes sociales.	Empatizar con las víctimas de acoso escolar y asumir un rol de "protector digital" en su comunidad.

<b>Periodo 1 (26 de enero al 12 de abril)</b>				
<b>Pregunta problematizadora</b>	<b>Ejes de los estándares</b>			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio en la solución a problemas para satisfacer necesidades?	Identifico innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad; los ubico y explico en su contexto histórico.	Analizo el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades.  Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y	Identifico y formulo problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas.  Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.	Evalúo los costos y beneficios antes de adquirir y utilizar artefactos y productos tecnológicos.  Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos en el cuidado de la huerta familiar urbana.



procesar información).		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
Saber conocer	Saber hacer	Saber ser
<p>Identifica innovaciones e inventos y los ubica en el contexto histórico, analizando su impacto.          Estable relaciones costo-beneficio de un artefacto o producto tecnológico para aplicarlos a su innovación.</p> <p><b>COMPONENTE TECNOLOGICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventos e innovaciones en los computadores</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> <b>Identifica los aspectos que se relacionan con historia de LA INFORMÁTICA Y EL COMPUTADOR.</b> (generaciones y avances en la historia del PC)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avances de diferentes dispositivos de entrada y salida).</li> <li>• Avances en el almacenamiento de la información, dispositivos.</li> <li>• Hardware (arquitectura del pc)</li> <li>• Software y el Manpower.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> <b>Reconoce las Ventajas y desventajas de la tecnología y sus implicaciones actuales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema, proceso, artefactos.</li> <li>• Proceso tecnológico</li> <li>• Contaminación ambiental.</li> </ul>	<p>Propone innovaciones tecnológicas para solucionar problemas de su entorno.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lee y formula preguntas de reflexión, y ejemplos ilustrados sobre la importancia de la tecnología en el ambiente inmediato.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conversa y discute sobre el impacto tecnológico, al reconocer sus ventajas y desventajas en el medio actual.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Diseña presentaciones para exponer sus ideas sobre las generaciones del PC y sus implicaciones en el avance de la tecnología.</p> <p><input type="checkbox"/> Diseña documentos en la aplicación Word poniendo en práctica la configuración, el formato y la alineación establecidos, así como la inserción de imágenes, símbolos especiales, textos en columnas y fondos, modificaciones de acuerdo con las necesidades del documento.</p>	<p>Toma conciencia respecto al cuidado del Ambiente al implementar alternativas de uso tecnológico adecuadas que lo preserve y en el cuidado de la huerta familiar urbana.</p> <p>Asume una postura crítica frente a las ventajas y desventajas que tiene la tecnología en la actualidad.</p> <p>Asiste regularmente a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas, cumple con las actividades asignadas en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.</p>



<ul style="list-style-type: none"><li>● Uso indiscriminado de la tecnología (consumismo).</li></ul> <p><b>COMPONENTE INFORMATICO</b></p> <p><b>Programa Power Point</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Definición del programa Power Point</li><li>-Definición de presentación</li><li>-Pasos para abrir y guardar una presentación</li><li>-Insertar textos.</li><li>-Cambiar el aspecto de los textos.</li><li>-Formato del texto de la diapositiva</li><li>-Herramientas de Power Point</li><li>-Modos de Visualización en Power Point</li><li>-Nueva diapositiva a una presentación</li></ul> <p><input type="checkbox"/> <b>Identifica el Procesador de texto Word</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Diagramas, mapas y esquemas conceptuales (formas, SmartArt, cuadro de texto)</li><li>● Marcadores e Hipervínculos en un documento</li></ul> <p>Encabezado y pie de página, notas al pie y al final</p>		
--	--	--



Secretaría de Educación Municipal  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
 Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
 DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<b>Período 2 (13 de abril al 21 de junio)</b>				
<b>Pregunta problematizador a</b>	<b>Eje de los estándares</b>			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
¿Cómo relaciono los sistemas comunicativos del hombre con el funcionamiento de los ordenadores?	Explico con ejemplos el concepto de sistema e indico sus componentes y relaciones de causa efecto.	Ejemplifico cómo en el uso de artefactos, procesos o sistemas tecnológicos, existen principios de funcionamiento que los sustentan.  Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).	Adelanto procesos sencillos de innovación en mi entorno como solución a deficiencias detectadas en productos, procesos y sistemas tecnológicos.	Participo en discusiones sobre el uso racional de algunos artefactos tecnológicos.  Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
<b>Evidencias de aprendizaje</b>				
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>		<b>Saber ser</b>	



<p>Explica los principios de funcionamiento que sustentan un proceso o sistema tecnológico para hacer relaciones de causa y efecto.</p> <p><b>COMPONENTE TECNOLÓGICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> <b>Identifica los medios de comunicación masiva y su evolución:</b></li><li><input type="checkbox"/> Edición de libros.</li><li><input type="checkbox"/> Prensa escrita.</li><li><input type="checkbox"/> La radio.</li><li><input type="checkbox"/> Televisión.</li><li><input type="checkbox"/> Cine.</li><li><input type="checkbox"/> Internet.</li><li><input type="checkbox"/> Multimedia.</li><li><input type="checkbox"/> Medios de comunicación digitales:<ul style="list-style-type: none"><li>Las Tics y las redes sociales</li><li>Herramientas Gmail</li><li>Google drive</li><li>Seguridad Informática</li><li>Ética en internet</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> <b>Identifica el uso de los servicios de internet.</b><ul style="list-style-type: none"><li>Características y servicios de la Internet.</li><li>Las direcciones en la web (dominios, utilizar el navegador, agregar a favoritos)</li><li>Términos de Internet (enlace, servidor, hosting, banda ancha)</li><li>Uso de los buscadores en la internet</li><li>El correo electrónico (utilización del</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.</li><li><input type="checkbox"/> Desarrolla colaborativamente procesos para mejorar la comunicación verbal y escrita.</li><li><input type="checkbox"/> Realiza cuestionarios y lecturas referentes a los recursos para la comunicación escrita y digital en donde se establecen las bases para un conversatorio.</li><li><input type="checkbox"/> Investiga y maneja los servicios que posee la internet para la realización de diferentes ejercicios de investigación e implementación de aplicaciones y recursos.</li><li><input type="checkbox"/> Realizo presentaciones y expongo mis ideas sobre los problemas actuales de la comunicación y sus implicaciones sociales y políticas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.</li><li><input type="checkbox"/> Propone acciones para el uso racional de algunos artefactos tecnológicos.</li><li><input type="checkbox"/> Valora el trabajo en comunidad para alcanzar el desarrollo tecnológico y económico sostenible en la práctica de la huerta familiar urbana.</li><li><input type="checkbox"/> Despierta el espíritu investigativo que le permite adquirir habilidades y conocimientos en este medio masivo.</li><li><input type="checkbox"/> Estimula el estudio del área en la exploración para mejorar la comunicación respetando las personas.</li></ul>
---	--	--



Secretaria de Educación Municipal  
INSTITUCION EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

correo electrónico, archivo adjunto)		
--------------------------------------	--	--



<b>Período 3 (6 de julio a 13 de septiembre)</b>				
<b>Pregunta problematizadora</b>	<b>Ejes de los estándares</b>			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
¿Cómo puedo diseñar estrategias para ahorrar energía eléctrica?	Describo el rol de la realimentación en el funcionamiento automático de algunos sistemas.	<p>Utilizo herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.</p> <p>Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).</p>	<p>Reconozco y utilizo algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología.</p>	<p>Reconozco y divulgo los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios (como, por ejemplo, los recursos energéticos e hídricos).</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos en la sistematización de la huerta familiar urbana.</p>
<b>Evidencias de aprendizaje</b>				
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>		<b>Saber ser</b>	
<p>Explica la importancia de realimentar procesos y sistemas para detectar posibles fallas e innovaciones.</p> <p><b>COMPONENTE TECNOLÓGICO</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Reconoce el concepto de ENERGÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Que es la energía y tipos de energía.</li> <li>● Fuentes de energía</li> <li>● Y Transformación de la energía</li> <li>● Circuito eléctrico (elementos) y tipos</li> <li>● Electricidad, corriente alterna y continua, tensión, voltaje, resistencia, ley de Ohm, ley de watt,</li> <li>● La aparición de la electricidad, su influencia en la calidad de vida.</li> <li>● Diferentes formas de obtener electricidad; consumo y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Utiliza herramientas y equipos para diseñar y construir prototipos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.</li> <li><input type="checkbox"/> Reconoce y divulga los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios como la energía eléctrica de forma responsable.</li> </ul>	



Secretaria de Educación Municipal  
INSTITUCION EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

aprovechamiento de esta.		
--------------------------	--	--



<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Reconoce los tipos de Virus informáticos</b></li><li>● Los virus, sus formas de combatirlos al identificar en el equipo y en otros dispositivos.</li></ul> <p><b>COMPONENTE INFORMATICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Descubre las técnicas para elaboración de presentaciones.</b></li><li>● La ventana de Power Point (barras, menús, herramientas).</li><li>● Diseño y estilo de diapositiva</li><li>● Autoformas, Agrupar, Desagrupar y Ordenar.</li><li>● Alinear, Girar e Introducir textos.</li><li>● Cuadro de Textos.</li><li>● Fuentes, Color y Tamaño.</li><li>● Ver presentación.</li><li>● Diagramas de flujo</li><li>● Formas y Botones de Acción.</li><li>● Animaciones, transición Sonidos, videos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>☐ Investiga y maneja los diferentes softwares que le permitan hacer uso de elementos de seguridad para proteger todo tipo de dispositivos.</li><li>☐ Ilustra y manipula las herramientas que posee el programa PowerPoint al incluir animaciones, diagramas y efectos a las diferentes piezas de exposición.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>☐ Tiene sentido de propiedad y seguridad con los equipos con los interactúa a diario.</li><li>☐ Toma posición frente al uso de las energías.</li><li>☐ Comparte y expone los sus propios diseños de diapositivas con temas de exposición que llaman la atención de sus compañeros y le aportan a su crecimiento personal.</li><li>☐ Desarrolla habilidades en el uso diversificado de las herramientas TIC y de las Apps para la identificación de plantas, plagas y cuidados de la huerta familiar urbana.</li></ul>
--	--	---



Secretaria de Educación Municipal  
INSTITUCION EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila



<b>Período 4 (14 de septiembre al 29 de noviembre)</b>				
<b><u>Pregunta problematizadora</u></b>	<b>Ejes de los estándares</b>			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
¿Cómo diseño e implemento innovaciones tecnológicas haciendo uso de herramientas y equipos y atendiendo las normas de seguridad en la huerta familiar urbana?	Describo el rol de la realimentación en el funcionamiento automático de algunos sistemas.	<p>Utilizo herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.</p> <p>Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).</p>	Reconozco y utilizo algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología.	<p>Reconozco y divulgo los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios (como, por ejemplo, los recursos energéticos e hídricos).</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos en la huerta familiar urbana.</p>
<b>Evidencias de aprendizaje</b>				
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>		
<p>Explica la importancia de realimentar procesos y sistemas para detectar posibles fallas e innovaciones.</p> <p><b>COMPONENTE TECNOLÓGICO</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Reconoce el concepto de circuito digital</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Que es un circuito digital</li> <li>● Elementos de los circuitos digitales</li> <li>● Sistema binario</li> <li>● Medidas de la información</li> <li>● Compuertas lógicas</li> <li>● Sistemas combinatoriales</li> <li>● Control eléctrico.</li> <li>● El siglo XX: siglo del desarrollo tecnológico y progreso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.</li> <li><input type="checkbox"/> Resuelve problemas de conversión de sistemas numéricos</li> <li><input type="checkbox"/> Resuelve y convierte diferentes medidas de la información</li> <li><input type="checkbox"/> Crea diferentes circuitos combinatoriales con sus entradas y solución en sus salidas.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizando plastilina conductora y protoboard resuelve diferentes situaciones de los circuitos digitales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.</li> <li><input type="checkbox"/> Es consciente de la problemática que crean las energías no renovables y su consumo en el deterioro del medio ambiente.</li> </ul>		



Secretaría de Educación Municipal

INSTITUCION EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE



Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.

DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<ul style="list-style-type: none"><li>● La industria moderna. Nuevas instalaciones.</li><li>● La tecnología al servicio de la calidad de vida y del progreso social.</li></ul> <p><b>COMPONENTE INFORMATICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Descubre las técnicas para elaboración de presentaciones.</b></li><li>● La ventana de Power Point (barras, menús, herramientas).</li><li>● Diseño y estilo de diapositiva</li><li>● Autoformas, Agrupar, Desagrupar y Ordenar.</li><li>● Alinear, Girar y Introducir textos.</li><li>● Cuadro de Textos.</li><li>● Fuentes, Color y Tamaño.</li><li>● Ver presentación.</li><li>● Diagramas de flujo</li><li>● Formas y Botones de Acción.</li><li>● Animaciones, transición Sonidos, videos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>☐ Expone sus diseños y modelos sustentándolos en las ferias de la ciencia y tecnología.</li><li>☐ Aplica su pensamiento crítico en sus escritos y presentaciones respecto al uso de energías en la industria y en los hogares.</li></ul>	
---	--	--



## Grado octavo

Área: Tecnología e Informática	Grado: Octavo
Docente (s): YENNY ARÉVALO M.	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Relacionar los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.</li><li>● Tener en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos del entorno para su uso eficiente y seguro.</li><li>● Resolver problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.</li><li>● Reconocer las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actuar en consecuencia, de manera ética y responsable.</li></ul>	
<b>Competencias:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Relaciono saberes, conocimientos tecnológicos e informáticos con los conocimientos de otras disciplinas</li><li>● Utilizo productos tecnológicos adecuados para la solución de una necesidad o problema del entorno.</li><li>● Soluciono problemas tecnológicos e informáticos dando cumplimiento a restricciones, condiciones y especificaciones técnicas y contextuales.</li><li>● Asumo posturas éticas y responsables que restringen, condicionan y/o mitigan las causas y efectos culturales, sociales y económicos, actuales y futuros, generados por el diseño y desarrollo de productos tecnológicos.</li></ul>	
<b>Pregunta de investigación:</b>  <b>¿Cómo afecta el acabado del diseño (textura y forma) de una palanca de primer género en la sensación de seguridad y comodidad del usuario al operarla?</b> <b>¿De qué manera el uso de máquinas simples (como el torno o la polea) en las técnicas de minería ancestral afrocolombiana facilitó el trabajo colaborativo y redujo los niveles de conflicto por esfuerzo físico extremo? Ingeniería Ancestral y Resistencia (La Polea y el Torno)</b> <b>¿Cómo puede un modelo de palanca de primer género representar físicamente el proceso de mediación de paz, demostrando que el equilibrio (la solución) depende de la posición del punto de apoyo (el mediador)? La Palanca como Herramienta de Diálogo y Equilibrio</b> <b>¿En qué medida el diseño de un plano inclinado eficiente para el transporte de cosechas en comunidades rurales afrodescendientes contribuye a la soberanía alimentaria y a la reducción de tensiones por escasez de recursos? El Plano Inclinado en la Agricultura del Pacífico</b>  (durante los 4 periodos)	



Secretaría de Educación Municipal  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<b>PROYECTO TRANSVERSAL EN EDUCACIÓN AMBIENTAL (DURANTE LOS 4 PERIODOS)</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Relación en armonía hombre naturaleza (huerta familiar urbana)		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Muestro conciencia en la relación hombre, tecnología y medio ambiente.	Uso adecuadamente la tecnología, la reciclo y la reutilizo.	Comprendo la importancia de la defensa del medio ambiente, tanto en el nivel local como global, y participo en iniciativas a su favor, en especial en el cuidado de la huerta familiar urbana.

<b>PROYECTO PARA EL AFECTO, LA SEXUALIDAD Y LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDADANIA (DURANTE LOS 4 PERIODOS)</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Mi historia y proyecto de vida		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Comprendo que la cultura ha asignado comportamientos a cada género, que puedo modificar para que sean más equitativos y permitan a mujeres y hombres desarrollarse como individuos, como pareja, como familia y como miembros activos de una sociedad.	Uso las herramientas y artefactos tecnológicos en igualdad de condiciones sin importar mi género.	Construyo una posición crítica frente a las situaciones de discriminación y exclusión social que resultan de las relaciones desiguales entre personas, culturas y naciones.

<b>PROYECTO DE DEMOCRACIA Y CONVIVENCIA CIUDADANA DURANTE LOS 4 PERIODOS)</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Ambientes escolares de paz.		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Comprendo que todas las personas son un fin en sí mismas y, por tanto, valiosas por ser seres humanos, y emprendo acciones para que esto sea realidad en mí, en mi familia, en mi pareja y en la sociedad.	Uso la tecnología como medio informativo y participativo de la democracia.	Argumento y debato sobre dilemas de la vida en los que entran en conflicto el bien general y el bien particular, reconociendo los mejores argumentos, así sean distintos a los míos.



Secretaría de Educación Municipal  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
 Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
 DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<b>PROGRAMA ESTILOS DE VIDA SALUDABLE</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Responsabilidad Macrosocial		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Comprende que mi mente y mi cuerpo son valiosos para mi desarrollo como ser integral.	Uso la tecnología como medio de consulta e investigación a fin de analizar los distintos sistemas de salud, dieta familiar balanceada y sobre la salud mental y recreativa.	Analizo críticamente las decisiones, acciones u omisiones que se toman en familia y a nivel personal para mejorar mi salud mental y física.

<b>CATEDRA DE EDUCACIÓN EMOCIONAL:</b> Empatía y Redes de Comunicación		
<b>Tema Central:</b> Conectando con el otro a través de la pantalla		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Entender el funcionamiento de las redes de comunicación y la teoría de los <b>grafos</b> (cómo nos conectamos) aplicada a los conflictos en redes sociales (Ciberbullying).	Diseñar un <b>prototipo de App (en Figma o papel)</b> que tenga como objetivo reportar casos de exclusión escolar o fomentar actos de amabilidad anónimos en la institución.	Desarrollar la empatía digital, entendiendo que detrás de cada dispositivo hay una persona con sentimientos.

<b>CATEDRA DE ESTUDIOS AFROCOLOMBIANOS:</b> La Voz de los Ancestros (Podcast)		
<b>Eje:</b> Sistemas de comunicación y preservación de la tradición oral.		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Entender el funcionamiento técnico de la <b>grabación y edición de audio digital</b> (frecuencias, canales, formatos como MP3/WAV).	Producir un <b>Podcast</b> utilizando herramientas como <b>Audacity</b> o <b>Anchor</b> . El contenido debe ser una entrevista o una narración sobre un mito, leyenda o saber medicinal de la cultura afrocolombiana.	Desarrollar respeto y escucha activa hacia los saberes de los "mayores" y "sabedores" de las comunidades negras.



Secretaría de Educación Municipal  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
 Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
 DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<b>CATEDRA DE LA PAZ:</b> Resolución de Conflictos y Pensamiento Computacional		
<b>Eje:</b> La lógica detrás de los acuerdos.		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Comprender la estructura de un conflicto (partes, intereses y soluciones) y cómo se asemeja a un <b>diagrama de flujo</b> con diferentes caminos de decisión.	Programar en <b>Scratch</b> una "Aventura Gráfica" o historia interactiva donde el jugador se enfrente a un conflicto escolar y deba elegir entre opciones de diálogo. Dependiendo de la elección (algoritmo), el final de la historia será la paz o el conflicto	Valorar la negociación y la mediación como alternativas a la violencia.

<b>Periodo 1 (26 de enero al 12 de abril)</b>				
<b>Pregunta problematizadora</b>	<b>Ejes de los estándares</b>			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad



Secretaría de Educación Municipal  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
 Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
 DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<p>¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisface las necesidades del hombre al desarrollar bienes y servicios?</p>	<p>Explico, con ejemplos, conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción.</p>	<p>Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias).</p> <p>Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.</p>	<p>Comparo distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema según sus características, funcionamiento, costos y eficiencia.</p> <p>Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.</p>	<p>Analizo y explico la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales, así como los intereses de grupos sociales en la producción e innovación tecnológica</p> <p>Analizo diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas y los tomo en cuenta en mis argumentaciones.</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos en el cuidado de la huerta familiar urbana.</p>
--	--	--	--	---

**Evidencias de aprendizaje**

<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
<p><input type="checkbox"/> Explica conceptos básicos de tecnología para dar cuenta de su uso y aplicabilidad en el contexto.</p>	<p><input type="checkbox"/> Utiliza las TIC para apoyar procesos de aprendizaje de investigación y de comunicación.</p>	<p><input type="checkbox"/> Valora la influencia de las TIC en los cambios culturales, individuales y sociales para la producción e innovación tecnológica.</p>



<p><input type="checkbox"/> Describe diversos puntos de vista frente a un problema para argumentar características, funcionamiento, costos y eficiencia.</p> <p><b>COMPONENTE TECNOLOGICO</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Reconoce conceptos entre tecnología e informática y emprendimiento.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Tecnología-Ciencia</li><li>● Informática- Dato</li><li>● Actitud-Aptitud</li><li>● Emprendimiento-Innovación.</li><li>● Relación de los bienes y servicios con la tecnología</li></ul> <p><input type="checkbox"/> concepto e importancia de las empresas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Identificación del orden jerárquico de la organización empresarial</li><li>● la tecnología como creadora de productos y responsable de su comercialización para cubrir las necesidades del hombre.</li><li>● Elementos implicados en la producción y comercialización de</li></ul>	<p><input type="checkbox"/> Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información</p> <p><input type="checkbox"/> Investiga las diferencias y similitudes entre conceptos básicos de tecnología que pueden estar relacionados entre sí permitiendo así una aplicabilidad en el contexto.</p> <p><input type="checkbox"/> Realizo organigramas empresariales utilizando las TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Diseño logo, empaque y campaña de publicidad para un producto utilizando Publisher o programas que faciliten la tarea.</p> <p><input type="checkbox"/> Hace uso correcto de las herramientas y elementos de la I.A. para recrear y construir sus tareas e ideas escolares.</p>	<p>Participa de procesos colaborativos para fomentar uso ético, responsable y legal de las TIC, además del uso de las Apps en la identificación de las plantas y sus plagas.</p> <p>Relaciona los conceptos de tecnología e informática y emprendimiento y los aplica en la vida cotidiana mediante el proyecto de la huerta familiar urbana.</p> <p>Reflexiona sobre la importancia del uso de la como herramientas de uso frecuente en todas las áreas del conocimiento.</p>
---	--	--



Secretaria de Educación Municipal  
INSTITUCION EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<p>un producto.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El mundo laboral, condiciones de trabajo.</li></ul>		
---	--	--



Secretaría de Educación Municipal  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
 Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
 DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<p><b>COMPONENTE INFORMATICO</b></p> <p><b>Reconoce la interfaz y herramientas del programa Publisher.</b></p> <p>La ventana de Publisher (barras, menús, herramientas).        Crear una publicación.        Guardar una publicación        Agregar texto, imágenes, vincular cuadros.        Tarjetas de presentación.        Folleto y catálogo.</p>		
---	--	--

<b>Período 2 (13 de abril al 21 de junio)</b>				
<b><u>Pregunta problematizadora</u></b>	<b>Ejes de los estándares</b>			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
¿Cómo analizar, explicar y proponer innovaciones a los diferentes inventos?	Identifico y analizo inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico.	Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema.	Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico.	Analizo el costo ambiental de la sobreexplotación de los recursos naturales (agotamiento de las fuentes de agua potable y problema de las basuras).



		Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.	Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos en el cuidado de la huerta familiar urbana.
Evidencias de aprendizaje			
Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	
<input type="checkbox"/> Identifica y analiza inventos e innovaciones para determinar el aporte a través de la historia en el desarrollo tecnológico del país.  <b>COMPONENTE TECNOLÓGICO</b>  <input type="checkbox"/> <b>Descubre la importancia de la tecnología en el ambiente inmediato.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades sociales e industriales.</li> </ul> máquinas herramientas y materiales “Revolución industrial. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecánica, Sistemas mecánicos y máquinas, bielas, levas, tornillos, tuercas, poleas.</li> <li>• Transmisión del movimiento</li> <li>• Tipos de máquinas según su aplicación.</li> </ul> <input type="checkbox"/> Maquinas simples (palancas y géneros) <input type="checkbox"/> Maquinas compuestas <input type="checkbox"/> Maquinas modernas y digitales <input checked="" type="checkbox"/> <b>Identifica los aportes de algunos inventores a los procesos tecnológicos. (Innovadores a</b>	<input type="checkbox"/> Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.  <input type="checkbox"/> Propone mejoras en artefactos o productos tecnológicos para solucionar problemas del contexto.  <input type="checkbox"/> Investiga y analiza aspectos importantes en algunos inventores, para determinar la importancia de su aporte en el desarrollo tecnológico a través de la historia y mejoramiento de la calidad de vida.  <input type="checkbox"/> Diseña y construye modelos que representan diferentes máquinas, las innova proponiendo mejoramiento en ellas.  <input type="checkbox"/> Consulta algunos artefactos y máquinas que se originaron desde una edad antigua y que hoy son mejorados para satisfacer diversas necesidades.	Analiza el costo ambiental de la sobreexplotación natural de un país para fomentar una actitud responsable frente al entorno.  <input type="checkbox"/> Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.  <input type="checkbox"/> Amplía su bagaje sobre la evolución histórica de la tecnología y la ciencia a través de los aportes de grandes inventores.  <input type="checkbox"/> Se cuestiona sobre los problemas sociales, culturales y económicos que se encuentran en su entorno.  <input checked="" type="checkbox"/> Detecta las fallas en los sistemas tecnológicos sencillos (mediante un proceso de prueba y descarte) y propongo soluciones.  <input type="checkbox"/> Divulga sus creaciones publicitarias entre miembros de la comunidad al llevar a la práctica lo aprendido.	



<p><b>través de la historia).</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Tales de Mileto</li><li>● Tomas Alva Edison</li><li>● Michael Faraday</li><li>● Alexandro Volta</li><li>● Jhon Talton</li><li>● Jhon Fleming</li><li>● Benjamin Franklin</li><li>● William Henry Gates y Steven Jobs</li><li>● Aportes tecnológicos y científicos por colombianos.</li></ul> <p>☐ <b>Identifica la Influencia de algunos factores ambientales, sociales, culturales y económicos en la solución de problemas con las máquinas.</b></p> <p><b>COMPONENTE INFORMATICO</b></p> <p>☐ <b>Reconoce la interfaz y herramientas del programa Publisher.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● La ventana de Publisher (barras, menú, herramientas).</li><li>● Crear una publicación.</li><li>● Guardar una publicación</li><li>● Agregar texto, imágenes, vincular cuadros.</li><li>● Tarjetas de presentación.</li></ul> <p>Folleto y catálogo.</p>	<p>☐ Lee y analiza factores ambientales, sociales, culturales y económicos y formula soluciones a los problemas que surgen en este contexto con el uso de las máquinas en especial las utilizadas en la agricultura.</p> <p>☐ Interactúa adecuadamente en el manejo de las herramientas de Publisher para elaborar boletines, invitaciones, catálogos, folletos, entre otros, mediante herramientas y aplicaciones que ofrece el programa.</p>	
--	--	--



**Período 3 (6 de julio a 13 de septiembre)**

<b>Pregunta problematizadora</b>	<b>Ejes de los estándares</b>			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
¿Cómo utilizo de forma responsable las energías y su impacto en la región?	Identifico y analizo interacciones entre los diferentes tipos de energía	Utilizo correctamente los elementos que mueven las energías en el hogar y en las clases cotidianas	Considero aspectos relacionados con el uso de las energías no renovables y las llamadas limpias.	Explico con ejemplos, el impacto que producen en el medio ambiente algunos tipos de energías

**Evidencias de aprendizaje**

<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
<input type="checkbox"/> Explica diferentes tipos y fuentes de energía para determinar el impacto que producen en el ambiente.  <b>COMPONENTE TECNOLÓGICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechamiento de la energía: historia, concepto, tipos o clases de energía.</li> <li>• Fuentes de energía.</li> <li>• Aprovechamiento de la energía.</li> <li>• Formas de energía más útil para el hombre actual.</li> <li>• La energía procedente de combustibles fósiles.</li> <li>• La utilización de energías tradicionales: agotamiento de recursos y la contaminación</li> <li>• Energías alternativas.</li> <li>• La energía eléctrica. Betania y el Quimbo y su impacto en el medio ambiente (agricultura).</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.  <input type="checkbox"/> Consulta las Fuentes y tipos de energía alternativa y su impacto tecnológico en el medio ambiente.  <input type="checkbox"/> Realiza presentaciones sobre las soluciones energéticas y aplica su pensamiento crítico en el tema de transición de las energías no renovables a las renovables.  <input type="checkbox"/> Expreso mi pensamiento crítico mediante presentaciones sobre las implicaciones de las hidroeléctricas en la región y su impacto en la agricultura.	<input type="checkbox"/> Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC y de las energías.  <input type="checkbox"/> Asume compromisos y responsabilidades frente a las tipologías tecnológicas en el contexto de interacción con sus compañeros.  <input type="checkbox"/> Toma consciencia sobre cómo se debe cuidar el medio ambiente y así mismo del recurso tecnológico que le permitirá dar soluciones a problemas que surgen en la vida cotidiana en especial en el cuidado de la huerta familiar urbana.



<p><input type="checkbox"/> <b>Analiza los diferentes tipos de tecnologías</b> y el impacto actual de su estructura con respecto al medio ambiente.</p> <p><b>COMPONENTE INFORMÁTICO</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>RECONOCE LAS FUNCIONES BÁSICAS DEL PROGRAMA EXCEL</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Concepto entorno de la ventana.</li><li>● Insertar celdas.</li><li>● Copiar formatos.</li><li>● Crear un libro.</li><li>● Hojas de cálculo.</li><li>● Información en una hoja de cálculo.</li><li>● Manejo de texto.</li><li>● Números.</li><li>● Fechas.</li><li>● Relleno.</li><li>● Series de Números y fechas</li><li>● Gráficas estadísticas básicas</li><li>● Cambiar los datos de un gráfico.</li><li>● Elementos de un gráfico.</li><li>● Elementos y formulas sencillas del programa de Excel.</li><li>● Filtrar información en Excel</li><li>● Funciones.</li><li>● Los prompts en la I.A.</li></ul>	<p><input type="checkbox"/> Establece parámetros de comunicación a través de diferentes medios digitales y para la redacción y ejecución de informes y tareas académicas.</p> <p><input type="checkbox"/> Interactúa y se familiariza correctamente con las herramientas y posibilidades que ofrece el programa Excel y la I.A.</p>	<p><input type="checkbox"/> Demuestra una postura crítica y consiente frente a los compromisos que exige la ética en internet, así como la seguridad informática y el uso responsable de la I.A.</p> <p><input type="checkbox"/> Incluye en su cotidianidad procesos básicos de manipulación e interacción del programa Excel, al darle formato y apariencia agradable a textos, documentos y datos estadísticos.</p>
--	---	---



Secretaría de Educación Municipal  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA - BORRE  
 Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
 DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<b>Período 4 (14 de septiembre al 29 de noviembre)</b>				
<b>Pregunta problematizadora</b>	<b>Ejes de los estándares</b>			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
¿Qué impactos sociales y ambientales tienen las innovaciones tecnológicas?	Identifico y analizo interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos (como la alimentación y la salud, el transporte y la comunicación).	<p>Utilizo correctamente elementos de protección cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en las diferentes actividades que realizo como en el cuidado de la huerta familiar urbana (por ejemplo: guantes, mascarillas, en deporte uso cascos, rodilleras, guantes, etc.).</p> <p>Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.</p>	<p>Considero aspectos relacionados con la seguridad, la ergonomía y el impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas.</p>	<p>Explico con ejemplos, el impacto que producen en el medio ambiente algunos tipos De nuevas tecnológicas propongo alternativas.</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos en el cuidado de la huerta familiar urbana.</p>

<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>



<p><input type="checkbox"/> Identifica y analiza las interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos para conocer los impactos que ofrecen al contexto</p> <p><input type="checkbox"/> Explica diferentes tipos y fuentes de energía para determinar el impacto que producen en el ambiente.</p> <p><b>COMPONENTE TECNOLÓGICO</b></p> <p><input type="checkbox"/> Implicaciones del desarrollo tecnológico</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Reconozco algunas ramas</b> de la tecnología y doy a conocer como estas resuelven problemas y necesidades.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Invenciones de la Nanotecnología</li><li>● Invenciones de la Biotecnología</li><li>● Hidrostática</li><li>● Cibernética</li><li>● Inteligencia artificial</li><li>● formulación de propuestas</li></ul> <p><input type="checkbox"/> Identifica y analiza las interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos para conocer los impactos que ofrecen al contexto</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Descubre la importancia del trabajo como fuente de ingreso y bienestar para la comunidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Crecimiento económico.</li></ul>	<p><input type="checkbox"/> Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.</p> <p><input type="checkbox"/> Utiliza elementos de protección para el uso adecuado de los artefactos o procesos tecnológicos siguiendo sus indicaciones.</p> <p><input type="checkbox"/> Lee y consulta respecto a los diferentes tipos de tecnología y clasifica la información de acuerdo con sus tipologías para ser aplicados en los proyectos escolares.</p> <p><input type="checkbox"/> Establece parámetros de comunicación a través de diferentes medios digitales y para la redacción y ejecución de informes y tareas académicas.</p> <p><input type="checkbox"/> Interactúa y se familiariza correctamente con las herramientas y posibilidades que ofrece el programa Excel.</p> <p><input type="checkbox"/> Realiza presentaciones y sustenta sus modelos y maquetas de máquinas.</p> <p><input type="checkbox"/> Realiza folletos, tarjetas de presentación y publicidad utilizando programas como el Publisher.</p>	<p><input type="checkbox"/> Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.</p> <p><input type="checkbox"/> Reflexiona sobre los aspectos relacionados con la seguridad, la ergonomía y el impacto en el medio ambiente y en la sociedad de los artefactos tecnológicos para incluirlos en sus proyectos y en el cuidado de la huerta familiar urbana.</p> <p><input type="checkbox"/> Asume compromisos y responsabilidades frente a las tipologías tecnológicas en el contexto de interacción con sus compañeros.</p> <p><input type="checkbox"/> Toma consciencia sobre cómo se debe cuidar el medio ambiente y así mismo del recurso tecnológico que le permitirá dar soluciones a problemas que surgen en la vida cotidiana en especial en el cuidado de la huerta familiar urbana.</p> <p><input type="checkbox"/> Demuestra una postura crítica y consiente frente a los compromisos que exige la ética en internet, así como la seguridad informática y el uso de la I.A.</p> <p><input type="checkbox"/> Incluye en su cotidianidad procesos básicos de manipulación e interacción del programa Excel, al darle formato y apariencia agradable a textos, documentos y datos estadísticos.</p>
---	--	--



<ul style="list-style-type: none"><li>● La tecnología vanguardista.</li><li>● Bienestar social y desigual del ingreso.</li><li>● RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES</li></ul> <p>☐ <b>Analiza los diferentes tipos de tecnologías</b> y el impacto actual de su estructura con respecto al medio ambiente entre las que se encuentran:</p> <p><b>COMPONENTE INFORMÁTICO</b></p> <p>☐ <b>RECONOCE LAS FUNCIONES BÁSICAS DEL PROGRAMA EXCEL</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Concepto entorno de la ventana.</li><li>● Insertar celdas.</li><li>● Copiar formatos.</li><li>● Crear un libro.</li><li>● Hojas de cálculo.</li><li>● Información en una hoja de cálculo.</li><li>● Manejo de texto.</li><li>● Números.</li><li>● Fechas.</li><li>● Relleno.</li><li>● Series de Números y fechas</li><li>● Gráficas estadísticas básicas</li><li>● Cambiar los datos de un gráfico.</li><li>● Elementos de un gráfico.</li><li>● Elementos y formulas sencillas del programa de Excel.</li><li>● Filtrar información en Excel</li></ul> <p>Funciones.</p>		
---	--	--



Secretaría de Educación Municipal  
INSTITUCION EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

## Grado noveno

Área: Tecnología e Informática	Grado: Noveno
Docente (s): YENNY ARÉVALO M.	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"><li>● Relacionar los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.</li><li>● Tener en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos del entorno para su uso eficiente y seguro.</li><li>● Resolver problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.</li><li>● Reconocer las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actuar en consecuencia, de manera ética y responsable.</li></ul>	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"><li>● Relaciono saberes, conocimientos tecnológicos e informáticos con los conocimientos de otras disciplinas</li><li>● Utilizo productos tecnológicos adecuados para la solución de una necesidad o problema del entorno.</li><li>● Soluciono problemas tecnológicos e informáticos dando cumplimiento a restricciones, condiciones y especificaciones técnicas y contextuales.</li><li>● Asumo posturas éticas y responsables que restringen, condicionan y/o mitigan las causas y efectos culturales, sociales y económicos, actuales y futuros, generados por el diseño y desarrollo de productos tecnológicos.</li><li>● Participo en actividades sociales de mi entorno y contribuyo con la comunidad.</li></ul>	
<b>Pregunta de investigación:</b> ¿De qué manera el uso de herramientas digitales de presupuesto influye en la capacidad de ahorro y en la toma de decisiones de consumo de los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Misael Pastrana Borrero de Neiva?	
¿De qué manera influye el <b>estado emocional</b> (tristeza vs. alegría) en la disposición de los adolescentes a realizar <b>compras impulsivas</b> de	



Secretaria de Educación Municipal  
INSTITUCION EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

artículos no esenciales?

¿En qué medida el uso de **videojuegos de simulación de toma de decisiones** mejora la capacidad de resolución de conflictos pacíficos en estudiantes de secundaria?

(durante los 4 periodos)



Secretaría de Educación Municipal  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
 Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
 DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<b>PROYECTO TRANSVERSAL EN EDUCACIÓN AMBIENTAL (DURANTE LOS 4 PERIODOS)</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Relación en armonía hombre naturaleza (huerta familiar urbana)		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Muestro conciencia en la relación hombre, tecnología y medio ambiente.	Uso adecuadamente la tecnología, la reciclo y la reutilizo.	Comprendo la importancia de la defensa del medio ambiente, tanto en el nivel local como global, y participo en iniciativas a su favor en especial en el cuidado de la huerta familiar urbana.

<b>PROYECTO PARA EL AFECTO, LA SEXUALIDAD Y LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDADANIA (DURANTE LOS 4 PERIODOS)</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Mi historia y proyecto de vida		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Comprendo que la cultura ha asignado comportamientos a cada género, que puedo modificar para que sean más equitativos y permitan a mujeres y hombres desarrollarse como individuos, como pareja, como familia y como miembros activos de una sociedad.	Uso las herramientas y artefactos tecnológicos en igualdad de condiciones sin importar mi género.	Construyo una posición crítica frente a las situaciones de discriminación y exclusión social que resultan de las relaciones desiguales entre personas, culturas y naciones.

<b>PROYECTO DE DEMOCRACIA Y CONVIVENCIA CIUDADANA (DURANTE LOS 4 PERIODOS)</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Ambientes escolares de paz.		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Comprendo que todas las personas son un fin en sí mismas y, por tanto, valiosas por ser seres humanos, y emprendo acciones para que esto sea realidad en mí, en mi familia, en mi pareja y en la sociedad.	Uso la tecnología como medio informativo y participativo de la democracia.	Argumento y debato sobre dilemas de la vida en los que entran en conflicto el bien general y el bien particular, reconociendo los mejores argumentos, así sean distintos a los míos.



Secretaría de Educación Municipal  
 INSTITUCION EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
 Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
 DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<b>PROGRAMA ESTILOS DE VIDA SALUDABLE (durante los 4 periodos)</b>		
<b>HILO CONDUCTOR:</b> Responsabilidad Macrosocial		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Comprende que mi mente y mi cuerpo son valiosos para mi desarrollo como ser integral.	Uso la tecnología como medio de consulta e investigación a fin de analizar los distintos sistemas de salud, dieta familiar balanceada y sobre la salud mental y recreativa.	Analizo críticamente las decisiones, acciones u omisiones que se toman en familia y a nivel personal para mejorar mi salud mental y física.

<b>CATEDRA DE EDUCACIÓN EMOCIONAL:</b> Toma de Decisiones y Datos		
<b>Tema Central:</b> La estadística del bienestar		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Aprender conceptos de <b>recolección de datos</b> , tabulación y análisis de variables cualitativas y cuantitativas.	Realizar una encuesta digital, procesar los datos en <b>Excel/Google Sheets</b> y presentar un informe técnico que proponga una solución tecnológica para mejorar el "clima emocional" del salón.	Asumir una postura responsable y solidaria frente a las necesidades emocionales detectadas en su comunidad escolar.

<b>CATEDRA DE ESTUDIOS AFROCOLOMBIANOS:</b> Innovadores Afro en la Ciencia y Tecnología		
<b>Eje:</b> Bases de datos y visibilización de referentes.		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>



Secretaría de Educación Municipal  
 INSTITUCION EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
 Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
 DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

Investigar sobre personajes afrodescendientes destacados en STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y aprender el manejo de <b>bases de datos</b> o presentaciones interactivas.	Diseñar un BLOG o una base de datos interactiva que funcione como una "Galería de Innovadores Afro". Deben incluir perfiles como el de Raúl Cuero (científico colombiano) o figuras locales de su región.	Fortalecer la aspiración vocacional y romper estereotipos de raza en el campo de la tecnología.
---	---	---

CATEDRA DE LA PAZ: Participación Ciudadana y Datos Abiertos		
Eje: Uso de la tecnología para la reconstrucción del tejido social.		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Conocer qué son los <b>Datos Abiertos</b> y cómo los ciudadanos pueden usar la tecnología para hacer control social (transparencia).	Crear un <b>blog o sitio web (Google Sites)</b> que funcione como un "Observatorio de Paz Escolar", donde publiquen noticias positivas de la institución y resultados de encuestas sobre convivencia realizadas en Excel.	Reconocerse como un ciudadano activo que puede proponer soluciones tecnológicas a problemas reales de su comunidad.



**Periodo 1 (26 de enero al 12 de abril)**

Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
¿Cómo soluciono problemas de mi entorno utilizando la tecnología?	Identifico principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos.	<p>Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema.</p> <p>Utilizo elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos.</p> <p>Utilizo responsable y autónomamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.</p>	<p>Identifico y formulo problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología.</p> <p>Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.</p>	<p>Analizo y explico la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales, así como los intereses de grupos sociales en la producción e innovación tecnológica.</p> <p>Utilizo responsablemente productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre mi salud y el medio ambiente.</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos en el cuidado de la huerta familiar urbana.</p>



Evidencias de aprendizaje		
Saber conocer	Saber hacer	Saber ser
<p>Identifica principios científicos y sus métodos para realizar investigación.</p> <p>Identifica las redes que se utilizan en la comunicación a nivel mundial.</p> <p><b>COMPONENTE TECNOLÓGICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas para entrega de trabajos de investigación.</li> <li>• Etapas método científico para las investigaciones.</li> <li>• El problema, la pregunta, justificación, objetivos.</li> <li>• Tecnología, investigación, invención, innovación, introducción al desarrollo tecnológico, desarrollo y adaptación de tecnología, actividades tecnológicas en Colombia, transferencia de la tecnología, tecnología libre, propiedad intelectual</li> </ul> <p><b>Identifica las redes de los Computadores.</b></p> <p>Definición y características.</p> <p>Clasificación de las Redes.</p> <p>Topologías.</p> <p>Ventajas y desventajas</p> <p><b>COMPONENTE INFORMÁTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Internet Y la I.A. como medio de consulta de tareas y temas de estudio y comunicación virtual.</li> </ul> <p><b>La Internet y la I.A.</b></p> <p>-Definición de Internet y de los prompts de la I.A.</p> <p>-Partes de la ventana de Internet</p> <p>-Pasos para la búsqueda de información en Internet</p>	<p>Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.</p> <p>Identifica problemas de otras disciplinas para ser resueltas con la tecnología.</p> <p>Reconocer el proceso de consulta y comunicación a través de la Internet.</p> <p>Presenta Propuesta de proyectos usando las tecnologías para mejorar el contexto social.</p> <p>Aplica el método científico para la solución de preguntas de investigación y los prompts para consultas a la I.A.</p> <p>Realiza presentaciones proponiendo soluciones a los problemas de su entorno.</p> <p>Realiza trabajos escritos y presentaciones para sustentar el uso de redes y sus topologías.</p>	<p>Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC, en especial de la I.A.</p> <p>Identifica elementos de protección y de seguridad demostrando su responsabilidad en el buen uso en el cuidado de la huerta familiar urbana.</p>



Secretaría de Educación Municipal  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
 Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
 DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<p>-Navegadores          -Buscadores          -Redes sociales          -Correo electrónico          -Descarga de archivos          -Ejercicios prácticos de búsqueda de información en Internet y consultas en la I.A. con referentes haciendo uso de la ética y respetando los derechos de autor.</p>		
--	--	--

Período 2 (13 de abril al 21 de junio)				
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
<p>¿Cómo soluciono problemas de mi entorno utilizando la teoría general de los sistemas?</p>	<p>Describo casos en los que la evolución de las ciencias ha permitido optimizar algunas de las soluciones tecnológicas existentes.</p>	<p>Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias).             Utilizo responsable y autónomamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para aprender, investigar y</p>	<p>Reconozco que no hay soluciones perfectas y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación.</p>	<p>Analizo y explico la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales, así como los intereses de grupos sociales en la producción e innovación tecnológica.             Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.</p>



		comunicarme con otros en el mundo.		
<b>Evidencias de aprendizaje</b>				
<b>Saber conocer</b>		<b>Saber hacer</b>		<b>Saber ser</b>
<p>Describe la interrelación que existe entre otras disciplinas y los avances tecnológicos para incluirla en sus propuestas.</p> <p><b>COMPONENTE TECNOLÓGICO</b></p> <p>Reconoce la existencia de varios planteamientos para la solución de un problema</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación: Estado del arte, población objeto de la investigación, instrumentos para recolección de la información. encuestas</li> <li>• Teoría general de los sistemas, Sistema informático,</li> </ul> <p>Aplicaciones (función, tipos, elementos)          Virus y antivirus (evitar infecciones, eliminación de virus, recuperación de archivos)          Desfragmentar discos          Formateo de discos          Edición de textos a través del computador como combinación de correspondencia, elaboración de tablas, paginación de documentos. Usos y aplicación del office.          Sistemas operativos (función, tipos, elementos)</p> <p><b>COMPONENTE INFORMÁTICO</b></p> <p>Identificación de las fortalezas y debilidades del entorno de cada uno de los sistemas operativos          Tipos de sistemas operativos.          Tipos de software</p>		<p>Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.</p> <p>Propone varias soluciones a problemas de otras disciplinas para ser resueltas con la tecnología.</p> <p>Diseña, aplica y tabula encuestas levantando los gráficos correspondientes para expresar su análisis en los resultados de la investigación.</p> <p>Expresa sus expectativas y pensamiento crítico frente a la TGS y sobre los sistemas informáticos, software libre, apoyado en presentaciones.</p> <p>Discierne sobre los mejores S.O. realizando cuadros comparativos e infografías.</p>		<p>Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.</p> <p>Participa en discusiones sobre la contribución de las TIC en el desarrollo del país para valorar su importancia.</p>



Tipos de Windows. Medios de almacenamiento Dispositivos de dispositivos de entrada/salida <b>RECONOCIMIENTO DE CANVA</b> Entorno y herramientas Presentaciones Infografías		
--	--	--

<b>Período 3 (6 de julio a 13 de septiembre)</b>				
<b><u>Pregunta problematizadora</u></b>	<b>Ejes de los estándares</b>			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
¿Que aporte hace a mi vida el saber interpretar gráficos, registros y modelos?	Ilustro con ejemplos el significado y la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.	Represento en gráficas bidimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas.	Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos.	<p>Analizo y explico la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales, así como los intereses de grupos sociales en la producción e innovación tecnológica.</p> <p>Analizo la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico.</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos para el cuidado y sistematización de la huerta familiar urbana.</p>



--	--	--	--	--

<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
<p>Interpreta y reconoce gráficos, bocetos y planos para explicar un artefacto o producto tecnológico.</p> <p><b>COMPONENTE TENOLÓGICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La comunicación empresarial: la carta, el memorando, las actas, los informes.</li> <li><input type="checkbox"/> La hoja de vida.</li> <li><input type="checkbox"/> La documentación empresarial:</li> <li><input type="checkbox"/> El recibo de caja, el cheque, el pagaré, la letra de cambio, la factura cambiaria, la libranza, la tarjeta débito y crédito, el recibo de consignación.</li> <li><input type="checkbox"/> Nomina, inventarios (Excel)</li> </ul> <p><b>COMPENENTE IFORMATICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ordenar datos en Excel (descendente, ascendente)</li> <li><input type="checkbox"/> Crear gráficos estadísticos</li> </ul> <p><b>FORMULAS Y FUNCIONES:</b> Principios de Contabilidad. Nómina.            Barra de formula y condicionales.            Asistente para funciones.            Filtros.            Estadística.            Operadores de cálculo en Excel (aritméticos, comparación, de texto, de referencia) Orden en las operaciones en Excel (prioridad de operadores, uso de paréntesis)</p>	<p>Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar, validar y representar información.</p> <p>Utilizo la hoja electrónica aplicando formulas y funciones.</p> <p>Realizo documentos escritos y los resultados de la investigación, teniendo en cuenta las normas APA e ICONTEC, según sea el requerimiento.</p>	<p>Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC en especial de la I.A.</p> <p>Valora la contribución de las TIC en el desarrollo y los cambios sociales de su entorno para participar en ellos.</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos en la sistematización de la huerta familiar urbana.</p>



Secretaría de Educación Municipal  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAL PASTRANA BORRE  
Reconocimiento oficial: Resolución No. 1591 del 24 de noviembre de 2009.  
DANE: 141001003481-01 NEIVA \_ Huila

<b>Período 4 (14 de septiembre al 29 de noviembre)</b>				
<b><u>Pregunta problematizador</u></b> <b><u>a</u></b>	<b>Ejes de los estándares</b>			
	Naturaleza y evolución de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
¿Qué importancia tiene la investigación en la solución de los problemas de mi entorno?	Ilustro con ejemplos el significado y la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.	Represento en gráficas bidimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas.	Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos.	<p>Analizo y explico la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales, así como los intereses de grupos sociales en la producción e innovación tecnológica.</p> <p>Analizo la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico.</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.</p>



<b>Evidencias de aprendizaje</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
<p>Interpreta y reconoce gráficos, bocetos y planos para explicar un artefacto o producto tecnológico.</p> <p><b>COMPONENTE TENOLÓGICO</b>            Administración y gestión: funciones de planeación, organización, dirección, control, principios administrativos, mercadotecnia.            Ergonomía            Conclusiones de investigación            Diseño de proyecto de vida creativo</p> <p><b>COMPENENTE IFORMATICO</b>            La huella digital            Realización de diferentes entradas y creación de blog, aplicando en Blogger.            Infografía con resultados de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Asimila el uso de las herramientas de las TIC</b></li> <li>● Avatar</li> <li>● Un blog, wiki</li> <li>● Historieta</li> <li>● Línea de tiempo</li> </ul>	<p>Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar, validar y representar información.</p> <p>Realizo documentos escritos y los resultados de la investigación, teniendo en cuenta las normas APA e ICONTEC, según sea el requerimiento.</p> <p>Realiza presentación y sustenta del proceso investigativo y solución a la pregunta investigada.</p> <p>Diseña y crea su proyecto de vida sustentándola en medio impreso.</p> <p>Utiliza de manera creativa todas las plataformas y software practicadas en la básica secundaria.</p>	<p>Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC y de la I.A.</p> <p>Valora la contribución de las TIC en el desarrollo y los cambios sociales de su entorno para participar en ellos.</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos para sistematizar a huerta familiar urbana.</p> <p>Utilizo responsable y autónomamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo</p>



## BIBLIOGRAFÍA

- ALCALDE, Eduardo y GARCÍA, Miguel. Informática Básica. Ed. McGraw Hill. 2ª ed. Bogotá. 1995
- AVENDAÑO S., Juan Lino. Hacia el Futuro. Educación en Tecnología 7º y 8º. Ed. JGM. Medellín. 1994
- BRICEÑO, María Cristina. Informática paso a paso Word. Dirección editorial Patricia Camacho I. ISBN.
- CATELL DE DUEÑAS, Beatriz. Curso Básico de Mecanografía. Ed. McGraw Hill. 4ª ed. Santafé de Bogotá D.C. 1998.
- DUEÑAS, Beatriz de. Gestión Empresarial. McGraw Hill.
- GUDIÑO, Emma Lucia, CORRAL D., Lucy. Contabilidad 2000. Ed. McGraw Hill Ley 115, 1994.
- GOMEZ, Arcadio, Educación en Tecnología 1,2,3,4, McGraw-Hill.
- MEDELLIN CONSTRUYE UN SUEÑO MAESTRO, Expedición currículo plan de área tecnología e informática, mova, centro de innovación del maestro, Alcaldía de Medellín, documento N° 1º, 2014.
- MEN, Orientaciones Generales para la educación en Tecnología, Guía 30, noviembre de 2006
- MEN, Orientaciones curriculares para el área de Tecnología e Informática, actualización de la guía 30, Bogotá, julio 2022.
- MICROSOFT, Windows 95. Paso a Paso. Ed. McGraw Hill. España. 1997. MIRA Y LÓPEZ, Emilia. Como estudiar y Como Aprender. Ed. Kapeluz.
- Resolución 2343. Junio 1996
- Plan Educativo Institucional, PEI, Institución Educativa Misael Pastrana Borrero 2019
- RÍOS MEJÍA, Aquilino. Curso Básico de contabilidad. Ed. Bedout. 11ª ed. Medellín. Colombia.
- ROJAS M. Servulo Anzola. Curso Básico de Administración de Empresas. Ed. McGraw Hill.
- ROJAS, Demóstenes. ABC de la Contabilidad. 5ª ed. Ed. McGraw Hill. ROJAS, Demóstenes. Curso Básico de Contabilidad. Ed. McGraw Hill. SECRETARIA DE EDUCACIÓN. Documentos de Tecnología.



WILLIAMS, Brian. Inventos y descubrimientos. Ed. Sigmar. Buenos Aires. Basalla, G. (1991), La evolución de la tecnología. Barcelona: Editorial Critica. De Gortari, E. (1979), Indagación crítica de la ciencia y la tecnología. Buenos Aires: Editorial Grijalbo.

García, E., et al. (2001), Ciencia, tecnología y sociedad: una aproximación conceptual. Madrid: OEI.

International Technology Education Association (1996), Technology for all Americans: a Rationale and structure for the study of technology.

Washington D.C., ITEA. <http://www.iteaconnect.org/>

International Technology Education Association (2000), Standards for technological literacy: content for the study of Technology, technology for all

Americans. Washington D.C., ITEA. <http://www.iteaconnect.org/>

International Technology Education Association (2003), Advancing Excellence in technological literacy: student assessment, professional development, and program standards. Washington D.C., ITEA. <http://www.iteaconnect.org/>

Learning Development Institute (2005), *Hacia el desarrollo de la mente científica*

(*BtSM*). En: Memorias del Coloquio Internacional para el Desarrollo de la Mente Científica. Holanda:

UNESCO. <http://learndev.org>



Lind, Agneta. (2005), Literacy: On – line consultation. Education for All Global Monitoring Report for 2006.

Martínez, E., Albornoz, M. (eds.) (1998), Indicadores de ciencia y tecnología: estado del arte y perspectivas. Caracas: Editorial Nueva Sociedad.

Ministerio de Educación Nacional (1996), Educación en tecnología: propuesta para la educación básica. Serie Documentos de Trabajo. Bogotá: MEN.

Ministerio de Educación Nacional (2004), Formar en ciencias: el desafío. Estándares básicos de competencias en ciencias naturales y ciencias sociales. Serie Guías No. 7. Bogotá.

Ministère de l'éducation Nationale, (2005), La rénovation des programmes du collège: Technologie au cycle central. France

#### INFORMACION EN INTERNET

[http://www.academia.edu/15993150/EDUCACION\\_CON\\_ENFOQUE\\_HUMANISTA](http://www.academia.edu/15993150/EDUCACION_CON_ENFOQUE_HUMANISTA)

<http://www.eduteka.org/>      <http://cnets.iste.org/> <http://learndev.org>

<http://www.iteaconnect.org/> <http://www.somece.org.mx/>      <http://cnets.iste.org/>