Manual de implementación del modelo Postprimaria Rural

Libertad y Orden

Ministerio de
Educación Nacional
República de Colombia

María Fernanda Campo Saavedra
Ministra de Educación Nacional

Mauricio Perfetti del Corral
Viceministro de Educación Preescolar, Básica y Media

Mónica López Castro
Directora de Calidad para la Educación Preescolar, Básica y Media

Heublyn Castro Valderrama
Subdirectora de Referentes y Evaluación de la Calidad Educativa

Heublyn Castro Valderrama
Coordinadora del Proyecto

Clara Helena Agudelo Quintero
Gina Graciela Calderón
Luis Alexander Castro
María del Sol Effio J
Omar Hernández Salgado
Edgar Martínez Morales
Jesús Alirio Naspirán
Emilce Prieto Rojas
Equipo Técnico

Diego Fernando Pulecio Herrera
María Fernanda Dueñas Álvarez
Autores de la adaptación en el área de matemáticas

© 2010
Ministerio de Educación Nacional
Todos los derechos reservados.
Prohibida la reproducción total o parcial, el registro o la transmisión por cualquier medio de recuperación de información, sin permiso previo del Ministerio de Educación Nacional.

© Ministerio de Educación Nacional
ISBN libro: 978-958-691-440-6
ISBN obra: 978-958-691-411-6

Dirección de Calidad para la Educación Preescolar, Básica y Media
Subdirección de Referentes y Evaluación de la Calidad Educativa
Bogotá, Colombia, 2010
www.mineducacion.gov.co

Fundación Manuel Mejía

Andrés Casas Moreno
Aura Susana Leal Aponte
Catalina Barreto Garzón
Coordinación del proyecto

Solman Yamile Díaz
Coordinación del proyecto

Erika Mosquera Ortega
Paula Andrea Ospina Patiño
Coordinación editorial

Adriana Madrid Soto
Ángela Duarte Pacheco
Aura Marina Castro de Ramírez
Carolina Cortés Cortés
Edwin Mora Virgüez
Erika Mosquera Ortega
Fabio Enrique Arévalo
Gustavo Adolfo Sánchez Gómez
Juan Carlos Díaz Bustos
Marcela Tristancho Mantilla
Autores

Marta Osorno Reyes
Edición

Sandra Liliana Ortega
Fransue Escamilla Pedraza
Diseño y diagramación

Agradecimientos especiales a: Andrés Yaruro Albino, Alexandra Bonilla, Wilson Giral y Guido Delgado Morejón, quienes contribuyeron al desarrollo de esta publicación.

ARTíCULO 32 DE LA LEY 23 DE 1982
El siguiente material se reproduce con fines estrictamente académicos y es para uso exclusivo de los estudiantes del modelo Postprimaria Rural, de acuerdo con el Artículo 32 de la ley 23 de 1982, cuyo texto es el siguiente: "Es permitido utilizar obras literarias o artísticas o parte de ellas, a título de ilustración, en otras destinadas a la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones o radiodifusiones, o grabaciones sonoras o visuales, dentro de los límites justificados por el fin propuesto, o comunicar con propósito de enseñanza la obra radiodifundida para fines escolares, educativos, universitarios y de formación personal sin fines de lucro, con la obligación de mencionar el nombre del autor y el título de las obras utilizadas".

Presentación

Este Manual tiene como propósitos brindar orientaciones para la implementación del modelo Postprimaria Rural y proporcionar a las instituciones que lo hayan implementado, lineamientos para su actualización.

El Manual presenta la ruta metodológica para la implementación del modelo Postprimaria rural, mediante la presentación de su fundamentación conceptual y metodológica, la descripción de sus componentes, la orientación para la utilización de los materiales educativos y el paso a paso para su implementación en una institución o centro educativo, así como la propuesta de estrategias que permitan tanto a las instituciones como a las Secretarías de Educación, acompañar el desarrollo del mismo.

Se busca que el Manual trascienda la institución educativa y se convierta en un material de consulta de autoridades municipales y regionales que de una u otra manera tengan que ver con los desarrollos del modelo.

Para su aplicación el Manual está estructurado de la siguiente manera:

- En la **primera parte** se hace una breve reseña del modelo Postprimaria, y un recuento de su actualización, posteriormente se presentan los elementos conceptuales y pedagógicos que fundamentan su actualización y cualificación; por último se presentan los cinco componentes de éste.
- En la **segunda parte** se traza una ruta metodológica que permitirá la implementación del Modelo Educativo Postprimaria Rural en las instituciones educativas y la capacitación de Docentes y directivos docentes. Asimismo, se encuentra una sección donde se presentan las mallas curriculares por área y las orientaciones didácticas para cada una de ellas.
- En la **tercera parte** se orientan las estrategias de seguimiento del modelo Postprimaria.

Tabla de contenidos

Primera Parte
Marco del Modelo Postprimaria rural

		Pág.
1.	Definición caraterísticas	6
2.	Antecedentes del modelo Postprimaria rural	6
3.	Fundamentos conceptuales del modelo	7
3.1.	La nueva ruralidad	8
3.2.	La política educativa de calidad	9
4.	Componentes del modelo Postprimaria rural	11
4.1.	Componente pedagógico	11
4.2.	Componente de proyectos pedagógicos productivos	21
4.3.	Componente de articulación con la comunidad	23
4.4.	Componente de organización, administración y gestión	24
4.5.	Componente de formación de docentes y directivos docentes	26

Segunda parte - implementación del modelo Postprimaria rural

Pág.

1.	Análisis del contexto	28
2.	Desarrollo del modelo en la institución educativa	28
2.1.	Diseño y contenido del currículo	29
2.1.1.	Mallas curriculares del modelo Postprimaria	30
2.1.2.	Plan de estudios	35
2.1.3.	Métodos de enseñanza	37
2.1.4.	Rol del docente en el modelo educativo flexible Postprimaria rural	37
2.1.5.	Recursos para el aprendizaje. Materiales educativos del modelo Postprimaria rural	39
2.1.6.	Cartillas para las áreas fundamentales y proyectos pedagógicos	39
2.1.7.	Materiales complementarios	40
2.2.	Formación de Docentes y Directivos docentes	40
2.2.1.	Aprendizaje con estrategias combinadas (blended – learning)	41
2.2.2.	Dedicación: Tiempo de trabajo requerido de carácter dirigido e independiente	43
2.2.3.	Organización de la plataforma	43
2.2.4.	Encuentros de articulación	47
2.2.5.	Malla temática del curso virtual de formación en el modelo Postprimaria rural para docentes y directivos docentes	48

Tercera parte Acompañamiento y Seguimiento

Pág.

1.	Diseño de los instrumentos de seguimiento	50
2.	Aplicación de los instrumentos	51
3.	Análisis de resultados	51
4.	Presentación y retroalimentación de resultados	51
5.	Proyección de actividades para el siguiente período	51
6.	Acompañamiento	52
	Glosario	
	Bibliografía	

Primera parte - marco del modelo Postprimaria rural

1. Definición y características

Postprimaria rural es un modelo educativo flexible que brinda la posibilidad de atender a jóvenes de áreas rurales, que han terminado la básica primaria, para que cursen la educación básica secundaria, generando estrategias educativas para su permanencia en el sistema escolar y en las zonas rurales, procurando la pertinencia curricular de acuerdo con las expectativas y necesidades de la vida rural (flexibilización y diversificación).

Este modelo busca además, promover el emprendimiento mediante el desarrollo de proyectos en alimentación, salud y nutrición y proyectos pedagógicos productivos y aporta herramientas para la participación activa de las comunidades en la gestión y desarrollo de sus procesos educativos.

2. Antecedentes del modelo Postprimaria rural

El Programa Escuela Nueva.

Surgió en Colombia en la década de los años 70, como un modelo educativo que buscaba responder a las necesidades educativas de los niños de primaria de las zonas rurales del país, especialmente cuando se evidenciaba que en el campo colombiano existía un porcentaje muy bajo de matrículas por grado. Es así como en la Universidad de Pamplona, un grupo de docentes iniciaron con el diseño de guías de aprendizaje para los niños, basadas en las teorías de la "Escuela Activa", de modo que los niños pudieran avanzar de manera autónoma en salones de clase donde el docente debía atender varios grados y áreas al tiempo. Las guías permitieron a los niños ir avanzando en grupos y de manera autónoma[1].

El modelo Escuela Nueva fue estructurándose a la luz de los principios de las pedagogía activas y opera en instituciones educativas rurales para la básica primaria. El Programa tuvo grandes éxitos -que le valieron el reconocimiento internacional y ser tomado como modelo en algunos países del mundo- pues logró el aumento en 4.2 millones de cupos en la cobertura de la educación básica primaria, pero a su vez generó la urgencia de ofrecer una alternativa de continuidad para la básica secundaria, de tal manera que la población que concluyera el grado 5º, pudiera continuar sus estudios en un entorno similar. Es así como surge Postprimaria Rural.

La Ley General de Educación y el Decreto 1860 que la reglamenta.

Ante la propuesta de lo que debe ser la educación básica rural, se crearon las disposiciones legales con el fin de promover el servicio de educación campesina rural, formal, no formal e informal con sujeción a los planes de desarrollo respectivos (Artículo 64. Ley 115 de 1994), que deben girar alrededor de proyectos institucionales ajustados a las

1 (Ministerio de Educación Nacional, 2006)

particularidades regionales y locales, con las asesorías de organismos oficiales (Artículo 65 de la misma Ley).

Por su parte el Decreto 1860 de 1994 (artículo 13) dispone que las instituciones que ofrecen sólo la educación básica primaria incluyan grados por año hasta que los alumnos puedan cursar la totalidad de la educación básica sin interrumpir sus estudios.

La propuesta de la Universidad de Pamplona.

La Universidad de Pamplona diseñó la fundamentación conceptual de un modelo que denominó "Postprimaria Rural"; además, se dio a la tarea de diseñar los materiales pedagógicos y de capacitar a los docentes en el modelo.

Teniendo este modelo como base, y ante la urgente necesidad por responder a la creciente demanda de cupos de los jóvenes para completar la educación básica en el área rural, el Ministerio de Educación Nacional presentó en 1992 al Banco de Proyectos de Inversión Nacional, un Proyecto para la implementación de 400 centros de Postprimaria rural, que fue aprobado en 1994 pero con un presupuesto para 30 centros distribuidos equitativamente entre los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Norte de Santander.

El Proyecto de Educación Rural –PER.

Desde el año 2000, desarrolló estrategias nacionales y regionales para la implementación y ampliación de la cobertura de los modelos educativos flexibles desarrollados para ese entonces, entre ellos Postprimaria Rural, apoyadas con recursos que promovieron su expansión a varios departamentos del país, la dotación de equipos, mobiliario y materiales educativos, así como la capacitación de los docentes.

El Proyecto de Educación Rural PER, en su segunda fase, busca "garantizar a la población rural el acceso y permanencia en una educación pertinente y de calidad desde preescolar hasta media, considerando la diversidad étnica" (Ministerio de Educación Nacional, 2008). Para ello, i) incrementará la permanencia de los alumnos en el sistema; ii) fortalecerá la capacidad de las secretarías de educación para planear y gestionar la educación rural y iii) fortalecerá las instituciones educativas rurales, a través de planes de mejoramiento institucional, para que ofrezcan educación pertinente y de calidad.

Igualmente el PER apoya el desarrollo de la política educativa en las zonas rurales a través de la ampliación de cobertura en transición, secundaria y media; la adopción de modelos y otras estrategias para lograr la permanencia de los estudiantes hasta terminar el ciclo completo; y el desarrollo de estrategias para garantizar una educación pertinente y de calidad. Además, fortalece la capacidad del MEN para prestar asistencia técnica a las entidades territoriales certificadas y la de éstas para organizar y apoyar técnicamente a las instituciones educativas en el mejoramiento de su gestión escolar.

3. Fundamentos conceptuales del modelo Postprimaria rural

Dado que los conceptos sobre lo rural han cambiado, que la realidad rural ha tenido importantes transformaciones y que existen nuevos desarrollos en materia de política educativa y en particular los asociados con la política de calidad, el modelo Postprimaria rural contempla los siguientes aspectos:

3.1. La Nueva Ruralidad

Los conceptos de desarrollo rural se han ido modificando, a la vez que las sociedades rurales han presentado cambios estructurales; como consecuencia, también las definiciones y estrategias de los programas para lo rural deben adaptarse a dichas modificaciones.

La nueva visión de lo rural significa que éste ya no es considerado un paso, un camino, una etapa, una vía, un desarrollo único y obligado de lo atrasado a lo moderno, de lo rural a lo urbano, de lo agrícola a lo industrial. Lo rural ya no es equivalente a lo agrícola y lo agrícola no es exclusivamente la producción primaria. La agricultura comprende una serie amplia de usos de la tierra, que va desde producciones agrícolas de uso no alimentario hasta el mantenimiento del ambiente. La nueva ruralidad, igualmente incluye en su visión, una serie amplia de actividades que van desde labores productivas, típicamente urbanas en el ámbito rural, hasta cadenas productivas de valor agregado. Se habla entonces de un cambio de la dicotomía rural-urbano por una interrelación entre lo local-global o local-regional-global.

Esta nueva visión se manifiesta en el sector rural a través de grandes transformaciones:

- Mayor especialización territorial en función de la existencia de ventajas competitivas.
- Nuevas formas de producción y comercialización, con mayor relacionamiento con empresas industriales y de distribución.
- Cambios en población y especialmente en las formas de poblamiento.
- Crisis de las formas de gestión tradicionales de las actividades rurales.

Dichas transformaciones significan que las ciudadanas y ciudadanos del campo se ven enfrentados a situaciones que requieren, sin duda, el desarrollo de pensamientos científicos que complementen los conceptos cotidianos y empíricos relacionados con los saberes habituales del día a día.

Un considerable número de agencias del Estado promueve actualmente nuevas políticas públicas y de inversión en lo rural que tienen como base la empresarización, el escalonamiento en la sucesión de valor agregado, nuevas formas de acuerdos con los comercializadores, y nuevas formas de asociación y de participación. El desarrollo de la globalización, igualmente, ha generado segmentaciones que tienen que ser afrontadas por medio de complejos y exigentes procesos de certificación que implican mejoramientos acelerados y ostensibles de calidad, de asociatividad, de manejo de prácticas agrícolas, etc.

Estas transformaciones fortalecen la pertinencia de la escuela rural para la nueva ruralidad, en aspectos como: (i) la formación en las responsabilidades para la realización del destino colectivo en esa nueva realidad; (ii) el desarrollo de competencias para actuar efectivamente en un contexto; (iii) la generación de nuevos elementos de reflexión, para mejorar la calidad en la gestión escolar del sector rural; (iv) la articulación de los diferentes niveles de educación en los nuevos contextos rurales con población dispersa; y (v) la reflexión en torno a la educación básica y sus necesidades elementales en el aprendizaje.

Estas perspectivas de la nueva ruralidad exigen que el modelo Postprimaria Rural promocione el emprendimiento, en aras de hacer de los ciudadanos del campo, empresarios del campo; así como que se base en una visión del contexto rural que considera nuevas posibilidades de desarrollo de procesos productivos y de servicios y, en consecuencia, nuevas respuestas de la educación a las necesidades específicas de la población; y un especial énfasis en los proyectos peda-

gógicos productivos como herramienta pedagógica para el desarrollo y fortalecimiento de competencias básicas y como posibilidad de iniciativas de emprendimiento para los jóvenes rurales y sus familias.

3.2. La Política Educativa de Calidad

En cumplimiento del derecho constitucional a la educación retomado por la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación), el Ministerio de Educación Nacional ha venido promoviendo el desarrollo de alternativas educativas pertinentes y flexibles para las características geográficas y sociales de la población rural, como una estrategia para darle pertinencia a la educación con respecto al contexto de las instituciones educativas, aumentar la cobertura, conseguir la permanencia y mejorar la calidad de la educación.

En esta dirección, desde el Plan Sectorial 2002-2006 se anunció que, junto con la ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la eficiencia del sector educativo, la calidad constituye una estrategia clave para el desarrollo de este sector, asociada con lograr que "los estudiantes aprendan lo que necesitan aprender y lo sepan aplicar y aprovechar a lo largo de su vida" (Ministerio de Educación Nacional, 2002). Para tal efecto, las acciones adelantadas en dicho cuatrienio se orientaron a la definición y difusión de estándares básicos de competencias, la socialización de los resultados de un sistema de evaluaciones periódicas y la formulación de planes de mejoramiento en las instituciones educativas a partir de dichas evaluaciones, configurando un ciclo que asegurara una educación de calidad para todos los niños, niñas y jóvenes vinculados al sistema educativo del país.

En este orden de ideas, los estándares básicos de competencias, entendidos como criterios claros y de dominio público que permiten juzgar si un estudiante, una institución o el sistema educativo en su conjunto cumplen con unas expectativas comunes de calidad, expresan una situación deseada en cuanto a lo que se espera que todos los estudiantes aprendan en cada una de las áreas a lo largo de su paso por la Educación Básica y Media.

Si bien los estándares básicos de competencias, la evaluación y los planes de mejoramiento son componentes fundamentales de una estrategia en favor de la calidad de la educación, es claro que por sí solos no la garantizan (Ministerio de Educación Nacional, 2006). Para lograr la calidad, es necesario que las instituciones educativas cuenten con los recursos necesarios, la preparación adecuada de directivos y docentes y, en ocasiones, el apoyo de actores externos.

En razón a ello, las entidades territoriales tienen la tarea de diseñar estrategias cuyo propósito fundamental es apoyar a las instituciones educativas en su búsqueda por la calidad, para lo cual disponen de herramientas y recursos que aporta el Ministerio de Educación Nacional a partir de programas que (1) apoyan la formación de directivos docentes en su gestión, (2) contribuyen a la puesta en marcha de nuevas metodologías y pedagogías acordes con las necesidades de las regiones, (3) favorecen el uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los procesos pedagógicos, (4) promueven la divulgación de experiencias significativas y (5) atienden las necesidades particulares de las poblaciones en situación de vulnerabilidad .

De esta manera, centrándonos en cada uno de los elementos propuestos por el Ministerio de Educación dentro del sistema de

aseguramiento de la calidad del país (referentes de calidad, evaluación y planes de mejoramiento) destacamos su pertinencia dentro de la cualificación y actualización del Modelo Postprimaria Rural:

a. Los referentes de calidad (estándares básicos de competencias, orientaciones y lineamientos curriculares) se constituyen en una guía en el modelo Postprimaria para (Ministerio de Educación Nacional , 2006):

- El diseño del currículo, el plan de estudios, los proyectos escolares e incluso el trabajo de enseñanza en el aula;
- La producción de los materiales y demás apoyos educativos, así como la toma de decisiones en las instituciones y por los docentes respecto a cuáles utilizar;
- El diseño de las prácticas evaluativas adelantadas dentro de la institución;
- La formulación de programas y proyectos, tanto de la formación inicial de los docentes, como de la cualificación de docentes en ejercicio. (Ministerio de Educación Nacional, Documento 3)

b. La evaluación, dirigida a los estudiantes, docentes e instituciones y realizada a partir de diferentes pruebas con las cuales se obtiene información para la implementación de estrategias para direccionar la planeación institucional y el trabajo en el aula. El sistema de aseguramiento de la calidad contempla tres tipos de evaluaciones: : aquella que está dirigida a la autoevaluación de la gestión institucional (directiva, administrativa, académica y comunitaria); la evaluación de los docentes (ingreso, desempeño y ascenso); y, la de los estudiantes, que en el plano concreto del trabajo en el aula y de acuerdo al decreto 1290 de 2009, se trata de la evaluación formativa, dando paso de una evaluación dirigida a verificar si los conocimientos transmitidos se han memorizado, a una evaluación por competencias centrada en el ser y saber hacer, haciendo seguimiento de las acciones o desempeños de los estudiantes para resolver situaciones problémica reales o hipotéticas.

c. Por último, en relación directa con el punto anterior, el modelo Postprimaria Rural contempla el mejoramiento continuo como la vía más apropiada para identificar y contrarrestar oportunamente las deficiencias que limitan el alcance óptimo de los referentes de calidad propuestos por el MEN en diversos espacios. De esta manera, los planes de mejoramiento, entendidos como el resultado de un conjunto de procedimientos, acciones y metas diseñadas y orientadas de manera organizada y sistemática desde las instituciones[2], permiten que los diferentes actores que intervienen en el desarrollo del modelo, desde sus roles y responsabilidades, aporten a una implementación pertinente del mismo incidiendo de manera directa e intencionada en la gestión pedagógica de cada institución.

De esta manera, tanto la política de calidad como la realidad institucional en el contexto rural, son insumos que en los Proyectos Educativos Institucionales deben ser reconocidos para alcanzar objetivos y metas estratégicas para brindar una educación de calidad, a la cual tienen derecho todos los estudiantes.

2 http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87254.html

4. Componentes del modelo Postprimaria rural

El modelo Postprimaria rural asume el PEI como elemento central de toda la gestión que implica su desarrollo, destacando su formulación y permanente resignificación en función de responder, de manera flexible, a las demandas y necesidades que le impone el contexto rural y la comunidad educativa. Es por ello, que los componentes del modelo se articulan entre sí a través del PEI.

El componente Pedagógico refleja la intencionalidad de formación a través del enfoque por competencias, materializado en el aprendizaje significativo; el componente de Proyectos Pedagógicos Productivos es una estrategia que permite fortalecer competencias básicas y para el emprendimiento, al integrar los saberes de la comunidad y promover su participación en los procesos formativos de los estudiantes; el componente de Articulación con la comunidad local se refiere al papel que cumple la institución en la integración no sólo de los padres de familia sino del resto de la comunidad local, ubicada en su área de influencia; el componente de Organización, administración y gestión está dirigido a apoyar el desarrollo del modelo en cuanto a la programación de la oferta y los recursos (humanos, físicos y financieros) y la constitución de alianzas con otras entidades; finalmente, con el componente de Formación de docentes y directivos docentes se fortalecen las competencias que demanda el modelo para su óptima implementación.

Un elemento de vital importancia que se incorporó al modelo y se debe tener en cuenta para su implementación, es la promoción del emprendimiento, en desarrollo de la apuesta por hacer de los ciudadanos del campo, empresarios del campo y contar con hombres y mujeres que preserven el medio ambiente, que propongan investigación, innovación y nuevas posibilidades de desarrollo de procesos productivos y de servicios.

4.1. Componente pedagógico

Para el desarrollo del componente pedagógico del modelo Postprimaria rural se ha partido de la corriente epistemológica constructivista, entendida como la base teórica del aprendizaje que supone una participación activa de los sujetos en la construcción del conocimiento, y que ayuda a establecer parámetros concretos en cuanto a la selección de los saberes necesarios.

Constructivismo

El constructivismo es entendido aquí como una trama conceptual articuladora dentro de la propuesta de formulación e implementación del modelo Postprimaria rural. Este enfoque se constituye como el suelo epistemológico que sustenta las diferentes acciones pedagógicas y que, como marco

de referencia de teorías del aprendizaje que suponen una participación activa de los sujetos en la construcción del conocimiento, que se articulan con los referentes de calidad planteados desde el Ministerio de Educación y con los ejes problematizadores de los proyectos pedagógicos que atienden a necesidades concretas del entorno rural. Desde aquí, se proporcionan las condiciones de que éstos efectivamente puedan ser aprendidos, puestos en contexto y sean pertinentes para la comprensión e intervención local y regional.

Los supuestos centrales del constructivismo que se toman para la cualificación del modelo son:

El conocimiento no se construye de la nada, y se asume que las nociones e ideas previas a un momento de aprendizaje son las que lo fundamentarán, es así como el estudiante debe partir de los presaberes para iniciar cualquier propuesta novedosa al enfrentarse a la solución de un problema.

Bajo esta misma idea, el docente debe, entonces, ser un mediador entre el conocimiento previo y el conocimiento complejizado o nuevo. Reconocer al estudiante como individuo activo frente a la realidad y como modelador de la misma.

La propuesta evaluativa se convierte en un aspecto fundamental en las consideraciones propias del modelo, se opta por la postura en la cual el estudiante debe reconocer en la evaluación el progreso de sus aprendizajes y no ser bajo ella categorizado de manera definitiva.

Aprendizaje significativo

Desde el punto de vista pedagógico, el modelo Postprimaria rural se fundamenta en un enfoque centrado en el aprendizaje significativo. Este enfoque reconoce que el conocimiento no es una copia de la realidad sino una construcción de los seres humanos a partir de los saberes, que ya poseen y que han construido en su relación con el medio que les rodea. La construcción del conocimiento requiere de la participación del estudiante en actividades intencionales, planificadas y sistemáticas, que logren propiciar en él una actividad mental constructiva en la que se relacionen los procesos psicológicos implicados en el aprendizaje y los mecanismos de influencia educativa susceptibles de promover, guiar y orientar dicho aprendizaje (Barriga Díaz & Hernández Rojas, 1998).

Así, desde este enfoque, el aprendizaje se asume como un proceso de organización e integración del material (información que se va a aprender) a la estructura cognitiva, entendida como el conjunto de conceptos e ideas que un individuo posee en un determinado campo de conocimiento.

Los aspectos clave del aprendizaje significativo son:

- Los *conocimientos previos* y las experiencias cognitivas previas (estructuras de conocimiento: ideas, pensamientos, mecanismos, conceptos, procesos) con las que la persona cuenta, permiten entrar en relación de una manera particular con el medio que ofrece “información”. Esto significa que el estudiante, en todo momento, se encuentra reconstruyendo los conocimientos en la interacción social que se da en el aula.
- El *contenido relevante*. El aprendizaje es significativo cuando aquello que constituye la experiencia con la que se quiere poner en contacto al estudiante, se relaciona con lo que el alumno ya sabe, no de manera arbitraria sino relevante, esto es, con algún aspecto de la estructura cognoscitiva del alumno, sea una imagen, un símbolo,

un concepto o una proposición(Ausubel, 1983).

- La *función del docente* consiste en proporcionar los "puentes" entre el saber colectivo construido culturalmente y los procesos individuales de construcción de conocimiento del estudiante. Es por esto que el docente se convierte en guía y orientador del aprendizaje.

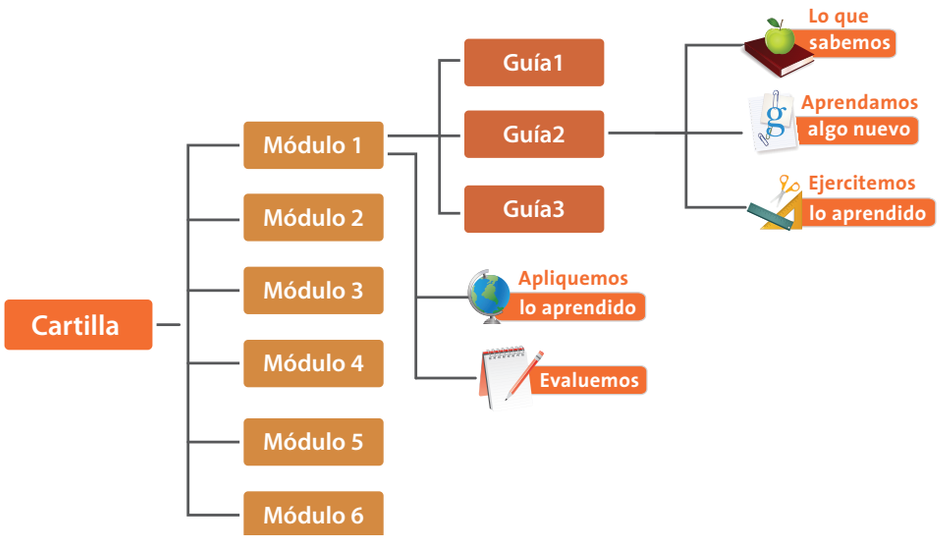
Al planear el contenido de un área se da prioridad, según el aprendizaje significativo, a la asimilación de conceptos y éstos se manifiestan a través del cambio de las estructuras de pensamiento expresado mediante la conducta verbal y no verbal, teniendo en cuenta cuatro principios básicos: diferenciación progresiva, reconciliación integradora, organización secuencial y consolidación.

- La *diferenciación progresiva.* Se da cuando los conceptos inclusores (más generales) se van aprehendiendo, y en esa aprehensión se van modificando de tal forma que en la estructura cognitiva del estudiante se organizan de una manera jerárquica. Las implicaciones en la organización de contenidos están dadas según este principio, en que los conceptos e ideas más generales se deben presentar al inicio de la instrucción, para luego ir diferenciándolo en conceptos más específicos y particulares. La estructura de los materiales de Postprimaria Rural, da cuenta de este principio en la secuencia didáctica, en la cual se establecen conceptos generales al inicio de los módulos y se van haciendo más específicos durante el desarrollo de los mismos.
- La *reconciliación integradora*. Hace referencia a la capacidad de establecer relaciones entre los conceptos para evitar la segmentación excesiva. En este sentido, los contenidos deben permitir encontrar relaciones entre conceptos, diferencias y similitudes. Las mallas curriculares de cada una de las áreas y de los proyectos pedagógicos, presentan conceptos macro y conceptos más específicos. Éstos se encuentran interrelacionados en cada uno de los módulos y se organizan en redes y/o esquemas conceptuales que muestran sus relaciones tanto jerárquicas como horizontales.
- La *organización secuencial*. Consiste en secuenciar los conceptos de manera tan coherente como sea posible, asumiendo un hilo conductor que permita la comprensión con algún tópico trabajado con anterioridad. No se puede desarrollar aprendizaje significativo en los estudiantes, con una organización del contenido escolar lineal y simplista. En el modelo actualizado y cualificado de Postprimaria Rural, los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales se encuentran secuenciados de acuerdo a los estándares básicos de competencia de cada una de las áreas disciplinares y con los conceptos explícitos en las mallas curriculares
- El *principio de consolidación*. El factor más importante en el aprendizaje es lo que el estudiante ya sabe, por tanto el estudiante y el docente deben estar seguros de que lo enseñado se ha aprendido para iniciar el aprendizaje de nuevos conceptos. En la secuencia didáctica para los materiales de Postprimaria Rural se proponen momentos específicos para indagar por los conocimientos y experiencias previas de los estudiantes y de esta manera hacer uso de lo que saben en la construcción del nuevo conocimiento.

El aprendizaje significativo permite operar sobre la selección, organización y secuenciación de los contenidos y conceptos asociados a ellos y a los estándares y orientaciones, además de ser el referente principal para pensar los tipos de actividades que son incluidas en las guías pertenecientes a las cartillas de las áreas fundamentales que permitirán el desarrollo de las competencias básicas. De esta manera, se hace necesario, que las instituciones que adopten el modelo Postprimaria desarrollen procesos curriculares que fomenten, de acuerdo a su pertinencia, el descubrimiento y la recepción significativa de conocimientos coherentes con las zonas rurales.

El aprendizaje significativo en los materiales del modelo Postprimaria rural

Acorde con los postulados fundamentales del aprendizaje significativo expuestos anteriormente, las **cartillas actualizadas** para el modelo flexible Postprimaria rural presentan una estructura que permite la construcción del conocimiento de forma secuencial. De acuerdo con esto, las cartillas se encuentran organizadas de la siguiente forma:

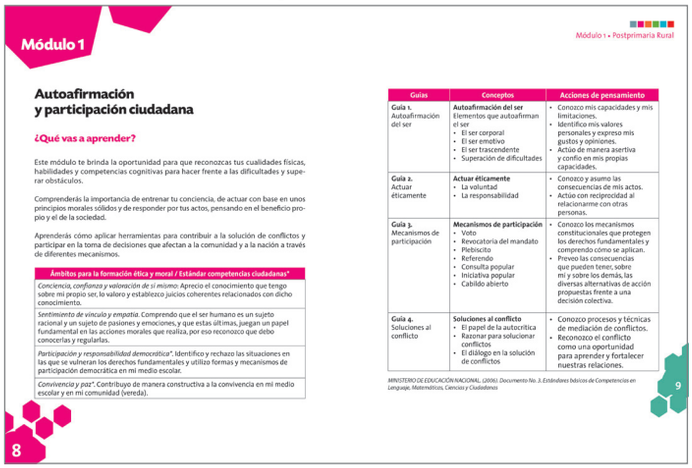


Inicio de Módulo

Nombre del módulo: invita al estudiante a preguntarse sobre lo que va a aprender. Se relaciona con los conceptos que se van a desarrollar a lo largo del módulo y motiva al estudiante sobre lo que va a aprender.

¿Qué vas a aprender?: es el estándar de competencia, pensamiento o competencia que aparece en la malla curricular. Se acompaña de un párrafo explicativo en donde se explica el contenido y los conceptos que se presentan en la tabla y en la red o esquema conceptual y su relación con el estándar.

Contenido del módulo: se presenta una tabla que muestra a manera de resumen gráfico todas las guías (con su respectivo nombre) que componen el módulo, seguidas de las acciones de pensamiento, subprocesos, procesos asociados o desempeños según el área de la que se trate. Además incluye los conceptos que se trabajan en cada módulo y su relación uno a uno con lo que se trabajará en cada una de las guías.



Módulo 1

Módulo 1 • Postprimaria Rural

Autoafirmación y participación ciudadana

¿Qué vas a aprender?

Este módulo te brinda la oportunidad para que reconozcas tus cualidades físicas, habilidades y competencias cognitivas para hacer frente a las dificultades y superar obstáculos.

Comprenderás la importancia de entrenar tu conciencia, de actuar con base en unos principios morales sólidos y de responder por tus actos, pensando en el beneficio propio y el de la sociedad.

Aprenderás cómo aplicar herramientas para contribuir a la solución de conflictos y participar en la toma de decisiones que afectan a la comunidad y a la nación a través de diferentes mecanismos.

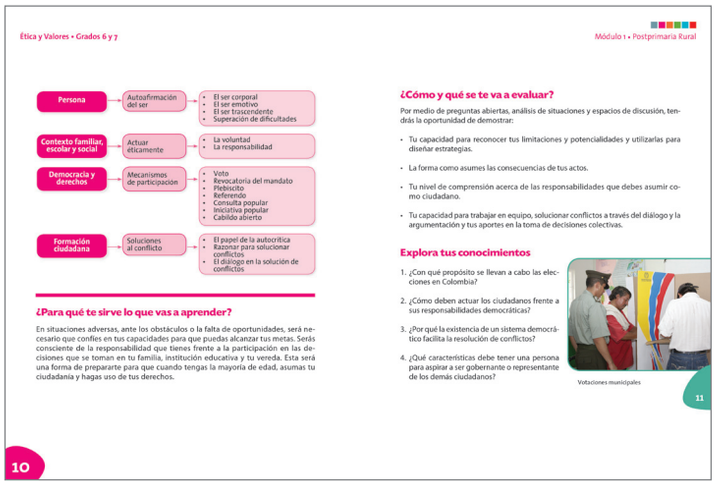
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*
Conciencia, confianza y valoración de sí mismo: Aprecio el conocimiento que tengo sobre mi propio ser, lo valoro y establezco juicios coherentes relacionados con dicho conocimiento.
Sentimiento de vínculo y empatía. Comprendo que el ser humano es un sujeto racional y un sujeto de pasiones y emociones, y que estas últimas, juegan un papel fundamental en las acciones morales que realiza, por eso reconozco que debo conocerlas y regularlas.
*Participación y responsabilidad democrática**. Identifico y rechazo las situaciones en las que se vulneran los derechos fundamentales y utiliza formas y mecanismos de participación democrática en mi medio escolar.
*Convivencia y paz**. Contribuyo de manera constructiva a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (vereda).

Guías	Conceptos	Acciones de pensamiento
Guía 1. Autoafirmación del ser	**Autoafirmación del ser** Elementos que autoafirman el ser • El ser corporal • El ser emotivo • El ser trascendente • Superación de dificultades	• Conozco mis capacidades y mis limitaciones. • Identifico mis valores personales y expreso mis gustos y opiniones. • Actúo de manera asertiva y confío en mis propias capacidades.
Guía 2. Actuar éticamente	**Actuar éticamente** • La voluntad • La responsabilidad	• Conozco y asumo las consecuencias de mis actos. • Actúo con reciprocidad al relacionarme con otras personas.
Guía 3. Mecanismos de participación	**Mecanismos de participación** • Voto • Revocatoria del mandato • Plebiscito • Referendo • Consulta popular • Iniciativa popular • Cabildo abierto	• Conozco los mecanismos constitucionales que protegen los derechos fundamentales y comprendo cómo se aplican. • Preveo las consecuencias que pueden tener, sobre mí y sobre los demás, las diversas alternativas de acción propuestas frente a una decisión colectiva.
Guía 4. Soluciones al conflicto	**Soluciones al conflicto** • El papel de la autocrítica • Razonar para solucionar conflictos • El diálogo en la solución de conflictos	• Conozco procesos y técnicas de mediación de conflictos. • Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2006). Documento No. 3. Estándares básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas

8 9

Red o esquema conceptual: en estas redes o esquemas conceptuales, se muestran las relaciones entre los conceptos que se van a desarrollar en las guías. Estas redes o esquemas tienen correspondencia directa con la malla curricular y la tabla en donde se describen los contenidos del módulo.



Ética y Valores • Grados 6 y 7

Módulo 1 • Postprimaria Rural

Persona → Autoafirmación del ser → • El ser corporal • El ser emotivo • El ser trascendente • Superación de dificultades

Contexto familiar, escolar y social → Actuar éticamente → • La voluntad • La responsabilidad

Democracia y derechos → Mecanismos de participación → • Voto • Revocatoria del mandato • Plebiscito • Referendo • Consulta popular • Iniciativa popular • Cabildo abierto

Formación ciudadana → Soluciones al conflicto → • El papel de la autocrítica • Razonar para solucionar conflictos • El diálogo en la solución de conflictos

¿Para qué te sirve lo que vas a aprender?

En situaciones adversas, ante los obstáculos o la falta de oportunidades, será necesario que confíes en tus capacidades para que puedas alcanzar tus metas. Serás consciente de la responsabilidad que tienes frente a la participación en las decisiones que se toman en tu familia, institución educativa y tu vereda. Esta será una forma de prepararte para que cuando tengas la mayoría de edad, asumas tu ciudadanía y hagas uso de tus derechos.

¿Cómo y qué se te va a evaluar?

Por medio de preguntas abiertas, análisis de situaciones y espacios de discusión, tendrás la oportunidad de demostrar:

- Tu capacidad para reconocer tus limitaciones y potencialidades y utilizarlas para diseñar estrategias.
- La forma como asumes las consecuencias de tus actos.
- Tu nivel de comprensión acerca de las responsabilidades que debes asumir como ciudadano.
- Tu capacidad para trabajar en equipo, solucionar conflictos a través del diálogo y la argumentación y tus aportes en la toma de decisiones colectivas.

Explora tus conocimientos

1. ¿Con qué propósito se llevan a cabo las elecciones en Colombia?
2. ¿Cómo deben actuar los ciudadanos frente a sus responsabilidades democráticas?
3. ¿Por qué la existencia de un sistema democrático facilita la resolución de conflictos?
4. ¿Qué características debe tener una persona para aspirar a ser gobernante o representante de los demás ciudadanos?

Votaciones municipales

10 11

¿Para qué te sirve lo que vas a aprender?: describe de manera clara el uso que el estudiante puede hacer del estándar y acciones del pensamiento, subprocesos, procesos asociados o desempeños que se va a desarrollar, en su vida cotidiana. En este momento se articula la aplicación de cada una de estas situaciones con el concepto de la nueva ruralidad.

¿Cómo y qué se te va a evaluar?: la evaluación es la posibilidad de hacer un alto en el camino para reflexionar sobre los aprendizajes desarrollados, por esa razón, se propone a los estudiantes las formas y criterios de evaluación que se tendrán a lo largo del módulo y al finalizar el mismo.

Explora tus conocimientos: en este apartado se exploran tanto los procesos (ejemplo: reconozco, identifico, planteo relaciones, analizo) que plantean los estándares, como los conceptos centrales de la red (Ej: territorio, narrativa, materia), buscando que tanto el estudiante como el docente reflexionen sobre el nivel de desarrollo del estudiante frente al proceso y al concepto.

Secuencia didáctica

Cada una de las guías en Postprimaria Rural presenta tres momentos metodológicos:

- Lo que sabemos - reconocimiento de saberes previos.
- Aprendamos algo nuevo - desarrollo conceptual.
- Ejercitemos lo aprendido - relación práctica del nuevo conocimiento.

A continuación se describe cada momento de la secuencia didáctica.

Prepara al estudiante en el qué y cómo va a aprender. Es la puerta de entrada al conocimiento. Dispone hacia el aprendizaje desde lo cotidiano, desde lo que el estudiante ya sabe. La exploración se hace sobre las nociones asociadas a los conceptos y sobre los procesos correspondientes a las acciones del pensamiento definidos para la guía. Algunos ejemplos de estas actividades son: actividad focal introductoria: actividad de motivación que focalice la atención de los estudiantes hacia lo que se va a aprender; discusión guiada: conversación informal sobre los temas a tratar con orientaciones precisas que lleven a la exploración; situaciones específicas sobre la realidad concreta que pida explicaciones sobre fenómenos; indagaciones y preguntas; planteamiento de hipótesis; interpretación de imágenes y situaciones problema; entre otras.

Guía 1

Autoafirmación del ser

Eje curricular: persona
- Conozco mis capacidades y mis limitaciones.
- Identifico mis valores personales y expreso mis gustos y opiniones.
- Actúo de manera asertiva y confío en mis capacidades.

Lo que sabemos

Antes de comenzar

Lee con atención el siguiente artículo y responde con un compañero las preguntas.

Colombiano discapacitado coronó el Everest

Alcanzar la cima del monte Everest, el más alto del mundo, no era el sueño más grande de Nelson Cardona, el primer colombiano discapacitado en conquistar los 8.848 metros de altura en la cumbre de esa montaña en Nepal. Él, un atleta manizalеño de 47 años, quería demostrar que los límites sólo existen en la mente.

Cardona arribó a lo más alto del Everest a las 12:30 a.m. de ayer, hora de Colombia ... con el también colombiano Rafael Ávila, luego de un mes de estar en la montaña en Katmandú...

... Sin embargo, hace cuatro años, esto parecía imposible luego que un accidente lo bajó del Nevado del Ruiz a un infierno personal. Allí, en una práctica de escalada, cayó 28 metros contra la pared en un impacto que le dejó la columna vertebral con cinco fracturas mielíticas y una cefalocraneal, perdió todos los dientes tras el golpe, se le destrozó la pelvis en dos partes y también la pierna derecha, que le amputaron en el 2007.

"Dios quiso que quedara vivo para ejemplarizar a los personas que tienen algún tipo de discapacidad, para demostrar al mundo que no son los golpes ni las caídas los que hacen fracasar a un hombre, sino la falta de voluntad para pararse y seguir adelante", recuerda Cardona.

Por eso, no desertó en su propósito e insistió en su idea de ver la realidad desde la cima del monte más alto del mundo. "La vida no termina en una silla de ruedas. No termina en unas muletas o quizá en un semáforo. La vida continúa y hay que hacer muchas cosas", advierte. ..."Teníamos que llevarles un mensaje a 42 millones de colombianos: que la discapacidad es sólo mental", dijo.

Fragmento tomado del diario El Tiempo, 18 de mayo de 2010

1. ¿Considera que Nelson Cardona es una persona con limitaciones?
2. ¿Qué se puede aprender del protagonista de esta historia?
3. ¿Cómo interpretan el mensaje que quiere transmitir Nelson Cardona?

Aprendamos algo nuevo

Elementos que autoafirman el ser

A diferencia de los demás seres de la naturaleza, los humanos tienen la capacidad de pensarse a sí mismos y de reconocerse como especiales, únicos e irrepetibles por eso se definen y autoafirman a través de lo que son y pueden llegar a ser y a hacer: su cuerpo, sus emociones y sus perspectivas de vida y/o capacidad de trascender.

12 13

Aprendamos algo nuevo

Desarrolla los conceptos y procesos que se van a aprender, la nueva información que se va a integrar en la estructura cognitiva. Algunos ejemplos de estas actividades son: lecturas con preguntas, situaciones o problemas, problemas o situaciones que lleven explícitos los conceptos y nociones que se van a aprender, esquemas o imágenes y aplicación de las acciones de pensamiento definidos en la malla curricular, entre otros.

Ejercitemos lo aprendido

Es lo que permite consolidar la estructura cognitiva del estudiante para complementar lo que ya se sabía sobre determinada situación o fenómeno. Permite aplicar y transferir el nuevo conocimiento a otras situaciones. Se "anclan" los nuevos conceptos a las redes y se pueden comprender situaciones desde diversos puntos de vista. Es habitual que en este momento, se retomen las situaciones planteadas en las actividades de exploración de conocimientos previos. Algunos ejemplos de estas actividades son: reinterpretación de las situaciones de la exploración de conocimientos previos, situaciones del entorno próximo, explicación de fenómenos, resolución de problemas, actividades experimentales en donde se planteen hipótesis argumentadas desde diversos puntos de vista y actividades de evaluación (aplicación de conceptos y procesos que componen las acciones del pensamiento definidas en la malla), entre otras.

Fin de módulo

Apliquemos lo aprendido

Son actividades que relacionan el trabajo del módulo con la vida cotidiana de los estudiantes, con otras áreas del conocimiento y con el propio campo disciplinar. Aquí, se retoman las acciones del pensamiento desarrolladas en las guías para mostrar la coherencia interna del módulo y las guías. Pueden ser actividades como mini proyectos, salidas de campo, eventos artísticos, organización de foros, mesas redondas y debates, entre otras.

Evaluemos

Es importante mencionar que en el modelo Postprimaria Rural, la evaluación se hace a lo largo de todo el módulo. Sin embargo, para que tanto docentes como estudiantes, tengan un referente preciso de este importante proceso en la enseñanza y en el aprendizaje, se explicitan los siguientes momentos:

a. **Autoevaluación:** ***¿Qué aprendí?*** En este momento se realiza un ejercicio que permite al estudiante hacer un balance de los logros alcanzados en relación con las acciones de pensamiento, subprocesos, procesos asociados o desempeños (según el área de la que se trate) y los conceptos que propone el estándar de cada módulo. En la autoevaluación se incluyen actividades como: tablas con acciones concretas que el estudiante desarrolle durante el módulo (Disposición hacia el trabajo, cumplimiento de tareas, trabajo en equipo) con varias casillas que permiten que el estudiante señale su desempeño y proponga acciones de mejoramiento.

b. **Coevaluación:** ***¿Cómo me ven los demás?*** Se plantean actividades que permiten la evaluación colectiva de los procesos de cada estudiante con relación a sus desempeños, es decir donde los compañeros aportan reflexiones frente a los logros alcanzados de manera propositiva. Pueden ser producciones (escritas, gráficas, artísticas, manuales entre otras) que sean susceptibles de ser valoradas por los compañeros de clase en un tono propositivo.

c. **Heteroevaluación:** ***¿Cómo me ve mi maestro?*** Aquí se plantean ejercicios que le permiten al docente verificar el nivel alcanzado por cada estudiante con relación al estándar y las acciones de pensamiento definidas en la malla. Se proponen actividades que plantean el uso de los procesos de pensamiento incluidos en el estándar trabajado, permitiendo la identificación de diferentes niveles en el desarrollo del proceso de pensamiento. Se utilizan los conceptos relacionados en la red o esquema conceptual inicial, mostrando que las guías hacen parte de una unidad (módulo) y la evaluación no apunta solamente a la verificación de la aprehensión de una serie de conceptos sino al desarrollo de un estándar de competencia.

Trabajo por Proyectos

Tradicionalmente, los proyectos se han destacado como un medio flexible, dúctil y maleable, con una gran capacidad de adaptarse a condiciones, objetos y objetivos diferentes y se definen como un plan sistémico para alcanzar algunos fines y objetivos específicos (Cerda, 2003). La pedagogía por proyectos se enmarca como un proceso educativo flexible de construcción de los aprendizajes, que favorece la generación de conocimientos y de alternativas que le permiten al docente y al estudiante comprender y resolver problemas inherentes a la diversidad social-psicológica y cultural propias de su contexto. Este enfoque se caracteriza por modificar la mirada tradicional del entramado pedagógico, rescatando las ventajas tanto de la enseñanza como del aprendizaje, desde una postura dialógica y crítica donde el planteamiento de problemas comunes, permite la complementación dialéctica ***educador- educando.***

Las características más sobresalientes del trabajo por proyectos son las siguientes (Cerda, 2003):

- Autonomía e independencia del estudiante durante el proceso de construcción de conocimientos.
- Desarrollo de una capacidad creadora e investigativa que busca, en la indagación, el descubrimiento y la experimentación, el camino para la aprehensión del saber.
- Planificación y ejecución colectiva de las acciones y los proyectos curriculares.
- Enseñanza estratégica como fórmula para identificar la naturaleza de lo que se enseña, el desarrollo de competencias en los alumnos, los medios a utilizar y los criterios de evaluación.
- Flexibilidad curricular para adecuarse a las exigencias, necesidades, intereses y problemas de los estudiantes y de su contexto.
- Vínculo estrecho con la realidad externa como camino para articular la teoría con la práctica y la realidad académica con la social.

De esta manera, el trabajo por proyectos se entiende como una práctica pedagógica que permite el logro de objetivos educativos por medio del trabajo individual, grupal, colec-

tivo y cooperativo, que facilita la interacción y comunión pedagógicas entre docente y educando, en pos de resolver problemas y elaborar saberes nuevos.

En el marco del modelo Postprimaria Rural actualizado y cualificado, este proceso de trabajo por proyectos se desarrolla mediante los proyectos en alimentación, salud y nutrición y los proyectos pedagógicos productivos.

Formación por Competencias

Para el MEN, las competencias son entendidas como el "conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socio-afectivas y psicomotoras, apropiadamente relacionadas entre sí, para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores" (Ministerio de Educación Nacional , 2006, p. 49).

Las competencias implican un aprendizaje que requiere de los siguientes aspectos o elementos:

1. Un **saber**, que precisa el desarrollo de las habilidades de pensamiento, como atención, memoria y comprensión, con las cuales el estudiante puede descubrir, crear, experimentar y transformar el medio en que se encuentra; igualmente, de los conocimientos conceptuales, actitudinales y procedimentales que deben ser construidos por los estudiantes para poder desempeñarse en tareas específicas:
   - Diseñar ejercicios que le permitan romper esquemas de pensamiento convergente a divergente.
   - Realizar actividades donde la innovación sea un determinante fundamental.
   - Permitir actividades de investigación donde el estudiante integre nueva información
   - Realizar actividades estructuradas de experimentación en el laboratorio donde se precisen pasos del método científico.
   - Realizar actividades que le permitan al estudiante modificar experiencia o eventos previamente concebidos.
2. Un **saber hacer** concebido como la capacidad de activar y utilizar los distintos tipos de conocimientos que se posee ante un problema:
   - Valida los aprendizajes previos del estudiante y los asume como la base de nuevos aprendizajes.
   - Ubica al estudiante en situaciones novedosas que le impliquen varias alternativas.
   - Permite la formulación de un problema.
   - Posibilita que el estudiante comprenda las secuencias de las actividades realizadas.
3. El **saber hacer en diferentes contextos**, que conduce al **saber convivir.** Los contextos son situaciones específicas en la que se pone en práctica el aprendizaje. Un aprendiz competente es aquel que conoce y regula sus procesos de construcción del conocimiento, tanto desde el punto de vista cognitivo como emocional, y puede hacer un uso estratégico de sus conocimientos, ajustándolos a las circunstancias específicas del problema al que se enfrente[3]:
   - Generar acciones reales en contextos posibles de su entorno.
   - Crear acciones que se puedan aplicar en contextos de su diario vivir.
   - Realizar actividades grupales o individuales donde se aplique estratégicamente lo aprendido
   - Formar habilidades donde comprenda

3 Bruer, J.T. (1993). Escuelas para pensar. Una ciencia del aprendizaje en el aula. Barcelona: Paidós,1995.

que su comportamiento transforma el ambiente.

4. Un **ser**, que está formado por características de la persona: autonomía intelectual y moral, habilidades sociales, desarrollos afectivos, capacidad reflexiva para la toma de decisiones y construcción de valores que le permiten vivir en comunidad.

- Formar estudiantes integrales donde el saber sin la comprensión es carente de significado.
- Realizar ejercicios donde el análisis y la comprensión de la subjetividad esté acompañada de Significados individuales y representaciones culturales.
- Se permitan acciones de desarrollo espiritual y trascendente donde el estudiante comprenda los valores.
- La cualificación del modelo Postprimaria, al incorporar los elementos de la actual política educativa de calidad, identifica los referentes de calidad para cada una de las áreas y propone las actividades para el desarrollo de conceptos y la evaluación de las competencias.

Evaluación en el modelo Postprimaria Rural

La evaluación en el modelo Postprimaria rural se entiende como el proceso donde se obtiene información sobre los aprendizajes alcanzados desde diferentes ejes. En este sentido, la meta principal del docente de Postprimaria Rural es que todos sus estudiantes alcancen de manera exitosa los fines propuestos tanto en el modelo en general, como en la planeación pedagógica y didáctica particular de su aula, para lo cual es fundamental desarrollar procesos evaluativos centrados en el seguimiento constante que apunten a realizar balances de los niveles alcanzados por los niños y las niñas.

La evaluación en el modelo Postprimaria Rural se centra en propósitos formativos, es decir, en aquellos que facilitan el aprendizaje de todos los sujetos que intervienen en el proceso educativo. Bajo esta perspectiva, se supera el concepto de evaluación asociado a la calificación; por el contrario ésta implica una mirada amplia sobre los estudiantes y sus procesos, caracterizándose por los siguientes principios:

- ***Formativa y motivadora:*** invita al aprendizaje de los estudiantes mediante procesos de autoevaluación (siempre en la parte final de cada módulo), procesos de coevaluación (evaluar a otros y ser evaluado) y heteroevaluación (actividad del docente para obtener información sobre el desempeño de los estudiantes). Este principio facilita el conocimiento personal y de los otros y facilita el establecimiento de estrategias para fortalecer los procesos de aprendizaje.
- ***Diversa:*** de manera que permita la emisión de juicios contextualizados. Los exámenes o pruebas, no son los únicos recursos de evaluación que tienen los docentes. Durante el desarrollo de las actividades en las cartillas de cada una de las áreas y de los proyectos pedagógicos, se proponen diversas estrategias de valoración como la observación de los estudiantes durante los trabajos individuales o grupales, sus estilos en la realización de trabajos personales, la argumentación frente a situaciones problémicas, la manera como formulan inquietudes o dudas, etc. De esta manera, el docente cuenta con diversas fuentes de información, realiza mejores diagnósticos, y por tanto, puede ofrecer mejores estrategias de apoyo a quienes las necesiten.
- ***Centrada en procesos:*** la evaluación en este modelo utiliza diversidad

de estrategias para conocer el nivel desarrollado por cada uno de los estudiantes. Esta diversidad permite que se detecten las posibles fortalezas y dificultades y que los docentes puedan apoyarlos de acuerdo con sus necesidades. Durante toda la secuencia didáctica (Lo que sabemos, aprendamos algo nuevo y ejercitemos lo aprendido), tanto estudiantes como docentes pueden analizar las fortalezas y/o dificultades en su proceso y proponer estrategias de mejoramiento para superar las debilidades o estrategias de seguimiento para mantener las fortalezas.

- ***Continua y procesual.*** El proceso de evaluación se ve materializado en el desarrollo sistemático de actividades en las cartillas que permiten que el docente valore el trabajo progresivo de cada estudiante. De igual forma, en el final de cada módulo se presenta un proceso más amplio que incluye la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación como estrategias de realimentación en el proceso de construcción del conocimiento.
- ***Participativa:*** durante el desarrollo del modelo se ofrecen espacios de reflexión que se convierten en oportunidades para que tanto docentes como estudiantes analicen sus desempeños, identifiquen fortalezas y debilidades y asuman posturas que los lleven al mejoramiento permanente. Desde esta perspectiva, se cuenta con la valoración del docente (quien evalúa a sus estudiantes pero que también debe ser evaluado por ellos) y se da espacio a la co-evaluación y a la autoevaluación. En el modelo de Postprimaria Rural, la evaluación participativa, se evidencia en las actividades de final de módulo, en donde se presentan los diferentes momentos de auto, co y heteroevaluación

Según el Ministerio de Educación Nacional "... con la expedición del Decreto 1290 de 2009, el gobierno nacional otorga la facultad a los establecimientos educativos para definir el sistema institucional de evaluación de los estudiantes, siendo ésta una tarea que exige estudio, reflexión, análisis, negociaciones y acuerdos entre toda la comunidad educativa, debido a que se constituye en un gran desafío para las instituciones. Crear, plantear, definir y adoptar un sistema institucional de evaluación, va más allá de establecer con cuántas áreas o asignaturas es promocionado el estudiante para el año siguiente o si es mejor calificar con letras, números o colores."

Consecuente con el modelo Postprimaria Rural, los SIE, deben atender a los principios de la evaluación enunciados hasta aquí y deben definir claramente los criterios de valoración, las estrategias pedagógicas de acompañamiento a los estudiantes con dificultades, los criterios de promoción y las escalas de valoración, la periodicidad en la entrega de informes a los padres de familia y los procedimientos para la atención y solución de situaciones o casos especiales de evaluación y promoción.

4.2. Componente de Proyectos Pedagógicos Productivos

Un Proyecto Pedagógico Productivo –PPP- es concebido como una estrategia educativa centrada en el aprendizaje significativo, en la cual la comunidad educativa, o un individuo, encuentra oportunidades concretas y directas para llevar a la práctica los contenidos conceptuales, teóricos y formativos que se aprenden en la institución educativa, y para articular a los sujetos con el mundo de la vida cotidiana y de la vida económica.

Vistos así, los PPP posibilitan a la vez la innovación pedagógica y el desarrollo de la investigación pedagógica y didáctica, promueven el emprendimiento y permiten desarrollar estrategias educativas para que:

- Se posibilite la articulación de algunas áreas del conocimiento para desarrollar el proyecto, por lo tanto, varios docentes o desde varias áreas se puede contribuir a llevarlo a cabo.
- Los estudiantes construyan aprendizajes significativos a partir del desarrollo o el fortalecimiento de competencias básicas y para la valoración y cuidado del ambiente.
- Se reconozca un problema específico y se le dé solución por medio de la formulación de una propuesta pedagógico- productiva.
- Se vinculen varias instancias locales y regionales, además de la institución educativa, como: cooperativas, centros comunitarios, entidades públicas de orden local y regional.

En este sentido, los PPP tienen tres dimensiones que al tiempo que se complementan, son claramente diferenciables, una dimensión como proyecto, una dimensión pedagógica y una dimensión productiva, de tal manera que no es posible que alguna de ellas no esté presente permanentemente.

1. **La dimensión de Proyecto** tiene que ver con la organización de los PPP, en relación con un propósito específico, que se cumple a partir de un conjunto de actividades interdependientes, que responden a una planeación, a procesos organizativos, a metodologías específicas y a un ejercicio permanente de evaluación pedagógica, técnica, económica y socio-ambiental.
2. **La dimensión Pedagógica** de los PPP está relacionada con los procesos de enseñanza y aprendizaje y con los procesos de gestión institucional a través de los cuales es posible darles vida en las instituciones educativas. En cuanto a los procesos de enseñanza y aprendizaje, esta dimensión está relacionada con el desarrollo de competencias que consoliden una cultura para el emprendimiento en la educación básica secundaria.

Desde el punto de vista pedagógico, para hacer realidad los PPP en las instituciones educativas será necesario que inicialmente exista la motivación y el interés permanente de los actores educativos para:

- Planear y desarrollar estrategias de trabajo colaborativo.
- Llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en las diferentes áreas.
- Conocer el entorno y su población.
- Vincular a los padres de familia y a los líderes comunitarios.
- Establecer alianzas con entidades que puedan ofrecer apoyo técnico.
- Desarrollar el ciclo de los PPP (formulación, viabilización, financiación, ejecución, seguimiento y evaluación).

El carácter pedagógico de los PPP desarrolla estrategias a través de las cuales se establecen relaciones con las comunidades, de tal manera que puedan:

- Vincularse a la escuela para desarrollar colectivamente actividades que permitan fortalecer la identidad construida por las poblaciones rurales.
- Establecer lazos de solidaridad para resolver problemas planteados en los PPP y mejorar la convivencia.
- Desarrollar procesos de producción, distribución y consumo de los productos o servicios, en el contexto en el que se desarrollan los PPP.
- Capacitarse en temas técnicos sobre los procesos de producción económica rural.

- Participar permanentemente en actividades de la escuela.

3. **El componente Productivo** se refiere a tres dimensiones a) la producción de sí mismo, de conocimientos, de procedimientos, de identidades culturales, de valores y sentidos sobre el mundo, b) la producción de conocimientos y valores hacia la conservación ambiental para el desarrollo humano sostenible, y c) el ámbito de la producción económica que involucra el proceso de producción, distribución y consumo, movilizado a través de dichos proyectos.

4.3. Componente de articulación con la comunidad

Este componente implica todas aquellas acciones y estrategias encaminadas a la participación activa de toda la comunidad educativa y del sector externo en la consecución de los logros establecidos en el PEI, la participación debe organizarse de tal forma que todos los actores comunitarios tengan voz en los procesos pedagógicos y administrativos con el fin de conseguir de manera conjunta las metas de la formación integral de los estudiantes mediante el modelo Postprimaria Rural.

En este contexto se entiende la participación comunitaria como un proceso organizado, colectivo, libre, incluyente, en el cual hay una variedad de actores, de actividades y de grados de compromiso, que está orientado por valores y objetivos compartidos, en cuya consecución se producen transformaciones comunitarias e individuales (Montero, 2004).

La participación comunitaria en el modelo Postprimaria Rural debe tener en cuenta:

- Procesos y desarrollos, que implican la producción y el intercambio de saberes (propio del aprendizaje significativo), reconociendo que tanto en la institución educativa como en el seno de las comunidades, se construyen, elaboran y reelaboran saberes que cualitativamente son diferentes pero que se pueden negociar para producir un tercer saber, más elaborado y enriquecido.
- Acciones socializadoras: la escuela y la comunidad comparten la tarea de aportar y transmitir elementos socioculturales, para que el joven o el niño ejerza roles, valores sociales y normas de comportamiento con el fin de posibilitarle la adaptación al medio social y brindarle elementos para la convivencia.
- Co-relación: de ideas, recursos materiales y espirituales compartidos. Es decir, la institución debe compartir el trabajo educativo con la comunidad y enriquecerlo con los aportes culturales, científicos, técnicos y económicos que poseen quienes conforman su comunidad educativa: padres de familia, vecinos, miembros de sectores productivos, entidades estatales del orden local, regional o nacional, ONG, universidades, entre otros.
- Organización concertada: los miembros de las comunidades aportan principios e ideas en las tomas de decisiones, en planear, en cumplir normas y efectuar acciones a fin de alcanzar metas. Además de orientar el desarrollo, el control y la evaluación de los procesos.
- Democracia en la comunicación y entre los participantes. Significa generar espacios de diálogo en los que se puedan expresar libremente los intereses de estudiantes, profesores, directivos, miembros en general de las comunidades para llegar a acuerdos que

posibiliten acciones conjuntas en aras del bienestar común.

- Compromiso: es la esencia para coordinar acciones, lo que permite a su vez producir cualquier tipo de cambio, generar nuevas prácticas en las maneras de hacer y nuevas interpretaciones en las formas de pensar. La institución educativa aporta nuevos conocimientos científicos o teorías que, al ponerse en práctica, en procesos productivos, pueden desarrollar tecnologías que, a su vez, puede revertir y alimentar el centro educativo para ser sistematizados y reelaborados teóricamente.

Desde una perspectiva política, el componente genera beneficios, en la medida en que ayuda a formar ciudadanos, desarrolla y fortalece la sociedad civil, a la vez que aumenta la responsabilidad que los estudiantes deben asumir tanto por las acciones y decisiones tomadas en un momento dado como por sus resultados.

Otros aportes del componente de articulación con la comunidad a la institución educativa con el modelo Postprimaria, son:

- Elaboración de materiales educativos. Que recojan las experiencias y los saberes de los actores sociales en procesos productivos, técnicos, de administración.
- Gestión de recursos: La comunidad puede ayudar a solucionar deficiencias educativas solicitando la participación de algún miembro de la comunidad, que maneje el tema, pudiendo ser los propios padres de los estudiantes, algún especialista o simplemente alguna persona de la comunidad.
- Mantener el carácter formativo–cualitativo en los procesos de evaluación.
- Vincular y facilitar acciones educativas, investigativas, de desarrollo rural, de desarrollo empresarial y de innovación.
- Impulsar procesos de emprendimiento.
- Recuperar la memoria cultural y las tradiciones.

4.4. Componente de organización, administración y gestión

La Ley de Competencias y Recursos de 1993 y la Ley General de Educación de 1994 establecieron el actual marco institucional del sector educativo, refrendado por la Ley 715 de 2001. El MEN pasó a definir los grandes lineamientos de política y a ejercer vigilancia, y las entidades territoriales certificadas se responsabilizaron de prestar directamente el servicio educativo en su jurisdicción, atendiendo a las necesidades de la población (Ministerio de Educación Nacional, 2008) Además, los establecimientos educativos adquirieron autonomía para elaborar su PEI y se constituyó el gobierno escolar.

La Ley General de Educación instituyó la autonomía escolar que brinda a cada establecimiento educativo la posibilidad de definir su identidad y plasmarla en el PEI y organizar su plan de estudios de acuerdo a su énfasis. Así mismo, esta autonomía permite a los establecimientos educativos brindar una educación de calidad a través de procesos formativos pertinentes y diferenciados, y adoptar los enfoques y métodos de enseñanza más apropiados para cumplir con sus objetivos.

Igualmente, el gobierno escolar fue creado para asegurar en cada establecimiento educativo la participación organizada y responsable de los integrantes de la comunidad educativa en los diferentes ámbitos de decisión de la institución.

Adicionalmente, la descentralización propició la integración de los establecimientos

educativos[4] para garantizar el ciclo completo de educación básica a todos los niños y jóvenes del país. Esta integración física, de jornadas y recursos, incluyó la unificación de los PEI, los enfoques pedagógicos, las formas de trabajar y la reorganización de los equipos y recursos.(Ministerio de Educación Nacional, 2008) La autonomía escolar y la integración institucional implican el desarrollo de procesos de planeación, seguimiento y evaluación como herramientas para el cumplimiento de sus objetivos y metas.

En el proceso de implementación del modelo Postprimaria, antes de la integración, era necesario constituir y desarrollar alianzas entre las escuelas de educación primaria que se asociaban, el municipio y otras entidades locales o regionales de apoyo, así como organizar el trabajo de los docentes en red, para cubrir los grados de básica secundaria que se iban ofreciendo y para aprovechar las diferentes formaciones de los docentes de manera complementaria.

En el marco de la integración, es indispensable que la institución o centro educativo considere en los componentes de su PEI, la oferta que a través del modelo Postprimaria se hace de los grados de básica secundaria en una o varias de las sedes integradas, la organización de los docentes, la disposición de las instalaciones para el desarrollo de los proyectos pedagógicos productivos y el fortalecimiento del gobierno escolar, así como la constitución de alianzas estratégicas para el apoyo a los procesos de participación y gestión que implica el modelo.

En este sentido, mediante la gestión directiva y la gestión administrativa y financiera, la institución educativa debe incluir en su Plan de Mejoramiento Institucional (Ministerio de Educación Nacional, 2008), acciones específicas para el desarrollo y fortalecimiento de la básica secundaria ofrecida con el modelo Postprimaria a través de sus componentes.

La gestión directiva, a decir de la Guía emanada por le MEN debe incluir la reorientación de esta nueva institución educativa integrada hacia un fin común que considere las necesidades y particularidades de las comunidades educativas, con ayuda de un comité institucional permanente que se encargue de liderar las acciones que conciernen a la planeación, ejecución y seguimiento de las acciones institucionales conjuntas que incorporen el modelo educativo Postprimaria Rural ofrecido en alguna de sus sedes.

La gestión administrativa y financiera, que hace referencia a las acciones orientadas al carácter financiero, humano y físico de la nueva institución educativa, y el logro de los objetivos del PEI, debe garantizar la gestión estratégica para la calidad de la educación y dirección colegiada, llevada a cabo con la estrategia PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar)(Ministerio de Educación Nacional, 2008) , desde la cual se establece el mejoramiento continuo y se ofrece un servicio de calidad, en todos los procesos educativos que presta la institución que ofrece la básica secundaria con el modelo Postprimaria.

Es en el marco de este componente en el que la institución educativa debe analizar la situación de la población juvenil a la que se dirige el modelo Postprimaria y desarrollar las estrategias y gestiones necesarias para ofrecer la posibilidad de una opción más flexible en cuanto a asistencia regular a la institución a los jóvenes que, por diversas razones, no pueden cumplir con la asistencia diaria que exige la modalidad presencial. En ese sentido se recomienda la configuración de una opción semi-presencial para los casos que lo ameriten.

4 Que se concretó en el Decreto 688 de 2002.

4.5. Componente de formación de docentes y directivos docentes

La formación de los docentes y directivos docentes, constituye un elemento esencial en el modelo Postprimaria, máxime si se tiene en cuenta que los docentes que ejecutan este modelo, desarrollan cada uno más de un área curricular para el grado asignado y que en algunas oportunidades, debido al bajo número de estudiantes por grado, debe hacerse cargo de todas las áreas para más de un grado, de manera simultánea.

Sin embargo, no es suficiente la capacitación de docentes sobre áreas curriculares o temas particulares de su quehacer pedagógico, sino que es fundamental trabajar con ellos sobre las nuevas tendencias del mundo globalizado que incluyen, entre otras cosas, maneras diferentes de asumir la enseñanza, el aprendizaje, la escuela y en general el proceso educativo.

Es por ello que la estrategia de formación del modelo Postprimaria, responde al enfoque de formación por competencias y a su vez, identifica y desarrolla las competencias requeridas por los docentes y los directivos docentes, con su respectiva tabla de saberes (saber, saber hacer y saber ser).

Por otra parte, teniendo en cuenta que el Sistema Nacional de Formación Docente asume esta formación como "*un conjunto de procesos y estrategias orientados al desarrollo profesional del docente, para cualificar la calidad de su desempeño como profesional de la educación que lidera los procesos de enseñanza - aprendizaje y de gestión y transformación educativa, en todos los niveles de la educación*" (Ministerio de Educación Nacional, 2009), la actualización del modelo Postprimaria considera de vital importancia desarrollar núcleos de formación que permitan cualificar disciplinar, pedagógica y organizativamente a los docentes y directivos docentes encargados de poner en marcha el modelo, desde una perspectiva sistémica, que se potencia dentro del subsistema de formación continua que propende dentro de sus objetivos por impulsar las propuestas de actualización, capacitación y perfeccionamiento docente hacia el mejoramiento de competencias profesionales, apuntando hacia la consolidación de un nuevo perfil docente.

Los núcleos de formación de docentes y directivos docentes, necesarios para la implementación del modelo Postprimaria, deben dialogar con los componentes que hacen parte de éste y los referentes que los sustentan y lo desarrollan, elementos que serán desarrollados en el segundo capítulo del presente manual donde se profundiza sobre los lineamientos pedagógicos, didácticos y operativos del presente plan.

Segunda parte - implementación del modelo Postprimaria Rural

1. Análisis del contexto

De acuerdo con la razón de ser del modelo Postprimaria Rural, las instituciones educativas no deben estar aisladas del contexto en el que desarrolla su accionar cotidiano, toda vez que las prácticas culturales, productivas, los usos y costumbres, etc. de los habitantes de la vereda o la región, retroalimentan constantemente su quehacer y le dan sentido.

Por lo anterior, para implementar el modelo Postprimaria y evaluar sus desarrollos, la institución educativa debe conocer, con la mayor profundidad posible, las características del contexto en el que se encuentra. Mediante el análisis de estadísticas demográficas y educativas o a través de talleres participativos con la comunidad se puede identificar el número de estudiantes que accederían y se mantendrían en la Postprimaria y levantar diagnósticos de las necesidades educativas de la vereda o región.

Mediante estas estrategias metodológicas se pueden identificar, además:

- Las expectativas de los jóvenes con respecto a la terminación de la básica secundaria y continuación con la educación media.
- Las necesidades de formación técnica.
- Las actividades productivas en las que participan los jóvenes de la región para darles continuidad en los procesos educativos.

2. Desarrollo del modelo en la institución educativa

Dadas las diversas dificultades que se viven en la realidad educativa rural colombiana, en donde actualmente se trabajan modelos pedagógicos flexibles fundamentales como Postprimaria Rural, es necesario reconocer que este modelo busca, entre otras cosas, generar procesos educativos de desarrollo rural regional, a través de proyectos que involucran los diferentes sectores de las comunidades educativas.

El modelo Postprimaria Rural se basa en la metodología y los principios de la escuela activa y retoma la capacidad instalada desde educación básica primaria en las escuelas rurales (infraestructura y docentes), para ampliar cobertura en los grados de básica secundaria. Se conserva así los siguientes elementos:

- Aulas multigrado,
- Promoción flexible,
- Respeto al ritmo de los aprendizajes,
- Aprendizaje significativo y demás elementos propios de las pedagogías activas.

Como ha sido ya mencionado, los docentes que atienden población de estudiantes de Postprimaria Rural se enfrentan a una dura realidad como es la de, en muchos casos, orientar no sólo todas y cada una de las áreas fundamentales y transversales que exige el

currículo, sino también, en forma paralela, atender a más de un grado. Lo anterior exige un nivel muy alto de compromiso social, de responsabilidad y de trabajo pedagógico por parte de los docentes.

En el modelo Postprimaria Rural, el docente es el encargado de brindar herramientas pedagógicas teóricas y prácticas que generen ideas relacionadas con la producción, en el contexto rural que vive la comunidad. También es quien busca y propicia diversas formas de articular la educación y el mundo productivo al desarrollo de los Proyectos Pedagógicos Productivos PPP; además de buscar la integración de los saberes previos de los estudiantes a las nuevas experiencias de aprendizaje, es el docente quien debe propiciar procesos que partan de experiencias directas, en la aplicación práctica del conocimiento, acorde con los intereses de los estudiantes.

De igual manera, el estudiante de Postprimaria Rural, como agente educativo de su aprendizaje, participa en acciones que integran las didácticas de aprendizaje cooperativo con el ejercicio lúdico, el conocimiento y cuidado del ambiente y se reconoce como miembro activo de su comunidad, mientras desarrolla su sentido de pertenencia y logra su educación atendiendo el enfoque de formación por competencias.

Si bien es cierto que el modelo Postprimaria Rural permite flexibilidad en la organización curricular, dado que la población estudiantil puede ser laboralmente activa, se necesitan condiciones básicas para que un docente utilice de manera eficiente los materiales propuestos, que son de gran ayuda y permiten orientar su labor pedagógica de manera clara y coherente, no sólo con la realidad del contexto rural, sino con las diversas propuestas de las políticas educativas que surgen del Ministerio de Educación Nacional.

Los docentes que se vinculan al modelo Postprimaria Rural, deben mantener un nivel continuo de formación. Es desde esos espacios desde donde se propone trabajar, sobre la indagación de antecedentes y marcos teórico conceptuales del currículo, las bases de los materiales (mallas, cartillas y material complementario), la relación de esos materiales con los referentes de calidad, el concepto amplio y claro de currículo, sus características, referentes y componentes, que será lo que sin duda contribuirá a entender y trabajar de manera más eficiente los materiales.

En este sentido se proponen dos fases para la implementación del Modelo: una de Diseño del currículo y otra de Formación de docentes y directivos docentes.

2.1. Diseño y contenido del currículo

El artículo 76 de la Ley General de Educación define el currículo como “el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.”La ley General de Educación deja en manos de los maestros y las instituciones la responsabilidad de elaborar sus propias propuestas curriculares y dentro de éstas los planes de estudio, dando la posibilidad de tener en cuenta las particularidades de cada entorno cultural.

Dado lo anterior, el modelo educativo Postprimaria Rural, propone un trabajo en relación con la realidad académica y curricular específica para el área rural. Es así como elabora materiales que exigen un diseño curricular para contribuir y orientar la labor docente,

en la construcción de un currículo pertinente; atiende el enfoque de formación por competencias e incluye los referentes de calidad propuestos por el Ministerio de Educación Nacional. Estos materiales buscan responder no sólo a las necesidades del contexto rural sino, también, orientar una educación que contribuya al desarrollo del emprendimiento, la autonomía, el trabajo por competencias e interdisciplinario y un verdadero aprendizaje significativo.

Como ejercicio clave para articular el desarrollo y fortalecimiento de las competencias en el marco de apuestas educativas particulares, que den cuenta de las necesidades específicas de la comunidad que sustenta el quehacer pedagógico, es necesario planear curricularmente para articular los objetivos de formación y las diferentes maneras como la institución o centro educativo dará alcance a los mismos en el marco del modelo Postprimaria Rural.

La planeación curricular debe ser entendida como la posibilidad que tienen las instituciones educativas de "racionalizar" el proceso educativo, de tal forma que se expresen de manera clara y coherente todas aquellas posturas epistemológicas, pedagógicas y didácticas en un plan de acción organizado.

Dentro de las etapas de la planeación curricular, se pueden definir las siguientes:

Tendencias de las disciplinas de conocimiento

El diseño y planeación de un currículo más allá de una comprensión simple y sistemática de contenidos inmersos en un plan de estudios, debe tener la comprensión y el análisis de los enfoques que soportan el desarrollo disciplinar. La comprensión integral e integradora del currículo atiende diversidad de variables que confluyen e inciden en el acto educativo. Esta complejidad de variables y de procesos hacen que la organización de contenidos, metodologías y estrategias se convierta en una mirada amplia y fundamental al momento de diseñar el currículo.

Análisis del contexto socio-educativo

Es fundamental establecer las relaciones que se dan entre la escuela y la sociedad. Esto significa que en la planeación curricular se identifican también los vínculos tanto conceptuales como prácticos en la relación escuela-sociedad.

De allí que la planeación curricular debe atender a las necesidades que el contexto regional demanda y a los recursos disponibles, dentro de un proceso de lectura permanente de la realidad y de autoevaluación continua (Universidad Católica Popular de Risaralda, 2004).

Análisis del contexto interno

Este análisis incluye la mirada "interna" de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se dan en el interior de la institución educativa y que se materializan en el horizonte pedagógico, misión, visión y propósitos de formación explícitos en el PEI.

En el diseño del currículo, se integran entonces todos aquellos elementos específicos de la institución educativa que la hacen particular y que a su vez imprime una huella diferenciadora y acorde con los principios filosóficos que orientan a la institución educativa.

2.1.1. Mallas Curriculares del modelo Postprimaria

La malla curricular es entendida como aquella organización de conceptos, procedimientos y actitudes específicas que se planean en el currículo para lograr los propósitos de

formación de una institución educativa. Esta estructuración, permite a su vez identificar desempeños, acciones y en algunos casos actividades que muestran la complejidad del desarrollo cognitivo, metodológico y axiológico de los estudiantes cuando avanzan en cada grado de escolaridad.

En el modelo actualizado y cualificado de Postprimaria Rural, se organizan las mallas curriculares atendiendo, en primer lugar a los estándares o lineamientos curriculares (según sea el caso), como ejes articuladores de la propuesta curricular, en segundo lugar a los procesos de pensamiento, acciones o desempeños (según sea el caso) y en tercer lugar a los conceptos estructurantes de las disciplinas del conocimiento sobre los cuales gira la construcción de conceptos, procedimientos y actitudes en cada una de las áreas básicas o proyectos pedagógicos.

La importancia de las mallas curriculares en este modelo reside en la posibilidad de integrar problemas conjuntos de las áreas tradicionalmente disciplinares, establecer desempeños conjuntos para varias asignaturas y proponer una postura pedagógica desde las competencias, acorde con el enfoque del sistema educativo colombiano, que permite articular a las instituciones educativas rurales tanto en el contexto local como en el global.

Las mallas curriculares propuestas en desarrollo de la cualificación y actualización del modelo Postprimaria Rural, tanto para las áreas básicas como para los proyectos pedagógicos por grados, cumplen las siguientes funciones:

- Dar una visión lógica de contenidos y procesos de cada área o proyecto en correspondencia con las políticas educativas y los referentes de calidad.
- Definir y proponer acciones relacionadas con los estándares establecidos para el área, grupos de grado y el módulo determinado.
- Identificar y describir los conceptos y temas necesarios para habilitar al estudiante en procesos de aprendizaje significativo, haciendo uso de los módulos.
- Identificar pautas de organización del trabajo individual y colectivo de los estudiantes.
- Definir estrategias de evaluación acordes y pertinentes con el proceso que se desarrollará a través del trabajo de los estudiantes y el docente con los módulos
- Presentar la relación entre estándares básicos de competencias desde las áreas curriculares, los conceptos y contenidos y las acciones que se desarrollan y proponen de forma pertinente, al interior de los módulos con base en el aprendizaje significativo.

Tanto en las mallas curriculares como en los materiales educativos del modelo Postprimaria se incorporan las especificidades correspondientes a los estándares básicos de competencias para cada una de las áreas:

Áreas fundamentales

El área de **Lenguaje** comprende cinco factores así: producción textual, comprensión e interpretación textual, literatura, medios de comunicación y otros sistemas simbólicos y ética de la comunicación. En cada uno de estos factores aparecen los estándares correspondientes y con un enunciado que los identifica y unos subprocesos que ayudan en la propuesta de actividades.

En el área de **Matemáticas**, los estándares se ubican en el desarrollo de los diversos pensamientos: pensamiento numérico y sistemas numéricos, pensamiento espacial y

sistemas geométricos, pensamiento métrico y sistemas de medidas, pensamiento aleatorio y sistemas de datos, pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.

En el área de **Ciencias Sociales** se proponen los estándares en relación con la historia y las culturas, relaciones espaciales y ambientales, relaciones ético políticas y en el área de **Ciencias Naturales** se dan los ejes básicos del entorno vivo, entorno físico, y ciencia, tecnología y sociedad. En estas dos áreas se propone desde los estándares una aproximación de los estudiantes, al conocimiento como científicos sociales y al conocimiento como científicos naturales, las acciones de pensamiento para desarrollar esos conocimientos y el desarrollo de compromisos personales y sociales.

En el área de **Educación Artística**, se identifican tres competencias en relación con lo que un estudiante aprende para el desarrollo de su ser, saber y hacer, mediante su contacto con el campo del arte. Estas competencias son *sensibilidad, apreciación estética y comunicación*. Así mismo se define que los procesos a través de los cuales se adquieren dichas competencias son: de recepción, de creación y de socialización. También se resalta cómo la indagación le permite al docente revisar y cualificar su quehacer y consolidar sus aportes reflexivos para mejorar la calidad de la educación. En cuanto a los estudiantes se subraya cómo la realización de proyectos de investigación en Educación Artística, amplía su capacidad de participación y genera ambientes de diálogo y de difusión con pares que comparten sus mismas inquietudes.

En **Educación física, recreación y deportes** acorde a las orientaciones curriculares se pretende que la enseñanza de esta área aporte al desarrollo de las competencias básicas (ciudadanas, comunicativas, matemáticas etc.) desde sus competencias especificas (motriz, expresiva corporal y axiológica corporal) de manera que los estudiantes puedan apropiarse, adaptar y transferir los aprendizajes de cada una de sus clases a la vida cotidiana mejorando su calidad de vida y condición física para responder a las exigencias físicas, sociales y comunicativas que están en continuo cambio.

El área de **Ética, valores y humanos y democracia**, toma como referentes de calidad los Lineamientos Curriculares de Ética y Valores Humanos y las Competencias Ciudadanas propuestos por el Ministerio de Educación. El primero hace énfasis en varios ámbitos, entre ellos: la autorrealización, las competencias dialógicas y comunicativas, la capacidad creativa y propositiva, las actitudes de esfuerzo y disciplina, el sentido crítico y la conciencia de los derechos y responsabilidades, entre otros. Los estándares de competencias ciudadanas se organizan en tres grupos: Convivencia y paz, Participación y responsabilidad democrática y Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias que a su vez se encuentran clasificadas en competencias cognitivas, emocionales, comunicativas e integradoras.

Proyectos pedagógicos

Los proyectos pedagógicos son definidos como *"temas recurrentes en el currículo, no paralelos a las áreas curriculares, sino transversales a ellas"* (Perales, 2000). En este sentido, la transversalidad es un enfoque dirigido al mejoramiento de la calidad educativa y se refiere básicamente a una nueva manera de ver la realidad y vivir las relaciones sociales desde una visión holística o de totalidad, aportando a la superación de la fragmentación de las áreas del conocimiento, a la aprehensión de valores y formación de actitudes, a la expresión de sentimientos, maneras de

entender el mundo y a las relaciones sociales en un contexto específico(Magendzo, 2003).

Para que los temas transversales sean viables en la implementación del modelo, deben ser asumidos por el currículo en cada una de las dimensiones que éste contempla y de los actores involucrados. Es así como los proyectos están presentes en las disciplinas, en las prácticas pedagógicas de los docentes, en la cotidianidad de la vida escolar y deben impactar en la comunidad educativa asumiéndolos como compromiso de todos. Por ello los proyectos de carácter transversal son un eje central del modelo Postprimaria, ya que conforman un conjunto de conocimientos, valores y estrategias importantes para el logro de sus objetivos desde la posibilidad de ser pertinentes para los contextos específicos y los currículos diseñados por las instituciones.

En síntesis, la intencionalidad pedagógica y didáctica de los proyectos pedagógicos se asocia al modelo Postprimaria porque se vinculan a la denominada corriente constructivista y al aprendizaje significativo, tratando cada vez más de organizar el conocimiento (conceptual, procedimental y actitudinal) alrededor de problemas o ejes curriculares que centren la atención de la comunidad educativa en el escenario de su contexto particular.

De esta manera, los **proyectos pedagógicos** contribuyen al desarrollo de los estándares básicos de competencias propuestos desde el Ministerio de Educación. Estos proyectos atraviesan las diversas áreas del conocimiento, fomentando las actitudes y reconocimiento desde la diferencia en un país multicultural y pluriétnico. También permiten hacer lectura del contexto rural donde se desenvuelven los estudiantes del modelo Postprimaria, a través de la construcción e implementación de proyectos en educación ambiental, educación sexual, salud y nutrición y pedagógicos productivos. El uso de una metodología común para los cuatro subproyectos ayuda a potenciar acciones de pensamiento, procesos y subprocesos de las áreas fundamentales, permitiendo establecer conexiones y articulaciones entre estas, todo para tener mejor comprensión de las realidades de un país heterogéneo como Colombia.

Estos proyectos se convertirán para el modelo Postprimaria en instrumentos de planificación didáctica y factores de integración que articulen los componentes curriculares de diferentes asignaturas con las necesidades de la vereda o el municipio en donde que se ubica la escuela. Adicionalmente, posicionarán a docentes y a estudiantes como interlocutores entre las disciplinas específicas del conocimiento y el problema o centro de interés del proyecto, posibilitando la innovación de la práctica pedagógica a partir del desarrollo de competencias circunscritas al hacer y el ser (Jurado, 2003).

Este Manual se acompaña de las correspondientes mallas curriculares de las áreas fundamentales y de los proyectos pedagógicos, con el fin de que en la institución educativa y cada uno de los docentes de Postprimaria dispongan de una guía que les permita realizar su propia planeación teniendo en cuenta los referentes de calidad y su desarrollo en los materiales educativos del modelo.

Es necesario aclarar que existen algunas diferencias entre las mallas curriculares de las áreas básicas, en relación con las mallas de los proyectos pedagógicos.

En las mallas que sustentan el trabajo de los módulos por áreas básicas aparecen enunciados los siguientes aspectos:

- Los estándares básicos de competencias del área sobre los cuales se trabajará.
- Las acciones de pensamiento (en este caso de Ciencias, en Matemáticas la referencia se hace a los diversos pensamientos, en Lenguaje la referencia

se hace a los subprocesos).

- Los conceptos básicos y necesarios para el desarrollo del aprendizaje y de la formación en competencias.
- Los módulos y guías son medios que de manera coherente motivan el comportamiento de los estudiantes para el fortalecimiento de sus habilidades y destrezas.

Los aspectos que se evidencian en las mallas curriculares de los proyectos pedagógicos, son:

- La fase y sub-fase en la que se encuentra el proyecto: por ejemplo, fase de caracterización y sub-fase de sistematización y análisis, fase de planificación y programación del proyecto y sub-fase de definición de potencialidades y problemáticas.
- Las preguntas guía que llevan a los estudiantes a reflexionar sobre lo que ocurre en su realidad cotidiana como problemática.
- Los conceptos necesarios para el desarrollo del proyecto.
- Actividades que se proponen y que pueden ser viables para la solución de los problemas y el desarrollo del proyecto.
- Las posibilidades concretas y reales de articulación o correlación con otras áreas del conocimiento en donde se evidencia la transversalidad del trabajo por proyectos.
- Identificación de los módulos y de las guías que permitirán el trabajo pedagógico en el desarrollo del proyecto.

Comprender la importancia de relacionar los módulos y las guías, con las mallas curriculares que los sustentan, no sólo es necesario para una práctica pedagógica eficiente sino también para poder responder al trabajo con los niños, niñas y jóvenes de Postprimaria rural, dadas las dificultades que se presentan en este ámbito.

De acuerdo con lo anterior, se puede tener certeza sobre la importancia de los materiales de Postprimaria rural propuestos en el desarrollo de la actualización y cualificación y cómo estos dan respuesta a las actuales políticas de calidad y permiten que, tanto docentes como estudiantes del área rural, se beneficien y puedan desarrollar sus competencias para adquirir así una educación verdaderamente integral.

En las mallas curriculares y en los módulos se reflejan los elementos fundamentales para la organización del plan de estudios y se propone a los docentes, un proceso de desarrollo del trabajo, en donde todas y cada una de las etapas o secciones, tienen su fundamentación teórico-pedagógica y conceptual.

Continuar en el conocimiento serio y riguroso del material de Postprimaria rural, implica, desde luego, remitirse a una de las bases de estos materiales, que son las respectivas mallas curriculares, por áreas básicas y proyectos pedagógicos. Es desde estas mallas curriculares, desde donde todos y cada uno de los docentes pueden adquirir las bases para una mejor comprensión del manejo adecuado de los materiales. Así, el docente enriquecerá su trabajo con los estudiantes, no sólo desde los diversos grados, sino también desde las distintas áreas ya sean básicas o proyectos pedagógicos. A mayor conocimiento del material, mayores probabilidades de valorarlos y tomarlos como lo que son realmente: un insumo indispensable para poder desarrollar el trabajo pedagógico de manera eficiente.

Se pueden crear diversas formas de trabajo con las mallas curriculares. Sin embargo,

se debe tener claridad sobre el propósito que se busca en el momento de iniciar un trabajo en relación con esas mallas ya construidas. Si el propósito es tomarlas como base para la elaboración de otras nuevas mallas, se fijará la atención en sus componentes básicamente. Si es para verificar la relación de estas mallas con los referentes de calidad y con los demás elementos institucionales, se debe iniciar su lectura paso a paso e ir verificando todos y cada uno de los aspectos enunciados con los elementos de referencia para así encontrar la relación que se busca.

Si se trata de verificar la coherencia y cohesión existente entre las mallas curriculares y el desarrollo propuesto en los módulos, se deben leer muy comprensivamente, tanto la malla y todos sus componentes, como los respectivos módulos e ir identificando los puntos en los que se da esta coherencia y cohesión.

2.1.2. Plan de Estudios

El plan de estudios debe posibilitar que los estudiantes de Postprimaria, incorporen nuevos conocimientos a sus esquemas de pensamiento experiencial previos, y les oriente en la interpretación y comprensión de su realidad, promoviendo el desarrollo de pensamiento científico. Además, debe plantear posibilidades de preparación intelectual, ética y técnica para su participación en la vida política, social y económica local, regional y nacional.

Para el diseño del Plan de estudios para la básica secundaria en el marco del modelo Postprimaria Rural, se cuenta con una propuesta de mallas curriculares por área y por grados, con los materiales educativos organizados en Módulos y plasmados en cartillas que responden a esas mallas, y con materiales complementarios constituidos por una biblioteca, un laboratorio y el Centro de Recursos de Aprendizaje CRA.

¿Cuáles son los elementos que se deben tener en cuenta para organizar un plan de estudios?

- La construcción del plan de estudios debe ser colectiva (participación de docentes de todos los niveles y asignaturas de cada una de las áreas, rector, coordinadores, orientadores, etc.)
- Se debe articular con las mallas curriculares, estableciendo significados en términos de objetivos, procedimientos y metodologías.
- Debe cumplir con los objetivos y fines básicos de la educación propuestos en la Ley General de Educación
- Debe relacionarse con las características locales (contexto, plan sectorial de educación), con los referentes nacionales e internacionales (principios de la educación, referentes de calidad y aspectos particulares del área).
- Debe responder a las necesidades de los estudiantes en cada grado.
- Debe contener las características generales de las áreas.
- Debe reconocer y desarrollar procedimientos y formar en valores.
- Debe tener en cuenta los criterios de evaluación general en el proceso y de manera particular en cada área, haciendo uso de las diferentes formas de evaluación: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, mediante método de casos, proyectos, diarios, ensayos, portafolios entre otros, combinando estrategias individuales y de trabajo grupal.

Con los materiales actualizados del modelo Postprimaria Rural, se pueden crear diversas alternativas y opciones de aplicación en

el trabajo pedagógico. Este material puede servir como referente y fuente de extracción de información para el diseño del plan de estudios. Para ello, se pueden aplicar las siguientes preguntas orientadoras, al revisar los materiales:

- ¿Qué relación tiene esta cartilla con la propuesta curricular del P.E.I.?
- ¿Cuáles la base de la formación propuesta en este módulo en relación con el área de... (Matemática, en lenguaje, en ciencias)?
- ¿Qué relación tiene el trabajo propuesto en el módulo, con los objetivos y fines básicos de la educación propuestos en la ley general (115 de 1994)?
- ¿Cómo se relacionan las características locales (contexto) con lo aprendido?
- ¿Cómo se responde, desde el trabajo pedagógico, a los propósitos que se buscan en cada uno de los niveles, de acuerdo con los estudiantes y la formación que se busca en ellos?
- ¿Cómo se evidencian las características generales de las áreas, a través de los módulos de las cartillas?
- ¿Cuáles son los conceptos, habilidades, actitudes y valores en cada conjunto de grados y por grados y cómo se abordan estos desde el enfoque de competencias?
- ¿Qué criterios de evaluación general en el proceso y de manera particular en cada área, se tienen en cuenta en los módulos y en la malla curricular?

Los anteriores elementos pueden convertirse en ítems para la elaboración de un formato en el que los docentes pueden crear y re-crear, los elementos del plan de estudios y de las mismas cartillas que se trabajan:

A continuación se presenta un ejemplo de formato resultante del análisis propuesto anteriormente, que puede servir como base para el diseño de un plan de estudios en Postprimaria Rural.

Plan de area- plan de estudios					
Institución: _____					
Área: _____grado:_____					
Docente: _____					
Cartilla: _____					
Estándares a desarrollar	**Conceptos**	**Componentes (temas)**	**Metodología**		
			Recursos a utilizar (módulo, guía, CRA, entre otros)	**Actividades**	**Tiempo estimado**

Las diversas formas de trabajo estarán acordes con un propósito definido por los docentes y de ese propósito dependen los instrumentos que se elaboren y que deben ser producción del grupo de docentes y la comunidad educativa.

2.1.3. Métodos de enseñanza

Para una mejor comprensión del diseño curricular en el marco del modelo Postprimaria Rural, es necesario realizar las siguientes actividades relacionadas con los métodos de enseñanza:

- Describa las estrategias pedagógicas en términos de construcción de pensamiento, formación y desarrollo de destrezas y en la interiorización de las normas que se utilizarán en el modelo Postprimaria de tal manera que se asegure la disminución de las barreras para el aprendizaje y se cumpla con el desarrollo del aprendizaje significativo.
- Formule los lineamientos para la implementación de la flexibilidad o semipresencialidad, del modelo Postprimaria rural. Tenga en cuenta las características socioeconómicas de los estudiantes y su disponibilidad de tiempo para responder con los trabajos independientes, las dificultades para asistir a clase, etc.
- Describa la metodología de la enseñanza adaptada a las condiciones sociales o culturales y los requerimientos laborales de los estudiantes que se matricularán en el modelo.
- Describa las estrategias pedagógicas que se utilizarán en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la sede o sedes que implementarán el modelo.
- Describa cómo se incentivará el aprovechamiento de los recursos humanos, técnicos y materiales de la región para el proceso enseñanza – aprendizaje; además cómo se hará para formar en el conocimiento, protección y uso adecuado de éstos.
- Describa cómo se enriquecerá la labor educativa a partir del intercambio de experiencias y puntos de vista con los habitantes de la vereda.

2.1.4. Rol del docente en el modelo educativo flexible Postprimaria rural

A continuación se presentan algunas de las características del rol del docente:

- Entender las características particulares del contexto rural donde se implementa el modelo flexible Postprimaria Rural, identificando la organización social y política de la región y del municipio o vereda, los rasgos centrales que definen el sistema productivo y por ende los principales medios de subsistencia y ocupaciones de sus pobladores, todo esto en el marco de un entorno cultural que define las idiosincrasias propias de los habitantes, los elementos asociados a sus tradiciones, formas de convivencia, y maneras de resolver los conflictos, ya que de su adecuada lectura, se deriva el fortalecimiento de aquellas competencias específicas que potencian el desarrollo de la región donde se implementa la Postprimaria.
- Dado el carácter de las cartillas que acompañan la implementación del modelo Postprimaria Rural, donde se plantea una diversa gama de actividades para desarrollar los estándares básicos de competencia de las diferentes áreas fundamentales planteadas en la normativa vigente, se hace necesario que el docente vinculado a este modelo

tenga facilidad y disposición para desenvolverse en diferentes campos de conocimiento, toda vez que la flexibilidad del modelo plantea que el docente se haga cargo de un grado en el cual se entrecruzan varias disciplinas. Adicionalmente, considerando que la complejidad de los conceptos aumenta de forma paulatina, l se requerirá de mayor atención a la hora de utilizar material complementario que permita realizar un acompañamiento más profundo en los procesos de enseñanza aprendizaje y así alcanzar los estándares básicos de competencia propuesto para cada grado.

- De igual manera, teniendo en cuenta los lineamientos pedagógicos y didácticos propuestos por el modelo, los cuales buscan garantizar un aprendizaje significativo que pueda ser puesto en contexto y ser utilizado en variadas situaciones cotidianas, se espera que el docente acompañe los procesos de enseñanza aprendizaje, generando y aprovechando al máximo ambientes propicios para alcanzar los estándares básicos de competencia propuestos para cada grado, procurando potenciar el sentido plasmado en las cartillas que buscan fortalecer experiencias de formación donde los sujetos participantes trabajen autónoma y colaborativamente.
- Por último, es necesario que los docentes estén en disposición para formarse de manera permanente ya sea de forma presencial o a través del uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC), permitiendo que dicha formación entre en diálogo constante con el contexto rural ayudando a consolidar los procesos de educación propios de los escenarios rurales colombianos.

Por otro lado, en cuanto a la labor de mediación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, se requiere de un docente que planifique, organice, seleccione, ordene lo que va a enseñar y decida la mejor manera de presentarlo; este docente debe garantizar que los propósitos planteados y los contenidos seleccionados estén acordes con el nivel de desarrollo de los estudiantes. Esto implica un cambio en las relaciones que se entablan entre estudiantes y maestros. El estudiante ya no será un sujeto receptor, sino que el docente también valorará su saber construido fuera de la escuela; de esta forma se inicia un diálogo de saberes, en el que la función del maestro es hacer un seguimiento que le permita trabajar la zona de desarrollo próximo de sus estudiantes en todas las dimensiones.

Este proceso propenderá por formar sujetos más autónomos, con herramientas que le permitan tomar decisiones sobre el aprendizaje, esto es, que comprenda lo que hace, sea consciente de por qué lo hace y reflexione continuamente sobre la forma en que lo hace. Se propone entonces combinar tres formas para realizar las actividades:

Una primera forma es el **trabajo colaborativo**, que implica tener la posibilidad de desarrollar actividades con otros, lo cual le permitirá a los estudiantes confrontar sus saberes y sus procedimientos y desarrollar su capacidad de escucha, así como su argumentación para defender sus ideas. El trabajo colaborativo contribuye a la formación del pensamiento, pues, como sugería Vygotsky (1979), esta estrategia es una excelente forma de promover la zona de desarrollo próximo.

Una vez se da un aprendizaje desde lo social, es conveniente realizar un **trabajo individual** para que el estudiante internalice lo visto durante la sesión de clase. Este

trabajo individual guiado por unas preguntas metacognitivas desarrollará la conciencia sobre cómo se aprende y la forma en que el estudiante puede aplicar lo aprendido.

Por último, teniendo en cuenta el rol tan importante que juega el maestro, el **trabajo dirigido** le permitirá corroborar si los objetivos de aprendizaje propuestos se están cumpliendo, o en caso de que el estudiante manifieste dificultades podrá diseñar actividades para superarlas. Esta técnica también le será de utilidad al docente para analizar las modificaciones, ajustes o complementos que deberá realizar a los ambientes de aprendizaje diseñados.

2.1.5. Recursos para el aprendizaje. Materiales educativos del modelo Postprimaria rural

Las nuevas cartillas para el Modelo educativo Postprimaria Rural, dan respuesta a una educación orientada al desarrollo del emprendimiento y de la autonomía y a evidenciarla necesidad de un trabajo interdisciplinario.

Los materiales educativos tienen como objetivo primordial la presentación sencilla y asequible de los conceptos a desarrollar mediante las actividades propuestas, de manera que los estudiantes puedan comprenderlos y asimilarlos de tal forma que se dé un autoaprendizaje, sean capaces de relacionarlos con situaciones de su vida cotidiana y se esfuercen por alcanzar la excelencia en la búsqueda y generación del conocimiento.

La construcción de los materiales educativos para cada una de las áreas se fundamenta en los siguientes criterios:

- Organización y secuenciación de los textos, con un lenguaje claro, sencillo y riguroso.
- Cumplimiento de las normas vigentes y teniendo en cuenta referentes de calidad promulgados por el Ministerio de Educación Nacional.
- Relevancia de la lectura como fuente de conocimiento, de disfrute y consolidación de las habilidades lectoras.
- Profundización de las técnicas de aprendizaje: esquemas, mapas conceptuales ideas principales, términos clave, diagramas de flujo y solución de problemas.

El autoaprendizaje concebido como la forma de aprender principalmente por uno mismo es incluido en los desarrollos de los materiales educativos de Postprimaria, que se dirigen al estudiante y plantean la labor del docente como de un facilitador y acompañante del proceso de aprendizaje del estudiante. Sus actividades invitan a la búsqueda de información, la realización de actividades prácticas o experimentales, la formulación de preguntas y la permanente interlocución con la comunidad. En ese sentido se busca que las cartillas promuevan:

- Fomento de la curiosidad y la autodisciplina.
- Habilidad en la solución de problemas.
- Goce y disfrute del aprendizaje.
- Respeto por los ritmos individuales, de manera que se pueda dedicar más tiempo en donde haya dificultades y menos en lo que resulta más fácil.
- Construcción de aprendizaje significativo.
- Aprendizaje permanente y continuo.

2.1.6. Cartillas para las áreas fundamentales y los proyectos pedagógicos

Los materiales educativos del modelo Postprimaria Rural están centrados fundamentalmente en las cartillas compuestas por módulos que a su vez constan de guías, con

momentos particulares para desarrollar un aprendizaje significativo.

De esta manera, el material de Postprimaria rural actualizado, se presenta en dos tipos de cartillas: unas dedicadas al desarrollo de las áreas fundamentales: Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Física, Ética y valores, y Educación Artística; y otras cartillas dedicadas al desarrollo del trabajo con los proyectos: alimentación, salud y nutrición, Proyectos Pedagógicos Productivos PPP y Tiempo Libre.

Las cartillas están compuestas por seis módulos tanto para las áreas fundamentales como para los proyectos pedagógicos, exceptuando las cartillas de Lenguaje, que se presentan con cinco módulos en atención a la organización del trabajo con los diversos tipos de textos con los que se deben familiarizar los estudiantes. Para Ética, Educación Artística y Educación Física, se construyó una cartilla para 6 y 7 y una para 8 y 9.

A su vez, cada uno de los módulos está conformado por un número variable de guías que oscilan entre tres y seis.

Para el desarrollo de los **proyectos en alimentación, salud y nutrición** y los **proyectos pedagógicos productivos (PPP)**, las cartillas están diseñadas por conjuntos de grados así: de 6º a 7º y de 8º a 9º, en correspondencia con los conjuntos de grados propuestos por el MEN en el documento de Estándares de Competencias Básicas (Ministerio de Educación Nacional , 2006).

2.1.7. Materiales complementarios

El modelo Postprimaria rural cuenta con materiales complementarios organizados en una biblioteca, el Centro de Recursos de Aprendizaje CRA y un laboratorio.

En desarrollo del proceso de cualificación y actualización del modelo, se revisaron y ajustaron los listados de especificaciones técnicas del material complementario correspondiente a la biblioteca, el Centro de Recursos de Aprendizaje CRA y el laboratorio, buscando que tanto los docentes como los estudiantes de las instituciones educativas con el modelo Postprimaria Rural, cuenten con material de consulta y profundización para el apoyo al desarrollo de las actividades planteadas en las cartillas, así como con los implementos y equipos que requieren para sus actividades de aula y de los proyectos pedagógicos.

2.2. Formación de Docentes y Directivos docentes

El primer requisito básico para un docente de Postprimaria Rural, es tener un claro conocimiento del modelo educativo, de todos y cada uno de los materiales que utilizará, su estructura, los propósitos de esos materiales a nivel general y por área. Debe conocer las mallas curriculares y su relación y articulación con los materiales y entre éstos; el contexto rural actual en el que viven él y los estudiantes y los referentes de calidad propuestos por el Ministerio de Educación Nacional: estándares básicos de competencias, lineamientos y orientaciones, así como la propuesta de evaluación y la gestión escolar reflejada en los planes de mejoramiento.

El docente es el actor principal en la implementación del modelo, ya que es el mediador entre la propuesta metodológica y los estudiantes, incorpora las actividades complementarias y ofrece las condiciones necesarias para garantizar el éxito del proceso. Esto indica que una de las características esenciales del rol del docente, debe ser su disposición permanente a la estimulación de los estudian-

tes en el proceso educativo (Crece 2005).

Para lograr lo anteriormente mencionado, a través del uso eficiente de los materiales, es necesario que los docentes no sólo se interesen por leer, conocer e investigar los materiales educativos que hacen parte del modelo Postprimaria Rural, sino que deben enfocar su trabajo desde las aulas, con una exigencia de organización de actividades en grupo e individuales y una adaptación de esos materiales al contexto específico, elemento necesario, para propiciar así el trabajo de manera activa y significativa para los estudiantes.

La estrategia de formación en el Modelo Postprimaria Rural responde a la modalidad combinada entre formación virtual y encuentros presenciales (40% presencial y 60% virtual), atendiendo a la urgencia de solucionar las limitaciones que ha mostrado la formación presencial de docentes rurales, debido a la necesaria desescolarización de los estudiantes durante el tiempo de capacitación de los docentes, a la complejidad y los costos de la logística de esta modalidad y a la rotación de los docentes y la necesidad de contar con una forma eficiente de actualización de los nuevos.

Por lo tanto, la estrategia de formación está compuesta por tres módulos virtuales de aprendizaje y tres módulos presenciales de articulación. En los módulos virtuales se agrupan los componentes centrales del Modelo Postprimaria Rural y sus formas de articulación; estos módulos a su vez constan de unidades didácticas denominadas "Guías" que están planteadas metodológicamente en tres momentos: **lo que debemos saber, qué vamos a aprender y ejercitemos lo aprendido**. Cada módulo incluye un proceso de evaluación que varía en su intensidad, dependiendo de los aprendizajes particulares.

Para los procesos de ejecución de esta estrategia, es importante que se determinen tiempos que permitan a los docentes y directivos docentes, manejar ritmos de desarrollo similares con el fin de fortalecer los procesos de retroalimentación y formación permanente.

A continuación se presentan las características centrales de la estrategia de formación en el modelo Postprimaria Rural:

2.2.1 Aprendizaje con estrategias combinadas (Blended – Learning)[5]

La estrategia de formación se llevará a cabo a través del blended – learning, que combina la formación virtual soportada en tecnologías de la información y la comunicación – TIC, con talleres o encuentros de formación presencial dirigidos por un facilitador, quien también hace las veces de tutor virtual.

Para integrar lo anterior, la estrategia utiliza la plataforma educativa MOODLE que es un LMS (Learning Management System) o un Sistema de Gestión de Aprendizaje, que se alojará en el portal educativo Colombia Aprende del Ministerio de Educación Nacional. Esta plataforma incluye herramientas o funcionalidades que permiten ver la evolución de los participantes, sus estudios y el rendimiento a través de las actividades que desarrolla, en lo presencial y en lo virtual. Así mismo, la plataforma integra y gestiona recursos tecnológicos, contenidos y objetos de estudio, materiales, actividades, evaluaciones, y al equipo tutorial. El participante recibe sus datos de usuario y contraseña en su correo electrónico, accede a los contenidos en línea, descarga materiales para estudio offline, hace uso de las herramientas colaborativas que ofrece la plataforma virtual (foros y mensajes), presenta consignas de trabajo y

5 Conceptos utilizados como "similares": estrategia combinada de aprendizaje, estrategia semi presencial, mixta o combinada, apoyada con TIC.

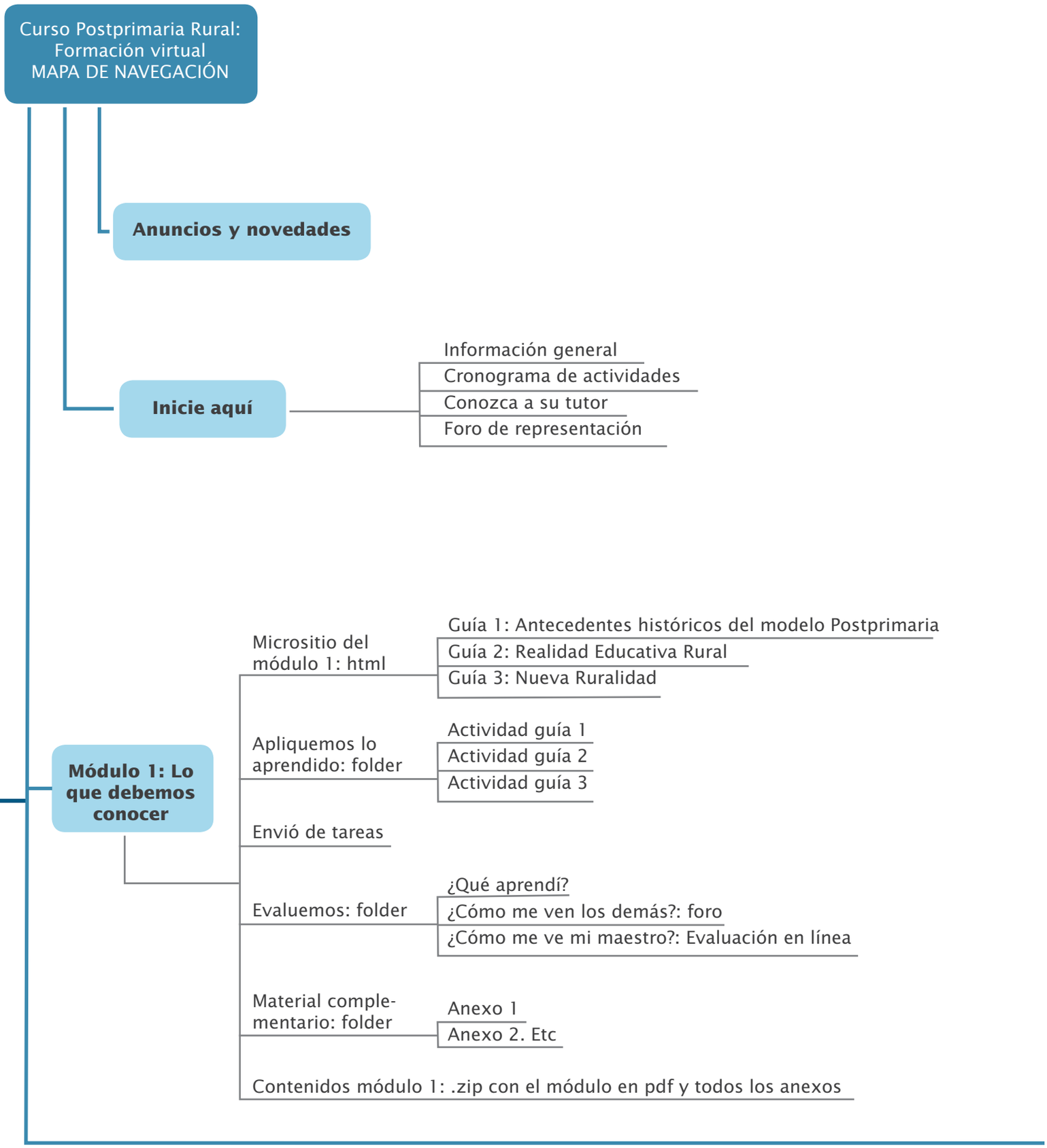
evaluaciones en línea, asiste a talleres presenciales distribuidos a lo largo del plan de estudios e interactúa con los demás participantes y el tutor.

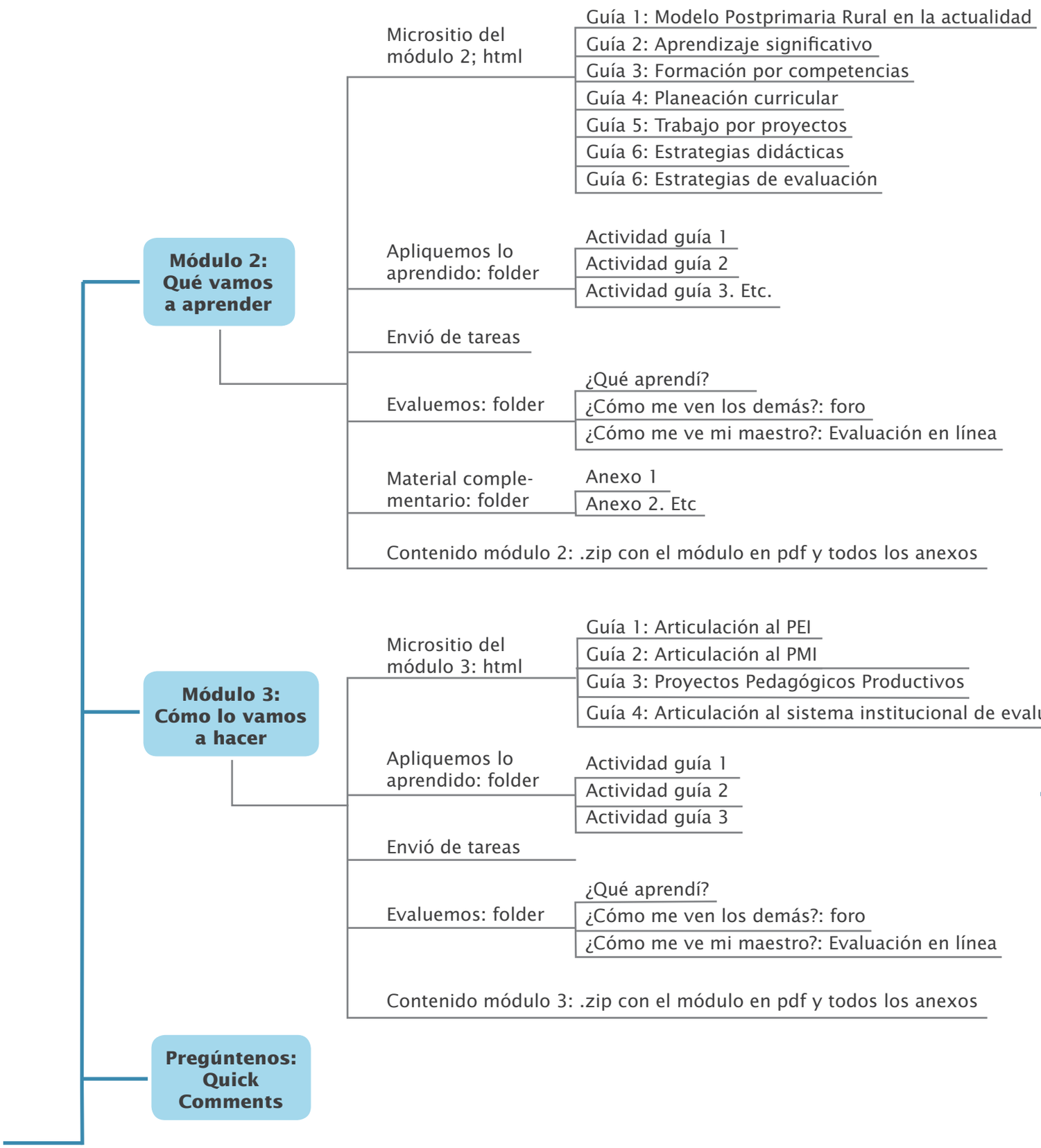
2.2.2. Dedicación: Tiempo de trabajo requerido de carácter dirigido e independiente

Componentes		Duración (en horas)				
Módulos	**Guías**	**Trabajo independiente**	**Trabajo en grupos**	**Trabajo presencial**	**Seguimiento tutorial**	**Total**
Encuentro inicial				10	2	12
Módulo 1: Lo que debemos conocer.	Guía 1: Antecedentes históricos del Modelo Postprimaria.	18	4		4	26
	Guía 2: Realidad Educativa Rural.					
	Guía 3: Nueva Ruralidad					
Módulo 2: Qué vamos a aprender.	Guía 1: Modelo Postprimaria Rural en la actualidad.	30	4		8	42
	Guía 2: Aprendizaje Significativo.					
	Guía 3: Formación por Competencias.					
	Guía 4: Planeación Curricular.					
	Guía 5: Trabajo por Proyectos.					
	Guía 6: Estrategias didácticas.					
	Guía 7: Estrategias de Evaluación.					
Encuentro intermedio: segundo encuentro presencial			4	10	2	16
Módulo 3: Cómo lo vamos a hacer.	Guía 1: Articulación al Proyecto Educativo Institucional-PEI.	20	4		4	28
	Guía 2: Articulación con el plan de mejoramiento institucional-PMI					
	Guía 3: Proyectos Pedagógicos Productivos.					
	Guía 4: Articulación al sistema institucional de evaluación.					
Encuentro final: tercer encuentro presencial ¿Cómo nos fue y qué viene?			4	10	2	16
	Duración total	68	20	30	22	140

2.2.3. Organización de la plataforma

La plataforma proporciona las siguientes posibilidades: autenticación y autorización para que cada usuario acceda a su propio ambiente de capacitación virtual, y las siguientes herramientas: de comunicación entre participantes, para albergar contenidos para su lectura en línea o en PDF, para conformar evaluaciones con calificación automática, y de seguimiento para administrar la información generada por los usuarios. Estas herramientas son estructuradas mediante la plataforma MOODLE y se reflejan en la navegación de la misma. Para los módulos de la modalidad virtual, la estructura de navegación es la siguiente:


Curso Postprimaria Rural: Formación virtual MAPA DE NAVEGACIÓN
Anuncios y novedades
Inicie aquí
Información general
Cronograma de actividades
Conozca a su tutor
Foro de representación
Módulo 1: Lo que debemos conocer
Micrositio del módulo 1: html
Guía 1: Antecedentes históricos del modelo Postprimaria
Guía 2: Realidad Educativa Rural
Guía 3: Nueva Ruralidad
Apliquemos lo aprendido: folder
Actividad guía 1
Actividad guía 2
Actividad guía 3
Envió de tareas
Evaluemos: folder
¿Qué aprendí?
¿Cómo me ven los demás?: foro
¿Cómo me ve mi maestro?: Evaluación en línea
Material complementario: folder
Anexo 1
Anexo 2. Etc
Contenidos módulo 1: .zip con el módulo en pdf y todos los anexos


Módulo 2: Qué vamos a aprender
Micrositio del módulo 2; html
Guía 1: Modelo Postprimaria Rural en la actualidad
Guía 2: Aprendizaje significativo
Guía 3: Formación por competencias
Guía 4: Planeación curricular
Guía 5: Trabajo por proyectos
Guía 6: Estrategias didácticas
Guía 6: Estrategias de evaluación
Apliquemos lo aprendido: folder
Actividad guía 1
Actividad guía 2
Actividad guía 3. Etc.
Envió de tareas
Evaluemos: folder
¿Qué aprendí?
¿Cómo me ven los demás?: foro
¿Cómo me ve mi maestro?: Evaluación en línea
Material complementario: folder
Anexo 1
Anexo 2. Etc
Contenido módulo 2: .zip con el módulo en pdf y todos los anexos
Módulo 3: Cómo lo vamos a hacer
Micrositio del módulo 3: html
Guía 1: Articulación al PEI
Guía 2: Articulación al PMI
Guía 3: Proyectos Pedagógicos Productivos
Guía 4: Articulación al sistema institucional de evaluación
Apliquemos lo aprendido: folder
Actividad guía 1
Actividad guía 2
Actividad guía 3
Envió de tareas
Evaluemos: folder
¿Qué aprendí?
¿Cómo me ven los demás?: foro
¿Cómo me ve mi maestro?: Evaluación en línea
Contenido módulo 3: .zip con el módulo en pdf y todos los anexos
Pregúntenos: Quick Comments

Anuncios y novedades: en este espacio se publica periódicamente información sobre aspectos importantes y novedades que se presentan en lo presencial y en lo virtual durante el desarrollo de la estrategia educativa.

Inicie aquí: este espacio permite a los participantes, reconocer cuál es la metodología de la estrategia educativa y el cronograma de actividades, tanto en lo presencial como en lo virtual; frente a esto último se hace especial énfasis en cómo trabajar en plataforma y qué instrucciones básicas deben seguir, la información relacionada con su tutor y un espacio de presentación para que todos los participantes del curso puedan conocerse entre ellos.

Módulos de aprendizaje: por medio de este vínculo se puede acceder al contenido específico de la estrategia, configurada alrededor de 3 módulos organizados en guías de aprendizaje que a su vez presentan momentos metodológicos, tal como se observa en el mapa de navegación.

Frente a los contenidos, objetos de estudio, materiales y actividades, se pondrá particular énfasis en facilitar la comprensión de los contenidos y mensajes, apostando a formatos multimedia (audio, video, texto, animaciones, etc.), atractivos, flexibles y variados[6]. Se recurre al uso de diferentes formatos, cuidando y adaptándolos a las posibilidades de acceso por parte del usuario.

Se prevé también cuidar el "peso" de los archivos, en lo posible descargables e imprimibles para consultar *offline*. La posibilidad de descargar los materiales para estudiar *offline*, es muy atractivo en la educación a distancia, dado que es poco pertinente que todo el estudio se realice en la pantalla.

El estudio *offline* permite superar la barrera de inexistencia o baja conectividad en zonas rurales, porque ya no depende de ella al 100%.

Pregúntenos: En este espacio el participante tiene acceso a realizar consultas y manifestar dudas para garantizar un proceso exitoso.

Valoración del curso: a través de este vínculo, los participantes pueden valorar y manifestar su opinión en los diferentes aspectos relacionados con el curso, de manera que tanto el tutor como el participante evidencien las debilidades y las fortalezas del proceso.

6 Análisis de casos, videos demostrativos, y por supuesto el trabajo trabajo colaborativo, son generalmente mas bienvenidos que la lectura tradicional únicamente.

2.2.4. Encuentros de articulación

Se realizan tres encuentros de articulación en la modalidad presencial, con el objetivo de retroalimentar el trabajo realizado en los módulos virtuales, intentando recoger las experiencias desarrolladas por los docentes y directivos docentes alrededor de los momentos de síntesis incluidos en las guías, generando una perspectiva articuladora que recoja los diferentes ejes temáticos y establezca una mirada panorámica a los componentes del Modelo Postprimaria que destaque sus puntos de conexión. Estos encuentros pretenden además, que los docentes y directivos docentes puedan extrapolar los contenidos expuestos en la estrategia de formación, con las actividades de su práctica cotidiana transformando las formas de organización y dinámicas escolares.

El siguiente cuadro resume las temáticas y los tiempos estimados para el desarrollo de cada encuentro presencial de articulación.

Encuentro Inicial

Tiempo (Horas)	Día 1	Día 2
1	Presentación del encuentro Entrega de material Presentación de los participantes Presentación del tutor, de los docentes, sus profesiones y sus expectativas frente al curso y al modelo en general	Lo que sabemos: Las herramientas tecnológicas de información y comunicación
1	Lo que sabemos: Necesidades y metas en la educación de nuestros estudiantes	Aprendamos algo nuevo: Plataforma virtual de Aprendizaje
2	Aprendamos algo nuevo: Trabajo de Equipo - Proyectos Pedagógicos Productivos	Ejercitemos lo aprendido: Foros y herramientas de participación
2	Aprendamos algo nuevo: Nueva Ruralidad.	

Encuentro Intermedio

Tiempo (Horas)	Día 1	Día 2
½	Presentación del encuentro Entrega del material	Lo que sabemos: Avances del proyecto Apliquemos lo aprendido
1 ½	Lo que sabemos: Estadísticas y resultados	Aprendamos algo nuevo: Retroalimentación, sugerencias y observaciones frente a lo presentado
2	Aprendamos algo nuevo: Fortalezas y Debilidades. Cómo mejorar los procesos	Ejercitemos lo aprendido: Mejoremos nuestro proyecto
2	Ejercitemos lo aprendido: Aprendizajes de “qué vamos a aprender”	

Encuentro de Cierre (Final)

Tiempo (Horas)	Día 1	Día 2
1/2	Presentación del encuentro entrega de material	Lo que sabemos: Nuestro rol
1 ½	Lo que sabemos: Nuestra evaluación	Aprendamos algo nuevo: Nuestro verdadero rol
2	Aprendamos algo nuevo: Cómo evidenciamos nuestros alcances	Ejercitemos lo aprendido: Comprometámonos
2	Ejercitemos lo aprendido: Evaluemos (Co-auto-hetero)	

2.2.5. Malla Temática Estrategia de Formación en el Modelo Postprimaria Rural para docentes y directivos docentes

Competencias	Propósitos de Formación	Módulos	Guías	Modalidad
Contextualizar. Habilidad para vincular las estrategias que se proponen al entorno particular en el que se desempeña. *Reconceptualizar.* Habilidad que permite la flexibilización del currículo para vincular la realidad de los estudiantes a las prácticas cotidianas. *Establecer relaciones dialógicas.* Habilidad para vincular la ejecución de proyectos pedagógicos productivos de forma que se vincula la comunidad en todo el proceso.	Reconozco las herramientas de formación virtual que me permitirán avanzar y culminar exitosamente el proceso de formación	0: Introducción		Presencial
	Reconozco los antecedentes históricos del modelo Postprimaria, los elementos más relevantes de la realidad educativa rural de Colombia y los principios y elementos conceptuales de la Nueva Ruralidad	1: Lo que debemos conocer	1: Antecedentes Históricos del Modelo Postprimaria Rural	Virtual
			2: Realidad Educativa Rural	Virtual
			3: Nueva Ruralidad	Virtual
	Reconozco los elementos conceptuales y metodológicos del modelo Postprimaria y sus características pedagógicas	2: Qué vamos a aprender	1. Modelo Postprimaria Rural en la Actualidad	Virtual
			2. Aprendizaje Significativo	Virtual
			3. Formación por Competencias	Virtual
			4. Planeación Curricular	Virtual
			5. Trabajo por Proyectos	Virtual
			6.Estrategias Didácticas	Virtual
			7. Estrategias de Evaluación	Virtual
	Reconozco mis fortalezas y mis debilidades en la vinculación del modelo a mis prácticas docentes	Intermedio: ¿Cómo lo estamos haciendo?		Presencial
	Reconozco los procedimientos operativos que implican la articulación de los componentes del modelo en la institución	3: Cómo lo vamos a hacer	1. Articulación al PEI	Virtual
			2. Articulación al PMI	Virtual
			3. PPP 4. Articulación al sistema institucional de evaluación	Virtual
	Reconozco el modelo, cómo lo implemento en mi institución y mi responsabilidad dentro de ese proceso	Final: ¿Cómo nos fue y qué viene?		Presencial

Estrategia de Evaluación

Estrategias de evaluación	Propuesta de valoración
Cada módulo contempla los tres ejes de la evaluación: Autoevaluación: Qué aprendí. Actividades Interactivas en línea. Coevaluación: Cómo me ven los demás. Foros. Heteroevaluación: Cómo me ve mi maestro. Cuestionarios en línea.	La competencia *Contextualizar* se mide de acuerdo con los resultados de las autoevaluaciones (5% cada una) y la participación en los foros o coevaluaciones de cada módulo (5% cada uno). La competencia *Reconceptualizarse* mide de acuerdo con los resultados de los resultados de las heteroevaluaciones. Con un valor de 10% cada una (3 en total) La competencia *Establecer relaciones dialógicas* se mide con los resultados de Apliquemos lo Aprendido. 30%, en 3 entregas, una retroalimentación en el encuentro presencial intermedio y exposición en el encuentro final con un valor del 10%.

Tercera parte - acompañamiento y seguimiento

Es de primordial importancia el desarrollo de estrategias que permitan el seguimiento y acompañamiento al desarrollo del modelo educativo Postprimaria Rural a lo largo de su implementación y de su funcionamiento, tanto por las instancias de la institución educativa como por la Secretaría de Educación.

En este sentido, es indispensable que la implementación del modelo Postprimaria forme parte del Plan de Mejoramiento Institucional y que su seguimiento se enmarque en la correspondiente etapa de la ruta del mejoramiento propuesta por el MEN.

El seguimiento al desarrollo del modelo Postprimaria en las instituciones educativas, tomando lo planteado por la Guía 34 para el seguimiento a los planes de mejoramiento, "requiere de la participación responsable y comprometida de las diferentes instancias del establecimiento educativo, bajo el liderazgo del rector o director y su equipo de gestión" (Ministerio de Educación Nacional, 2008). Esto garantiza, además, que la correspondiente Secretaría de Educación incluya en el Plan de Acompañamiento al Mejoramiento PAM, estrategias para este proceso en planes de mejoramiento de instituciones con modelos educativos flexibles, como es el caso de Postprimaria rural.

Para este fin, es necesario que se diferencien los tipos de seguimiento: *de proceso*, cuando se realiza durante la implementación; *de resultados*, que pretende comparar lo logrado con lo propuesto; y *de impacto*, que busca establecer sus consecuencias en los beneficiarios (comunidad educativa).

1. Diseño de los instrumentos de seguimiento

Para incorporar el seguimiento al desarrollo del modelo Postprimaria en la institución educativa, ésta deberá incluir en el sistema de seguimiento del plan de mejoramiento institucional, los instrumentos con los indicadores que permitan identificar los avances y dificultades en la implementación y desarrollo del modelo en la institución, que sirvan de base para la toma de decisiones.

Para los tres tipos de seguimiento, el rector, los docentes, los estudiantes o la comunidad de manera participativa y concertada deben proponer los indicadores que muestren los avances del modelo Postprimaria en sus cinco componentes:

- Pedagógico
- Proyectos Pedagógicos Productivos
- Articulación con la comunidad
- Organización, administración y gestión
- Formación de docentes

Los indicadores deben ser claros, exactos, medibles, verificables, fáciles de obtener y relevantes; de fácil uso y análisis, pues es a

partir de ellos que se podrán determinar los aspectos de seguimiento y evaluación. Cada indicador debe ser medido con unidades y parámetros claros y coherentes, determinados de antemano por los encargados de construir el instrumento.

Los indicadores pueden ser de tipo cuantitativo, con datos estadísticos o de escalas de medida; por ejemplo tasas de deserción y retención, escalas de satisfacción; o de tipo cualitativo, por ejemplo la percepción de los estudiantes con respecto a las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes.

El estado de cada una de las actividades se puede revisar y registrar (siguiendo la Guía 34) de acuerdo con categorías como "no iniciada", "en ejecución", "en espera", "finalizada" o "cancelada". Para las actividades "no iniciada", "en espera" o "cancelada", se deben registrar las causas por las que se encuentran en ese estado.

Por otra parte, se sugiere incorporar unas actividades que reporten el seguimiento a los estudiantes egresados de la básica secundaria con modelo Postprimaria rural, que sirva de base para la toma de decisiones para su mejor orientación y funcionamiento.

2. Aplicación de los instrumentos

La aplicación de los instrumentos de seguimiento debe ser realizada con una periodicidad determinada. Se sugiere que al finalizar el año se integren los resultados de la evaluación realizada en los tres tipos de seguimiento (de proceso, de resultados, y de impacto).

Los indicadores del instrumento deben aplicarse manteniendo las mismas unidades de medida y las mismas pautas, para poder garantizar la validez, la confiabilidad y permitir las comparaciones.

3. Análisis de resultados

Para este análisis tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- Los cinco componentes deben analizarse en cada uno de los tres tipos de seguimiento con la metodología DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) para que el nivel de relaciones que se establezcan estén cobijados con parámetros similares.

De este análisis debe resultar lo siguiente:

- Identificación, en cada componente, de los objetivos que se cumplieron.
- Identificación de las relaciones causales entre variables que afectaron el objetivo.
- Identificación de aspectos NO previstos, pero que afectaron el cumplimiento de objetivos

Finalmente realice un informe sobre resultados.

4. Presentación y retroalimentación de resultados

Presente los análisis de la información y abra un espacio de discusión en torno de la información obtenida con el propósito de orientar la siguiente fase.

La información presentada debe ser clara, con gráficos sencillos, de fácil comprensión para toda la comunidad educativa.

5. Proyección de actividades para el siguiente período

De acuerdo con los resultados finales y con la retroalimentación hecha por la comunidad, plantee un plan de acción para ser desarro-

llado en los períodos académicos siguientes, teniendo en cuenta la metodología que contempla el modelo.

6. Acompañamiento

El MEN ha compartido el trabajo del acompañamiento al desarrollo del modelo con la Universidad de Pamplona, que se ha encargado de la capacitación de docentes y de los equipos técnicos de las secretarías de educación. Los equipos han asumido la responsabilidad de hacer el acompañamiento, evaluar los procesos y recoger la información estadística (Crece, 2005).

Este acompañamiento a las instituciones educativas con el modelo actualizado Postprimaria se hará desde las secretarías de educación, en el marco de los planes territoriales de educación rural. Para esto es indispensable que en cada una de las secretarías de educación, se cuente con un sistema de información sobre los involucrados en el desarrollo de Postprimaria en las regiones: datos de rectores y profesores y la información proveniente de un proceso sistemático de seguimiento de los docentes y multiplicadores que se formen en cada región sobre su manejo del modelo.

Glosario

CURRICULO: Conjunto de criterios, planes de estudios, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el Proyecto educativo institucional.[1]

DESARROLLO HUMANO: Eje fundamental para la orientación de la labor educativa, labor que trasciende los objetivos estrictamente técnicos, buscando que los estudiantes desarrollen nuevas potencialidades y enriquezcan su vivencia en otros espacios de socialización además del escolar, promoviendo en los estudiantes la construcción de un proyecto de vida comprometido con su propio desarrollo y con el mejoramiento de la calidad de vida de sus familias y comunidades.

DISEÑO CURRICULAR: Es el conjunto de actividades y procesos flexibles y creativos que intencional y consecuentemente se programan para cumplir con los objetivos de la educación. Es el eje articulador de las diferentes acciones escolares: comunitarias, de adaptación de contenidos, horarios, espacios, rescate cultural, formas de evaluación y promoción, procesos investigativos y de capacitación.

EDUCACIÓN: "Es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes" (Congreso de la República de Colombia, 1994).

EDUCANDO: La Ley General de Educación en el artículo 91 define educando como sigue: "El alumno o educando es el centro del proceso educativo y debe participar activamente en su propia formación integral. El PEI reconocerá ese carácter" (Congreso de la República de Colombia, 1994).

EDUCACIÓN RURAL: "Comprenderá especialmente la formación técnica en actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales que contribuyan a mejorar las condiciones humanas, de trabajo y la calidad de vida de los campesinos y a incrementar la producción de alimentos del país"(Congreso de la República de Colombia, 1994).

La educación rural debe, entonces, ser pensada y dirigida a lograr los fines de la educación básica, haciendo énfasis en la valoración positiva del mundo rural, garantizando su formación básica teniendo en cuenta el medio socio-cultural: de tal manera que prepare al educando para continuar estudios y perfeccionar su vinculación en la sociedad y el trabajo.

EDUCACIÓN BÁSICA: Comprende nueve grados (5 del ciclo de primaria y 4 del ciclo de secundaria) y se estructura en torno a un currículo común, conformado por las áreas fundamentales del conocimiento y de la actividad humana. (Ley General de Educación, 115 de 1994)

FLEXIBILIDAD: Adaptación de horarios, desarrollo de programas curriculares, de actividades y evaluaciones según necesidades del estudiante.

INTEGRACIÓN CURRICULAR: Con el propósito de promover en los estudiantes una visión integrada y dinámica de su realidad, se promueve no sólo la relación entre las diferentes áreas del conocimiento, sino también la adecuada articulación de éstas con los problemas que cotidianamente deben ser resueltos por ellos en los diferentes espacios de socialización.

1 Ley General de Educación, Cap. 2 Art. 76.

PARTICIPACIÓN COMUNITARIA: Estrategias para la promoción o formación de redes locales que fortalecen la relación escuela-familia-comunidad-instituciones-personas y que favorece, a partir de la vivencia directa, el desarrollo de la autonomía, la capacidad para la toma de decisiones y el fortalecimiento de valores que faciliten la convivencia y el compromiso decidido con el desarrollo económico, social, político y cultural del país.

PLAN DE ESTUDIOS: Es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y áreas optativas con sus respectivas asignaturas, que forman parte del currículo. El plan debe establecer los objetivos por niveles, grados y áreas, la metodología, la distribución del tiempo y los criterios de administración y evaluación, de acuerdo con el PEI

PERTINENCIA: Valorar e incorporar en el proceso educativo los contextos que permiten adquirir aprendizajes previos en los estudiantes, facilitar la articulación de los nuevos conocimientos con sus experiencias previas y promover su adecuada transferencia a sus propios contextos de interacción y desarrollo.

Bibliografía

Barriga Díaz, F., & Hernández Rojas, G. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista.* Ciudad de México: McGrawHill.

Cerda, H. (2003). *La pedagogía de proyectos: algo más que una estrategia*. Revista magisterio internacional.

Congreso de la República de Colombia. (8 de Febrero de 1994). *Ley General de Educación*. Recuperado el 10 de Agosto de 2011, de Ministerio de Educación Nacional: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Jurado, F. (2003). *Proyectos pedagógicos.* Bogotá: Revista magisterio internacional.

Magendzo, A. (2003). *Transversalidad y Currículo*. Bogotá: . Bogotá: Magisterio.

Ministerio de Eduacación Nacional. (2009). *Políticas y sistema colombiano de formación y desarrollo profesional docente*. Bogotá: MEN.

Ministerio de Educación Nacional . (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Bogotá: MEN.

Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Colombia Aprende*. Recuperado el 28 de Agosto de 2010, de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article-94519.html

Ministerio de Educación Nacional. (Junio de 2010). *Competencias ciudadanas.* Recuperado el 25 de Julio de 2011, de http://www.mineducacion.gov.co: http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-235147.html

Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Guía para el mejoramiento institucional. De la autoevaluación al Plan de Mejoramiento. Serie Guías No. 34*. Bogotá: MEN.

Ministerio de Educación Nacional. (2002). *Plan Sectorial 2002-2006*. Bogotá: MEN.

Ministerio de Educación Nacional. (11 de Diciembre de 2008). *Proyecto de Educación Rural - PER II*. Recuperado el 28 de Agosto de 2010, de http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-178239.html

Montero, M. (2004). *Introducción a la Psicología comunitaria. Desarrollo, conceptos y procesos*. Buenos Aires: Paidós.

Perales, F. (2000). *Didáctica de las ciencias experimentales: teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias*. Barcelona: Marfil.

Universidad Católica Popular de Risaralda. (2004). *Planeación Curricular.* Pereira: U. Católica.

Vigotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

Vigotsky, L. (1964). *Pensamiento y lenguaje: teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Buenos Aires: Lautaro.

ORIENTACIONES PARA LAS ÁREAS EN EL MODELO POSTPRIMARIA RURAL

En este anexo se presenta para cada una de las áreas fundamentales y proyectos pedagógicos del modelo Postprimaria Rural, una síntesis del referente conceptual, algunas orientaciones didácticas y las mallas de referentes de calidad correspondientes.

Tabla de contenidos

ORIENTACIONES SOBRE LAS ÁREAS FUNDAMENTALES

		Pág.
1.	LENGUAJE	62
1.1.	Referente conceptual del área	62
1.2.	Didáctica del área dentro del modelo	64
1.3.	Mallas curriculares	66
2.	MATEMÁTICA	84
2.1.	Referente conceptual del área	84
2.2 .	Didáctica del área dentro del modelo	88
2.3.	Algunas estrategias	90
2.4.	Mallas curriculares	95
2.5 .	Respuestas a los ejercicios	108
3.	CIENCIAS SOCIALES	154
3.1.	Referente conceptual del área	154
3.2 .	Didáctica del área dentro del modelo	155
3.3.	Mallas curriculares	157
4.	CIENCIAS NATURALES	174
4.1.	Referente conceptual del área	174
4.2 .	Didáctica del área dentro del modelo	175
4.2.1.	¿Qué se pretende en los diferentes grados?	176
4.2.2.	¿Cómo realizar una actividad de ciencias naturales en Postprimaria?	177
4.3.	Mallas curriculares	181
5.	EDUCACIÓN ARTÍSTICA	204
5.1.	Referente conceptual del área	204
5.1.1.	Elementos del marco legal para la Educación Artística	204
5.1.2.	Objetivos específicos de la Básica Secundaria	205

Pág.

5.2. Didáctica del área dentro del modelo 207
5.2.1. Las competencias específicas de Educación Artística y el aprendizaje situado 207
5.2.2. Orientaciones para la implementación de la educación artística por grados 207
5.2.3. La propuesta de formación en artes para Postprimaria Rural 208
5.2.4. ¿Cómo se pueden trabajar los módulos? 209

5.3. Mallas curriculares 212

6. EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE 234

6.1. Referente conceptual del área 234
6.2. Didáctica del área dentro del modelo 235
6.3. Mallas curriculares 236

7. ÉTICA, VALORES HUMANOS Y DEMOCRACIA 246

7.1. Referentes conceptuales del área 246
7.2. Didáctica del área dentro del modelo 251
7.3. Mallas curriculares 255

ORIENTACIONES PARA LOS PROYECTOS PEDAGÓGICOS

Pág.

1. PROYECTOS PEDAGÓGICOS PRODUCTIVOS 280

1.1. Introduc ción general 280
1.2 . Plan de negocios 280
1.3. Malla conceptual y metodológica 281

2. ALIMENTACIÓN, SALUD Y NUTRICIÓN 306

2.1. Introduc ción general 306
2.2 . Plan de trabajo 306
2.3. Malla conceptual y metodológica 307

1. Lenguaje

1.1 Referente conceptual del área

El modelo educativo Postprimaria rural, tiene como uno de sus propósitos, propiciar la atención de las necesidades de la población estudiantil, mediante un proyecto de educación transversal e integral donde el material didáctico-pedagógico se ajuste a las condiciones reales y complejas que vive la educación rural colombiana. Sabemos que en muchas de las instituciones educativas, un solo docente debe trabajar con diversos grados al tiempo y debe responder por varias áreas básicas del conocimiento. El Ministerio de Educación Nacional conocedor de esta situación, asumió el reto de actualizar el proyecto Postprimaria rural, con el fin de dar o propiciar herramientas didáctico-pedagógicas que ayuden tanto a los estudiantes como a los docentes de la zona rural en el propósito de lograr un aprendizaje significativo y que permita un ejercicio autónomo en el desarrollo de las competencias y habilidades para lograr así, un desarrollo integral y una verdadera calidad educativa.

Por la anterior razón, se elaboró una serie de módulos para todas y cada una de las áreas que se trabajarán en los diversos grados. Estos módulos están conformados por guías temáticas que de manera integral conforman unidades. En ellas, se encuentra una serie de apartados que orientan el desarrollo del aprendizaje significativo: ***Lo que sabemos***. En esta sección se indaga sobre los conocimientos previos y es el punto de partida para la construcción de nuevos saberes, ***Aprendamos algo nuevo***. Aquí se presentan diversas acciones e información pertinente que permite dicha construcción; ***Ejercitemos lo aprendido***, referencia actividades para poner en práctica los aprendizajes de los estudiantes y, ***Apliquemos lo aprendido***, es la sección donde el estudiante mediante diversas tareas logra reconocer cómo lo aprendido le posibilita solucionar situaciones relacionadas con su cotidianidad, con el área y con otros campos del saber. En todas y cada una de las áreas se tienen en cuenta los estándares básicos de competencias, ya que éstos se constituyen en una guía que permite direccionar el currículo, su plan de estudios, los proyectos escolares y el trabajo al interior del aula; es decir, son criterios claros que posibilitan monitorear el desarrollo y los avances de la educación rural colombiana.

En el caso del área de Lenguaje se trabajan los factores de organización de los estándares: *Construcción de textos,* donde se propone que el estudiante se familiarice, analice y produzca la diversidad de textos que significan el mundo, y que construya múltiples relaciones entre ellos, para que finalmente conecte los textos con la pragmática, es decir, con la realidad en que vive. *Comprensión e inter-*

pretación de textos, donde se reconoce el sentido y significado de los enunciados, se identifica la función de los elementos semánticos, y la capacidad para trasladar el sentido del texto hacia otros textos o el sentido global del texto, entre otros. *Identificación y clasificación de diversos tipos de Literatura,* aquí el estudiante reconoce los textos literarios y analiza en ellos la simbolización de la cultura, la convergencia de diversas manifestaciones humanas y el testimonio de la historia de la humanidad. Todo esto visto desde una perspectiva estética, histórica, sociológica y de análisis de la obra literaria, donde el estudiante construye las diversas formas mediante las cuales se da la significación y la comunicación en signos, símbolos, reglas sintácticas, morfológicas, fonológicas, pragmáticas, contexto de uso y diversos tipos de lenguajes de expresión verbal, corporal y de imágenes. *Lenguaje de símbolos Ética de la comunicación,* mediante el cual los estudiantes aprenden sobre el valor del respeto a la intervención propia y del otro, así como la importancia de los diversos códigos sociales, culturales y lingüísticos que circulan por el mundo. Estos factores de organización se unen a los conceptos y a los subprocesos propios del área de Lenguaje.

Para todos y cada uno de los grados se elaboraron las cartillas compuestas por cinco módulos y estos módulos se subdividen en unidades que a su vez se conforman por guías de auto aprendizaje. A través del trabajo pedagógico desarrollado con las guías de lenguaje los estudiantes tendrán la oportunidad de aprender haciendo, de comprender y de evaluar los conceptos y procesos relacionados con el desarrollo de su pensamiento y las habilidades básicas de la comunicación: hablar, escuchar, leer, escribir, interpretar. De igual manera el desarrollo de la competencia comunicativa a través de la argumentación, la proposición y la interpretación es una constante en todas las actividades propuestas desde los módulos del área de Lenguaje.

Las cartillas de los grados 6º y 7º se estructuran a partir de los géneros literarios –narrativo, lírico y dramático -. En las guías que componen cada cartilla los estudiantes tendrán la oportunidad de acercarse a las diferentes tipologías textuales e interpretar las lecturas en tres niveles: literal, desde donde se rastrean y se reconstruyen los diferentes textos leídos. Inferencial, aquí no sólo se da cuenta de lo que aparece en el texto sino de otros aspectos que no se encuentran explícitos en él y crítico, donde el estudiante puede sentar su posición y argumentar sus opiniones sobre lo que lee. De esta forma, las competencias semánticas, ortográficas y gramaticales se trabajan de manera contextual, es decir a partir de las lecturas apropiadas que responden a diferentes propósitos o necesidades comunicativas de acuerdo con los temas establecidos para cada grado y que dan inicio a cada una de las guías.

En aras de un aprendizaje verdaderamente significativo, los conceptos, habilidades y subprocesos son evaluados en tres instancias: una autoevaluación en la que el estudiante reconoce mediante acciones concretas, los conocimientos y habilidades adquiridos y su pertinencia; una heteroevaluación donde los estudiantes se reconocen como una comunidad crítica de su propio trabajo a partir de la formulación de preguntas; y una evaluación donde el docente puede reconocer las habilidades y los aspectos a mejorar en los procesos de cada estudiante, teniendo como referencia los criterios de evaluación establecidos por la institución.

1.2 Didáctica del área de Lenguaje.

Al comienzo de todos y cada uno de los módulos se explica su estructura, aclarando los estándares, conceptos y subprocesos que deberán ser abordados durante el desarrollo de todas y cada una de las guías que conforman las unidades. De esta manera, tanto el estudiante como el docente podrán hacer un recorrido panorámico, autónomo y eficaz de las temáticas que se trabajarán y las acciones propuestas desde el área de lenguaje, particularmente para cada grado. El principio didáctico de las guías busca generar un aprendizaje y una evaluación procesual y continua. Tanto las secciones de guías y unidades como las actividades propuestas buscan explorar y aprovechar las experiencias previas y las expectativas de los estudiantes con el fin de hacerlos parte activa de la construcción de su saber y su saber hacer en situaciones concretas que refieran la aplicación creativa, flexible y responsable de los conocimientos, habilidades o actitudes. Después de las actividades con las que se inicia el trabajo en cada una de las guías, el estudiante tiene la oportunidad de encontrar una variedad de textos instructivos o expositivos en los que se abordan conceptos relativos al uso del lenguaje para desarrollar actividades co-instruccionales; es decir, aquellas en las que el estudiante reconoce y afianza los conceptos trabajados, de manera práctica y contextual. Se incluye también, una serie de preguntas y ejercicios que acompañan y reconstruyen el sentido de los textos trabajados, a la vez que se presentan otros recursos como esquemas, gráficas o explicaciones que amplían los conocimientos y permiten que los estudiantes indaguen y profundicen sobre éstos. Este tipo de actividades se encuentran reunidas en las cartillas bajo el título *Aprendamos algo nuevo*.

Por último, las actividades post-instruccionales se destacan en la guía mediante el título *Ejercitemos lo aprendido*. En esta sección se busca que los estudiantes pongan a prueba los conceptos adquiridos y las habilidades desarrolladas. Las secciones Valoro mi comprensión y Valoro mi escrito, hacen parte de las actividades post-instruccionales y buscan promover un rigor autoevaluativo en ellos. De igual manera, la evaluación que se encuentra la final de cada uno de los módulos busca que se reconozcan e integren los conceptos y procesos estudiados en las guías.

Otros de los aspectos que componen la didáctica del área son el glosario que se encuentra al final de cada guía y la bibliografía ubicada al final de cada módulo. En el glosario, los estudiantes y el docente encontrarán no sólo la definición de conceptos inherentes al área del lenguaje; también, encontrarán algunos conceptos que en la guía se mencionan de manera tangencial. Por su parte, la bibliografía busca afianzar el hábito lector en los estudiantes, ofreciendo la referencia completa de las fuentes donde fueron extraídos los textos mencionados y trabajados en las guías.

Dada la necesidad de fortalecer la comprensión textual, las lecturas se analizan en los niveles, literal, inferencial y crítico de manera procesual. Además, de acuerdo con los temas y textos trabajados, se le ofrece al estudiante ejercicios que van desde la preguntas de selección múltiple, hasta la producción planificada de textos escritos y orales, pasando por preguntas abiertas donde él podrá exponer sus propios juicios y opiniones, realizar encuestas, entrevistas, consultas bibliográficas, completar cuadros o esquemas, y elaborar mapas conceptuales.

1.3 Malla de grado sexto lenguaje - Postprimaria.

Estándares	Subprocesos	Conceptos	Módulos	Guías
Producción textual-Ética de la comunicación. ▪ Produzco textos escritos que responden a necesidades específicas de comunicación, a procedimientos sistemáticos de elaboración y establezco nexos intertextuales y extratextuales. ▪ Reconozco, en situaciones comunicativas auténticas, la diversidad y el encuentro de culturas, con el fin de afianzar mis actitudes de respeto y tolerancia	▪ Defino una temática para la producción de un texto narrativo. ▪ Produzco una primera versión del texto narrativo teniendo en cuenta personajes, espacio, tiempos y vínculos con otros textos y con mi entorno. ▪ Llevo a cabo procedimientos de búsqueda, selección y almacenamiento de información acerca de la temática que voy a tratar en mi texto narrativo. ▪ Reescribo un texto teniendo en cuenta aspectos de coherencia (unidad temática, relaciones lógicas, consecutividad temporal...) y cohesión (conectores, pronombres, manejos de modos verbales...). ▪ Elaboro un plan textual, organizando la información en secuencias lógicas. ▪ Reescribo un texto teniendo en cuenta aspectos de coherencia (unidad temática, relaciones lógicas, consecutividad temporal...) y cohesión (conectores, pronombres, manejos de modos verbales, puntuación...).	Narración Texto	Módulo 1: Los textos narrativos. "¿Cómo lo cuento?"	Guía 1. Cómo contar lo que sucedió. Guía 2. Mi vida, un cuento por escribir. Guía 3. El cuento

Literatura- Ética de la comunicación ▪ Reconozco la tradición oral como fuente de la conformación y desarrollo de la literatura. ▪ Reconozco, en situaciones comunicativas auténticas, la diversidad y el encuentro de culturas, con el fin de afianzar mis actitudes de respeto y tolerancia.	▪ Interpreto y clasifico textos provenientes de la tradición oral tales como coplas, leyendas, relatos mitológicos, canciones, proverbios, refranes, parábolas, entre otros. ▪ Caracterizo rasgos específicos que consolidan la tradición oral, como: origen, autoría colectiva, función social, uso del lenguaje, evolución, recurrencias temáticas, etc. ▪ Establezco relaciones entre los textos provenientes de la tradición oral y otros textos en cuanto a temas, personajes, lenguajes y otros aspectos. ▪ Identifico en situaciones comunicativas auténticas algunas variantes lingüísticas de mi entorno, generadas por ubicación geográfica, diferencia social o generacional, profesión, oficio, entre otras	Texto Tradición Oralidad	Módulo 2: De la oralidad a la escritura en la literatura.	.Guía 4. Lo primero que contamos los humanos. (Mito) Guía 5. Convertir la realidad en un fantástico relato. (Leyenda) Guía 6: Aprendamos valores a través de la fábula.
Comprensión e interpretación de textos- Ética de la comunicación. ▪ Comprendo e interpreto diversos tipos de texto, para establecer sus relaciones internas y su clasificación en una tipología textual. Reconozco, en situaciones comunicativas auténticas, la diversidad y el encuentro de culturas, con el fin de afianzar mis actitudes de respeto y tolerancia	▪ Reconozco las características de los diversos tipos de textos que leo. ▪ Identifico las principales características formales del texto: formato de presentación, títulos, graficación, capítulos, organización etc. ▪ Reconozco las características de los diversos tipos de textos que leo. Identifico las principales características formales del texto formato de presentación, títulos, graficación, capítulos, organización etc. Caracterizo el contexto cultural del otro y lo comparo con el mío.	Texto Diversidad Información	Módulo 3. Los Textos que nos informan.	Guía 7: ¿Cómo informo? Guía 8. ¿Qué lenguaje se utiliza para contar una noticia? (tipos de texto informativo y elementos) Guía9. Informo a mi comunidad por medio de la noticia

Estándares	Subprocesos	Conceptos	Módulos	Guías
Literatura – Ética de la comunicación. ▪ Comprendo obras literarias de diferentes géneros, propiciando así el desarrollo de mi capacidad crítica y creativa. ▪ Reconozco, en situaciones comunicativas auténticas, la diversidad y el encuentro de culturas, con el fin de afianzar mis actitudes de respeto y tolerancia.	Comparo los procedimientos narrativos, líricos o dramáticos empleados en la literatura que permiten estudiarla por géneros Identifico en situaciones comunicativas auténticas algunas variantes lingüísticas de mi entorno, generadas por ubicación geográfica, diferencia social o generacional, profesión, oficio, entre otras ▪ Reconozco las características de los principales medios de comunicación masiva. ▪ Selecciono y clasifico la información emitida por los medios de comunicación masiva. Comparo los procedimientos narrativos, líricos o dramáticos empleados en la literatura que permiten estudiarla por géneros	Género literario Lírica	Módulo 4. Tira la lira, Tara la lara	Guía 10. El encanto de la poesía. Guía 11. Al son de sonetos y caligramas. Guía 12. Poemas enredados.
Literatura-Ética de la comunicación-medios de comunicación y otros sistemas simbólicos. ▪ Comprendo obras literarias de diferentes géneros, propiciando así el desarrollo de mi capacidad crítica y creativa. ▪ Reconozco, en situaciones comunicativas auténticas, la diversidad y el encuentro de culturas, con el fin de afianzar mis actitudes de respeto y tolerancia. ▪ Caracterizo los medios de comunicación masiva y selecciono la información que emiten para clasificarla y almacenar.	▪ Reconozco las características de los principales medios de comunicación masiva ▪ Selecciono y clasifico la información emitida por los medios de comunicación masiva. ▪ Caracterizo obras no verbales (pintura, escultura, arquitectura, danza, etc.), mediante producciones verbales. ▪ Cotejo obras no verbales con las descripciones y explicaciones que se han formulado acerca de dichas obras	Semiótica Obra estética Ícono Representación Signo Símbolo	Módulo 5. Comunicándonos (Medios de comunicación).	Guía 13. ¿Cómo nos comunicamos? Guía 14: Tecnología en la comunicación. Guía 15: El arte en mi vida.

Malla de grado séptimo lenguaje- Postprimaria.				
Estándares	**Subprocesos**	**Conceptos**	**Módulos**	**Guías**
Producción textual-Ética de la comunicación. ▪ Produzco textos escritos que responden a necesidades específicas de comunicación, a procedimientos sistemáticos de elaboración y establezco nexos intertextuales y extratextuales. ▪ Reconozco, en situaciones comunicativas auténticas, la diversidad y el encuentro de culturas, con el fin de afianzar mis actitudes de respeto y tolerancia	▪ Defino una temática para la producción de un texto narrativo▪ ▪ Llevo a cabo procedimientos de búsqueda, selección y almacenamiento de información acerca de la temática que voy a tratar en mi texto narrativo. ▪ Produzco una primera versión del texto narrativo teniendo en cuenta personajes, espacio, tiempos y vínculos con otros textos y con mi entorno. ▪ Reescribo un texto teniendo en cuenta aspectos de coherencia (unidad temática, relaciones lógicas, consecutividad temporal...) y cohesión (conectores, pronombres, manejos de modos verbales...). Evidencio que las variantes linguísticas encierran una visión particular del mundo. ▪ Reconozco que las variantes linguísticas y culturales no impiden respetar al otro como interlocutor válido.	Comunicación Texto Narración Gramática Contexto Oralidad Visión de mundo Diversidad	Módulo 1: El arte de la narración	Guía 1: Creo y re-creo mi héroe. Guía 2. Diseño un ambiente para personajes imaginarios. Guía 3. Imagino hechos que pueden ocurrir.
Comprensión e interpretación textual- Ética de la comunicación. ▪ Comprendo e interpreto diversos tipos de texto, para establecer sus relaciones internas y su clasificación en una tipología textual. ▪ Reconozco en situaciones comunicativas auténticas, la diversidad y el encuentro de culturas, con el fin de afianzar mis actitudes de respeto y tolerancia.	▪ Relaciono la forma y el contenido de los textos que leo y muestro cómo se influyen mutuamente Comparo el contenido de los diferentes tipos de texto que he leído. ▪ Establezco relaciones de semejanza y diferencia, entre los diversos tipos de textos que he leído. ▪ Evidencio que las variantes lingüísticas encierran una visión particular de mundo. ▪ Reconozco que las variantes lingüísticas y culturales no impiden respetar al otro como interlocutor válido.	Comunicación Texto Información Exposición Opinión Diversidad.	Módulo 2: El enriquecedor mundo de los textos	Guía 4. Me informo de lo que sucede. Guía 5. Expongo mis ideas y conocimientos. Guía 6:Opino sobre mi entorno.

Producción textual: ▪ Conozco y utilizo algunas estrategias argumentativas que posibilitan la construcción de textos orales en situaciones comunicativas auténticas. ▪ Produzco textos escritos que responden a necesidades específicas de comunicación, a procedimientos sistemáticos de elaboración y establezco nexos intertextuales y extratextuales	▪ Formulo una hipótesis para demostrarla en un texto oral o escrito con fines argumentativos. ▪ Presentación, títulos, graficación, capítulos, organización etc. ▪ Elaboro un plan textual, jerarquizando la información que he obtenido de fuentes diversas. ▪ Caracterizo estrategias argumentativas de tipo descriptivo. ▪ Llevo a cabo procedimientos de búsqueda, selección y almacenamiento de información acerca de la temática que voy a tratar en un texto con fines argumentativos	Texto Cohesión Coherencia Argumento	Módulo 3. Sustento mis ideas con argumentos	Guía 7 ¿Cómo convencer al hablar o al escribir? Guía 8: Produzco algunos textos para dar mi opinión Guía 9: Elaboro mi propio artículo de opinión.
Comprensión e interpretación de textos-Literatura-Ética de la comunicación- ▪ Comprendo e interpreto diversos tipos de texto, para establecer sus relaciones internas y su clasificación en una tipología textual. ▪ Comprendo obras literarias de diferentes géneros, propiciando así el desarrollo de mi capacidad crítica y creativa. ▪ Reconozco, en situaciones comunicativas auténticas, la diversidad y el encuentro de culturas, con el fin de afianzar mis actitudes de respeto y tolerancia. ▪ Reconozco la tradición oral como fuente de la conformación y desarrollo de la literatura.	▪ Comprendo elementos constitutivos de obras literarias, tales como tiempo, espacio, función de los personajes, lenguaje, atmósferas, diálogos, escenas, entre otros. ▪ Reconozco en las obras literarias procedimientos narrativos, líricos y dramáticos ▪ Formulo hipótesis de comprensión acerca de las obras literarias que leo teniendo en cuenta género, temática, época y región. ▪ Comparo el contenido de los diferentes tipos de texto que he leído. ▪ Relaciono la forma y el contenido de los textos que leo y muestro cómo se influyen mutuamente ▪ Establezco relaciones de semejanza y diferencia entre los diversos tipos de textos que he leído. ▪ Evidencio que las variantes lingüísticas encierran una visión particular de mundo. ▪ Reconozco que las variantes lingüísticas y culturales no impiden respetar al otro como interlocutor válido	Lírica Narrativa Pragmática Comunicativa Diversidad	Módulo 4. Mi entorno habla.	Guía 10. Puntos de encuentro de los géneros literarios. Guía 11. Leo textos literarios, encuentro semejanzas y diferencias Guía 12. Variables linguísticas en los géneros literarios.

Estándares	Subprocesos	Conceptos	Módulos	Guías
Módulo 5 Medios de comunicación y otros sistemas simbólicos: ▪ Caracterizo los medios de comunicación masiva y selecciono la información que emiten para clasificarla y almacenarla. ▪ Relaciono de manera intertextual obras que emplean el lenguaje no verbal y obras que emplean el lenguaje verbal.	▪ Propongo hipótesis de interpretación de espectáculos teatrales, obras pictóricas, escultóricas, arquitectónicas, entre otras. ▪ Comparo el sentido que tiene el uso del espacio y los movimientos corporales, en situaciones comunicativas cotidianas, con el sentido que tienen las obras artísticas. ▪ Selecciono y clasifico la información emitida por los medios de comunicación masiva. ▪ Organizo (mediante ordenación alfabética, temática, de autores, medio de difusión, entre muchas otras posibilidades) la información recopilada y la almaceno de tal forma que pueda consultarla cuando requiera.	La comunicación no verbal. Kinesis Proxemia Paralingüística Medios masivos de comunicación. Imagen. Información. Publicidad.	Módulo 5. Comunicándonos (Medios de comunicación).	Guía 13: ¿Cómo me comunico cuando no hablo? Guía 14: El mundo de la publicidad. Guía 15: Realizo mi comercial.

Malla de grado octavo lenguaje- Postprimaria.				
Estándares	**Subprocesos**	**Conceptos**	**Módulos**	**Guías**
Producción textual –comprensión e interpretación textual- Literatura: ▪ Produzco textos escritos que evidencian el conocimiento que he alcanzado acerca del funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación y el uso de las estrategias de producción textual. ▪ Comprendo e interpreto textos teniendo en cuenta el funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, el uso de estrategias de lectura y el papel del interlocutor y del contexto. ▪ Determino en las obras literarias latinoamericanas, elementos textuales que dan cuenta de sus características estéticas, históricas y sociológicas, cuando sea pertinente.	Conozco y caracterizo producciones literarias de la tradición oral latinoamericana. ▪ Establezco relaciones entre obras literarias latinoamericanas, procedentes de fuentes escritas y orales. ▪ Diseño un plan textual para la presentación de mis ideas , pensamientos y saberes en los contextos en que así lo requiera. ▪ Caracterizo los textos de acuerdo con la intención comunicativa de quien los produce. ▪ Leo con sentido crítico obras literarias de autores latinoamericanos. ▪ Tengo en cuenta reglas sintácticas, semánticas y pragmáticas para la producción de un texto.	Tipología textual Texto Oralidad Diversidad	Módulo 1: Colombia precolombina: palabras y tradiciones.	Guía 1. Creación de mundos. Guía 2. Del dicho al hecho. Guía 3. Unos, otros,... !nosotros!

Producción textual-Comprensión e interpretación textual-literatura. ▪ Comprendo e interpreto textos, teniendo en cuenta el funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, el uso de estrategias de lectura y el papel del interlocutor y del contexto. ▪ Determino en las obras literarias latinoamericanas, elementos textuales que dan cuenta de sus características estéticas, históricas y sociológicas. cuando sea pertinente. ▪ Produzco textos escritos que evidencian el conocimiento que he alcanzado acerca del funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación y el uso ▪ De las estrategias de producción textual.	▪ Comprendo el sentido global de cada uno de los textos que leo, la intención de quien lo produce y las características del contexto en el que se produce. ▪ Caracterizo los textos de acuerdo con la intención comunicativa de quien los producen. ▪ Infiero otros sentidos en cada uno de los textos que leo, relacionándolos con su sentido global y con el contexto en el cual se han producido, reconociendo rasgos sociológicos, ideológicos, científicos y culturales. ▪ Conozco y caracterizo producciones literarias de la tradición oral latinoamericana. ▪ Identifico estrategias que garantizan coherencia, cohesión y pertinencia del texto. ▪ Reescribo el texto, a partir de mi propia valoración y del efecto causado por éste en mis interlocutores.	Género Estructura, Coherencia Cohesión Textos literarios y expositivos.	Módulo 2: Literatura de la colonia y la independencia: Sueños de libertad.	Guía 4: De la llegada de los españoles y otros cambios. Guía 5. Encuentro de culturas. Guía 6: El Bicentenario: 200 años de independencia.

Malla de grado octavo lenguaje- Postprimaria.				
Estándares	**Subprocesos**	**Conceptos**	**Módulos**	**Guías**
Producción textual- Comprensión e interpretación de lectura-Literatura. ▪ Produzco textos escritos que evidencian el conocimiento que he alcanzado acerca del funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación y el uso de las estrategias de producción textual. ▪ Determino en las obras literarias latinoamericanas, elementos textuales que dan cuenta de sus características estéticas, históricas y sociológicas, cuando sea pertinente. ▪ Produzco textos orales de tipo argumentativo para exponer mis ideas para llegar a acuerdos en los que prime el respeto por mi interlocutor y la valoración de los contextos comunicativos. ▪ Comprendo e interpreto textos, teniendo en cuenta el funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, el uso de estrategias de lectura y el papel del interlocutor y del contexto.	▪ Organizo previamente las ideas que deseo exponer y me documento para sustentarlas. ▪ Elaboro una primera versión de un texto explicativo atendiendo a los requerimientos estructurales, conceptuales y lingüísticos. ▪ Identifico y valoro los aportes de mi interlocutor y del contexto en el que expongo mis ideas. ▪ Identifico estrategias que garantizan coherencia, cohesión y pertinencia del texto. ▪ Identifico los recursos del lenguaje empleados por autores latinoamericanos de diferentes épocas y los comparo con los empleados por autores de otros contextos temporales y espaciales cuando sea pertinente.	Texto Texto Estructura, Coherencia Cohesión Descripción Métrica	Módulo 3: El siglo XIX en letras.	Guía 7: El Romanticismo: pasión, nación y canción Guía 8: El Costumbrismo: frutos de nuestra tierra Guía 9: El Modernismo: Exquisito, pintoresco y exótico

Producción Textual- Comprensión e interpretación textual Literatura- Ética de la comunicación. ▪ Produzco textos orales de tipo argumentativo para exponer mis ideas y llegar a acuerdos en los que prime el respeto por mi interlocutor y la valoración de los contextos comunicativos ▪ Produzco textos escritos que evidencian el conocimiento que he alcanzado acerca del funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación y el uso de las estrategias de producción textual. ▪ Determino en las obras literarias latinoamericanas, elementos textuales que dan cuenta de sus características estéticas, históricas y sociológicas, cuando sea pertinente. ▪ Comprendo e interpreto textos, teniendo en cuenta el funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, el uso de estrategias de lectura y el papel del interlocutor y del contexto ▪ Reflexiono en forma crítica acerca de los actos comunicativos y explico los componentes del proceso de comunicación, con énfasis en los agentes, los discursos, los contextos y el funcionamiento de la lengua, en tanto sistema de signos, símbolos y reglas de uso.	▪ Organizo previamente las ideas que deseo exponer y me documento para sustentarlo. ▪ Identifico y valoro los aporte de mi interlocutor y del contexto en el que expongo mis ideas. ▪ Caracterizo los principales momentos de la literatura latinoamericana, atendiendo a particularidades temporales, geográficas de género, de autor, etc. ▪ Identifico los recursos de lenguaje empleados por autores latinoamericanos de diferentes épocas y los comparo con los empleados por autores de otros contextos temporales y espaciales cuando sea pertinente ▪ Explico el proceso de comunicación y doy cuenta de los aspectos e individuos que intervienen en su dinámica. ▪ Comprendo el concepto de coherencia y distingo entre coherencia local y global, en textos míos o de mis compañeros ▪ Reescribo el texto, a partir de mi propia valoración y del efecto causado por éste en mis interlocutores ▪ Caracterizo los textos de acuerdo con la intención comunicativa de quien los produce.	Géneros literarios Texto Vanguardia Realismo Indigenismo Narración	Módulo 4. Leo y disfruto la lectura de textos literarios latinoamericanos	Guía 10.¿Quienes hicieron la vanguardia en Latinoamérica? Guía 11: Literatura Indigenista Guía 12. Y la literatura hizo boom en Latinoamérica.

Malla de grado octavo lenguaje- Postprimaria.				
Estándares	**Subprocesos**	**Conceptos**	**Módulos**	**Guías**
Medios de comunicación y otros medios simbólicos- Ética de la comunicación -Retomo crítica y selectivamente la información que circula a través de los medios de comunicación masiva, para confrontarla con la que proviene de otras fuentes. -Comprendo los factores sociales y culturales que determinan algunas manifestaciones del lenguaje no verbal. -Reflexiono en forma crítica acerca de los actos comunicativos y explico los componentes del proceso de comunicación, con énfasis en los agentes, los discursos, los contextos y el funcionamiento de la lengua, en tanto sistema de signos, símbolos y reglas de uso.	▪ Identifico rasgos culturales y sociales en diversas manifestaciones del lenguaje no verbal: música, pintura, escultura, arquitectura, mapas y tatuajes, entre otros. ▪ Diferencio los medios de comunicación masiva de acuerdo con sus características formales y conceptuales haciendo énfasis en el código, los recursos técnicos, el manejo de la información y los potenciales mecanismos de participación de la audiencia. ▪ Establezco relaciones entre la información seleccionada en los medios de difusión masiva y la contrasto críticamente con la que recojo de los contextos en los cuales intervengo. ▪ Caracterizo diversas manifestaciones del lenguaje no verbal: música, pintura, escultura, arquitectura, mapas y tatuajes, entre otras. ▪ Valoro, entiendo y adopto los portes de la ortografía para la compresión y producción de textos. ▪ Reconozco el lenguaje como capacidad humana que configura múltiples sistemas simbólicos y posibilita los procesos de significar y comunicar.	Lenguaje publicitario Pensamiento crítico. Medios de comunicación masiva	Módulo 5. Comunicándonos (Medios de comunicación).	Guía 13 La publicidad: ¿un canto de sirenas? Guía 14 La publicidad y los medios: ¿Influencia o embrujo Guía 15: La magia y el cine.

Malla de grado noveno lenguaje- Postprimaria. Octubre 2.010				
Estándares	**Subprocesos**	**Conceptos**	**Módulos**	**Guías**
Literatura-producción textual-comprensión e interpretación textual. Determino en las obras literarias latinoamericanas, elementos textuales que dan cuenta de sus características estéticas, históricas y sociológicas, cuando sea pertinente. Produzco textos escritos que evidencian el conocimiento que he alcanzado, acerca del funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación y el uso de estrategias de producción textual. Comprendo e interpreto textos teniendo en cuenta el funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, el uso de estrategias de lectura y el papel del interlocutor y del contexto.	▪ Caracterizo los principales momentos de la literatura latinoamericana, atendiendo a particularidades temporales, geográficas, de género, de autor, etc. ▪ Establezco relaciones entre obras literarias latinoamericanas, procedentes de fuentes escritas y orales. ▪ Identifico los recursos del lenguaje utilizados por autores latinoamericanos de diferentes épocas y los comparo con los empleados por autores de otros contextos temporales y espaciales, cuando sea pertinente. ▪ Caracterizo los textos de acuerdo con la intención comunicativa de quien los produce. ▪ Tengo en cuenta reglas sintácticas, semánticas y pragmáticas para la producción de un texto.	Oralidad Tradición Poema lírico Poema épico	Módulo 1: América, antes de llamarse así.	Guía 1. Los mayas: hijos del maíz. Guía 2. Los aztecas: los pensadores más guerreros. Guía 3. Los incas: entre ritos y poemas.

Literatura-producción textual-comprensión e interpretación textual. ▪ Produzco textos escritos que evidencian el conocimiento que he alcanzado, acerca del funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación y el uso de estrategias de producción textual. ▪ Comprendo e interpreto textos teniendo en cuenta el funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, el uso de estrategias de lectura y el papel del interlocutor y del contexto. ▪ Determino en las obras literarias latinoamericanas, elementos textuales que dan cuenta de sus características estéticas, históricas y sociológicas, cuando sea pertinente. Literatura-Producción textual-medios de comunicación y otros sistemas simbólicos. Determino en las obras literarias latinoamericanas, elementos textuales que dan cuenta de sus características estéticas, históricas y sociológicas, cuando sea pertinente. Produzco textos escritos que evidencian el conocimiento que he alcanzado, acerca del funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación y el uso de estrategias de producción textual. Comprendo e interpreto textos teniendo en cuenta el funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, el uso de estrategias de lectura y el papel del interlocutor y del contexto. Comprendo los factores sociales y culturales que determinan algunas manifestaciones del lenguaje no verbal.	▪ Caracterizo los textos de acuerdo con la intención comunicativa de quien los produce. ▪ Analizo los aspectos textuales, conceptuales y formales de cada uno de los textos que leo. ▪ Infiero otros sentidos en cada uno de los textos que leo, relacionándolos con su sentido global y con el contexto en el cual se han producido, reconociendo rasgos sociológicos, ideológicos, científicos y culturales. ▪ Identifico los recursos del lenguaje empleados por los autores latinoamericanos de diferentes épocas y los comparo por los empleados por autores de otros contextos temporales y espaciales, cuando sea pertinente. ▪ Caracterizo diversas manifestaciones artísticas no verbales con las personas y las comunidades humanas que las produjeron.	La Crónica. El reportaje. La entrevista.	Módulo 2: Conquista y cultura: mirada y palabra.	Guía 4. La mirada al otro. Guía 5. De la realidad a la ficción. Guía 6: Cantos a la conquista.

Malla de grado noveno lenguaje- Postprimaria. Octubre 2.010				
Estándares	**Subprocesos**	**Conceptos**	**Módulos**	**Guías**
		Análisis textual. Intertextualidad. Interpretación textual. Narración. Poema	Módulo 3: Latinoamérica y su literatura en el siglo XIX	Guía 7: Los latinoamericanos fueron románticos. Guía 8: Los latinoamericanos fueron realistas. Guía 9: Los latinoamericanos fueron modernistas.
Producción Textual- Producción textual- Literatura- Ética de la comunicación. ▪ Produzco textos orales de tipo argumentativo para exponer mis ideas y llegar a acuerdos en los que prime el respeto por mi interlocutor y la valoración por los contextos comunicativos. ▪ Produzco textos escritos que evidencian el conocimiento que he alcanzado acerca del funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación y el uso de las estrategias de producción textual. ▪ Determino en las obras literarias latinoamericanas, elementos textuales que dan cuenta de sus características estéticas, históricas y sociológicas, cuando sea pertinente.	▪ Utilizo un texto explicativo para la presentación de mis ideas, pensamientos y saberes, de acuerdo con las características de mi interlocutor y con la intención que persigo al producir el texto. ▪ Valoro, entiendo y adopto los aportes de la ortografía para la comprensión y producción de textos. ▪ Elaboro una primera versión de un texto explicativo atendiendo a los requerimientos estructurales, conceptuales y lingüísticos. ▪ Entiendo la lengua como uno de los sistemas simbólicos producto del lenguaje y la caracterizo en sus aspectos convencionales y arbitrarios. ▪ Reescribo el texto, a partir de mi propia valoración y del efecto causado por éste en mis interlocutores. ▪ Utilizo el discurso oral para establecer acuerdos a partir del reconocimiento de los argumentos de mis interlocutores y la fuerza de mis propios argumentos.	Géneros literarios Texto Vanguardia Realismo Indigenismo Narración	Módulo 4. ¿Un “boom” en la literatura?	Guía 10. ¿Cómo explico qué son las vanguardias? Guía 11: Caracterizo la novela de la revolución. Guía 12. Opiniones sobre el “Boom Latinoamericano”.

Comprensión e interpretación textual-medios de comunicación y otros sistemas simbólicos ▪ Comprendo los factores sociales y culturales que determinan algunas manifestaciones del lenguaje no verbal. ▪ Retomo crítica y selectivamente la información que circula a través de los medios de comunicación masiva, para confrontarla con la que proviene de otros medios. ▪ Reflexiono en forma crítica acerca de los comunicativos y explico los componentes del proceso de comunicación, con énfasis en los agentes los discursos, los contextos y el funcionamiento de la lengua, en tanto sistemas de signos, símbolos y reglas de uso. Comprendo e interpreto textos, teniendo en cuenta el funcionamiento de la lengua, en situaciones de comunicación, el uso de estrategias de lectura y el papel del interlocutor y del contexto.	▪ Relaciono manifestaciones artísticas no verbales con las personas y las comunidades humanas que las produjeron. ▪ Utilizo estrategias para la búsqueda , organización, almacenamiento y recuperación de la información que circula en diferentes medios de comunicación masiva. ▪ Interpreto manifestaciones artísticas no verbales y las relaciono con otras producciones humanas, ya sean artísticas o no. ▪ Interpreto elementos políticos, culturales, ideológicos que están presentes en la información que difunden los medios masivos y adopto una posición crítica frente a ellos. ▪ Diferencio los medios de comunicación de acuerdo con sus características formales y conceptuales, haciendo énfasis en el código, los recursos técnicos el manejo de la información y los potenciales mecanismos de participación de la audiencia.	Lenguaje corporal. Semiótica. Signos.	Módulo 5. Otros lenguajes.	Guía 13 ¿Qué me muestran y dicen los mensajes? Guía 14 ¿Identifico las cosas que quieren venderme? Guía 15 Mis ideas, mi creación, mi campaña de publicidad

2. Matemática

2.1 Referentes conceptuales

De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación matemática se desarrollará atendiendo principalmente a los siguientes fines:

- La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber;
- El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones;
- El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país y
- La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

Desde la ley general de educación

En su artículo 22. Se presentan los objetivos Específicos de la Educación Básica en el Ciclo de Secundaria, de los cuales, el área de matemáticas tendrá como objetivos específicos los siguientes:

a. El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos, de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana;

b. La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas, y

c. La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo

Desde el planteamiento de los lineamientos

Según los lineamientos es primordial relacionar los contenidos del aprendizaje con la experiencia cotidiana y con los saberes que circulan en la escuela, entre estos desde luego, las disciplinas científicas. En concordancia con este planteamiento se deben tener en cuenta para la organización curricular tres aspectos: los conocimientos básicos, los procesos generales y el contexto.

Los conocimientos básicos están referidos a los sistemas propios de la matemática, relacionados con los procesos específicos que desarrollan el pensamiento matemático, los procesos cognitivos generales considerados en el documento son el razonamiento, la resolución y planteamiento de problemas, la comunicación, la modelación y la elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos. El contexto tiene que ver con los ambientes que rodean al estudiante y que le dan sentido a las matemáticas que aprende; variables como las condiciones sociales y culturales, el tipo de interacciones, los intereses que se generan, las creencias, así como las condiciones económicas del grupo social en el que se concreta el acto educativo, deben tenerse en cuenta en el diseño y ejecución de experiencias didácticas.

Respecto a la organización de los conocimientos básicos se hace referencia en el documento a los pensamientos y en esta expresiones utilizadas como organizadores se relacionan los procesos cognitivos de los estudiantes cuando se enfrentan en la actividad matemática a la construcción y uso de tópicos matemáticos específicos o cuando se enfrentan, con los sistemas simbólicos y de representación característicos del conocimiento matemático. Estos organizadores son: el pensamiento numérico y los sistemas numéricos, el pensamiento espacial y los sistemas geométricos, el pensamiento métrico y los sistemas de medida, el pensamiento variacional y los sistemas analíticos y el pensamiento aleatorio y los sistemas de datos.

Desde el planteamiento de los estándares

Los estándares reflejan el enfoque de los Lineamientos Curriculares (MEN, 1998) en el sentido de organizar el currículo relacionando los procesos generales del aprendizaje, el contexto y los conocimientos básicos los cuales constituyen la orientación conceptual que debe tener el currículo, partiendo de reconocer no sólo las relaciones entre conceptos asociados a un mismo pensamiento, sino las relaciones con conceptos de otros pensamientos.

Tienen como propósito orientar los desarrollos curriculares, consolidar y promover cambios en la enseñanza de las matemáticas; con el fin de ayudar a los estudiantes a comprender, hacer y usar matemáticas. Los estándares sirven además de guía para la toma de decisiones institucionales respecto al currículo; deben ser asumidos como elementos dinamizadores del currículo, que en el marco de la autonomía institucional, permitan el diseño de un proyecto educativo con pertinencia social para la comunidad en la cual se encuentra la institución, y por supuesto, para la región y el país.

Un estándar no puede verse aislado ni de los demás estándares de un determinado pensamiento, ni de los de otros pensamientos, esto es, debe haber coherencia horizontal y vertical. Es importante anotar que en los estándares se pueden apreciar relaciones entre procesos de aprendizaje, conocimien-

tos básicos y contextos. La complejidad conceptual no se evidencia sólo en los aspectos formales de la disciplina, sino también, en el tipo de procesos que el estudiante puede realizar. Los procesos se desarrollan gradual e integradamente, avanzando en niveles de complejidad a través de los grupos de grados. El trabajo en el aula, desde estas perspectivas, debe ser pensado desde situaciones problemas, más que desde contenidos aislados, en cada situación se deben explorar las posibilidades de interrelacionar estándares entre sí y diferentes pensamientos.

A continuación se describen brevemente los estándares para los grupos de grado que se trabajan en la propuesta de Postprimaria:

Recordando mi primaria

Para las guías que se plantean en *Recordando mi primaria*, se hace un trabajo específico con las actividades que permitan recordar los temas que se abordan desde primero hasta quinto, hacemos énfasis en dos pensamientos, que nos vas a permitir trabajar y profundizar en los demás niveles, los diferentes pensamientos planteados en los estándares básicos de competencias.

Para el pensamiento numérico, se hace un repaso de los diferentes sistemas de numeración que se generaron en la humanidad, hacemos un repaso del sistema de numeración decimal y sus características, las operaciones que se trabajan en el sistema de numeración decimal, recordamos la relación de orden que se da en este sistema y la forma de utilizarlos, múltiplos de un número y divisibilidad. Enfatizamos en problemas de aplicación, que nos permiten aplicar lo aprendido.

También hacemos un recorrido por las fracciones, la forma de nombrarlas, su representación, la relación de orden, sus operaciones y problemas de aplicación de fracciones.

Ponemos a disposición este material que recoge gran parte de las temáticas que se trabajan en primaria, su aplicación en los demás pensamientos, y que consideramos como pre-saberes necesarios para abordar las guías de sexto a noveno

Nivel Sexto a Séptimo

Al terminar el grado séptimo en lo que se refiere al pensamiento numérico se propone el uso significativo de los sistemas numéricos, manejo de las diferentes formas equivalentes de representación, decimal, fraccionaria, porcentajes, en la recta numérica, en diferentes situaciones matemáticas. Un uso comprensivo de las propiedades de las operaciones en los distintos sistemas numéricos y su aplicación a la resolución de problemas. Se pretende un mayor acercamiento a la denominada teoría de números, como por ejemplo, números primos, conceptos de divisibilidad, factores múltiplos, y su uso en problemas en diversos contextos.

En cuanto al pensamiento variacional se espera que el estudiante explore problemas e interprete sus resultados, que modele situaciones usando diferentes lenguajes: verbal,gráfico pictórico, algebraico etc. Y que describa y represente situaciones de variación en contextos aritméticos y geométricos.

En este nivel en lo geométrico el estudiante deberá identificar, describir, comparar, clasificar figuras geométricas y reconocer efectos de transformaciones. Que represente y resuelva problemas por medio de mode-

los geométricos y que aplique los conceptos básicos de la proporcionalidad y las relaciones geométricas de congruencia y semejanza. Que reconozca la geometría como medio para describir el mundo físico.

En el pensamiento métrico se espera que resuelva y formule problemas que involucren factores escalares y problemas que requieran técnicas de estimación.

En lo relativo a lo aleatorio se espera que el estudiante: describa y represente información de experimentos y experiencias sencillas; obtenga y codifique información contenida en diagramas y tablas de datos; use medidas de tendencia central para interpretar comportamiento de un conjunto de datos, prediga y justifique razonamientos y conclusiones usando información estadística y use modelos para describir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento y conjeture acerca del resultado de un experimento aleatorio.

Nivel Octavo a Noveno

En lo numérico se hace énfasis en el uso comprensivo de los números reales en sus diferentes representaciones en diversos contextos.

En cuanto a lo variacional se hace énfasis en la significación de variable, expresión, ecuación e inecuación, en la modelación de situaciones de variación con funciones polinómicas y en la solución de problemas en contextos matemáticos y no matemáticos que involucren ecuaciones lineales.

Con referencia al pensamiento espacial se espera que el estudiante, identifique, describa, compare y clasifique figuras geométricas. Explore transformaciones, represente y resuelva problemas por medio de modelos geométricos. Comprenda y aplique los conceptos básicos de la proporcionalidad y las relaciones geométricas.

En lo referido al pensamiento métrico se espera que el estudiante esté en capacidad de hacer estimaciones, realizar mediciones y usar las medidas para describir y comparar fenómenos, y que demuestre comprensión de los conceptos de perímetro, área, volumen, medidas de ángulos, capacidad, peso y masa y desarrolle fórmulas y procedimientos para determinar medidas en la resolución de problemas.

En lo concerniente al pensamiento aleatorio el estudiante deberá usar conceptos básicos de probabilidad y calcular la probabilidad de eventos simples usando métodos diversos, como por ejemplo, listados, diagramas de árbol y técnicas de conteo.

Se espera que el estudiante describa y represente información de experimentos y experiencias sencillas, obtenga y codifique información contenida en diagramas y tablas de datos, formule inferencias y argumentos basados en análisis de datos, valore los métodos estadísticos como medios que conllevan a tomar decisiones, elabore modelos de situaciones diseñando experimentos o situaciones para determinar probabilidades, valore las posibilidades de usar un modelo de probabilidad comparando resultados experimentales con soluciones matemáticas esperadas, realice predicciones que se basen en probabilidades experimentales o teóricas y reconozca el uso de la probabilidad en el mundo real.

2.2 Didáctica del área de matemáticas.

La didáctica específica del área de matemáticas planteada en los estándares básicos de competencias, se fundamenta en el enfoque de aprendizaje significativo y comprensivo que conjuga las teorías del aprendizaje significativo (Ausubel , Novak y Gowin), y la enseñanza para la comprensión (Perkins, Gardner, Wiske y otros). Según lo descrito en el documento de los estándares:

" ... En la primera, la significatividad del aprendizaje no se reduce a un sentido personal de lo aprendido, sino que se extiende a su inserción en prácticas sociales con sentido, utilidad y eficacia. En la segunda, la comprensión se entiende explícitamente como relacionada con los desempeños de comprensión, que son actuaciones, actividades, tareas y proyectos en los cuales se muestra la comprensión adquirida y se consolida y profundiza la misma. En las dimensiones de la comprensión se incluye no sólo la más usual de los contenidos y sus redes conceptuales, sino que se proponen los aspectos relacionados con los métodos y técnicas, con las formas de expresar y comunicar lo comprendido y con la praxis cotidiana, profesional o científico-técnica en que se despliegue dicha comprensión. Todas estas dimensiones se articulan claramente con una noción amplia de competencia como conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socio afectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores. Esta noción supera la más usual y restringida que describe la competencia como saber hacer en contexto en tareas y situaciones distintas de aquellas a las cuales se aprendió a responder en el aula de clase."

El aprendizaje, desde el enfoque de aprendizaje significativo, se asume como un proceso de organización e integración del material (información que se va a aprender) a la estructura cognitiva, entendida, como el conjunto de conceptos e ideas que un individuo posee en un determinado campo de conocimiento. La forma como el aprendizaje significativo se concreta en el área de matemáticas se resume en los siguientes elementos:

- El aprendizaje matemático se realiza a través de experiencias concretas:
  Brunner propone que el aprendizaje de conceptos matemáticos se introduzca a partir de actividades simples que los alumnos puedan manipular para descubrir principios y soluciones matemáticas. El aprendizaje va de lo concreto a lo abstracto. Así, la enseñanza matemática actual promueve que se trabaje con objetos concretos antes de pasar a establecer las abstracciones. Cuando estas abstracciones se han consolidado, entonces estamos en condiciones de emplearlas como elementos concretos.
- El aprendizaje parte de una situación significativa para los estudiantes.
  Para que el estudiante pueda llevar a cabo los procesos de conceptualización, el aprendizaje tiene que partir de una situación significativa. Esto exige que se presente en forma de un problema que encierra un interrogante, y del que puede comprender cuando este problema está resuelto.
- Para conceptualizar se requiere la modelación
  Para que los estudiantes puedan llegar a incorporar el concepto a su estructura mental es mediante un proceso de

abstracción que requiere de modelos. Dado que los conceptos matemáticos son abstracciones complejas, los estudiantes no pueden entrar en contacto con ellas sino por medio de formas de representarlos.

- Aprendizaje significativo implica aprendizaje por descubrimiento. Propuesto por Ausubel, el aprendizaje por descubrimiento ocurre cuando los estudiantes llegan a hacer, por ellos mismos, generalizaciones sobre los conceptos o fenómenos. El descubrimiento al que se llega en clase es descubrimiento guiado.

Esta propuesta se recoge en el planteamiento del material de Postprimaria, en el diseño de las actividades planteadas al interior de cada uno de los módulos y las guías de cada uno de los grados, se busca que los estudiantes usen los conocimientos del área de matemáticas en contextos cotidianos que les proporcionen sentido a las actividades que realizan dentro de una situación planteada. También se busca que el estudiante aprenda comprensivamente, explique, argumente, prediga, indague frente a sus saberes y de este modo los consolide.

La propuesta metodológica por medio de la cual se materializa el ideal pedagógico del material se organiza de la siguiente manera:

Un inicio de módulo que tiene como objetivo centrar al estudiante y al docente en la comprensión de las finalidades para las cuales fue diseñado el material, en este apartado se da respuesta a las preguntas: ¿Qué vas a aprender?, ¿Para qué te sirve lo que vas a aprender? Y ¿cómo se te va a evaluar? Muy importante para guiar el proceso académico del estudiante.

Posteriormente se presentan cada una de las guías que conforman el módulo, consecuentemente con el enfoque de aprendizaje significativo y la enseñanza para la comprensión, los distintos momentos metodológicos permiten avanzar en la consolidación de los saberes del estudiante:

Un primer momento denominado *"Lo que sabemos*", en el cual se hace un reconocimiento de los saberes previos que posee el estudiante frente al concepto a trabajar. Un segundo momento denominado *"Aprendamos algo nuevo"*, en el cual se retoma lo explorado anteriormente para anclar los nuevos conceptos que construirá el estudiante. En un tercer momento, *"Ejercitemos lo aprendido"* se busca fortalecer los conceptos construidos trasferidos a contextos distintos y retadores. Finalmente el momento de evaluación, que pone a prueba las habilidades adquiridas por el estudiante en el manejo de los conceptos trabajados.

Al momento de cierre del módulo se proponen dos tipos de actividades que son: *"Apliquemos lo aprendido"*, el cual busca presentar una situación en el contexto de otras ciencias o de otras disciplinas en la cual el estudiante debe usar significativamente sus conceptos y dar solución a la situación planteada, y *"Evaluemos"*, momento en el que se realizan tres tipos de evaluaciones:

- "¿Cómo me ve mi maestro?" consiste en una prueba ágil de contestar por parte del estudiante, diseñada desde la mirada de la heteroevaluación, que permite valorar el avance en el desarrollo de las competencias matemáticas del estudiante. En el área de matemáticas se encontrarán al menos dos tipos de formatos para esta evaluación: por medio de una prueba cerrada de selección múltiple, o por medio de una actividad lúdica (rompecabezas, sopas

de números, escaleras, fichas,...). Todas estas pruebas tienen la característica de ser fácilmente verificadas por el docente para reconocer aciertos o fallas en los estudiantes.

- "¿Cómo me ven los demás?" Es una prueba diseñada desde el enfoque de la coevaluación, en la cual el estudiante resuelve una situación planteada y discute con sus compañeros las respuestas para verificar sus aciertos o aspectos por mejorar.
- "¿Qué aprendí?" momento en el cual el estudiante confronta sus aprendizajes, reflexiona sobre los logros alcanzados y valora su progreso a partir del material trabajado.

2.3 Algunas estrategias para trabajar los módulos

A continuación se presentan algunas reflexiones puntuales centradas en los conceptos fundamentales abordados en el material, que deben ser tenidos en cuenta por los docentes que tendrán a cargo el guiar a los estudiantes en el desarrollo del material didáctico.

En cuanto al Pensamiento Numérico

Abordaremos el sistema conceptual que está presente en éste pensamiento y que relaciona los diferentes elementos de manera sincrónica para buscar la comprensión por parte de los estudiantes de los distintos conceptos.

Para los grados de sexto y séptimo se busca que los estudiantes trasciendan los números reales, lo cual implica un cambio en las estrategias de trabajo y en la organización curricular sobre la manera como se abordan los procesos de aprendizaje alrededor de este sistema numérico. Dichos cambios se pueden dar si los procesos de aprendizaje de estos se organizan desde la perspectiva del trabajo en situaciones problema que impliquen la comparación de magnitudes a partir de la medición. Así, el número racional será comprendido como la cantidad (número) que expresa la medida de una magnitud con respecto a otra tomada como unidad. Esta medida se puede representar en notación decimal (números con punto: 1.25), o en notación fraccionaria $\left(\frac{x}{y}, y \neq 0\right)$.

Los estándares básicos de matemáticas que tienen relación con los números reales expresan de forma explícita una referencia a los contextos de medida como fuentes para generar su comprensión. Las anteriores consideraciones exigen de una redefinición de concepto de fracción que permite generar nuevos procesos de conceptualización en el aula de clase:

a. *Una fracción*, como expresión de un número racional es una relación cuantitativa entre dos magnitudes, y no la parte sombreada o coloreada de una unidad, o incluso, el nombre de la parte de una unidad que se ha tomado o coloreado. Esto es, una fracción no es un par de números reales (numerador-denominador) separados por una rayita, sino una nueva cantidad resultado de la comparación cuantitativa de dos magnitudes, una de ellas tomada como parte y la otra tomada como unidad.
b. *Fracciones unitarias*: Sean A y B dos magnitudes conmensurables entre si. Entonces, $B = \frac{1}{n} \cdot A$ si y solo si $A = n \cdot B$. Esto es, si dos cantidades son tales que una de ellas (B) está contenida un número entero de veces en la otra cantidad (A), entonces

se puede concluir que la cantidad *B* es la *n-ésima* parte de la cantidad *A*. Así pues, $\frac{1}{4}$ no sería una de las cuatro partes en que se divide la unidad, sino la medida de aquella parte de la unidad que estaría contenida cuatro veces en la unidad.

c. *Fracciones no unitarias*: $X = \frac{m}{n} \cdot Y$ es equivalente a afirmar que *X* es m veces la *n-ésima* parte de *Y*, o lo que es lo mismo:

$$\frac{m}{n} = \underbrace{\frac{1}{n} + \frac{1}{n} + \ldots + \frac{1}{n}}_{m \text{ sumandos}}$$

En este caso, la fracción no unitaria es definida en términos de una composición multiplicativa de fracciones unitarias. Por ejemplo, ¾ sería interpretada como 3 veces ¼ de unidad (nótese la diferencia con la interpretación usual de partir y contar)[1].

Desde un proceso de conceptualización tal para los números reales, las operaciones aditivas (suma y resta) surgen de forma natural, al igual que conceptos como el de equivalencia y de fracciones impropias.

Para los grados 8° y 9°, el concepto fundamental de ser trabajado es el de número real, definamos el sistema conceptual de los números reales.

1 Para una discusión más amplia al respecto ver OBANDO, Gilberto, "la enseñanza de los números racionales a partir de la relación parte-todo". Revista EMA vol. 8, nº 2, 2003,

El sistema conceptual de los números reales.		
Relaciones	**Operaciones**	**Notación y equivalencia**
De orden Hace referencia a ese pensamiento que permite manejar de forma comprensiva las relaciones “mayor que” y “menor que”. Además de tener la capacidad de identificar el mayor o menor entre dos o más reales, se trata de poder operar con estas relaciones, es decir, poseer un pensamiento que maneje la transitividad y la composición de las relaciones directa e inversa *De equivalencia* Hace referencia a ese pensamiento que maneja la igualdad entre números reales.	*Aditivas* Hace referencia a ese pensamiento que permite comprender y resolver los distintos tipos de problemas aditivos simples y compuestos. *Multiplicativas* Hace referencia a ese pensamiento que permite comprender y resolver los distintos tipos de problemas multiplicativos simples y compuestos. *Potenciativas* En el caso se hace referencia a ese pensamiento que permite comprender y resolver los distintos problemas que requieren de la potenciación y sus operaciones complementarias: radicación o logaritmación	Hacer referencia a ese pensamiento que permite comprender y manejar los principios que rige este sistema de notación y enunciación de los números

En cuanto al Pensamiento Espacial y Métrico

En este pensamiento se espera el desarrollo de las habilidades de ubicación de los estudiantes, manejo adecuado de sistemas de referencia universales y de operar estas relaciones espaciales (composición transitiva de las relaciones, composición de las relaciones directa y su recíproca) a partir de posiciones relativas.

"La relación como tal no está en los objetos, la relación la pone el sujeto para dar cuenta de la posición. De manera que el proceso del sujeto cognoscente no es el de "aprehender" las posiciones relativas mediante un proceso de abstracción, más bien es el de la construcción de un sistema de referentes y de la capacidad para operar las relaciones que entre ellos pueden establecerse" (Castaño J. 1998)

Según Vasco "La meta global en la geometría no es pues el manejo de los sistemas formales de axiomas, ni el estudio de las transformaciones y sus invariantes según el programa de Erlangen, ni el razonamiento estereotipado de las demostraciones a doble columna, ni el dominio del álgebra lineal y la geometría analítica. Es el juego con sistemas concretos de la experiencia inmediata del espacio y del movimiento, que lleva a la construcción de sistemas conceptuales para la codificación y el dominio del espacio y a la expresión externa, ojalá operatoria, de estos sistemas conceptuales a través de múltiples sistemas simbólicos" "Si se dominan los desplazamientos en el plano y en el espacio tridimensional, si se saben combinar amplificaciones y reducciones, giros y reflexiones, transformaciones y cambios de escala, es posible empezar a detectar las propiedades comunes a esos sistemas operatorios cerrados y reversibles que llamamos grupos, analizar lo que varía y lo que permanece invariante, a clasificar y determinar las inclusiones entre clases de transformaciones, y tal vez a reconstruir buena parte del programa de Erlangen. Pero es más importante que la gran mayoría de los alumnos se muevan con aplomo y buena orientación en el espacio externo, que lo dibujen y modelen con precisión y ojalá con arte, ...". Propone que antes de asumir las transformaciones mismas como objeto de estudio, sean ejercitadas lo suficiente en el nivel interfigural, hasta hacerlas concretas como fruto de operar a nivel concreto con ellas, haciéndose posible estudiarlas como un nuevo sistema. (Vasco C. (1994).

En cuanto al Pensamiento Aleatorio

El pensamiento aleatorio es uno de las dimensiones básicas del pensamiento matemático, y curricularmente se identifica como pensamiento aleatorio y sistemas de datos. En términos de la organización de dominios conceptuales y procesuales, en relación con el pensamiento aleatorio, en los estudiantes se puede identificar los siguientes tópicos claves:

Conceptos asociados	Procesos cognitivos	Situaciones	Representaciones
Azar	Heurísticas de representación Reversibilidad Causalidad Operaciones de relación y proporcionalidad	Diferenciaciones entre sucesos deterministas y aleatorios	Icónicas, graficas, experiencias
Estimación	Operaciones de proporción, heurísticos	Analizar posibilidades de ocurrencia de un suceso	Icónicas, graficas, experiencias, diagramas de árbol,
Combinatoria	Relaciones de causalidad seriación, clasificación.	Relacionar eventos mediante sistemas de organización de arboles	Icónicas, graficas, experiencias
Distribución	Organización de datos, inferencia y clasificación	Organizar datos según experiencias de distribución de poblaciones	Icónicas, graficas, experiencias

Los niños aprenden no sólo en la escuela, sino en su entorno familiar y social. En el caso de la probabilidad es especialmente importante analizar los razonamientos de los estudiantes, puesto que tratamos con ideas abstractas, menos ligadas a la experiencia directa del niño como son los conceptos geométricos o numéricos.

Esta falta de reversibilidad de los experimentos aleatorios sin duda influye en el desarrollo más tardío de las nociones de probabilidad. Piaget se centró en dar criterios para determinar en qué nivel de desarrollo intelectual se encuentra el niño a diversas edades, y analiza la comprensión formal de diferentes conceptos relacionados con aleatoriedad.

En cuanto al Pensamiento Variacional

Se entenderá por pensamiento variacional lo relacionado con la comprensión de la noción de variación. Así el estudio de la variación en contexto escolar ocurre en el paso de la aritmética al álgebra escolar y la relación de este proceso con la adquisición por parte del estudiante de la noción de función. Se considera relevante en este contexto el estudio del desarrollo del pensamiento algebraico y del pensamiento funcional.

Tal como se afirma en los Lineamientos Curriculares (MEN, 1998): “Un primer acercamiento en la búsqueda de las interrelaciones permite identificar algunos de los núcleos conceptuales matemáticos en los que está involucrada la variación:

- Continuo numérico, reales, en su interior los procesos infinitos, su tendencia, aproximaciones sucesivas, divisibilidad;
- la función como dependencia y modelos de función;
- las magnitudes;
- el álgebra en su sentido simbólico, liberada de su significación geométrica, particularmente la noción y significado de la variable es determinante en este campo;

- modelos matemáticos de tipos de variación: aditiva, multiplicativa, variación para medir el cambio absoluto y para medir el cambio relativo. La proporcionalidad cobra especial significado." (MEN, 1998, p.)

El estudio de la comprensión de la noción de variación desde la perspectiva de los dominios conceptuales y procesuales sugiere identificar unos conceptos básicos y los procesos cognitivos vinculados en las situaciones de variación en el campo conceptual del álgebra escolar y el cálculo.

Conceptos asociados	Procesos cognitivos	Situaciones	Representaciones
Variable	Interpretaciones de la letra, simbolización, búsqueda de patrones y regularidades, Relación de dependencia, construcción de la medida para las magnitudes	Estudio del movimiento Búsqueda del término n-ésimo en Sucesiones y series Álgebra como instrumento de resolución de problemas Expresiones algebraicas	Icónicas, graficas cartesianas, analíticas, tabulares, puntuales y sus relaciones entre ellas
Universos numéricos	Relación parte- todo, cambio de unidad, relaciones de orden y de equivalencia, procesos infinitos	Estudio de los modelos funcionales en situaciones de cambio.	Icónicas, graficas cartesianas, tabulares, puntuales y sus relaciones entre ellas
Causalidad	Relaciones de causalidad (espacio-temporales), seriación, clasificación, conservación	Estudio de los modelos funcionales en situaciones de cambio.	Icónicas, graficas cartesianas, analíticas, tabulares, puntuales y sus relaciones entre ellas
Proporcionalidad	Construcción de unidades múltiples, covariación, unidades razón	Proporcionalidad simple directa e inversa en el estudio del movimiento	Icónicas, graficas cartesianas, analíticas, tabulares, puntuales y sus relaciones entre ellas
Relación funcional	Control de variables, dependencia	Situaciones de cambio	Icónicas, graficas cartesianas, analíticas, tabulares, puntuales y sus relaciones entre ellas

2.4 Mallas curriculares

La forma como se estructura la malla presenta de manera horizontal la coherencia que muestra el avance conceptual al interior de cada uno de los conjuntos de grados 6° a 7° y 8° a 9°. La malla incluye los estándares orientadores del material en cada uno de los módulos, los conceptos fundamentales que serán abordados y cada una de las guías que componen los distintos módulos en los distintos grados.

Malla curricular de matemáticas Recordando mi primaria			
Estándares Básicos Competencias	**Pensamiento**	**Módulo R.P**	**Guías R.P**
▪ Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades. ▪ Resuelvo y formula problemas cuya estrategia de solución requiera de los números naturales y sus operaciones. ▪ Identifico la potenciación y la radicación en contextos matemáticos y no matemáticos. ▪ Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización, entre otros). ▪ Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc) en diferentes contextos. ▪ Identifico en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos. ▪ Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualación. ▪ Uso diferentes estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. ▪ Justifico regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones. ▪ Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones. ▪ Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas. ▪ Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o grafica.	Numérico y sistemas numéricos	1	1. ¿En dónde usamos los números? 2. ¿Son ordenados los números? 3. ¿Cómo representar los números?
		2	4. Propiedades de la adición 5. Propiedades de la multiplicación 6. La división en la solución de algunas situaciones
		3	7. Algunas relaciones multiplicativas 8. Conozcamos algunos nombres que se le dan a los números 9. La divisibilidad 10. A calcular máximo común divisor y el mínimo común múltiplo
		4	11. Representando fracciones 12. Ordenando fracciones 13. Operaciones con fracciones
	Variacional y sistemas algebraicos y analíticos	2 3	2. ¿Son ordenados los números? 7. Algunas relaciones multiplicativas

Malla curricular de matemáticas Sexto			
Estándares Básicos Competencias	**Pensamiento**	**Módulo 6°**	**Guías 6°**
▪ Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. ▪ Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos. ▪ Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas. ▪ Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones. ▪ Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas). ▪ Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa, etc.) en diferentes contextos. ▪ Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación. ▪ Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación. ▪ Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas.	Numérico y sistemas numéricos	1	1. Expresiones decimales 2. Sumar y restar con números decimales 3. Multiplicar y dividir con números decimales.
		6	22. ¿Qué hacen mis compañeros en el tiempo libre?
		2	4. Números con signos positivos y negativos 5. Desplazamientos 6. Distancias 7. Ordenando los números
		3	8. Adición en los números enteros. 9. Sustracción en los números enteros 10. Propiedades de las operaciones adición y sustracción de números enteros 11. Multiplicación de números enteros 12. División de números enteros. 13. Propiedades de las operaciones multiplicación y división de números enteros. 14. Multiplicando varias veces el mismo número
		4	15. El sistema de medidas para la longitud. 16. Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas.

Estándares Básicos Competencias	Pensamiento	Módulo 6°	Guías 6°
▪ Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas). ▪ Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones	Variacional y sistemas algebraicos y analíticos	2	6. Distancias 7. Ordenando los números
		3	9. Sustracción en los números enteros 11. Multiplicación de números enteros. 12. División de números enteros.
▪ Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.. ▪ Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos.	Espacial y sistemas geométricos	2	8. Adición en los números enteros.
		3	9. Sustracción en los números enteros. 11. Multiplicación de números enteros
		5	18. Segmentos, semirrectas y rectas 19. Giros 20. Relaciones entre rectas 21. Algo de polígonos.

Estándares Básicos Competencias	Pensamiento	Módulo 6°	Guías 6°
▪ Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas). ▪ Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud. ▪ Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación. ▪ Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos. ▪ Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud. ▪ Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.	Métrico y sistemas de medidas	3	9. Sustracción en los números enteros
		4	15. El sistema de medidas para la longitud. 16. Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas. 17. El sistema de medidas para el tiempo
		5	19. Giros.
		6	24. Otra forma de representar datos
▪ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ▪ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación. ▪ Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (diagramas de barras, diagramas circulares). ▪ Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.	Aleatorio y sistemas de datos	6	22. ¿Qué hacen mis compañeros en el tiempo libre? 23. ¿Cuánto pesan mis compañeros de clase? 24. Otra forma de representar datos

Malla curricular de matemáticas Séptimo			
Estándares Básicos Competencias	**Conceptos**	**Módulo 7°**	**Guías 7°**
▪ Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas. ▪ Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en diferentes contextos y dominios numéricos. ▪ Justifico la extensión de la representación polinomial decimal usual de los números naturales a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal. ▪ Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa, etc.) en diferentes contextos. ▪ Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación. ▪ Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares. ▪ Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. ▪ Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.	Numérico y sistemas numéricos	1	1. Algunas variables 2. Como hallar la información oculta 3. Otro tipo de ecuaciones
		2	4. Un nuevo conjunto numérico 5. Operaciones aditivas con números racionales 6. Operaciones multiplicativas con los números racionales. 7. Las expresiones decimales de los números racionales 8. Operaciones con los números racionales como expresiones decimales
		3	12. Tanto por ciento de una cantidad 13. Algo sobre variación proporcional directa 14. Algo sobre variación proporcional inversa

Estándares Básicos Competencias	Conceptos	Módulo 7°	Guías 7°
▪ Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas). ▪ Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación). ▪ Utilizo métodos informales (ensayo – error, complementación) en la solución de ecuaciones. ▪ Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos. ▪ Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas, tablas.)	Variacional y sistemas algebraicos y analíticos	1	1. Algunas variables 2. Como hallar la información oculta 3. Otro tipo de ecuaciones
		3	9. Estableciendo comparaciones 10. Escribiendo las comparaciones 11. Sobre proporciones 13. Algo sobre variación proporcional directa 14. Algo sobre variación proporcional inversa
▪ Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. ▪ Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.	Espacial y sistemas geométricos	4	17. Aplicación de cálculos de volúmenes
		5	18. Desplazamientos y rotaciones 19. Algunas aplicaciones de las transformaciones 20. Homotecias y semejanzas

Estándares Básicos Competencias	Conceptos	Módulo 7°	Guías 7°
▪ Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte. ▪ Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales.			
▪ Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos. ▪ Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.	Métrico y sistemas de medidas	4	15. Cálculos de algunas medidas de los prismas 16. Cálculos de algunas medidas de otros sólidos 17. Aplicación de cálculos de volúmenes
		5	20. Homotecias y semejanzas
▪ Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos. ▪ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.	Aleatorio y sistemas de datos	6	21. La producción promedio de Mauricio en su finca 22. Otra medida de tendencia central: la mediana 23. La moda como medida de tendencia central

Malla curricular de matemáticas Octavo			
Estándares Básicos Competencias	**Pensamiento**	**Módulo 8°**	**Guías 8°**
▪ Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos. ▪ Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos. ▪ Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.	Numérico y sistemas numéricos	1	1. Números Reales 2. Potenciación de números reales 3. Radicación de números reales. 4. Logaritmación de números reales.
		2	5. Expresiones matemáticas 6. Polinomios 7. Operaciones aditivas con polinomios 8. Multiplicación de polinomios 9. División de polinomios 10. Productos notables
▪ Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. ▪ Uso procesos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.	Variacional y sistemas algebraicos y analíticos	2	11. Expresiones matemáticas 12. Polinomios 13. Operaciones aditivas con polinomios 14. Multiplicación de polinomios 15. División de polinomios 16. Productos notables
		3	11. Factorización de Monomios 12. Factorización de Binomios 13. Factorización de Trinomios Factorización de Polinomios

Estándares Básicos Competencias	Pensamiento	Módulo 8°	Guías 8°
▪ Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. ▪ Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas. ▪ Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales)..	Espacial y sistemas geométricos	3	5. Expresiones matemáticas 6. Polinomios 7. Operaciones aditivas con polinomios 8. Multiplicación de polinomios 9. División de polinomios 10. Productos notables
		4	15. Los criterios para determinar congruencia entre figuras 16. Los criterios para determinar semejanza entre triángulos 17. El teorema de Pitágoras
		5	18. Cálculos de algunas medidas de prismas 19. Cálculos de algunas medidas de otros sólidos 20. Aplicación de cálculos de volúmenes
▪ Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	Métrico y sistemas de medidas	5	18. Cálculos de algunas medidas de prismas 19. Cálculos de algunas medidas de otros sólidos 20. Aplicación de cálculos de volúmenes
▪ Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.). ▪ Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo).	Aleatorio y sistemas de datos	6	21. Lo posible en un experimento 22. La probabilidad de un evento 23. Formas de contar

Malla curricular de matemáticas Noveno			
Estándares Básicos Competencias	**Pensamiento**	**Módulo 9°**	**Guías 9°**
▪ Resuelvo problemas y simplifico cálculo usando propiedades y relaciones de los números reales y las relaciones y operaciones entre ellos. ▪ Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en sus diversos contextos. ▪ Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos ▪ Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.	Numérico y sistemas numéricos	1	1. Ecuaciones Lineales 3. Problemas de planteamiento de sistemas lineales 2 X 2
		2	5. Determinantes de 3 x 3 6. Racionalización
		6	17. Ayudas tecnológicas para calcular medidas de tendencia. 18. ¡Calculando ando!
▪ Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas. ▪ Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales. ▪ Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	Variacional y sistemas algebraicos y analíticos	1	1. Ecuaciones Lineales 2. Sistemas de ecuaciones 2 x 2 4. Determinantes 2 x 2
		2	5. Determinantes de 3 x 3 6. Racionalización
▪ Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas. ▪ Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas. ▪ Identifico la relación entre los cambios en los parámetros de la representación algebraica de una familia de funciones y los cambios en las gráficas que las representan.		3	7. Representemos funciones 8. Función Lineal 9. Función Cuadrática 10. Función exponencial 11. Función Logarítmica
		6	19. ¡Graficando con ayuda!

Estándares Básicos Competencias	Pensamiento	Módulo 9°	Guías 9°
▪ Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza de triángulos en la resolución y formulación de problemas. ▪ Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas. ▪ Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales). ▪ Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.	Espacial y sistemas geométricos	4	12. Otras relaciones numéricas entre figuras semejantes. 13. Situaciones de segmentos proporcionales. 14. La herramienta escala
▪ Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.). ▪ Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). ▪ Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico. ▪ Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.) ▪ Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explicito sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.	Aleatorio y sistemas de datos	5	15. Recordando la probabilidad de eventos. 16. Calculando probabilidades de varios eventos. Ayudas tecnológicas para calcular medidas de tendencia.

2.5 Respuestas a los ejercicios planteados

RECORDANDO MI PRIMARIA

Módulo 1

Guía 1: ¿En dónde usamos los números?

Lo que sabemos

- A=10; B=10; C=1; D=17; E=19; F=8
- E
- F
- C; D y E
- Identificando la cantidad de cubos

Ejercitemos lo aprendido

2. Analizar
- 346 decenas
- 35 centenas
- 3 unidades de mil
- 982 decenas
- 2.315.410,52

6.
- 4
- 3
- 6
- 1
- 2

Guía 2: ¿Son ordenados los números?

Ejercitemos lo aprendido

1.
- **a.** 5,6,7,8,9,10
- **b.** 24,25,26,27,28,29
- **c.** 1,2,3,4,5,6,7
- **d.** 2,4,6,8,10
- **e.** 0,1,2,3,4,5,6

Guía 3: ¿Cómo representar los números?

Lo que sabemos

Trabajo en grupo

- **a.** Javier
- **b.** Carlos
- **c.** $4.552

Ejercitemos lo aprendido

1.
- 10,11,12,13,14,16,17,18,19,22; Mayores de 15: 5; Menores de 21: 9

2.
- **a.** <
- **b.** <
- **c.** >
- **d.** <
- **e.** <
- **f.** <
- **g.** >
- **h.** >
- **i.** >
- **j.** >
- **k.** >
- **l.** <

3.
- 24.000.000
- 86.000.000
- 78.000.000
- 12.000.000
- 4.000.000

5. 3,4,10,11,13,15,17,21,23,25,31,35,36, 45,49,65

6.
- 823.000
- 1.513.000
- 2.366.000

- 1.400.000
- 845.000

8.

- 25.236
- 356.321
- 996.124
- 42.000
- 210.010

9.

- $59.000.000
- $42.000.000
- $69.000.000
- 10.000.000
- 4.000.000

Módulo 2

Guía 4: Propiedades de la adición

Lo que sabemos

Trabajo en grupo

- 25 años
- 1997
- 2 años
- 5 años
- 31 años
- 27 años

Ejercitemos lo aprendido

1.

- 8 huevos
- 7; 7
- 13

2.

- 18 huevos
- 55 huevos

3.

- 2.165 km
- Parejas de recorrido
  - **a.** 593km y 368 km
  - **b.** 539km y 480km
  - **c.** 539km y 185km
- 369 pasajeros

4.

- 134 bultos
- 366 bultos

Guía 5: Propiedades de la multiplicación

Lo que sabemos

Trabajo en grupo

- Puerto Martin: 3910 Hab.
- Bella Vista: 1693 Hab.
- Los álamos: 7704 Hab.
- Santa Ana: 642 Hab.
- La esperanza: 5200 Hab.

Ejercitemos lo aprendido

1. $2.030.000
2. $1.852.500
3. $1.682.432.000

Guía 6: La división en la solución de algunas situaciones

Lo que sabemos

Trabajo en grupo

1.

- 300m^2
- $62.500
- Multiplicación y división

Aprendamos algo nuevo

3.

- **a.** Exacta
- **b.** Inexacta
- **c.** Exacta
- **d.** Inexacta

4. Se cumple la igualdad

5.

a. 5 y 7,22

b. Falso

6.

a. 9

b. 0,11

7.

a. 1.8

b. 75

- No
- Si
- No
- Modulativa, No es una operación interna en los números naturales y enteros, No es conmutativa, cero dividió por cualquier número da cero, No se puede dividir por cero, División exacta y entera.
- 4 y 16,3

Ejercitemos lo aprendido

1. 150 postes

2. 60 m^2

3. $1.260.000.000

Módulo 3

Guía 7: Algunas relaciones multiplicativas

Lo que sabemos

1.

- 15
- 18
- 21
- 24
- 27
- 30
- 33
- 36
- 39
- 42
- 45
- 48

Ejercitemos lo aprendido

Trabajo en grupo

1. 5,10,15,20,25,30,35,40,45,50

- 8,16,24,32,40,48,56,64,72,80
- Sí

2. Primer árbol: 6,8,10,12,14,16,18,20
Segundo árbol: 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36,40

- Mediante las tablas de multiplicar

3.

- Verdadero
- Verdadero
- Falso
- Ninguno, es neutro
- Falso, es un número primo
- Tantos como haya

5. Depende de las dimensiones de la caja.

Guía 8: Conozcamos algunos nombres que se le dan a los números

Lo que sabemos

- El de 36 huevos

Ejercitemos lo aprendido

Trabajo en grupo

1.

- Verdadero
- Verdadero
- Verdadero
- Falso, número neutro
- 1
- Verdadero

- Es divisible por 4 y no es divisible por 11

2. 6 granos

3. Primos: 23 y 61; compuestos: 60 y 45

Guía 9: La divisibilidad

Lo que sabemos

- 3 cubetas
- 7 cubetas
- 8 cubetas
- Si
- Si
- Si
- No
- Si

Ejercitemos lo aprendido

Trabajo en grupo

5. $\frac{75}{3} = \frac{25}{5} = \frac{5}{5} = 1 = 5^2*3$

6. Divisores

a. 2, 2^2, 2^3, 7, 2*7, 2^2*7, 2^3*7

b. 2, 2^2, 2^3, 2^4, 3, 2^2*3, 2^3*3, 2^4*3

c. 3, 3^2, 7, 3*7, 3^2*7

d. 2, 3, 5, 5^2, 2*3, 2*5, 3*5, 2*3*5, 2*5^2, 3*5^2, 2*3*5^2

7. 2, 3, 3^2, 2*3, 11, 3^2*11*2

9. 42 terneros

Guía 10: A calcular máximo común divisor y mínimo común múltiplo

Ejercitemos lo aprendido

Trabajo en grupo

1.

a. 2

b. 3

c. 5

2.

a. 8 y 25

d. 10 y 21

3. Mínimo común múltiplo

- 2^2*3= 12
- 2^3*3= 24
- 2*5^2= 50

Módulo 4

Guía 11: Representando fracciones

Lo que sabemos

Trabajo en grupo

a. Javier 5 raciones

b. Viviana 6 raciones

c. Carlos 8 raciones

Ejercitemos lo aprendido

1. $\frac{3}{8}$ de la pizza

2.

- h, f, c, d, g, a, e, b (de mayor a menor)

3. 4m ; $\frac{1}{4}$

7.

a. Siete cuartos

b. Dos cienavos

c. Cinco sextos
d. Un trescientos dosavo

8.
a. $\frac{5}{6}$
b. $\frac{7}{8}$
c. $\frac{5}{8}$
d. $\frac{3}{6}$
e. $\frac{3}{8}$
f. $\frac{5}{6}$
g. $\frac{10}{12}$

Trabajo en grupo

2. Multiplicando por las fracciones los pesos estándares dados.

Guía 12: Ordenando fracciones

Lo que sabemos

- En la clase de matemáticas
  a. 6 estudiantes
  b. 12 estudiantes
  c. 18 estudiantes
  d. Ninguno
- Regalos de navidad
  a. Multiplicar \$930.000* $\frac{2}{3}$
  b. Multiplicar \$930.000* $\frac{8}{10}$
  c. Restar \$930.000 menos lo que se obtuvo en **a** menos lo que se obtuvo en **b** y después dividirlo entre 2
  d. La otra mitad que sobró

Ejercitemos lo aprendido

1. Todas menos $\frac{2}{8}$

5. $\frac{20}{2}, \frac{15}{3}, \frac{8}{3}, \frac{10}{4}, \frac{9}{10}, \frac{6}{8}$

6.
a. $\frac{1}{3}$
b. 4 porciones
c. 12 porciones
d. 8 porciones

7.
- Falsa
- Verdadera
- Falsa
- Verdadera

Guía 13: Operaciones con fraccionarios

Lo que sabemos

1.
a. $\frac{1}{6}$
b. $\frac{5}{6}$
c. 10.000; 15.000; 5000

2.
a. 1 m
b. Medio metro
c. Medio metro

Ejercitemos lo aprendido

1.
a. $\frac{27}{8}$
b. $\frac{13}{10}$
c. $\frac{-4}{15}$

d. $\frac{23}{7}$

e. $\frac{25}{36}$

f. $\frac{1}{17}$

g. $\frac{3}{4}$

h. $\frac{63}{160}$

i. $\frac{23}{8}$

j. $\frac{9}{20}$

2.

1	-	$\frac{2}{3}$	=	$\frac{1}{3}$
-		-		-
$\frac{3}{5}$		$\frac{1}{2}$		$\frac{1}{10}$
=		=		=
$\frac{2}{5}$	-	$\frac{1}{6}$	=	$\frac{7}{30}$

a. 800 panes

b. $240.000

c. $\frac{87}{4}$

d. $\frac{1}{8}$

e. 2 moldes

f. $\frac{1}{27}$

g. 1 vez

h.

- 90 páginas
- $\frac{1}{3}$ de hora (20 min)
- 4 horas

i. $\frac{24}{8}$

GRADO SEXTO

Módulo 1

Explora tus conocimientos

A. 1.25 m en 5 min.

B. 40 a 75 cm en promedio= 57.5 cm, es decir 0.575 m.

C. 3.8 cm.

D. Promedio: 3.9 kg

Guía 1: Expresiones decimales.

Lo que sabemos

- 19 h y 2 min en 24 h (1día)
- 3 horas 0 min en 24 h (1 día)
- Gorila: 12 h, Gato: 15 h 18 h.
- Estrategia: multiplicar las horas que tiene un día por los porcentajes de sueño de cada animal.
- Representan el porcentaje que duerme cada animal en términos decimales.
- 0,125; 0,5; 0,625; 0,75; 0,8
- Falso el animal más pequeño de la lista es el armadillo que mide 40 cm de longitud y duerme 18 h al día, lo cual infiere que esa afirmación está mal.
- El Oso perezoso el cual duerme el 80% del día equivalente a 19 h y 2 min.
- La oveja, duerme 3 h en el día.

Ejercitemos lo aprendido

1.

- El Carbohidrato posee mayores unidades.
- 0,002; 0,044; 0,87; 1,56; 1,67; 3,30; 5,27; 13,16
- ¿Cómo se leen y escriben las expresiones decimales?

Unidades	Décimas	Centésimas	Milésimas
0,	0	0	2
0,	0	4	4
0,	8	7	
1,	5	6	
1,	6	7	
3,	3	0	
5,	2	7	
13,	1	6	

Dos milésimas.
Cuarenta y cuatro milésimas.
Ochenta y siete centésimas.
Uno coma cincuenta y seis centésimas.
Uno coma sesenta y siete centésimas.
Tres coma treinta centésimas.
Cinco coma veintisiete centésimas.
Trece coma dieciséis centésimas.

2.

Uno coma sesenta y tres centésimas: **1,63**
Catorce diez milésimas: **0,0014**
Cinco coma y ocho décimas: **5,8**
Una milésima: **0,001**
Uno coma sesenta y tres milésimas: **1,063**
Dieciséis centésimas: **0,16**
Una centésima: **0,01**
Uno coma y sesenta y tres centésimas: **1,00063**
Catorce cien milésimas: **0,00014**
Cinco coma y ocho milésimas: **5,008**

3.

Nombre Jugador	Estatura (m)
Luis	1,86
Miguel	1,74
Andrés	1,62
Penúltimo	1,59
Ultimo	1,56

Guía 2: Sumar y restar con números decimales.

Lo que sabemos

Trabajo en grupo

Núm. Paquete	Peso Paq (kg)
1	25,82
2	38,32
3	114,96
4	84,96

- El más liviano es el 1 y el más pesado es el 3.
- La suma de los 4 paquetes: 264,06 kg de papa.

Ejercitemos lo aprendido

1. Correspondiente fracción:

a. 78,9

b. 0,0012

c. 0,045

d. 0,000003

2. Correspondiente decimal:

a. $\frac{307}{125}$

b. $\frac{50001}{10000}$

c. $\frac{172.839}{5000}$

d. $\frac{1}{10.000.000}$

3. Número decimal

- 0,25
- 0,45
- 0,78914

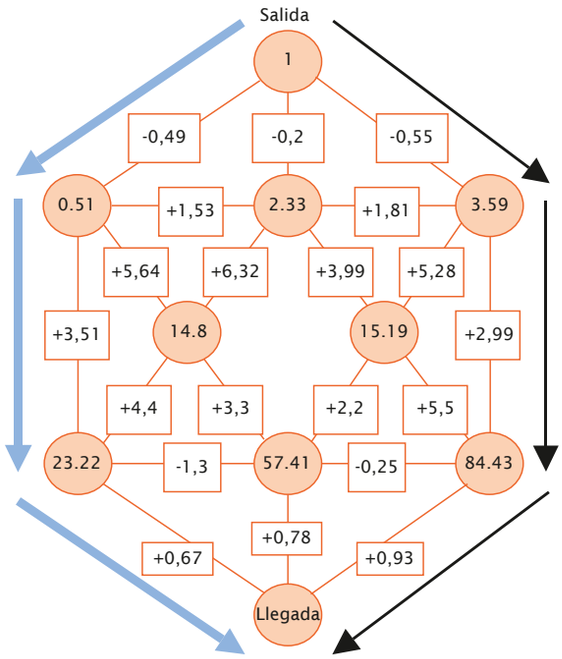
4. Peso relativo de planetas.

- 56 kg pesarían mas en Júpiter debido a que su peso relativo es casi dos veces mayor al de la tierra.
- 3 kg pesarían menos en Marte debido a que su peso relativo es el menor de los 7 planetas expuestos.
- Diferencia de pesos:
  - Venus- Marte: 0,53
  - Urano- Júpiter: 1,475
  - Neptuno- Tierra: 0,125
  - Saturno- Marte: 0,544

5.

- 11,25
- 24,04
- 17,051
- 5,225
- 73,52
- 3

6.



b. Llegada f: 23,89
Llegada g: 58,19
Llegada h: 85,36

Guía 3: Multiplicar y dividir con números decimales.

Lo que sabemos

Trabajo en grupo

- Hay 8 peras en 1 kg
- El costo por unidad de pera es de $300.
- El costo de cuatro peras es de $ 1.200.
- 1,25 kg pesa aproximadamente una decena de peras.

Ejercitemos lo aprendido

1.
- 442,8
- 2.702,056
- 3,9
- 1.225
- 0,85
- 746
- 314.160
- 980.025
- 46,5
- 5,923
- 0,00027436
- 32,1
- 50
- 0,025

2. 0,25

3. 1,25

Apliquemos lo aprendido

1. Precio del dólar 7 de Diciembre de 2011: $1.930,57 (Portafolio)
- 48.264,25 pesos
- 193.057 pesos
- 259 dólares
- 1.943,75 pesos

2.
- 0,000005 s.
- $\frac{1}{30.000}$ s.

3.
- 1.260 mm
- 184 cm.
- 136.280 mm
- 25 dm
- 2,5 m

4.
- Para 152,86 kg se requieren dos bultos de 76,43 kg y para 201,96 kg se requieren tres bultos de 67,32 kg.

Evaluemos

¿Cómo me ve mi maestro?

1. b
2. d
3. b
4. c
5. a

Módulo 2

Guía 4: Números con signos positivos y negativos

Lo que sabemos

- Sobrarían 3 pescados para armar la sarta de mojarras.
- No es suficiente debido a que faltaría un bocachico para armar dos sartas de esta clase de pescado.
- Faltarían dos pescados
- Faltarían tres bacalaos para armar la sarta de bacalaos.

Ejercitemos lo aprendido

1. La diferencia son 4 ˚C y disminuyo la temperatura con respecto al punto de referencia.
2. No hay grados de diferencia porque la temperatura se mantuvo.
3. Hay 40 años de diferencia.
4. Hay 40 años de diferencia.
6. Historia de la bicicleta.
   - 71 años
   - 45 años
   - 57 años antes
   - Tomando como actualidad 2011, transcurrieron 221 años desde la invención del celifero

Guía 5: Desplazamientos

Lo que sabemos

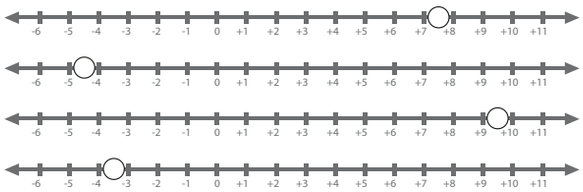
Trabajo en grupo

- 1d
- 6i
- 4i
- Sello y 6
- Martin: sello y 1; Carlos: cara y 6; Andrea: cara y 3

Ejercitemos lo aprendido

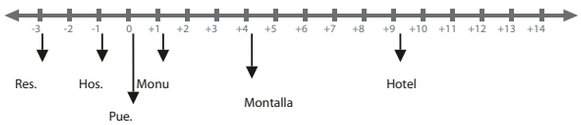
Trabajo en grupo

1.



2.

3.



- Enteros opuestos: Hospital y Restaurante.
- Queda igual la distribución porque los kilómetros son iguales.

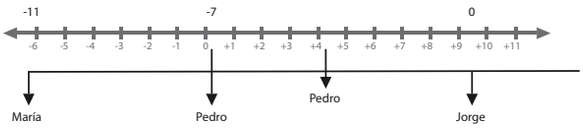
4.

- 22
- -34
- 3
- -19
- 24
- 12

Guía 6: Distancias

Lo que sabemos

- 4 cuadras
- 11 cuadras
-

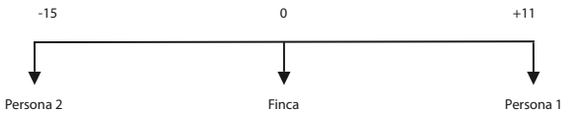


- Dependiendo del punto de referencia, las distancias varían ya sean positivas u opuestas.

Ejercitemos lo aprendido

1. Libre

2.



- 11
- 12

Trabajo en grupo

1.

- Cúcuta
- Pasto
- Enteros opuestos
- 13
- 14

2.

- Los enteros mayores que 7 y menores que -7
- Los enteros menores que 7 y mayores que -7
- 0
- Porque representa las unidades en la recta acorde al punto de referencia.

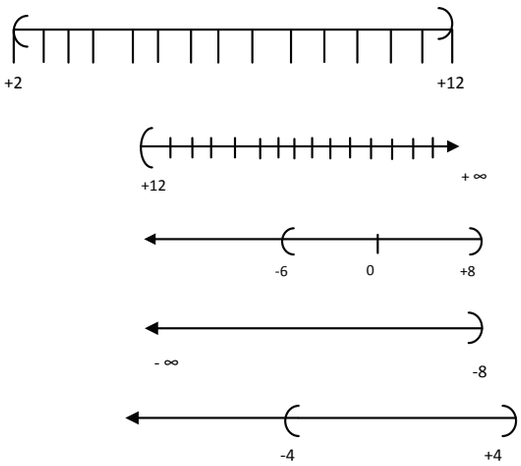
3.

- Aristóteles
- John von Neumann
- El año de muerte de Jesucristo.
- 384

Guía 7: Ordenando los números

Ejercitemos lo aprendido

1. Representación en la recta.



2.

a. Derecha, >
b. Izquierda, <
c. Derecha, >
d. Izquierda, <

3.

a. >
b. >
c. <
d. >
e. >
f. <

4. Punto arbitrario

5. Los números que estén más arriba son mayores y los que estén más abajo son los más negativos.

6. M= -2; L = -1; K= +1

7. A= (6,4); B=(-3,6); C=(7,-2); D=(-6,-4)

Apliquemos lo aprendido

Trabajo en grupo

1. El mayor de los lanzamientos perdidos, sí porque fue disminuyendo los lanzamientos negativos

2. Ramón. Al sumar los tiros se identifica el que marca la diferencia.

3. Panadería: Carrera 7 con Calle 1
Restaurante: Carrera 6 con Calle 3
Cafetería: Carrera 7 con Calle 4
Tienda: Carrera 1 entre Calles 5 y 6
Colegio: Carrera 1 con Calle 1
Parque: Calle 5 entre Carreras 5 y 6
Plaza de mercado: Carrera 4 con Calle 4

Módulo 3

Guía 8: Adición en los números enteros

Lo que sabemos

a. 0 y 150 m
b. Segundo: 150 a 350 m y el tercero de 350 a 200 m

Tiro al blanco:

- Números negativos: Azul
- Números positivos: Rojo y amarillo
- Mauricio 29 puntos
- Orlando 15 puntos
- Mauricio ganó la 1 ronda
- Mauricio perdió la 2 ronda
- Quedaron empatados Mauricio y Alejandro.

Ejercitemos lo aprendido

1. 0+5+4-6=3 y 0+3-9+4= -2

2. 7-5= 2 m del punto 0; 0-3+8+5= 10 pasos de 0

Trabajo en grupo

1.

- 3 km dirección Oeste
- 4 km dirección Este
- 3 km dirección Este
- En la tienda
- 6 km 3 de i da y 3 de venida
- 5 km 4 de ida y 1 de venda
- 3 km de distancia.

2.

- Verdadero
- Falso
- Falso (-13+2)
- Verdadero
- Verdadero

3.

- Cierto
- El entero diferente de cero
- 5
- 3

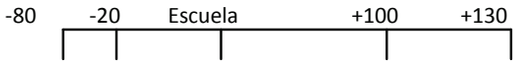
4.

Cebolla valor final: $ 1.400
Tomate precio inicial: $ 2.100
Aguacate variación: subió $ 300
Guayaba valor final: $1.500
Zanahoria valor final: $550

Guía 9: Sustracción en los números enteros

Lo que sabemos

Trabajo en grupo



- 30m; 130-100
- 60m; 80-20
- 80m; 110m; 20m; 50m, las diferencias del mayor y el menor

Ejercitemos lo aprendido

1.

- 8
- 22.

2.

- 2
- 10
- 11

3.

- **a.** 18
- **b.** 16
- **c.** -31
- **d.** 12
- **e.** 7
- **f.** 70
- **g.** 5
- **h.** 31

Trabajo en grupo

1.

- **a.** 18
- **b.** -1

2.

- 84
- 12
- 56
- -6
- -247

3.

- 32
- -46
- -24
- -4
- 18
- -103

4. $39.260

5. 3 piso

Guía 10: Propiedades de las operaciones.

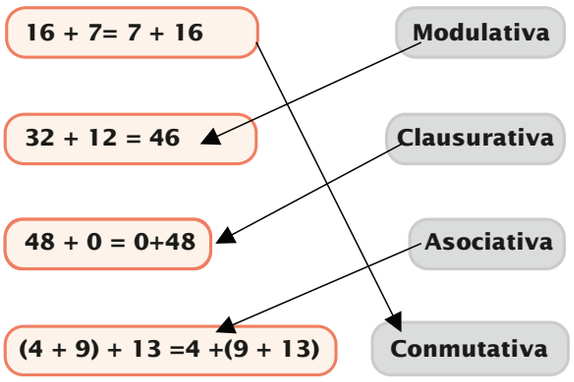
Lo que sabemos

Trabajo en grupo

1. Libre

2. Libre

3.



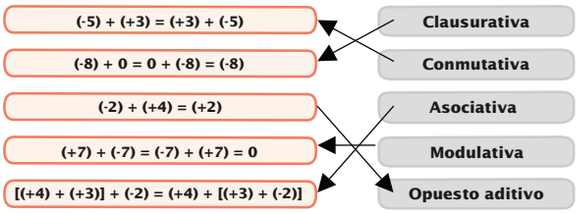
4. Libre

5. Libre

Ejercitemos lo aprendido

Trabajo en grupo

2.



3.

- -4
- Es aquel número que al ser adicionado resulta un entero menor que el sumando
- Conmutativa

4.

- **a.** -2
- **b.** 3

5.

a	b	a+b	b+a	a-b	b-a
6	25	-19	-19	31	-31
8	18	26	26	-10	10
-10	-15	-25	-25	5	-5
-36	-29	-65	-65	-7	7
-12	54	42	42	-66	66
7	43	50	50	-36	36
-268	-167	-435	-435	-101	101
729	-248	481	481	977	-977
-1863	-515	-2378	-2378	-1348	1348

7. Propiedad
- Conmutativa
- Clausurativa
- Modulativa
- Opuesto aditivo
- Asociativa

8.
- **a.** Incorrecto
- **b.** Incorrecto
- **c.** Incorrecto

9. No quedan litros de agua en el tanque

10. Desarrollo autónomo

11. Determinar el símbolo
- >
- <
- >
- >

Guía 11: Multiplicación de números enteros

Lo que sabemos

Trabajo en grupo

- 60km
- 80km
- -100km

Ejercitemos lo aprendido

1.
- -8
- -12
- -10
- -18
- 28
- -15

2.
- -72
- 65
- -36
- 28
- -56
- 816
- -1776
- -455
- -234

3.
- 150 roscones
- 40 chocolatinas
- $2.493

4.
- $m = 8$
- $m = 4$
- $m = -5$
- $m = -8$
- $m = -4$
- $m = -4$
- $m = 0$

Guía 12: División de números enteros

Lo que sabemos

Trabajo en grupo

1.
- No
- No
- -7

2.

- 4 días
- 80 km

Ejercitemos lo aprendido

1.

- -3
- -9
- -8
- 12
- -8
- 13
- 2
- 20
- -49
- 56
- -28
- -25
- Son múltiplos entre sí

2.

- -1,67
- 6,9
- 0,33
- -0,143
- Si
- Si

3.

- Falso
- Verdadero
- Falso
- Verdadero

Trabajo en grupo

1.

- 4 gajos por cada naranja
- $5.000 y le faltarían $6.000

2.

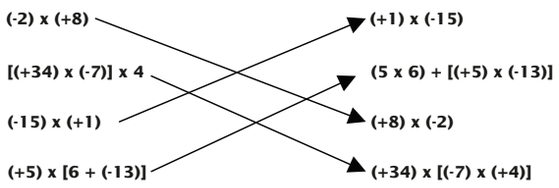
- 1 semana y 5 días
- Abonar $300.000, se redujo 6 veces

Guía 13: Propiedades multiplicación y división

Lo que sabemos

Trabajo en grupo

1.



2.

- Verdadero
- Verdadero
- Verdadero
- Verdadero

Ejercitemos lo aprendido

1. Habrá avanzado 24 cm (de 36 cm totales) y perdió 12 cm de recorrido

2.

- Conmutativa
- Elemento neutro
- Asociativa
- Distributiva

3.

- 120
- -54
- 120
- -377

Trabajo en grupo

1.

- 15
- 256
- 81
- 512
- 84
- -108

2. No tiene razón no se cumple la igualdad.
5. 20

Guía 14: Multiplicando varias veces el mismo número

Lo que sabemos

Trabajo en grupo

1. 256 cajas pequeñas
2. Multiplicación por unidad de caja pequeña por cara por el número de caras
3. 320
4. 16; 9 y 25
5.
- -1
- 32
- -32

Ejercitemos lo aprendido

Trabajo en grupo

1.
- 3^5
- -6^3
- -4^2
- 1^4
- 7^4
- -1^4

2.

Base/ Expo	1	2	3	4	5
1	$1^1=1$	$1^2=1$	$1^3=1$	$1^4=1$	$1^5=1$
2	$2^1=2$	$2^2=4$	$2^3=8$	$2^4=16$	$2^5=32$
3	$3^1=3$	$3^2=9$	$3^3=27$	$3^4=81$	$3^5=243$
4	$4^1=4$	$4^2=16$	$4^3=64$	$4^4=256$	$4^5=1024$
5	$5^1=5$	$5^2=25$	$5^3=125$	$5^4=625$	$4^5=3125$

3.
- 154
- 27
- -60
- 9100

4.
- 32
- 125
- 243
- 1.000.000
- 28
- 279.936

5.
- 10.000 insectos
- 4^4= 256 apartamentos
- 531.441 opciones= 3^{12}

Módulo 4

Guía 15: Sistemas de medida para longitud

Lo que sabemos

Trabajo en grupo

1. Libre
2.
- Verdadero
- Falso

Ejercitemos lo aprendido

1. Metros; kilómetros; centímetros
2. 250 trozos
3. 700 m
4. 1200 pasos
5. 4 m de listón
6. 200 moños

Guía 16: El sistema de medidas para superficies

Ejercitemos lo aprendido

1. 16 cuadritos; 1600mm^2
2. 5 Hectáreas
3. 50 tarros de $ 60.000
4. 90 vueltas
5. 640.000.000 Hm^2
6.
- 7500 m^2
- 450.000 dm^2
- 9.000.000 m^2
- 750.000 cm^2

Guía 17: El sistema de medidas para el tiempo

Lo que sabemos

3.
- 555 min
- 210 min

Ejercitemos lo aprendido

1.
- 168 h
- 300 s
- 35 días
- 400 años
- 180 meses

2.
- 240 km
- 4.015 días
- 5.840 días
- 99 días
- Casi 4 semanas
- 3h, 7min, 19 s
- 3696 h
- 9.090 días
- 106 días
- 66 días

Módulo 5

Guía 18: Segmentos, semirrectas y rectas

Lo que sabemos

- 4 secciones de 56 fresas cada uno
- En segmentos y en rectas
- Rectangular

Ejercitemos lo aprendido

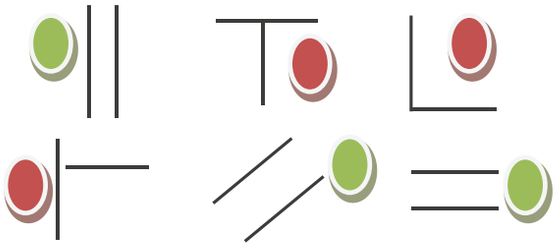
2. MO; ON; NO; OM
4.
- **a.** 18 cm
- **b.** 6 cm
- **c.** 3 cm

5.
- **a.** 6cm
- **b.** 5cm
- **c.** La tercera parte del segmento TV

Guía 20: Relaciones entre rectas

Ejercitemos lo aprendido

1.



3.
- **a.** Falsa
- **b.** Verdadero
- **c.** Falso

Guía 21: Algo de polígonos

Ejercitemos lo aprendido

1.

Polígono	Lados	Vértices	Ángulos
Triángulo	3	3	3
Cuadrilátero	4	4	4
Pentágono	5	5	5
Hexágono	6	6	6
Heptágono	7	7	7
Octágono	8	8	8

2. Que para un polígono son todos iguales

Módulo 6

Guía 24: Otra forma de representar los datos

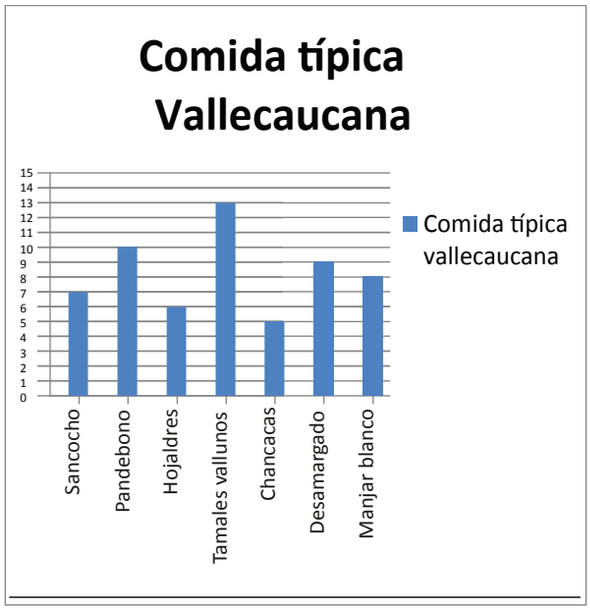
Lo que sabemos

- La frecuencia de las mediciones del peso de los alumnos
- Diagrama de barras
- La barra corresponde a cada peso en kg y la altura a la frecuencia
- La barra más alta es el mayor dato y la más baja es el menor dato
- 2 alumnos

Ejercitemos lo aprendido

Trabajo en grupo

1.



2.

- Tamales vallunos

GRADO SÉPTIMO

Módulo 1

Guía 1: Algunas Variables

Ejercitemos lo aprendido

1. Variables que cambian como la edad, la altura, en qué año de colegio está, el largo del pelo, largo de las uñas
   Variables constantes como, color del pelo, color de la piel, si es niño o niña (género)
2. La mejor respuesta es 23 litros de leche, ya que el cambio mensual entre los meses 1,2 y 3 es de tres litros, mismo resultado que entre los meses 4 y 5

Guía 2: Cómo hallar la información oculta

Ejercitemos lo aprendido

1. En cada caso se verifica calculando el miembro izquierdo y el derecho por aparte, y comprobando que son iguales
   23+45=37+31; 23+45=68; 37+31=68; 68=68
   (-32)+ (-16)=-20 -28; -32-16=-48; -20-28= -48; -48=-48
   74+25=68+21; 74+25=99; 68+21=89; 99=89 ¡NO! Falso
   53-34=34-53; 53-34=19; 34-53= (-19); 19= (-19) ¡NO! Falso
2. 4+5=8+1 ; 4+5=9 ;8+1=9; 9=9 si sumamos un numero entero x en ambos lados, entonces 9+x=9+x, como x es el mismo en ambos lados de la ecuación la igualdad se mantiene
   Si restamos un numero entero x en ambos lados, entonces 9-x=9-x, al igual que con la suma como x es el mismo en ambos lados de la ecuación, la igualdad se mantiene
3. Asignemos la letra x a la edad actual de Julia que es desconocida, si a esta edad le sumamos 13 entonces la edad de Julia es 35, x+13=35; x=22
   Asignemos la letra Y a la estatura de Pablo, si le restamos (disminuimos) 15 cm de la altura de Pablo entonces él tendría una altura de 148, Y-15=148; Y=163
   En este caso sabemos la temperatura actual, 13 grados, asignamos la letra z al cambio de la temperatura que es desconocido, y obtenemos -4 grados; 13+z=-4; z=-17
   Un número desconocido, llamémoslo x se le suma (-21) y se obtiene (-48), x+ (-21)= (-48)
   x= (-27)

Guía 3: otro tipo de ecuaciones

Ejercitemos lo aprendido

1.
   - 8+3x-5=6; 3x=6-8+5; 3x=3; x= $\frac{3}{3}$; x=1
   - 2x=10; x= $\frac{10}{2}$; x=5 6x-17=1; 6x=1+17;
   - 6x=18; x= $\frac{18}{6}$; x=3
2.
   - Y+(-10)=-25; Y=-25+10; Y=-15
   - 2M+55=-13; 2M=-13-55; 2M=-68; M=- $\frac{68}{2}$;
   - M= -34; 45-3x=48; -3x=48-45; -3x=3;
   - 3x=-3; x=- $\frac{3}{3}$; x= -1-23-y=76; y=-99

3.

- 24+x=16, restar 24 a ambos lados de la igualdad x=-8
- x+83=-10, restar 83 a ambos lados de la igualdad x=-93
- -28+x=35, sumar 28 a ambos lados de la igualdad x=63

4. **a.** x-8=36; x=44
b. x-24=-18; x=6
c. x-50.000=125.000; x=175.000

5. Daniel 3*10.000+2*20.000+150.000=x; x=220.000
Lucia 1*50.000+1*20.000+150.000=x; x=220.000

Apliquemos lo aprendido

1.

	estatura	peso	color ojos
mes	variable	variable	constante
1	50	3.4	verdes
2	55	4.8	verdes
3	60	6.2	verdes
4	63	7	verdes
5	65	7.5	verdes
6	67	8	verdes

2. Una manera equitativa es que reciban el mismo peso en oro, el minero uno se queda con las piezas 1 y 3, y el minero dos con las piezas 2 y 4, ambos reciben 9 gramos en oro.

3. x+2500= 3800; x=1300
x+3100=4900; x=1800

4. El peso por copa es de 50 gramos

5.

- 25-8-10=x; x=7
- 45-15-18=x; x=12
- 48-14-19=x; x=15

6.

a. x=4
b. x=-1
c. x=2

Evaluemos

¿Cómo me ve mi maestro?

1. **d.** Generalmente tienen una solución pero pueden tener infinitas o ninguna

2. **c.** Una letra que representa todos los valores desconocidos que satisfacen la igualdad.

3. **b. o a.** Cuatro es igual a cuatro, por lo que cualquier valor de x es posible y es igual a si mismo

Módulo 2

Guía 4: Un nuevo conjunto numérico

Ejercitemos lo aprendido

1.

- El 0 es un numero racional
  Todos los números racionales se pueden expresar de la forma $\frac{a}{b}$ siendo a y b números enteros y b es diferente de cero
  Los números enteros son los números naturales, positivos y negativos ejemplos {0,1, 2,-1,-3}
- La diferencia es que los números racionales pueden tener decimales, mientras que los números enteros no
- Sí, todos los números enteros son racionales
- No, todos los números racionales son enteros
- Sí, se puede afirmar que los números

enteros son un subconjunto de los números racionales, ya que todos los enteros se pueden expresar como $\frac{a}{a}$ donde a es

un numero entero, esto exceptuando el 0 que no se puede dividir por si mismo, en este caso $\frac{0}{b}$ donde b es un numero

racional, siempre es igual a 0.

2.

- No se puede afirmar esas proporciones, en ese caso serían 21 hombres y 24 mujeres, pero la cantidad de estudiantes es menor
- 0 materias 10 estudiantes, 1 materia 5 estudiantes, 2 materias 2 estudiantes, 3 materias 6 estudiantes, 4 materias 3 estudiantes, 5 materias 4 estudiantes

3. De izquierda a derecha

a. $\frac{-5}{2}$; $\frac{-1}{2}$; $\frac{3}{2}$; $\frac{7}{2}$

b. $\frac{-7}{3}$; $\frac{-2}{3}$; $\frac{4}{3}$; $\frac{8}{3}$

4. De izquierda a derecha
Todos están bien representados

Guía 5: Operaciones aditivas con números racionales

Ejercitemos lo aprendido

1. De izquierda a derecha
$\frac{-3}{10}$; $\frac{-1}{2}$; $\frac{49}{39}$

-1; $\frac{3}{7}$; $\frac{-10}{9}$

2. De izquierda a derecha
$\frac{1}{90}$; $\frac{13}{24}$; -1

$\frac{13}{11}$; $\frac{4}{15}$; $\frac{1}{28}$

3. Mismos ejemplos que los de la guía

4. $\frac{23}{12}$; $\frac{-43}{20}$; $\frac{-23}{24}$

5.

- La bodega está llena en un $\frac{-31}{40}$; Falta por

  llenar un $\frac{9}{40}$ $\frac{7}{20}$ del terreno en papas,

  200 m^2 en tomates y 320 m^2 en habichuelas
- La distancia entre las dos ciudades es de 116.37 kilómetros, en la primera hora recorre 14.5 kilómetros, en la segunda hora 21.81 kilómetros y en la tercera hora 80 kilómetros.
- 360 mil pesos tenía antes de gastar las tres cuartas partes de mi dinero

Guía 6: Operaciones multiplicativas con los números racionales

Ejercitemos lo aprendido

1. De izquierda a derecha
$\frac{-25}{16}$; $\frac{14}{33}$; $\frac{84}{39}$

$\frac{9}{42}$; $\frac{2}{49}$; $\frac{54}{45}$

2. $\frac{35}{12}$; $\frac{-2}{3}$; $\frac{-40}{72}$

$\frac{-7}{6}$; $\frac{-3}{25}$; 36

3. Mismos ejemplos que en la guía

4. $\frac{-9}{32}$; $\frac{-9}{40}$; $\frac{-23}{16}$

5. Propiedad Invertiva
Propiedad Asociativa
Propiedad modulativa
Propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición

6. $\frac{7}{8} * \frac{4}{5} = 0.7$

$\frac{-15}{20} * \frac{3}{10} = \frac{-9}{40}$

$\frac{30}{18} * \frac{9}{15} = 1$

$\frac{-9}{14} * \frac{5}{7} = \frac{-45}{98}$

7.

- El signo del producto de dos números racionales de igual signo es positivo
- El signo del producto de dos números racionales de diferente signo es negativo
- El signo del cociente de dos números racionales de igual signo es positivo
- El signo del cociente de dos números racionales de diferente signo es negativo

8. El inverso multiplicativo de un número racional positivo también es positivo
El inverso multiplicativo de un número racional negativo también es negativo

9. $\frac{114}{7}$ para el cultivo de cereales; $\frac{342}{7}$ para el cultivo de hortalizas
En 1000 pasos recorre 875 metros, para recorrer una distancia de 1400 metros necesita 1600 pasos

Guía 7: las expresiones decimales de los números racionales

Ejercitemos lo aprendido

1. Es exacta $\frac{2518}{99}$, y la expresión decimal es periódica pura

2. El orden de menor a mayor
Café descafeinado, arábiga suave, arábiga fuerte, café soluble, robusta suave, robusta fuerte
La parte entera es 1, la parte decimal es 0.75, en hectómetros serian 10,75 Hm con parte entera 10 y parte decimal 75
El orden de mayor a menor
9.73; 9.69; 9,58

Guía 8: Operaciones con los números racionales como expresiones decimales

Apliquemos lo aprendido

1.

- 26,7 miles de hectáreas
- 548.1 miles de hectáreas en los otros departamentos en Colombia
- La cantidad de cafeína que tiene la variedad robusta es de 3.5%
- Al ciclista le hacen falta 554.93 km si la carrera es de 1000 km
- Una jarra llena tendría un peso de 2.368 kg
- El tanque tiene una capacidad de 557.75 litros
- El tiempo total del equipo fue de 40.88
- 1.08kg pesan las 9 peras
- Marte gira a una velocidad de 24.138 alrededor del sol $\frac{1}{2}$ pieza de papel es suficiente para cubrir el mural

2.
- -14.436; 88.65857
- El producto de dos expresiones decimales de igual signo es siempre positivo
- El producto de dos expresiones decimales de diferente signo es siempre negativo

3. 13.071;-1,09
-0.041; 3.16363636363
46.4392; 0.699
-3.441; 1.990049751
93.955; -0.86
6.4586; -5.225
1.878766666; 0.92857142
0.9742857; -0.1903855

Módulo 3

Guía 9: Estableciendo comparaciones

Ejercitemos lo aprendido

1.
- Puesto de salud
- 2000 pesos de pan
- Una libra de piña
- 10 inscritos en la maratón
- 72 latidos por minuto
- 2 cm por cada 300 km
- 200.000.000 de glóbulos rojos por día

2.
- Por cada 5 personas en la casa viven 2 hombres en ella
- Por cada 30 alumnos 18 son mujeres
- Por cada 4 personas en la casa 2 trabajan
- Por cada 20 estudiantes hay un profesor en el colegio

3. Mismas comparaciones como las del anterior ejercicio

Guía 10: Escribiendo las comparaciones

Ejercitemos lo aprendido

1.
- $\frac{3}{5}$, para 3 vasos de limonada se necesitan 5 limones
- $\frac{2500}{12} = \frac{625}{3}$, cada galleta vale cerca de 208 pesos
- $\frac{21000}{3}$=7000, cada galón de gasolina vale 7000
- $\frac{1}{2}$, un libro entre 2 personas
- $\frac{1}{2}$ durazno para cada persona
- $\frac{1}{8}$ de lancha por cada persona

2. 120 cuadras en 60 minutos
3. 5 cajas de galletas
4. 5 paredes se necesitan en la exposición de arte
5. De izquierda a derecha
Sí, No, Sí
No, Sí, No
6. Escribir alguna receta como la de la guía y triplicar el número de personas

Guía 11: Sobre proporciones

Ejercitemos lo aprendido

1.
- $\frac{3}{4} = \frac{12}{16}$, tendrá el mismo sabor
- ¡No! Para cuatro amigos se necesitarían 4 bananos y solo se

utilizaron 3, y además se utilizaron $\frac{1}{4}$ de libra de fresas y mora que no eran necesarios

2.

- $\frac{81}{2}$ de trabajadores
- 12 botes
- 4000 pesos
- $\frac{98}{3}$ paredes
- 6 libras de harina
- 81.000 pesos a la semana si trabaja la semana incluyendo sábado y domingo
- 15 niñas y 9 niños en un salón de 24 estudiantes

3. n=27; m=21; k=30; h=36

4.

- Si se tiene una proporción se puede invertir las cantidades de cada razón
- Si se tiene una proporción se pueden alternar los extremos de una razón a la otra
- Si se tiene una proporción a cada una de las razones le puedo sumar el mismo número y la proporción no se altera

5. **a.** Sí, dividiendo por 20; **b.** No; **c.** Sí, multiplicando $\frac{4}{7}$ por 3

Guía 12: Tanto por ciento de una cantidad

Ejercitemos lo aprendido

1. 58%; 45%; 68%

2. $\frac{38}{100}$; $\frac{29}{100}$; $\frac{11}{100}$

3. 20%, veinte por ciento, $\frac{20}{100}$, 0.2

50%, cincuenta por ciento, $\frac{50}{100}$, 0.5

40%, cuarenta por ciento, $\frac{40}{100}$, 0.4

2%, dos por ciento, $\frac{2}{100}$, 0.02

4%, cuatro por ciento, $\frac{4}{100}$, 0.04

4.

- $\frac{30}{150}$, 20%
- $\frac{2}{40}$, 5%
- $\frac{15}{200}$, 7.5%

5.

- $\frac{30}{100}$, 0.3
- 1050 libros son cuentos

6. 36000 pagó Margarita por la blusa

Guía 13: Algo sobre la variación proporcional directa

Ejercitemos lo aprendido

1.

- El precio depende del peso
- La estatura depende de la edad
- La velocidad depende de la distancia
- El costo depende del número de galletas
- Las horas de sueño al día dependen de la edad
- La cantidad de trabajadores depende del área del terreno

2.

- Dos magnitudes son dependientes porque al cambiar una se cambia la otra; y esos cambios ocurren al mismo tiempo

- Si el cociente entre las razones de dos magnitudes dependientes es constante entonces el valor de ese cociente se denomina constante de proporcionalidad.
- La cantidad de galones de gasolina y kilómetros recorridos son directamente proporcionales, entre más kilómetros recorridos tenga un vehículo, mas galones de gasolina ha tenido que consumir.

Guía 14: Algo sobre variación proporcional inversa

Ejercitemos lo aprendido

1. Longitud en metros; 2; 3; 4; 5; 6; 8
Número de cortes; 60; 40; 30; 24; 20; 15
Producto; 120; 120; 120; 120; 120; 120
Las magnitudes son inversamente proporcionales por que el producto de las magnitudes longitud en metros y número de cortes es siempre igual a 120
Es continua en la longitud en metros de cada corte, pero es discontinua en el número de cortes que siempre debe ser un número entero.

2. 25 días duraría la comida si son 6 vacas, la comida duraría 6 días si fueran 25 vacas

3. Número de obreros 20;15;12;10;6
Tiempo empleado 12; 16; 20; 24; 40
Producto 240; 240; 240; 240; 240
Las magnitudes se relacionan inversamente
Son discontinuas ambas, el número de obreros y el tiempo en días deben ser números enteros
240
30 días tardarían 8 obreros

Apliquemos lo aprendido

1. **a.** 12 horas; **b.** $ 14.000

2. Distancia (km) 130; 26; 78; 52
Tiempo (h) 5; 1; 3; 2

3.
- 237606 m^2
- 3360 palabras en una hora
- $ 806.400 por 144 o 12x12 que equivale a una gruesa
- 75 minutos por los $\frac{5}{8}$ restante más 45 minutos de los $\frac{3}{8}$ iniciales, por lo que el tiempo total que tardara en plantar el césped en todo el terreno es de 2 horas.
- $ 19.560 por los 10 kilogramos de granadilla

Trabajo en grupo

1. $ 10.200

2. $ 20.800

3. $ 9.000 si le prestan $ 300.000
$ 540 si le prestan $ 18.000
$ 1500 si le prestan $ 50.000

4. 100 vacas, 50 toros, 45 ovejas, 25 gallinas, 30 de otros animalitos

5. $ 749.000 en 70 días de trabajo

Evaluemos

1. d.

2. a.

3. c.

4. b.

5. d.

Módulo 4

Guía 15: Algunas unidades de medida del volumen.

Ejercitemos lo aprendido

1. Caja roja 0.56 m^3; 560.000.000 mm^3
   Caja Azul 0.024 m^3; 24.000.000 mm^3
2. La caja roja tiene un mayor volumen
3.
   - 100 cubos de 1 cm^3 caben en 1 dm^3
   - 100 cubos de 1 dm^3 caben en 1 m^3
   - 10000 cubos de 1 cm^3 caben en 1 m^3
4. No es posible construir 1 hectómetro cubico en un salón, son 1.000.000 de metros cúbicos!
5. 1.728 m^3 ocupan 3 cajas rojas y 2 cajas azules
6. Sumar las áreas de las distintas cajas para saber cuánto volumen ocupan
7. Es posible, un cubo con 5 centímetros por lado
8. 35009415000 cm^3

Guía 16: Una nueva magnitud. La capacidad

Ejercitemos lo aprendido

Trabajo en grupo

1. 0.0025 DL
2. Ni HL ni KL son correctos, los números de la tabla son menores que los valores reales
3. 9.193 litros
4. Para llenar completamente 22 cantinas de 25 litros, don José necesitaría 25 vacas como Josefina
5. Si es posible que don José pueda extraer exactamente un litro de leche, él puede llenar el recipiente de 3 litros y con esta cantidad llenar a tope el recipiente de 2 litros, con esto en el recipiente de 3 litros le queda un litro de leche.
   Entregar 4 veces el recipiente de 3 litros y 5 veces el recipiente de 2 litros
6. 88 vasos de 25 cl
7.
   a. verdadero
   b. verdadero
   c. verdadero
   d. Falso
   e. Falso
8. 10000 Hl
9. 2 días y medio
10. De mayor a menor 0.03Hl; 250 cl; 2000 ml

Guía 17: Equivalencias entre medidas de volumen y capacidad

Ejercitemos lo aprendido

1. 318 ml
   318 cm^3
2.
   - 0.4 m^3
   - Se debe ordeñar la vaca 20 veces
   - Quedan 395 litros de leche
   - Quedan 135 litros de leche disponibles
3. Gaseosa; lata; 1l; litros; 1000cm^3; cm^3
   Jugo; caja; 0.5l; litros; 500cm^3; cm^3
   Aceite; botella; 0.75l; litros; 750cm^3; cm^3
   Pintura; lata; 2.5l; litros; 2500cm^3; cm^3
4. Holstein; total litros: 6630
   Jersey; total litros: 1380 l
   G y r; total litros: 1875 l
   Pardo; total litros: 1530 l
   - Holstein tiene la mayor producción de leche
   - Jersey en enero y febrero; pardo en febrero y marzo

- Jersey en enero y febrero produjo menos leche que todas las demás razas
- Se les administra 800cm^3 diariamiente
- 50 cantinas de 200l, 10 cantinas de 100l, 8 cantinas de 50l, 1 cantina de 25l
- Un prisma puede ser de base 0.75 metros y una altura de 3 metros para contener los 11415l de leche
- 40 cantinas de 200l, 5 de 100l, 1 de 50l, 1 cantina de 25l

Apliquemos lo aprendido

1.
- La piscina tiene 500 m^3
- 500.000l y 500.000 dm^3
- 475.000l

2. **a.** 70cm^3
b. 200cm de ancho
c. 2,8 cm de largo y 0,5 de ancho
d. 20 cm de ancho, 14 cm de largo, 0,5 cm de alto
2,7; 3,7; 14
40; 0,75; 14

3. 3 litros según historia de don José

4. Unidad en l, equivalencia en ml, equivalencia en cl, equivalencia en dl
1l=1000ml=100cl=10dl
0.2l=200ml=20cl=2dl
5l=5000ml=500cl=50dl
3l=3000cl=300cl=3dl

5. 22 copas
26 copas aproximadamente
676.823024ml
Las cucharadas de jugo de limón

Evaluemos

¿Cómo me ve mi maestro?

1. a
2. d
3. d
4. c
5. c

Módulo 5

Guía 18: Desplazamiento y rotaciones

Ejercitemos lo aprendido

1. El rombo se trasladó 3 centímetros hacia la izquierda con una dirección de 0 grados.
El rombo rotó 45 grados con centro en c y con sentido a favor de las manecillas del reloj

Guía 19: Algunas aplicaciones de las transformaciones

Ejercitemos lo aprendido

1. Cantidad de ejes de simetría de izquierda a derecha
- 6; 1; 5
- 1; 1; 1; 1; 0
- Un triángulo equilátero tiene tres ejes de simetría

Guía 20: Homotecias y semejanzas

Ejercitemos lo aprendido

1. Observar que con k=2, 3, 4 se aumenta el tamaño de la figura dependiendo del origen de la homotecia. En el caso del rombo y el cuadrilátero las homotecias hacen rombos y cuadriláteros más grandes con el centro de homotecia.

Módulo 6

Guía 21: La producción promedio de Mauricio en su finca

Ejercitemos lo aprendido

1.

- El tomate tiene mayor ganancia el lunes
- El maíz tiene mayor ganancia el martes, la zanahoria tiene mayor ganancia el lunes
- Para el tomate es de 33000, para el maíz es de 33000, para la zanahoria es 39000
- En promedio 29000 para el tomate; 27000 para el maíz; 35000 para la zanahoria
- La diferencia entre el promedio y el mayor valor: para el tomate de 4000; para el maíz de 6000; para la zanahoria de 4000
- El día que mejor le fue a Mauricio fue el lunes

Trabajo en grupo

3. 900 personas asistieron al cuarto evento
4. 35 carros en promedio cada hora

Guía 22: Otra medida de tendencia central. La mediana

Ejercitemos lo aprendido

1. La mediana del tomate es de 29000, del maíz 28000, y la zanahoria 35000. Ambos son datos representativos de hecho la media y la mediana tienen el mismo valor para la zanahoria y el tomate.

Trabajo en grupo

2. Tanto la media como la mediana son iguales en este caso en 24 goles.
3. Es mejor usar la mediana por que la media está afectada por un valor muy bajo de 20.

Guía 23: la moda como medida de tendencia central

Ejercitemos lo aprendido

1. El tomate no tiene moda, el maíz es bimodal en 25000 y 28000, la zanahoria es unimodal en el valor 35000

Trabajo en Grupo

2. 61 es la moda, 61,28 es la media, y 61 es la mediana
3. No es correcto, porque un grupo de datos puede ser bimodal y tener dos modas al mismo tiempo

Apliquemos lo aprendido

1. La moda es 45, la media es 47.14, la mediana es 45
2. La moda es 9, la media es 9.68, la mediana es 9
3. Porque todos los valores tiene la misma frecuencia, no tiene sentido usar la moda

¿Cómo me ven los demás?

1.

- La media del fabricante Ozil es 14, del fabricante Agnelli es 16; la moda del fabricante Ozil es 14, del fabricante Agnelli es 14; la mediana del fabricante Ozil es 14, del fabricante Agnelli es 14
- Según la muestra lo mejor son las motos Agnelli con una media de 16

- De las maquinas Ozil, dado que los datos extremos no están tan separados como los de las maquinas Agnelli

2. La mejor medida de tendencia en este caso es la mediana en ambas muestras

3. La media es 10
Si se le aumenta a cada dato una constante, o si se le reduce, la media aumenta o se reduce en esa constante

GRADO OCTAVO

Módulo 1

Explora tus conocimientos

1. Murió a la edad de 86; hace 2507 años
2. 120 láminas
3. $42.000.000
4. n=3

Guía 1: Números reales

1. Que se puede escribir como cociente de dos enteros, es decir si p y q son entros, $q \neq 0$
2. Son enteros entonces $\frac{p}{q}$ es un racional.
3. El décimo mandamiento del matemático dice: no dividirás por cero
4. Que su numerador y denominador no tienen divisores comunes
5. Es verdadero; sugerencia, asuma que p^2 es impar, siendo p par y llegue a una contradicción.
6. Que es irracional, es decir que no se puede escribir en la forma $\frac{p}{q}$, con p y q enteros

Ejemplos geométricos con alguna medida irracional

a. 4,472136
b. b- : $\frac{\sqrt{3}}{2}$ =0,866
c. c-12,5664

1. **a.** 2,8284 **b.** R:1
2. Llevaba $12.800.000; Gasto segunda compra $7.466.666,66
3. 630, 450 y 40 respectivamente
4. Ahorro $\frac{2}{15}$
5. Inversión arriendo $900.000; SP $540.000; educación $675.000; ahorro $360000; alimentación $225.000
6. $214185
7. Consume 0,075 litros por Km; b consume 0,082 litros por Km; 3,7854 litros. Costo de un litro de gasolina $1.783,17, Consumo en litr. en 540km de recorrido de a 40,5 lit, Consumo en litr. en 540km de recorrido de b. 44,28 lit, Costo para a $72.218,385; para b el costo es $78.958,7676
8. Peso 73,6 Kg; N° de litros 25
9. Transporta 4,9 Ton.
10. l= $\frac{\sqrt{2}}{2}$; A= $\frac{1}{2}$

Guía 2: Potenciacion de números reales

Ejercitemos lo aprendido

1.
a. 81
b. 3125
c. x^6
d. a^3b^3
e. c^{10}
f. $-m^{11}$
g. w^{7a}
h. $(-ab)^{8n-3}$
i. b^{3a}
j. x^2

k. $-2^7 * 3^{10}$
l. $(-3)^{11}\ 8^4\ (-4)^8$

2.

a. 25
b. 27
c. -6770

Solución de problemas

a. 1000 ladrillos
b. 343.000 cm^3
c. 243 individuos en el 6° día; forma general $(3)^{n-1}$,n= 1,2,3,...., n días
d. 10.000kg

Guía 3: Radicación de numeros reales

Ejercitemos lo aprendido

1. **a.** 9 **b.** 13 **c.** 20,82843 **d.** 22 **e.** 21 **f.** 17

2. **a.** $\sqrt[6]{3}$ **b.** $\sqrt[\frac{15}{8}]{5}$ **c.** $\sqrt[\frac{m+1}{mn}]{x}$

3. **a.** $\frac{4}{3}\left(\frac{x^3}{y^5}\right)^{\frac{1}{2}}$ **b.** $2a^2$ **c.** $3^{1/2}$

5. **d.** $\frac{3\sqrt{5}}{4\sqrt{3}}$

4. **e.** $2x+y\sqrt[3]{(2x+y)^2}$ **f.** $2a^2$

Solución de problemas

1. **a.** 60 estacas **b.** Le sobran 10m
2. 5000cm
3. $8m^2$ aprox.
4. 11m aprox.
5. 150m
6. 78 dm.

Guía 4: Logaritmación de números reales

Ejercitemos lo aprendido

1. **a.** x= 8; **b.** x= 216; **c.** x=16; **d.** x=4; **e.** x=1; **f.** x=0,5625; **g.** x=2; **h.** x=15,625; **i.** 11,11; **j.** x=3; **k.** x=2; **l.** x=9,0250135; **m.** $x=\frac{1}{3}$; **n.** $x=\frac{4}{5}$; **o.** $x=\frac{1}{2}$; **p.** x=2

2. **a.** 2; **b.** 2n+1; **c.** 1; **d.** 2 **e.** 12; **f.** 15; **g.** 4; **h.** $\frac{7}{12}$

Solución de problemas

1. n=6 horas
2. **a.** 3^4, 3^n n =4, n =1,2,3,...;
b. n=3;
c. 27

Módulo 2

Guía 5: Expresiones matemáticas

Ejercitemos lo aprendido

5. h=2, $\frac{43}{5}$; h=-9, $\frac{-127}{5}$; h=$\frac{-6}{7}$, $\frac{-99}{35}$

6. **a.** 2; **b.** 11; **c.** $\frac{29}{20}$

7. **a.** -3.2; **b.** $\frac{4}{35}$; **c.** 8.8

Guía 6: Polinomios

Ejercitemos lo aprendido

Trabajo en grupo

2. $58.333,33

3.

- C= x+120: Vereda Los Cauchos, x: km^2 Timbayá
- b= h-5
- precio mandarina:2x; precio manzana:6x

5. a. 2, **b.** xy^2, **c.** w^4

6. a. $\frac{11}{20}a^3b^2+\frac{31}{6}a^2b^3$; **b.** $\frac{-1}{3}m^2n^2$

Guía 7: Operaciones aditivas con polinomios

Aprendamos algo nuevo

Trabajo en grupo

- Expresión de Sofía: 8x+4
- Perímetro modelo 1: 10x+30y
- Perímetro modelo 2: 8x+25y
- Perímetro modelo 3: 16x+30y

Ejercitemos lo aprendido

Trabajo en grupo

1. Grado relativo: **a.** x=3, y=7; **b.** x=2; **c.** a=4, b=4
Grado absoluto: **a.** 8; **b.** 2; **c.** 4.

2. **a.** z^2, **b.** x^5y^3, **c.** x

3. **a.** x-2y; **b.** 8n-3m^2n; **c.** 10xy-9x^2; **d.** 6b^2-2a-7b

4. **a.** 8; **b.** a; **c.** -5b; **d.** -(5+4); **e.**-(x+y); **f.**-(x-y); **g.** m+n; **h.** (m-n); **i.** -(8+u)

5. **a.** -x+3y; **b.** 5x^2-2x^2y-11xy^2; **c.** m-3mn; **d.** 2x^2+4x-4;

6. Modelo 1 10x+15y ; Modelo 2 8x+8y; Modelo 3 10x+21y

7. **a.** 4x; 2x+8; **b.** 16; 4y+8; **c.** 8; 20.

Guía 8: Multiplicación de polinomios

Lo que sabemos

Trabajo en grupo

1. Figura A: 10cm; Figura C: 2ab^2 ; Figura D: x^2+2x; Figura E: x^2+4x+3

Ejercitemos lo aprendido

1. **a.** 15a^6; **b.** 2x^5; **c.** -6a^2x^8; **d.** -6a^2-3a^5; **e.** 4n^5+4n^3m+4n^3a; **f.** a^{-3}; **g.** $a^{20}b^4$ **h.** 25a^nb^n ; **i.** 6x^5+10x^3y+24mx^2+40my; **j.** 4x^6+10x^5+23x^4-3x^3+26x^2-45x; **k.** x^2-3x-54

3. **a.** a^2-b^2; **b.** x^3+2x^2y+3xy+6y^2+5x+10y; **c.** a^3-a^2b-ab^2-b^3; **d.** -12x^3+6x^2y^2-20xy^2-12y^2+15y^4+24x

4. **a.** a^2+2ab+b^2; **b.** x^2-4xb+4b^2; **c.** 9m^2+6mn+n^2; **d.** a^4-2a^2b^2+b^4; **e.** 16x^2+16xy+4y^2;

Trabajo en grupo

5. x^2-y^2

6. **a)** x^2+2x+1; **b)** x^2+4x+4; **c)** x^2-2x+1; **d)** x^2-6x+9; **e)** a^2+2ab+b^2; **f)** y^4-8y^2+16.

Guía 9: División de polinomios

Lo que sabemos

Trabajo en grupo

1. $3a^2$
2. x+1
3. x^2+3x-5

Aprendamos algo nuevo

Trabajo en grupo

1. $3xy$; $15x^2y$; $4xy$; $15x$
2. **a)** $\frac{-3}{2}ab^2-\frac{5}{2}a^2b^3$; **b)** $-6x^2+2y^2$;
c) $2x$ residuo: $-3x^2+5x-3$;
d) x^3-4x^2-4x-1 residuo -3

3. $3x+4$
4. $169m^2$
5. **a.** $x+y$; **b.** $x-y$; **c.** $x+y$; **d.** $x-9$

Ejercitemos lo aprendido

1. m: monton, si $m_1=A$ entonces $m_2=A-12$; $m_2=7A$; $m_2=\frac{1}{6}A$

2. m: manada; $m_1=18$, $m_2=9$, $m_3=36$

Trabajo en grupo

3. **a.** $4b+14a+3$; **b.** $(4+\sqrt{3})n+1$
4. ED=5; CD=5; EC=8
5. **a.** $6x^3y+12x^2y^2-15xy-9xy^3$;
b. $6a^4b^2+15a^3b^3-2a^3-6a^2b^4+9a^2b$
6.
- $-6a^3b^2$;
- $-4a^2b+2ab^2$;
- $2a^3b-9a^2b^2-6a^3b^2$

7. $x_2=x_1+1$, $x_3=x_2+1$, $x_1+x_2+x_3=57$; 18
8. $4x_2+3x$

Guía 10: Productos notables

Aprendamos algo nuevo

Trabajo en grupo

1.
a. $49a^2+14ab+b^2$;
b. $16a^2b^4+48ab^2xy^3 36x^2y^6$;
c. $a^2-16a+64$;
d. $9x^8-30x^4y^2+25y^4$;
e. $4x^4y^2+16x^2ym+16m^2$;
f. $49x^6+168x^3+144$;
g. $m^2x^4-144y^6$;
h. $3a^2+8b^4$;
i. $49a^4b^6+70a^2b^3x^4+25x^8$;
j. $64x^4y^2+144m^3x^2y+81m^6$;

Ejercitemos lo aprendido

a. $a^3+6a^2+12a+8$;
b. x^3-3x^2+3x-1;
c. $n^3-12n^2+48n-64$;
d. $1-6n+12n^2-8n^3$;
e. $a^6-6a^4b+12a^2b^2-8b^3$;
f. $8x^3+24x^2y+36xy^2+27y^3$;
g. $1-3a^2+3a^4-a^6$;
h. $8x^3+12x^2+6x+1$;
i. $y^6+6y^4+12y^2+8$;
j. $a^6-6a^4b+12a^2b^2-8b^3$;

Apliquemos lo aprendido

1.
a. a^2+3a+2;
b. x^2+6x+8;
c. $x^2+4x-21$;
d. a^4-4a^2-45;
e. x^4-8x^2+7;

f. $n^4 + 19n^2 + 20$;
g. $x^4y^4 + 2x^2y^2 - 48$;
h. $a^{10} + 5a^5 - 14$;

Módulo 3

Guía 12: Factorización de binomios

Aprendamos algo nuevo

Trabajo en grupo (pág 128)

a. $(x+y)(x-y)$
b. $(10+xy^3)(10-xy^3)$
c. $(1+3ab^2c^3d^4)\ (1-3ab^2c^3d^4)$
d. $(a^5+7a^3)\ (a^5-7a^3)$
e. $(5xy^2+11)\ (5xy^2-11)$
f. $(x+y+a)\ (x+y-a)$
g. $(1+a)\ (3-a)$
h. $(3+m-n)\ (3-m+n)$
i. $(3x+y)\ (y-x)$
j. $3a\ (a-2c)$

Trabajo en grupo (pág 131)

a. $(n+m)^3$
b. $(1+a)^3$
c. $(2 + a^2)^3$
d. $(5x+1)^3$
e. $(2a-3b)^3$
f. $(3-x)^3$
g. N/R
h. $(1-2ab)^3$
i. $(6-7a^2)^3$
j. N/R

Ejercitemos lo aprendido

a. $(y-1)(y^2+y+1)$
b. $(2x-1)(4x^2+2x+1)$
c. $(2x-1)(4x^2+2x+1)$
d. $(x-3)(x^2+3x+9)$
e. $(x+3)(x^2-3x+9)$
f. $(3a-b)(9a^2+3ab+b^2)$
g. $(1-6m)(1+6m+36m^2)$
h. $(x^2-b^3)(x^4+x^2b^3+b^6)$
i. $(a-5)(a^2+5a+25)$

Guía 13: Factorización para trinomios

Aprendamos algo nuevo

Trabajo en grupo (pág 136)

a. $(x+y)^2$
b. $(a+b)^2$
c. $(x+4)^2$
d. $(3x^2+2)^2$
e. $(a+b+6)^2$
f. $(x-3)^2$
g. $(2x+5y)^2$
h. $(y^2+2)^2$
i. $(y^2-3)^2$
j. $(a-b)^2$

Trabajo en grupo (pág 140)

a. $(z+2)\ (z+2)$
b. $(y-9)\ (y-9)$
c. $(a+5)\ (a-3)$
d. $(m-11)\ (m-1)$
e. $(x-10)\ (x-3)$
f. $(x-2)\ (x-1)$
g. $(a+1)\ (a+3)$
h. $(n-10)\ (n+4)$
i. $(y+6)\ (y-5)$
j. $(x-12)\ (x-5)$

Trabajo en grupo (pág 143)

a. $(x+2)\ (2x-1)$
b. $(x-2)\ (3x+1)$
c. $(2x+1)\ (3x+2)$
d. $(x+3)\ (5x-2)$
e. $(3x+2)\ (2x-3)$
f. $(3x+2)\ (4x-3)$
g. $(4a+3)\ (a+3)$
h. $(5a+3)\ (2a+1)$
i. $(4m+5)\ (3m-7)$
j. $(4y+1)\ (5y-1)$

Ejercitemos lo aprendido

1.

- **a.** $(a^2+a+1)\ (a^2+a-1)$
- **b.** $(m^2+n^2+mn)\ (m^2+n^2-mn)$
- **c.** $(a+3-2\sqrt{a})\ (a+3+2\sqrt{a}$
- **d.** $((a^2-b^2)+ab))\ ((a^2-b^2)-ab))$
- **e.** $(7+8n^2+6n)\ (7+8n^2-6n)$
- **f.** $(5a^2+7b^2+4ab)\ (5a^2+7b^2-4ab)$
- **g.** $(x^2+1+2\sqrt{2}x)\ (x^2+1-2\sqrt{2}x)$
- **h.** $(4m^2+3n^2+7m^2n^2)\ (4m^2+3n^2-7m^2n^2)$
- **i.** $(12+3n^6+7n^3)\ (12+3n^6-7n^3)$
- **j.** $(x+16)(x+4)$
- **k.** $(x+18)(x+4)$
- **l.** $(x+1)(x+5)$
- **m.** $(x-11)(x-5)$
- **n.** $(x+21)(x+3)$
- **o.** $(x-10)(x-20)$

2.

- **a.** $4x^2y^2$
- **b.** $4x^2$
- **c.** $-14x^2$
- **d.** $-4y^2$
- **e.** $6x$
- **f.** $4xy$

Guía 14: Factorizacion para polinomios

Ejercitemos lo aprendido

- **a.** $(3x-1)(x-3a)$
- **b.** $(a^2-3b)(2-5y)$
- **c.** $(3x-1)(x-3a)$
- **d.** $(3ab-2)(x^2+y^2)$
- **e.** $(ax-b)(4a^2-3m)$
- **f.** $(2x+1)(3a+1)$
- **g.** $(x-a^2)(x+1)$
- **h.** $(3a-7b^2)(a+x)$
- **i.** $(3a-2b)(x+y-2)$
- **j.** $(5x+2y)(4a-b)$

Evaluemos

¿Cómo me ve mi maestro?

$(x+2)$; $(x+7)$; $(3x+2y-3z)$; $x+b$;
$(25x^2+10xy+4y^2)$; $(2y+5xz^3)$

Módulo 4

Guía 17: Teorema de Pitágoras

Lo que sabemos

2. 16 m y 12 m

Ejercitemos lo aprendido

Trabajo en grupo

1. $\sqrt{13}$
4. 12 m
5. 20 m
6. 1.7 m
7. 5 m

Apliquemos lo aprendido

3. 9 cm
4. 15; $\sqrt{130}$; $4\sqrt{5}$; $\sqrt{202}$

Módulo 5

Guía 19: Cálculos de algunas medida de otros sólidos

Ejercitemos lo aprendido

1. V_1=1.870,7149cm^3;
V_2=163.33cm^3; V_3=336cm^3
$A_{Lateral\ 1}$=109,49cm^2; $A_{Lateral2}$=37,08cm^2;
$A_{Lateral\ 3}$= 45,69cm^2 y 91,39cm^2
A_{T1}=719,29cm^2; A_{T2}= 197,327cm^2; A_{T3}= 346,16cm^2

2. $P_1=10\pi$ $P_2=14\pi$ $P_3=20\pi$
$A_b=$ 157,1cm^2 $V_c=942{,}47$cm^3 $A_{Lateral}=$ 75.4 cm^2
$A_{Círculo}=154$cm^2
$A_{Lateral}=268{,}44$cm^2
$A_T=422{,}43$ cm^2
$V_{con}=513{,}13$ cm^3

Módulo 6

Guía 22: La probabilidad de un evento

Ejercitemos lo aprendido

1.
- $\frac{1}{6}$
- $\frac{1}{6}$

2. $\frac{1}{13}$

3. $\frac{1}{2}$

4. $\frac{1}{6}$

5.
- $\frac{1}{4}$
- $\frac{3}{4}$

6.
- $\frac{10}{21}$
- $\frac{5}{21}$
- $\frac{6}{21}$

Guía 23: Formas de contar

Ejercitemos lo aprendido

1. 16
2. 35
3. 24
4. 6
5. 2380
6. 10

Apliquemos lo aprendido

1. 120
2. 60
3. 54834
4. 1260

GRADO NOVENO

Módulo 1

Guía 1

Ejercitemos lo aprendido

Actividad 1

1. x=20 y=6

2. x = -11 y=1

Actividad 2

a. x=3

b. $p=\frac{7}{3}$

c. $x=\frac{8}{5}$

d. w= -2

e. $x=\frac{3}{2}$

f. x= 16

g. $a=\frac{5}{4}$

h. $x=\frac{1}{2}$

i. x=-64

j. y=3

k. x=20

l. x=-8

m. $x=\frac{15}{16}$

n. m=-26

o. $x=\frac{1}{2}$

Solución de problemas

1. Mario 30 años Juan 10 años

2. Los números son 30 , 6 , 36

3. Marcos 40 años Pablo 20 años

4. Los números son 51, 52 y 53

Guía 2

Ejercitemos lo aprendido

Actividad 1

a. x =25 y = 35

b. x = 9 y = 1

Actividad 2

Libre

Actividad 3

1. $x=\frac{12}{51}$ $y=\frac{-3}{17}$

2. x= 9 y= -3

3. paralelas. Inconsistentes

4. $x=\frac{2}{3}$ y= -3

5. x= 2 y= 3

6. x= 8 y= 8

7. $x=\frac{-164}{116}$ $y=\frac{69}{29}$

8. $x=\frac{-9}{42}$ $y=\frac{-13}{14}$

9. x= 25 y= -34

10. x= 3 y= -2

11. x= 8 y= 0

12. inconsistente

13. x= -1 y= 0

14. inconsistente

15. x= -3 y=5

16. inconsistente

17. x= 4 y=-3

18. x= 1 y= 2

Guía 3

Ejercitemos lo aprendido

Actividad 1

a. Libre **b.** libre

Actividad 2

Libre

Actividad 3

1. 73 y 77
2. 80 adultos y 200 niños
3. 16 carros y 68 motos
4. 17 preguntas buenas y 3 malas
5. 20 oz avena y 40 oz harina
6. 72 fotos la de 120MB y 288 fotos la de 512 MB

Guía 4

Ejercitemos lo aprendido

Actividad 1

Sistema inconsistente

Actividad 2

Libre

Apliquemos lo aprendido

a. x=6 y= 5 **b.** x=1 y =1 **c.** x= 2 y= -3
d. x= 3 y= 0 **e.** $x=\frac{46}{53}$ $y=\frac{27}{53}$
f. x= 5 y= 3 **g.** x= 8 y= -6
h. x= 12 y= -3 **i.** Inconsistente

Módulo 2

Guía 5

Ejercitemos lo aprendido

Actividad

a. Inconsistente **b.** x = 1 y=2 z = 4
c. x= -1 y= 1 **d.** p= 1 q= -1 r= 0
e. x=0 y= 4 **f.** x= 1 y=-2 z= 3
g. $x=\frac{1}{7}$ $y=\frac{13}{14}$ $z=\frac{3}{2}$
h. $x=\frac{16}{5}$ $y=\frac{-2}{5}$

Solución de problemas

1. Invirtió primero $11500 En el segundo $9000 en el tercero $ 4500

2. 12 billetes de $100 ,6 billetes de $50 y 2 billetes de $10

3. Los números son 37 y11

4. Los números son 8 y4

5. Eduardo = 22 años, Mariana = 21
Jorge = 25 años

Guía 6

Ejercitemos lo aprendido

Actividad

a. $\frac{5\sqrt{2}}{4}$

b. $\frac{\sqrt[3]{9}}{3}$

c. $\frac{3\sqrt{2} - \sqrt{3}}{6}$

d. $\sqrt{6} + 2$

e. $5 - 2\sqrt{6}$

f. $\frac{4\sqrt{3}}{3}$

g. $\frac{\sqrt{17} + \sqrt{8}}{9}$

h. $2 - \sqrt{3}$

i. $6\sqrt{3} - 6\sqrt{2}$

j. $\frac{4x + 4y\sqrt{x}}{x - y^2}$

Apliquemos lo aprendido

a. $3\sqrt{5} + 3\sqrt{3}$

b. $\frac{x^2 - 2x\sqrt{y} + y}{x^2 - y}$

c. $\frac{16 - 3\sqrt{8}}{8}$

Explora tus conocimientos

Respuestas Tabla

1. 120 ton
2. Disminuyó
3. Maíz
4. Si
5. El maíz, sus incrementos y descensos no presentaron grandes variaciones
6. Enero y Julio 120 ton aproximadamente
7. No corresponde al gráfico

Módulo 3

Guía 7

Lo que sabemos

Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Precio 2009	1.49	1.44	1.51	1.78
Precio 2010	2.06	4.12	6.18	8.241

Meses	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Precio 2009	2.08	2.00	1.86	1.86
Precio 2010	10.30	12.36	14.42	16.48

Meses	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Precio 2009	1.71	1.76	1.76	1.89
Precio 2010	18.54	20.60	22.66	24.72

1. 2.06
2. Diciembre
3. Aumentó $ 0.40
4. 1.76
5. 12.91

Aprendamos algo nuevo

Actividad

1. a. $f(x,h) = \frac{(x*h)}{2}$

b. $f(x) = 4x$

c. $f(x) = x(1700)$; x= personas

d. $f(x) = \left(\frac{3}{4}\right) x$ donde $y = f(x)$

2.

x	$f(x)=2x^3+3x$
10	2030
0	0
-2	-22
-9	-1485
$\frac{3}{4}$	$\frac{99}{32}$

x	f(x)= independiente	$2x^3+3x$ dependiente	y
10	f(10)=	$2(10)^3+3(10)$	2030
0	f(0)=	$2(0)^3+3(0)$	0
-2	f(-2)=	$2(-2)^3+3(-2)$	-22
-9	f(-9)=	$2(-9)^3+3(-9)$	-1485
$\frac{3}{4}$	$f\left(\frac{3}{4}\right)=$	$2\left(\frac{3}{4}\right)^3+3\left(\frac{3}{4}\right)$	3,09875

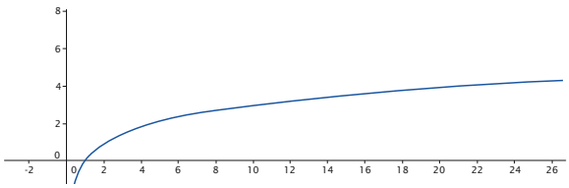
x	f(x)=4x-2
-10	-42
0	-2
5	-18
-7	-30
$\frac{1}{2}$	0

X	f(x)= independiente	4x-2 dependiente	Y
-10	f(-10)=	4(-10)-2	-42
0	f(0)=	4(0)-2	-2
5	f(5)=	4(5)-2	18
-7	f(-7)=	4(-7)-2	-30
$\frac{1}{2}$	$f\left(\frac{1}{2}\right)=$	$4\left(\frac{1}{2}\right)-2$	0

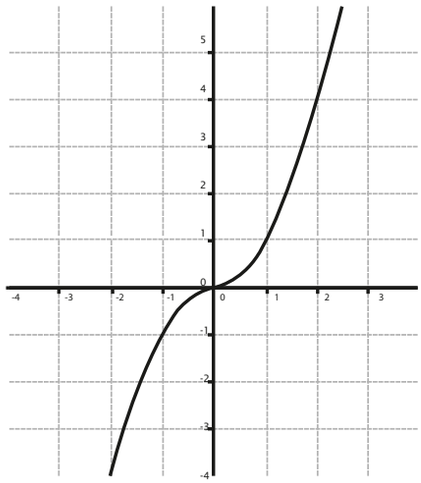
3. b, verdadera

Ejercicios prueba de la recta vertical

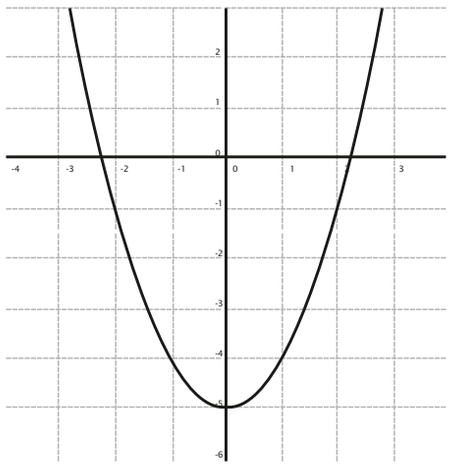
a. Es una función ya que cualquier línea vertical solo cruza por un punto, es continua.



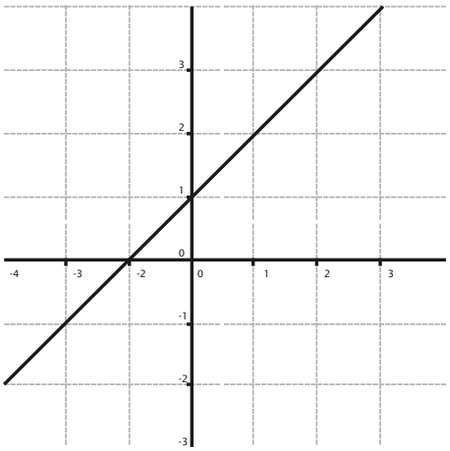
b. Es función... cualquier línea vertical solo cruza en algún punto y es continua.



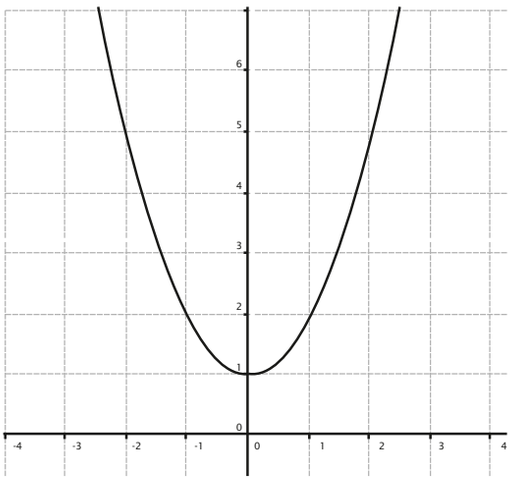
c. Esta es una función lineal, solo cruza en un solo punto y a su vez es continua.



d. Es una función parabólica, continua que con cualquier línea vertical cruza en solo 1 punto.



Utiliza la gráfica de la función para hallar:



a. 10
b. 17
c. $\frac{5}{4}$
d. 5
e. 1

Ejercicios funciones crecientes y decrecientes

a. Función creciente. Domino: $\mathbb{R}$. Rango: $\mathbb{Z}^+$
b. Función es creciente en el rango $[0, \infty^+)$ y decreciente en el rango $(-\infty,0)$.
Dominio: $\mathbb{R}$
Rango: $\mathbb{Z}^+ \cup \{0\}$
c. Función creciente. Dominio: $\mathbb{R}^+$.
Rango: $\mathbb{R}$
d. No es función.

Apliquemos lo aprendido

a. impar **b.** ninguna **c.** par
d. par **e.** Impar

Guía 8

Ejercitemos lo aprendido

Actividad 1
Libre
Actividad 2
Libre
Actividad 3

1.
a. y= 3x-11
b. y= 5x-3
c. y= -2x + 1
d. y= -4x-6

2.
a. -2
b. -1
c. No es función
d. 0

3.
a. Positiva **b.** Positiva **c.** Negativa
d. Negativa **e.** Positivo

Guía 9

Ejercitemos lo aprendido

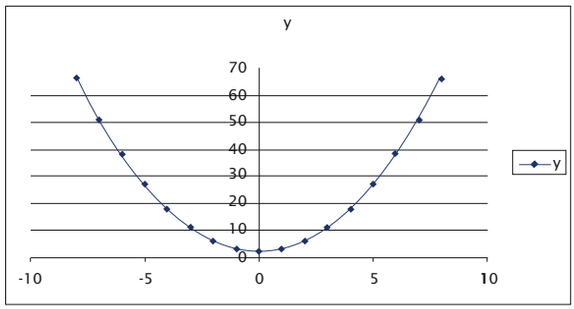
1. V (2,9)
cortes x =3 x=2

2. V(-2,1)
cortes x= -1 x= -1

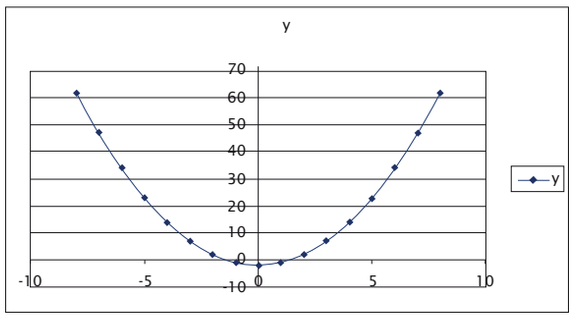
3. $V\left(\frac{-1}{2},\frac{3}{4}\right)$

cortes $x = \frac{1+\sqrt{-3}}{2}$ $x = \frac{1-\sqrt{-3}}{2}$

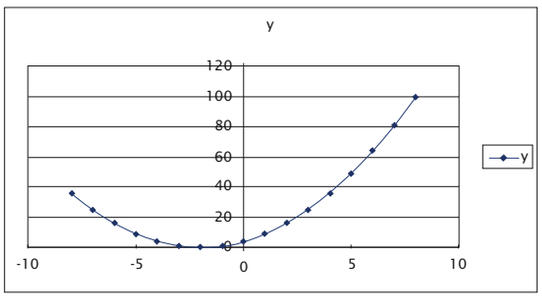
4.



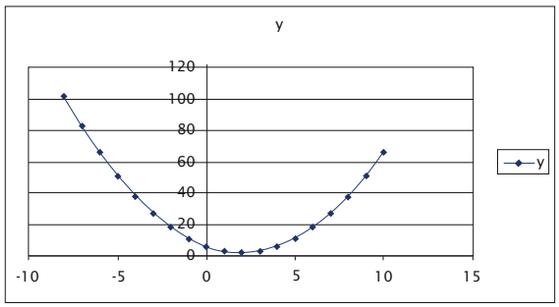
5.



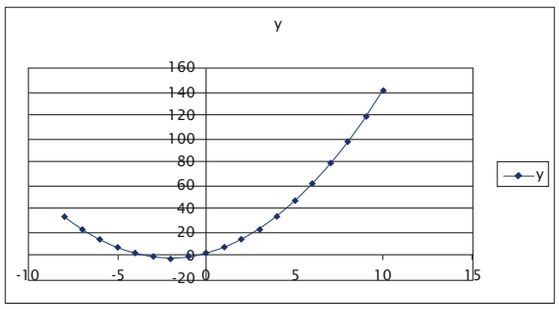
6.



7.



8.



9.

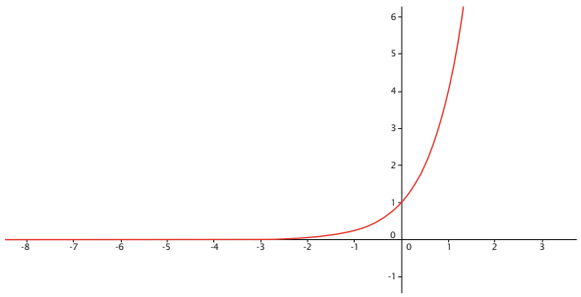
a. 12000 dólares
b. 5500 dólares

10.
Altura máxima 2 metros

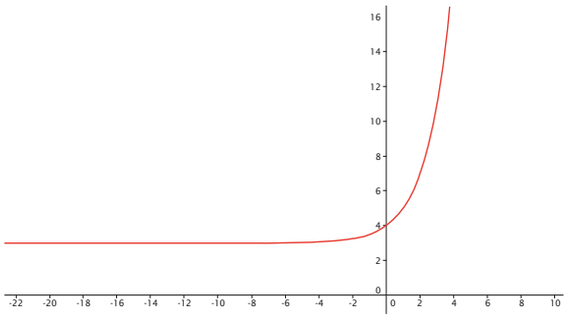
Guía 10

Ejercitemos lo aprendido

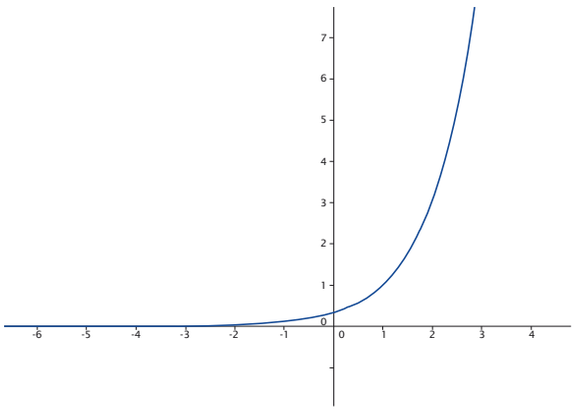
1. $f(x) = 4^x$



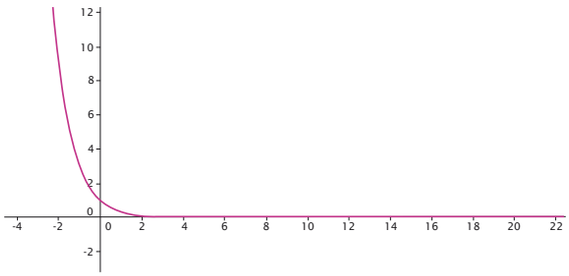
2. $f(x) = 2^x + 3$



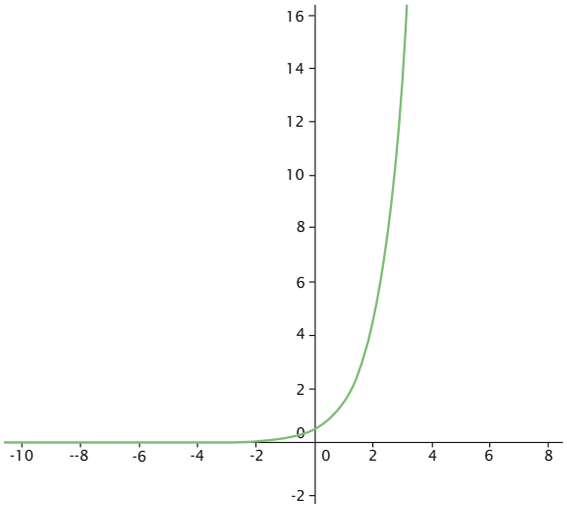
3. $f(x) = 3^{x-1}$



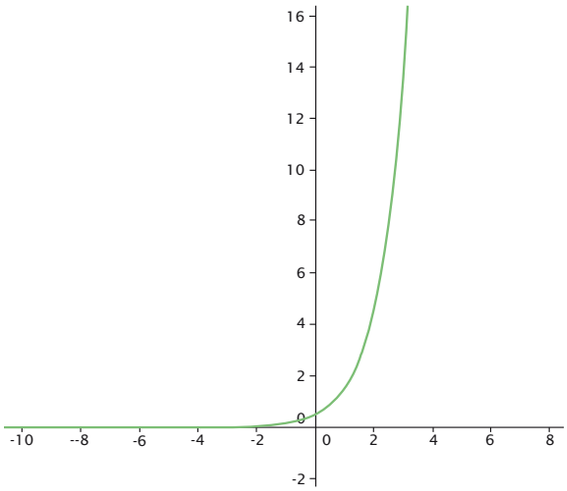
4. $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$



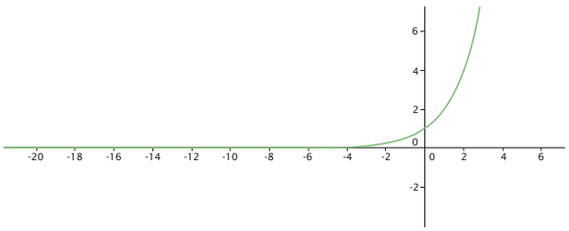
5. $f(x) = \frac{1}{2}(3^x)$



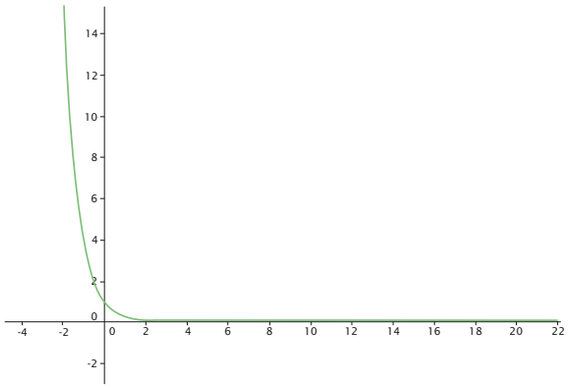
6. $f(x) = 2^{x-1}-1$



7. $f(x) = 2^x$



8. $f(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x$

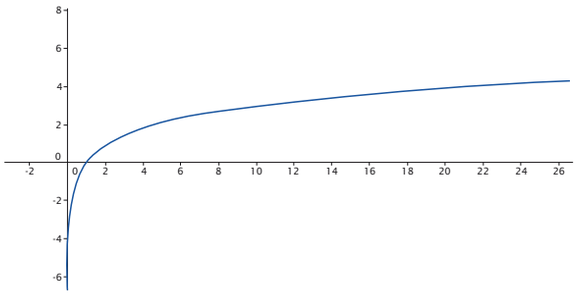


9. 4000 bacterias
10. 31603 hab aproximadamente
11. 0.24 gramos de plutonio
12.

Ejercitemos lo aprendido

Actividad 1

Libre, pero el estilo de la gráfica es como se muestra a continuación



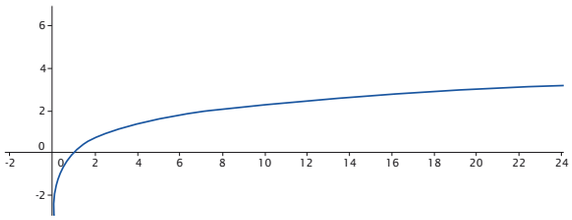
Actividad 2

Libre

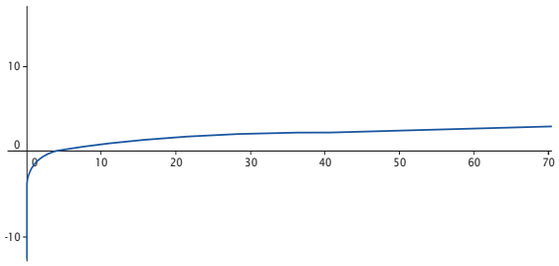
Apliquemos lo aprendido

Traza la gráfica de las siguientes funciones

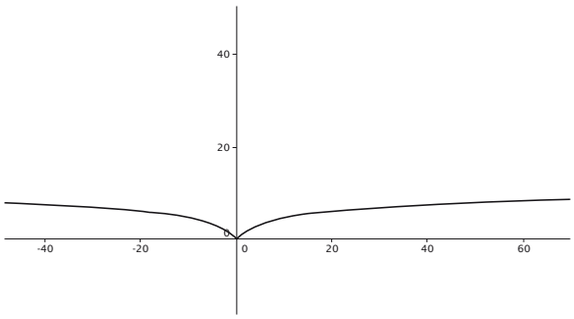
1. $f(x) = \log x$



2. $f(x) = \log_{\frac{1}{4}} x$

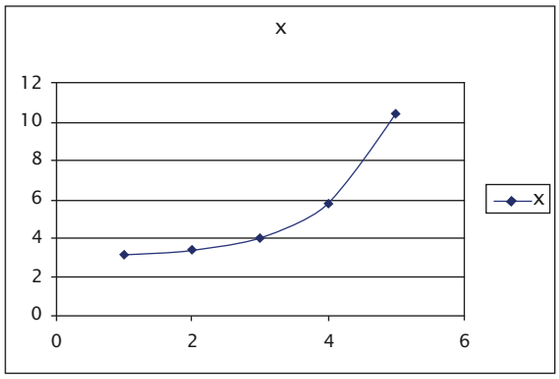


3. $f(x) = \log (x^2+1)$

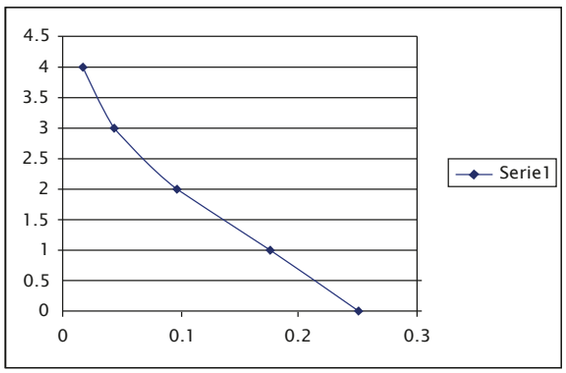


A partir de la grafica de y= lnx, trazar las graficas de las funciones

4. Y = ln(x - 3) + 2



5. Y = ln1/x -3



Módulo 4

Guía 12

Ejercitemos lo aprendido

1. 65 metros de alambre
2. si son semejantes
3. x=8 y= 12 z = 6

4. A= $\frac{16}{25}$ P= $\frac{4}{5}$

5. 1:300 1:10000000 1:500
6. V1 = 1.272 V2 = 11.92 V1/V2 = 0.106

Guía 13

Ejercitemos lo aprendido

1. DF = 7
1. AE = 120
2. AC = 150

Guía 14

Lo que sabemos

1. Libre
- P = 39 metros
- A = 85 m^2
- Unacuadricula = 1m
- No es correcto
- 1: 100 significa, que 1cm en el plano corresponde a un metro en el terreno

Apliquemos lo aprendido

1. 1 30 km
2. 45 cm y 60 cm
3. R1 = 2.82 cm R2 = 4.89 $\frac{R1}{R2}$= 0.58

4. EF =8 BC = 7 GH = 5

Evaluemos

¿Cómo me ve mi maestro?

1. a
2. a
- d
- a
- b

3. b

¿Cómo me ven los demás?

1. Lados 64 16 y 38
2. Si .escala 1: 200

Módulo 5

Guía 16

Ejercitemos lo aprendido

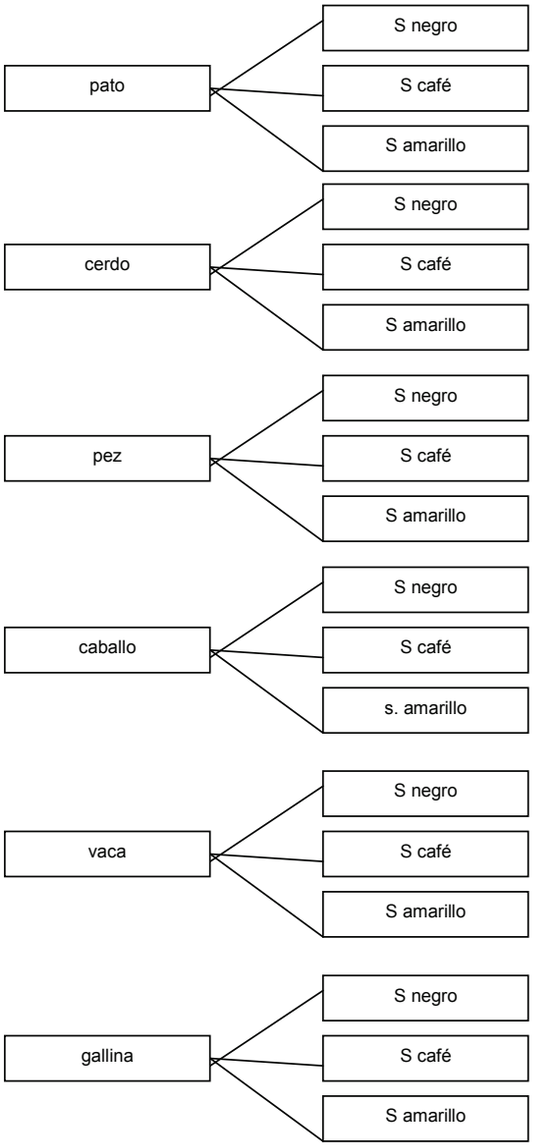
1. **A=**(pato,cerdo,pez,caballo , vaca ,gallina)
B=(s.negro, s. café, s. amarillo)

***Si** se pueden sacar animales y sombreros al azar

***Si** son independientes, la realización de un evento no condiciona al otro

- P(patos s negro) = $\frac{1}{18}$
- P(peces s. negro) = $\frac{1}{18}$

2.



*4.76% * $\frac{1}{3}$ *pollo = $\frac{3}{9}$

gallina = $\frac{4}{9}$ pollito = $\frac{2}{9}$

3. S = {cc,cs,sc,ss}

4. Defectuosa $\frac{1}{5}$ No defectuosa $\frac{4}{5}$

5. *$\frac{10}{21}$ *$\frac{15}{21}$ *$\frac{16}{21}$ *$\frac{16}{21}$

6. { 1c, 1s, 2a, 2s, 3c, 3s, 4c, 4s, 5c, 5s, 6c 6s}

* $\frac{1}{4}$ *no * $\frac{1}{12}$ *no

7. * $\frac{6}{7}$ * $\frac{4}{7}$

Evaluemos

¿Cómo me ve mi maestro?

1. b **2.** c **3.** a **4.** d

Módulo 6

Evaluemos

¿Cómo me ve mi maestro?

1. Geometría
2. Winplot
3. Excel
4. Mediana
5. X
6. Moda
7. Estadística
8. Media
9. Potenciación

3. Ciencias Sociales

3.1 Referente conceptual del área

Pensar y proyectar las ciencias sociales en el análisis e intervención del actual contexto mundial cargado de fragmentaciones y multiplicidad de sentidos de comunidades heterogéneas, requirió de la toma de distancia frente a posturas ancladas en un acartonamiento disciplinar cargado de reduccionismo, determinismo y monismo metodológico, planteado ya desde las reflexiones que culminaron en la serie de lineamientos curriculares, paso importante dentro de los esfuerzos por establecer parámetros contextualizados y pertinentes para la educación colombiana, que abrirán paso a la necesidad, planteada en la formulación de los estándares básicos de competencia para las ciencias sociales, de promover "que los y las estudiantes puedan acceder al conocimiento y comprensión de los conceptos básicos requeridos para aproximarse al carácter dinámico, plural y complejo de las sociedades humanas"[1].

De esta manera, teniendo en cuenta la consideración de unas ciencias sociales abiertas y en permanente construcción, que buscan acercar el quehacer científico a las dinámicas cotidianas del aula y tener efectos en la comprensión e intervención asertiva en las realidades de la ruralidad colombiana, consideramos el rol que desempeña en el modelo Postprimaria rural como una oportunidad para reconocer la diversidad de sujetos que participan con diferentes intereses en la constitución del entramado social, la oportunidad de quebrantar los límites disciplinares para tener una visión más holística de los fenómenos sociales y la vinculación al análisis crítico de problemas actuales que se pregunten por el papel de la ciencia, la tecnología y el mundo productivo en la consideración del sector rural de nuestro país.

Para el modelo Postprimaria rural las ciencias sociales servirán entonces como marco de lectura, al igual que los proveídos por otras disciplinas y otros saberes, de los procesos complejos reflejados en instancias locales y globales, en un sentido que busca la indagación continua y el rastreo a partir de conceptos susceptibles de ser problematizados y colocados en diferentes contextos, partiendo de un enfoque que logre desarrollar los estándares básicos de competencia propuestos desde el MEN, estableciendo conexiones entre el desarrollo de conceptos y el abordaje permanente de preguntas y situaciones relacionadas con el entorno rural, que permitan visibilizar diversas estrategias para acercarnos a la comprensión de los fenómenos sociales.

De este modo, la función de las ciencias sociales dentro de la propuesta formativa para estudiantes del modelo Postprimaria rural es lograr que confluyan conceptos estructurantes de las diversas disciplinas que las con-

1 Estándares básicos de competencias en ciencias sociales y ciencias naturales. MEN. Pág. 100.

forman, entendiendo que las fronteras entre éstas son superadas por el análisis de problemas concretos que pueden ser encontrados en diferentes periodos históricos y distribuciones espaciales diversas, reconociendo a su vez los saberes propios de las comunidades que ofrecen miradas complementarias para una comprensión más acertada del devenir local en el cual se desarrolla la implementación del modelo.

3.2 Didáctica del área de Sociales

La estructura de las cartillas de ciencias sociales reflejan el modelo didáctico propuesto a partir de la actualización y cualificación del modelo, tomando como referencia el horizonte epistemológico propuesto desde el constructivismo y el aprendizaje significativo como referente cognitivo y didáctico, elementos desarrollados en el apartado conceptual del presente manual, que posibilita a los estudiantes consolidar los conocimientos a partir de nociones y saberes propios que interactúan con conceptos nuevos, generando comprensiones que permiten afianzar habilidades y saberes contextualizados, fortalecido esto con el desarrollo de acciones que implican una gradualidad y secuencialidad de los conceptos, complejizados y recontextualizados a través del avance entre módulos y grados.

Entendiendo que los procesos de enseñanza – aprendizaje en el área buscan que el estudiante desarrolle habilidades sociales que le permitan hacer lectura crítica del entorno, a la vez que interactúa con el mismo, el desarrollo de las cartillas ha enfatizado en el reconocimiento de campos de saber y núcleos que involucran un quehacer en el contexto rural en que se encuentran inmersos los actores de la comunidad educativa, lo que proporciona una oportunidad excepcional para poner en práctica conocimientos, procedimientos y actitudes brindados desde las ciencias sociales, a la vez que se reflexionan y revalúan de forma constante, lo cual implica que el estudiante juega un papel dinámico en su proceso formativo.

En ese sentido, para que los estudiantes potencien su participación en el proceso formativo, es necesario ampliar y reforzar los contenidos, conceptos y actividades propuestos en las cartillas, echando mano de estrategias complementarias como visitas a lugares de interés, lecturas complementarias en otros textos impresos o digitales, el trabajo apartir de películas, videos cortos o documentales como acompañamiento de las actividades propuestas en los módulos, así como la participación activa en eventos de carácter social o cultural que permitan la comprensión de conceptos trabajados en clase.

Teniendo en cuenta la perspectiva interdisciplinar en la que se ubica el trabajo de las ciencias sociales, en frontera con diversos campos de conocimiento que lo enriquecen y posibilitan aprendizajes integrales, se recomienda a los docentes que trabajen este material de una manera abierta y flexible brindando la oportunidad de establecer nexos con otras áreas y proyectos (PPP, nutrición, y como punto de partida para potenciar la creatividad tanto de los estudiantes como de los docentes que tendrán que poner en juego su saber pedagógico y didáctico acumulado, generando las estrategias y actividades complementarias necesarias para delinear aprendizajes integrales acordes a los requerimientos del mundo rural actual.

Un ejemplo de cómo se puede hacer esto lo encontramos en las diferentes aristas y oportunidades que brinda el material alrededor del eje ambiental, presente en diferentes cartillas del modelo actualizado y cualificado,

donde se aportan herramientas conceptuales desde las ciencias naturales y sociales y la propuesta metodológica concebida por los proyectos pedagógicos, evidenciando que las actividades propuestas en las cartillas pueden ser complementadas con aquellas que, de acuerdo con el contexto y las necesidades propias de la comunidad con que se trabaja, contribuyan a fortalecer competencias propias del área como el desarrollo del pensamiento científico, histórico y espacial.

De acuerdo con lo anterior, se han definido cuatro núcleos de problematización, uno para cada grado, que se articulan de manera directa con los estándares básicos de competencia trabajados para ciencias sociales y que se presentan a continuación:

- Grado sexto: Sociedades originarias de América y del mundo, que propende por caracterizar y establecer los aportes de aquellos pueblos que han habitado ancestralmente diversas regiones del planeta, en diversos campos como la economía, la política y relaciones que han establecido con el medio natural.
- Grado séptimo: Sociedades de los siglos V al XV de América y el Mundo, buscando identificar diferentes formas de organización y los principales legados de estas culturas a los procesos actuales.
- Grado octavo: Ideas y procesos socio históricos que configuran la nación colombiana, permitiendo el análisis de los conflictos y tensiones que atraviesan la organización social del país y sus transformaciones tras el proceso de independencia.
- Grado noveno: Problemas sociales relevantes de América Latina. En esta cartilla se desarrollan conceptos que permiten realizar un análisis de la situación actual de esta parte del planeta,

Como se señaló anteriormente, la estructura general de las cartillas con sus respectivos momentos está descrita en la primera parte de este manual, sin embargo, hay que resaltar que durante el desarrollo de los módulos se podrán encontrar dos tipos de recuadro llamados **sabias que**... y **recuerda...**; el primero, ayuda a complementar los conceptos que se abordan incluyendo datos, definiciones o hechos puntuales que contextualizan, y el cuanto al segundo, se espera que contribuya a clarificar ciertas actividades que se solicitan y que es posible los estudiantes no cuenten con el conocimiento suficiente para realizarlas.

3.3 Mallas curriculares

La construcción de las mallas de ciencias sociales es el resultado de la colaboración conjunta del equipo de trabajo (autores, asesor pedagógico y coordinador del área), la articulación fructífera entre los referentes de calidad propuestos desde el Ministerio de Educación, los elementos de cualificación del modelo Postprimaria y la intencionalidad de la actualización del material, que permitieron la producción de unas mallas integradoras que guardan la pertinencia para cada grado de escolaridad y el contexto y población específica al que están dirigidas las cartillas.

De esta manera, son cuatro los elementos que se desarrollan en la malla curricular para el área: 1) El Estándar Básico de competencia que define lo que niños y niñas deben saber y saber hacer en cada nivel; 2) Preguntas significativas que permiten problematizar el estándar y los conceptos seleccionados a lo largo de cada cartilla; 3) los conceptos centrales a desarrollar en cada módulo y guía; 4)las acciones de pensamiento y de producción concretas para cada uno de los ejes propuestos en los estándares básicos de competencia para ciencias sociales.

Malla curricular de Ciencias Sociales Grado 6º

Estándar Básico de competencia	Conceptos	Acciones de pensamiento y de producción concretas				
		...Me aproximo al conocimiento como científico(a) social	...Manejo conocimientos propios de las ciencias sociales			...Desarrollo compromisos personales y sociales
			Relaciones con la historia y las culturas	Relaciones espaciales y ambientales	Relaciones éticopolíticas	
Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales –de diferentes épocas y regiones– para el desarrollo de la humanidad.	Pueblos originarios Cultura Sociedad Tradición Arte Saberes Religioso Tecnológico Social Cultura Arte Representaciones Pensamiento Costumbres	▪ Formulo preguntas acerca de hechos políticos, económicos, sociales y culturales. ▪ Planteo conjeturas que respondan provisionalmente estas preguntas. ▪ Recolecto y registro sistemáticamente información que obtengo de diferentes fuentes (orales, escritas, iconográficas, virtuales...). ▪ Identifico las características básicas de los documentos que utilizo (qué tipo de documento es, quién es el autor, a quién está dirigido, de qué habla...).	▪ Describo características de la organización social, política o económica en algunas culturas y épocas (la democracia en los griegos, los sistemas de producción de la civilización inca, el feudalismo en el medioevo, el surgimiento del estado en el Renacimiento...) ▪ Establezco relaciones entre estas culturas y sus épocas.	▪ Reconozco características de la Tierra que la hacen un planeta vivo. ▪ Utilizo coordenadas, convenciones y escalas para trabajar con mapas y planos de representación.	▪ Identifico normas en algunas de las culturas y épocas estudiadas y las comparo con algunas normas vigentes en Colombia	▪ Reconozco y respeto las diferentes posturas frente a los fenómenos sociales. ▪ Participo en debates y discusiones: asumo una posición, la confronto, la defiendo y soy capaz de modificar mis posturas cuando reconozco mayor peso en los argumentos de otras personas.

Analizo cómo diferentes culturas producen, transforman y distribuyen recursos, bienes y servicios de acuerdo con las características físicas de su entorno.	Modos de producción Fuerzas Medios Bienes Territorio Espacio Geográfico Relaciones espaciales Ambiente Economía Sistema de producción Población Recurso Natural	▪ Clasifico correctamente las fuentes que utilizo (primarias, secundarias, orales, escritas, iconográficas...). ▪ Tomo notas de las fuentes estudiadas; clasifico, organizo y archivo la información obtenida. ▪ Establezco relaciones entre información localizada en diferentes fuentes y propongo respuestas a las preguntas que planteo.	▪ Comparo diferentes culturas con la sociedad colombiana actual y propongo explicaciones para las semejanzas y diferencias que encuentro. ▪ Comparo legados culturales (científicos, tecnológicos, artísticos, religiosos...) de diferentes grupos culturales y reconozco su impacto en la actualidad.	▪ Reconozco y utilizo los husos horarios. ▪ Localizo diversas culturas en el espacio geográfico y reconozco las principales características físicas de su entorno. ▪ Establezco relaciones entre la ubicación geoespacial y las características climáticas del entorno de diferentes culturas. ▪ Identifico sistemas de producción en diferentes culturas y períodos históricos y establezco relaciones entre ellos.	▪ Identifico las ideas que legitimaban el sistema político y el sistema jurídico en algunas de las culturas estudiadas. ▪ Reconozco y describo diferentes formas que ha asumido la democracia a través de la historia.	▪ Asumo una posición crítica frente a situaciones de discriminación (por etnia, género...) y propongo formas de cambiarlas. ▪ Participo en la construcción de normas para la convivencia en los grupos a los que pertenezco (familia, colegio, organización juvenil, equipos deportivos...).

		Acciones de pensamiento y de producción concretas				
			...Manejo conocimientos propios de las ciencias sociales			
Estándar Básico de competencia	**Conceptos**	**...Me aproximo al conocimiento como científico(a) social**	**Relaciones con la historia y las culturas**	**Relaciones espaciales y ambientales**	**Relaciones éticopolíticas**	**...Desarrollo compromisos personales y sociales**
Reconozco algunos de los sistemas políticos que se establecieron en diferentes épocas y culturas y las principales ideas que buscan legitimarlos.	Relaciones de Poder Conflicto Expresiones políticas Organización ciudadana Ciudadanía Expresiones políticas Poder Política Estructuras Relaciones Sistemas políticos Democracia Conflicto Ciudadanía Fuerza	▪ Analizo resultados y saco conclusiones. ▪ Comparo las conclusiones a las que llego después de hacer la investigación con mis conjeturas iniciales. ▪ Reconozco que los fenómenos estudiados pueden observarse desde diversos puntos de vista. ▪ Identifico y tengo en cuenta los diversos aspectos que hacen parte de los fenómenos que estudio (ubicación geográfica, evolución histórica, organización política, económica, social y cultural...).	▪ Reconozco que la división entre un período histórico y otro es un intento por caracterizar los hechos históricos a partir de marcadas transformaciones sociales. ▪ Identifico algunas características sociales, políticas y económicas de diferentes períodos históricos a partir de manifestaciones artísticas de cada época.	▪ Comparo las organizaciones económicas de diferentes culturas con las de la actualidad en Colombia y propongo explicaciones para las semejanzas y diferencias que encuentro. ▪ Describo las características que permiten dividir a Colombia en regiones naturales.	▪ Comparo entre sí algunos sistemas políticos estudiados y a su vez con el sistema político colombiano. ▪ Identifico variaciones en el significado del concepto de ciudadanía en diversas culturas a través del tiempo.	▪ Comparto y acato las normas que ayudan a regular la convivencia en los grupos sociales a los que pertenezco. ▪ Participo activamente en la conformación del gobierno escolar. ▪ Tomo decisiones responsables frente al cuidado de mi cuerpo y de mis relaciones con los demás (drogas, relaciones sexuales...).

		▪ Reconozco redes complejas de relaciones entre eventos históricos, sus causas, sus consecuencias y su incidencia en la vida de los diferentes agentes involucrados. ▪ Utilizo diversas formas de expresión (escritos, exposiciones orales, carteleras...), para comunicar los resultados de mi investigación. ▪ Cito adecuadamente las diferentes fuentes de la información obtenida.	▪ Identifico algunas situaciones que han generado conflictos en las organizaciones sociales (el uso de la mano de obra en el imperio egipcio, la expansión de los imperios, la tenencia de la tierra en el medioevo...). ▪ Identifico y comparo las características de la organización social en las colonias españolas, portuguesas e inglesas en América. ▪ Identifico y comparo el legado de cada una de las culturas involucradas en el encuentro Europa América África.	▪ Identifico factores económicos, sociales, políticos y geográficos que han generado procesos de movilidad poblacional en las diferentes culturas y períodos históricos. ▪ Explico el impacto de las culturas involucradas en el encuentro Europa – América África sobre los sistemas de producción tradicionales (tenencia de la tierra, uso de la mano de obra, tipos de explotación)	▪ Identifico criterios que permiten establecer la división política de un territorio. ▪ Comparo y explico cambios en la división política de Colombia y América en diferentes épocas. ▪ Identifico y comparo las características de la organización política en las colonias españolas, portuguesas e inglesas en América	▪ Apoyo a mis amigos y amigas en la toma responsable de decisiones sobre el cuidado de su cuerpo. ▪ Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su protección. ▪ Identifico diferencias en las concepciones que legitiman las actuaciones en la historia y asumo posiciones críticas frente a ellas (esclavitud, Inquisición...).

Malla curricular de Ciencias Sociales grado 7°

Estándar Básico de competencia	Conceptos	Acciones de pensamiento y de producción concretas				
		...me aproximo al conocimiento como científico(a) social	...manejo conocimientos propios de las ciencias sociales			...desarrollo compromisos personales y sociales
			Relaciones con la historia y las culturas	Relaciones espaciales y ambientales	Relaciones éticopolíticas	
Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales –de diferentes épocas y regiones– para el desarrollo de la humanidad.	Sociedades premodernas Feudalismo Colonialismo Esclavismo Cultura Arte Representaciones Pensamiento Saberes Religioso Tecnológico Social Ciencia	▪ Formulo preguntas acerca de hechos políticos, económicos sociales y culturales. ▪ Planteo conjeturas que respondan provisionalmente estas preguntas. ▪ Recolecto y registro sistemáticamente información que obtengo de diferentes fuentes (orales, escritas, iconográficas, virtuales...). ▪ Identifico las características básicas de los documentos que utilizo (qué tipo de documento es, quién es el autor, a quién está dirigido, de qué habla...).	▪ Describo características de la organización social, política o económica en algunas culturas y épocas (la democracia en los griegos, los sistemas de producción de la civilización inca, el feudalismo en el medioevo, el surgimiento del estado en el Renacimiento...) . ▪ Establezco relaciones entre estas culturas y sus épocas.	▪ Reconozco características de la Tierra que la hacen un planeta vivo. ▪ Utilizo coordenadas, convenciones y escalas para trabajar con mapas y planos de representación.	▪ Identifico normas en algunas de las culturas y épocas estudiadas y las comparo con algunas normas vigentes en Colombia.	▪ Reconozco y respeto las diferentes posturas frente a los fenómenos sociales. ▪ Participo en debates y discusiones: asumo una posición, la confronto, la defiendo y soy capaz de modificar mis posturas cuando reconozco mayor peso en los argumentos de otras personas.

Estándar Básico de competencia	Conceptos	Acciones de pensamiento y de producción concretas				
		...me aproximo al conocimiento como científico(a) social	...manejo conocimientos propios de las ciencias sociales			...desarrollo compromisos personales y sociales
			Relaciones con la historia y las culturas	Relaciones espaciales y ambientales	Relaciones éticopolíticas	
Analizo cómo diferentes culturas producen, transforman y distribuyen recursos, bienes y servicios de acuerdo con las características físicas de su entorno.	Economía Sistema de producción Población Recurso Natural Territorio Espacio Geográfico Relaciones espaciales Ambiente	▪ Clasifico correctamente las fuentes que utilizo primarias, secundarias, orales, escritas, iconográficas...). ▪ Tomo notas de las fuentes estudiadas; clasifico, organizo y archivo la información obtenida. ▪ Establezco relaciones entre información localizada en diferentes fuentes y propongo respuestas a las preguntas que planteo. ▪ Analizo los resultados y saco conclusiones.	▪ Comparo diferentes culturas con la sociedad colombiana actual y propongo explicaciones para las semejanzas y diferencias que encuentro. ▪ Comparo legados culturales (científicos, tecnológicos, artísticos, religiosos...) de diferentes grupos culturales y reconozco su impacto en la actualidad.	▪ Reconozco y utilizo los husos horarios. ▪ Localizo diversas culturas en el espacio geográfico y reconozco las principales características físicas de su entorno ▪ Establezco relaciones entre la ubicación geoespacial y las características climáticas del entorno de diferentes culturas. ▪ Identifico sistemas de producción en diferentes culturas y períodos históricos y establezco relaciones entre ellos.	▪ Identifico las ideas que legitimaban el sistema político y el sistema jurídico en algunas de las culturas estudiadas. ▪ Reconozco y describo diferentes formas que ha asumido la democracia a través de la historia.	▪ Asumo una posición crítica frente a situaciones de discriminación (etnia, género...) y propongo formas de cambiarlas. ▪ Participo en la construcción de normas para la convivencia en los grupos a los que pertenezco (familia, colegio, organización juvenil, equipos deportivos...).

Estándar Básico de competencia	Conceptos	Acciones de pensamiento y de producción concretas				
		...me aproximo al conocimiento como científico(a) social	...manejo conocimientos propios de las ciencias sociales			...desarrollo compromisos personales y sociales
			Relaciones con la historia y las culturas	Relaciones espaciales y ambientales	Relaciones éticopolíticas	
Reconozco algunos de los sistemas políticos que se establecieron en diferentes épocas y culturas y las principales ideas que buscan legitimarlos.	Poder Política Estructuras Relaciones Sistemas políticos Democracia Conflicto Ciudadanía Fuerza	▪ Comparo las conclusiones a las que llego después de hacer la investigación con mis conjeturas iniciales. ▪ Reconozco que los fenómenos estudiados pueden observarse desde diversos puntos de vista. ▪ Identifico y tengo en cuenta los diversos aspectos que hacen parte de los fenómenos que estudio (ubicación geográfica, evolución histórica, organización política, económica, social y cultural...).	▪ Reconozco que la división entre un período histórico y otro es un intento por caracterizar los hechos históricos a partir de marcadas transformaciones sociales. ▪ Identifico algunas características sociales, políticas y económicas de diferentes períodos históricos a partir de manifestaciones artísticas de cada época.	▪ Comparo las organizaciones económicas de diferentes culturas con las de la actualidad en Colombia y propongo explicaciones para las semejanzas y diferencias que encuentro. ▪ Describo las características que permiten dividir a Colombia en regiones naturales. ▪ Identifico factores económicos, sociales, políticos y geográficos que han generado procesos de movilidad poblacional en las diferentes culturas y períodos históricos.	▪ Comparo entre sí algunos sistemas políticos estudiados y a su vez con el sistema político colombiano. ▪ Identifico variaciones en el significado del concepto de ciudadanía en diversas culturas a través del tiempo. ▪ Identifico criterios que permiten establecer la división política de un territorio.	▪ Comparto y acato las normas que ayudan a regular la convivencia en los grupos sociales a los que pertenezco. ▪ Participo activamente en la conformación del gobierno escolar. ▪ Tomo decisiones responsables frente al cuidado de mi cuerpo y de mis relaciones con los demás (drogas, relaciones sexuales...).

		▪ Reconozco redes complejas de relaciones entre eventos históricos, sus causas, sus consecuencias y su incidencia en la vida de los diferentes agentes involucrados. ▪ Utilizo diversas formas de expresión (escritos, exposiciones orales, carteleras...), para comunicar los resultados de mi investigación. ▪ Cito adecuadamente las diferentes fuentes de la información obtenida.	▪ Identifico algunas situaciones que han generado conflictos en las organizaciones sociales (el uso de la mano de obra en el imperio egipcio, la expansión de los imperios, la tenencia de la tierra en el medioevo...). ▪ Identifico y comparo las características de la organización social en las colonias españolas, portuguesas e inglesas en América. ▪ Identifico y comparo el legado de cada una de las culturas involucradas en el encuentro Europa América África.	▪ Comparo características de la organización económica (tenencia de la tierra, uso de la mano de obra, tipos de explotación) de las colonias españolas, portuguesas e inglesas en América. ▪ Explico el impacto de las culturas involucradas en el encuentro Europa – América África sobre los sistemas de producción tradicionales (tenencia de la tierra, uso de la mano de obra, tipos de explotación	▪ Comparo y explico cambios en la división política de Colombia y América en diferentes épocas. ▪ Identifico y comparo las características de la organización política en las colonias españolas, portuguesas e inglesas en América.	▪ Apoyo a mis amigos y amigas en la toma responsable de decisiones sobre el cuidado de su cuerpo. ▪ Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su protección. ▪ Identifico diferencias en las concepciones que legitiman las actuaciones en la historia y asumo posiciones críticas frente a ellas (esclavitud, Inquisición...).

Malla curricular de Ciencias Sociales Grado 8º

Estándar Básico de competencia	Conceptos	Acciones de pensamiento y de producción concretas				
		...me aproximo al conocimiento como científico(a) social	...manejo conocimientos propios de las ciencias sociales			...desarrollo compromisos personales y sociales
			Relaciones con la historia y las culturas	Relaciones espaciales y ambientales	Relaciones éticopolíticas	
Identifico el potencial de diversos legados sociales, políticos, económicos y culturales como fuentes de identidad, promotores del desarrollo y fuentes de cooperación y conflicto en Colombia.	Sociedades modernas Ilustración Estado nación Modernidad Revoluciones burguesas Capitalismo Clases sociales Industria Comercio Agricultura Cambio social Conflicto Contradicciones Institución Cultura Identidad Representaciones Arte Territorio División Control Identidad	▪ Formulo preguntas acerca de hechos políticos, económicos sociales y culturales. ▪ Planteo hipótesis que respondan provisionalmente estas preguntas. ▪ Hago planes de búsqueda que incluyan posibles fuentes primarias y secundarias (orales, escritas, iconográficas, virtuales...) y diferentes términos para encontrar información que conteste mis preguntas.	▪ Explico las principales características de algunas revoluciones de los siglos XVIII y XIX (Revolución Francesa, Revolución Industrial...). ▪ Explico la influencia de estas revoluciones en algunos procesos sociales, políticos y económicos posteriores en Colombia y América Latina. ▪ Analizo algunas de las condiciones sociales, económicas, políticas y culturales que dieron origen a los procesos de independencia de los pueblos americanos.	▪ Describo las principales características físicas de los diversos ecosistemas. ▪ Explico la manera como el medio ambiente influye en el tipo de organización social y económica que se da en las regiones de Colombia. ▪ Comparo las maneras como distintas comunidades, etnias y culturas se han relacionado económicamente con el medio ambiente en Colombia a lo largo de la historia (pesca de subienda, cultivo en terrazas...).	▪ Comparo los mecanismos de participación ciudadana contemplados en las constituciones políticas de 1886 y 1991 y evalúo su aplicabilidad. ▪ Identifico algunas formas en las que organizaciones estudiantiles, movimientos sociales, partidos políticos, sindicatos... participaron en la actividad política colombiana a lo largo del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX. ▪ Identifico y explico algunos de los principales procesos políticos del siglo XIX en Colombia (federalismo, centralismo, radicalismo liberal, Regeneración...).	▪ Respeto diferentes posturas frente a los fenómenos sociales. ▪ Participo en discusiones y debates académicos. ▪ Asumo una posición crítica frente a situaciones de discriminación y abuso por irrespeto a las posiciones ideológicas y propongo formas de cambiarlas. ▪ Reconozco que los derechos fundamentales de las personas están por encima de su género, su filiación política, religión, etnia...

Reconozco y analizo la interacción permanente entre el espacio geográfico y el ser humano y evalúo críticamente los avances y limitaciones de esta relación.	Modernización Tecnologías Progreso Desarrollo Territorio Región Recursos Demografía Migración Inmigración Economía Capitalismo Mercado mundial Relaciones internacionales	▪ Recolecto y registro la información que obtengo de diferentes fuentes. ▪ Clasifico las fuentes que utilizo (en primarias o secundarias, y en orales, escritas, iconográficas, estadísticas...). ▪ Identifico las características básicas de los documentos que utilizo (qué tipo de documento es, quién es el autor, a quién está dirigido, de qué habla, por qué se produjo...). ▪ Analizo críticamente los documentos que utilizo e identifico sus tesis. ▪ Tomo notas de las fuentes estudiadas; clasifico, organizo, comparo y archivo la información obtenida. ▪ Utilizo mapas, cuadros, tablas, gráficas y cálculos estadísticos para analizar información.	▪ Identifico algunas corrientes de pensamiento económico, político, cultural y filosófico del siglo XIX y explico su influencia en el pensamiento colombiano y el de América Latina. ▪ Describo el impacto del proceso de modernización (desarrollo de los medios de comunicación, industrialización, urbanización...) en la organización social, política, económica y cultural de Colombia en el siglo XIX y en la primera mitad del XX.	▪ Comparo las causas de algunas olas de migración y desplazamiento humano en nuestro territorio a lo largo del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX (colonización antioqueña, urbanización del país...). ▪ Explico el impacto de las migraciones y desplazamientos humanos en la vida política, económica, social y cultural de nuestro país en el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX y lo comparo con los de la actualidad. ▪ Explico las políticas que orientaron la economía colombiana a lo largo del siglo XIX y primera mitad del XX (proteccionismo, liberalismo económico...).	▪ Comparo algunos de los procesos políticos que tuvieron lugar en Colombia en los siglos XIX y XX (por ejemplo, radicalismo liberal y Revolución en Marcha; Regeneración y Frente Nacional; constituciones políticas de 1886 y 1991...).	▪ Reconozco la importancia del patrimonio cultural y contribuyo con su preservación. ▪ Participo en la construcción de normas para la convivencia en los grupos a los que pertenezco (familia, colegio, barrio...) y las acato. ▪ Reconozco en el pago de los impuestos una forma importante de solidaridad ciudadana. ▪ Utilizo mecanismos de participación establecidos en la Constitución y en organizaciones a las que pertenezco.

Estándar Básico de competencia	Conceptos	Acciones de pensamiento y de producción concretas				
		...me aproximo al conocimiento como científico(a) social	...manejo conocimientos propios de las ciencias sociales			...desarrollo compromisos personales y sociales
			Relaciones con la historia y las culturas	Relaciones espaciales y ambientales	Relaciones éticopolíticas	
Analizo críticamente los elementos constituyentes de la democracia, los derechos de las personas y la identidad en Colombia.	Sistema político Democracia República Estado Nación Cambio político Derechos Organización social Conflicto Movimiento social Interculturalidad Orden social	▪ Analizo los resultados de mis búsquedas y saco conclusiones. ▪ Comparo las conclusiones a las que llego después de hacer la investigación con las hipótesis iniciales. ▪ Reconozco que los fenómenos sociales pueden observarse desde diversos puntos de vista (visiones e intereses). ▪ Identifico y estudio los diversos aspectos de interés para las ciencias sociales (ubicación geográfica, evolución histórica, organización política, económica, social y cultural...).	▪ Explico algunos de los grandes cambios sociales que se dieron en Colombia entre los siglos XIX y primera mitad del XX (abolición de la esclavitud, surgimiento de movimientos obreros...). ▪ Comparo estos procesos teniendo en cuenta sus orígenes y su impacto en situaciones políticas, económicas, sociales y culturales posteriores.	▪ Identifico algunos de los procesos que condujeron a la modernización en Colombia en el siglo XIX y primera mitad del siglo XX (bonanzas agrícolas, procesos de industrialización, urbanización...).	▪ Identifico y comparo algunos de los procesos políticos que tuvieron lugar en el mundo en el siglo XIX y primera mitad del siglo XX (procesos coloniales en África y Asia; Revolución Rusa y Revolución China; Primera y Segunda Guerra Mundial...). ▪ Relaciono algunos de estos procesos políticos internacionales con los procesos colombianos en el siglo XIX y primera mitad del siglo XX.	▪ Tomo decisiones responsables frente al cuidado de mi cuerpo y mis relaciones con los demás. ▪ Apoyo a mis amigos y amigas en la toma responsable de decisiones sobre el cuidado de su cuerpo. ▪ Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su conservación.

		▪ Reconozco múltiples relaciones entre eventos históricos: sus causas, sus consecuencias y su incidencia en la vida de los diferentes agentes y grupos involucrados. ▪ Reconozco, en los hechos históricos, complejas relaciones sociales políticas, económicas y culturales. ▪ Utilizo diversas formas de expresión para comunicar los resultados de mi investigación. ▪ Cito adecuadamente las diferentes fuentes de la información obtenida. ▪ Promuevo debates para discutir los resultados de mis observaciones.	▪ Reconozco, en el pasado y en la actualidad, el aporte de algunas tradiciones artísticas y saberes científicos de diferentes grupos étnicos colombianos a nuestra identidad.			

Malla curricular de Ciencias Sociales Grado 9º

Estándar Básico de competencia	Conceptos	Acciones de pensamiento y de producción concretas				
		...me aproximo al conocimiento como científico(a) social	...manejo conocimientos propios de las ciencias sociales			...desarrollo compromisos personales y sociales
			Relaciones con la historia y las culturas	Relaciones espaciales y ambientales	Relaciones éticopolíticas	
Identifico el potencial de diversos legados sociales, políticos, económicos y culturales como fuentes de identidad, promotores del desarrollo y fuentes de cooperación y conflicto en Colombia.	Economía Mundial Mercantilización Globalización Instituciones Problemas sociales Violencia Pobreza Desempleo Cambio social Revolución Reforma Conflicto	▪ Formulo preguntas acerca de hechos políticos, económicos sociales y culturales. ▪ Planteo hipótesis que respondan provisionalmente estas preguntas. ▪ Hago planes de búsqueda que incluyan posibles fuentes primarias y secundarias (orales, escritas, iconográficas, virtuales...) y diferentes términos para encontrar información que conteste mis preguntas.	▪ Explico las principales características de algunas revoluciones de los siglos XVIII y XIX (Revolución Francesa, Revolución Industrial...). ▪ Explico la influencia de estas revoluciones en algunos procesos sociales, políticos y económicos posteriores en Colombia y América Latina. ▪ Analizo algunas de las condiciones sociales, económicas, políticas y culturales que dieron origen a los procesos de independencia de los pueblos americanos.	▪ Describo las principales características físicas de los diversos ecosistemas. ▪ Explico la manera como el medio ambiente influye en el tipo de organización social y económica que se da en las regiones de Colombia. ▪ Comparo las maneras como distintas comunidades, etnias y culturas se han relacionado económicamente con el medio ambiente en Colombia a lo largo de la historia (pesca de subienda, cultivo en terrazas...).	▪ Comparo los mecanismos de participación ciudadana contemplados en las constituciones políticas de 1886 y 1991 y evalúo su aplicabilidad. ▪ Identifico algunas formas en las que organizaciones estudiantiles, movimientos sociales, partidos políticos, sindicatos... participaron en la actividad política colombiana a lo largo del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX. ▪ Identifico y explico algunos de los principales procesos políticos del siglo XIX en Colombia (federalismo, centralismo, radicalismo liberal, Regeneración...)	▪ Respeto diferentes posturas frente a los fenómenos sociales. ▪ Participo en discusiones y debates académicos. ▪ Asumo una posición crítica frente a situaciones de discriminación y abuso por irrespeto a las posiciones ideológicas y propongo formas de cambiarlas.

Reconozco y analizo la interacción permanente entre el espacio geográfico y el ser humano y evalúo críticamente los avances y limitaciones de esta relación.	Ambiente Recursos Relaciones Sujeto social Movimientos sociales Organización social Procesos Territorio Identidad Regiones Conflictos	▪ Recolecto y registro la información que obtengo de diferentes fuentes. ▪ Clasifico las fuentes que utilizo (en primarias o secundarias, y en orales, escritas, iconográficas, estadísticas...). ▪ Identifico las características básicas de los documentos que utilizo (qué tipo de documento es, quién es el autor, a quién está dirigido, de qué habla, por qué se produjo...). ▪ Analizo críticamente los documentos que utilizo e identifico sus tesis. ▪ Tomo notas de las fuentes estudiadas; clasifico, organizo, comparo y archivo la información obtenida. ▪ Utilizo mapas, cuadros, tablas, gráficas y cálculos estadísticos para analizar información. ▪ Analizo los resultados de mis búsquedas y saco conclusiones. ▪ Comparo las conclusiones a las que llego después de hacer la investigación con las hipótesis iniciales.	▪ Explico algunos de los grandes cambios sociales que se dieron en Colombia entre los siglos XIX y primera mitad del XX (abolición de la esclavitud, surgimiento de movimientos obreros...). ▪ Comparo estos procesos teniendo en cuenta sus orígenes y su impacto en situaciones políticas, económicas, sociales y culturales posteriores. ▪ Identifico algunas corrientes de pensamiento económico, político, cultural y filosófico del siglo XIX y explico su influencia en el pensamiento colombiano y el de América Latina.	▪ Comparo las causas de algunas olas de migración y desplazamiento humano en nuestro territorio a lo largo del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX (colonización antioqueña, urbanización del país...). ▪ Explico el impacto de las migraciones y desplazamientos humanos en la vida política, económica, social y cultural de nuestro país en el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX y lo comparo con los de la actualidad.	▪ Comparo algunos de los procesos políticos que tuvieron lugar en Colombia en los siglos XIX y XX (por ejemplo, radicalismo liberal y Revolución en Marcha; Regeneración y Frente Nacional; constituciones políticas de 1886 y 1991...).	▪ Reconozco la importancia del patrimonio cultural y contribuyo con su preservación. ▪ Participo en la construcción de normas para la convivencia en los grupos a los que pertenezco (familia, colegio, vereda...) y las acato. ▪ Reconozco en el pago de los impuestos una forma importante de solidaridad ciudadana. ▪ Utilizo mecanismos de participación establecidos en la Constitución y en organizaciones a las que pertenezco.

Estándar Básico de competencia	Conceptos	Acciones de pensamiento y de producción concretas				
		...me aproximo al conocimiento como científico(a) social	...manejo conocimientos propios de las ciencias sociales			...desarrollo compromisos personales y sociales
			Relaciones con la historia y las culturas	Relaciones espaciales y ambientales	Relaciones éticopolíticas	
Analizo críticamente los elementos constituyentes de la democracia, los derechos de las personas y la identidad en Colombia.	Modernidad Razón Pensamiento Derechos humanos Sistemas políticos Conflicto Sujeto Organizaciones sociales Participación Representación Movilización	▪ Reconozco que los fenómenos sociales pueden observarse desde diversos puntos de vista (visiones e intereses). ▪ Identifico y estudio los diversos aspectos de interés para las ciencias sociales (ubicación geográfica, evolución histórica, organización política, económica, social y cultural...). ▪ Reconozco múltiples relaciones entre eventos históricos: sus causas, sus consecuencias y su incidencia en la vida de los diferentes agentes y grupos involucrados.	▪ Reconozco, en el pasado y en la actualidad, el aporte de algunas tradiciones artísticas y saberes científicos de diferentes grupos étnicos colombianos a nuestra identidad. ▪ Describo el impacto del proceso de modernización (desarrollo de los medios de comunicación, industrialización, urbanización...) en la organización social, política, económica y cultural de Colombia en el siglo XIX y en la primera mitad del XX..	▪ Identifico algunos de los procesos que condujeron a la modernización en Colombia en el siglo XIX y primera mitad del siglo XX (bonanzas agrícolas, procesos de industrialización, urbanización...). ▪ Explico las políticas que orientaron la economía colombiana a lo largo del siglo XIX y primera mitad del XX (proteccionismo, liberalismo económico...).	▪ Identifico y comparo algunos de los procesos políticos que tuvieron lugar en el mundo en el siglo XIX y primera mitad del siglo XX (procesos coloniales en África y Asia; Revolución Rusa y Revolución China; Primera y Segunda Guerra Mundial...). ▪ Relaciono algunos de estos procesos políticos internacionales con los procesos colombianos de la segunda mitad del siglo XX.	▪ Reconozco que los derechos fundamentales de las personas están por encima de su género, su filiación política, religión, etnia... ▪ Tomo decisiones responsables frente al cuidado de mi cuerpo y mis relaciones con los demás. ▪ Apoyo a mis amigos y amigas en la toma responsable de decisiones sobre el cuidado de su cuerpo. ▪ Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su conservación.

		▪ Reconozco, en los hechos históricos, complejas relaciones sociales políticas, económicas y culturales. ▪ Utilizo diversas formas de expresión para comunicar los resultados de mi investigación. ▪ Cito adecuadamente las diferentes fuentes de la información obtenida. ▪ Promuevo debates para discutir los resultados de mis observaciones.				

4. Ciencias Naturales

4.1 Referente conceptual del área

La educación tradicionalmente se ha constituido en una ventana al conocimiento y a la interpretación de fenómenos del entorno. A su vez, también es un ente socializador que posibilita que quien se educa se relacione de diversas maneras con pares que le permitirán prepararse para una convivencia en sociedad. El espacio reservado para este tipo de aprendizajes ha sido por excelencia la escuela, por esta razón las dinámicas de aprendizaje y el encuentro con el conocimiento deben propiciar que el educando aprenda a aprender con el fin de llegar a ser autónomo y artífice de su conocimiento.

En el caso de las ciencias naturales el aprendizaje se debe constituir en el desarrollo de unas habilidades propias para observar y proceder en la vida, un conjunto de destrezas que permitan comprender la realidad de un modo adecuado y apropiarse de la misma en una relación armoniosa y sustentable.

La educación en ciencias propende por el desarrollo de individuos capaces de desarrollarse en una sociedad cambiante que les exige cada día mas, para ello, una meta fundamental es el desarrollo del pensamiento científico , el cuál no es otra cosa que formular preguntas sobre los fenómenos que lo rodean, establecer hipótesis que pueden ser contrastadas mediante un análisis de las evidencias recolectadas a través un proceso de experimentación riguroso y organizado, comunicar resultados de un proceso investigativo argumentando con planteamientos claros y como producto de un trabajo de equipo.

Por otra parte, la enseñanza de las ciencias también tiene como pretensión que los estudiantes desarrollen la capacidad para seguir aprendiendo, indagando y cultivando sus conocimientos con el fin de poder interpretar su realidad. Del mismo modo, se busca el desarrollo de una conciencia crítica frente al papel e impacto de la ciencia en el mundo, con ciudadanos participativos que se integren en los avances científicos y tecnológicos, con el fin de establecer sus aportes o desaciertos.

Uno de los fines primordiales de la educación en ciencias en la actualidad es la construcción de una conciencia hacia el análisis de las consecuencias de nuestras acciones sobre el medio, sobre la sociedad y sobre nosotros mismos. Un análisis que parta desde estudios de caso que contraponga acciones, el por qué de las mismas y lo que pueden generar. Lo que busca este tipo de trabajo es el desarrollo del pensamiento crítico sobre lo que es, debe ser o puede ser y sus implicaciones en un mundo globalizado. Se esperaría que los estudiantes como fruto de su labor sean congruentes entre lo que piensan y lo que hacen, es decir, si por ejemplo se trabajo sobre los efectos del cigarrillo en la salud, tengan el suficiente criterio y argumentación para tomar una decisión en el momento adecuado.

Sobre como aprender ciencias

Al observar nuestro entorno podemos distinguir multiplicidad de colores, olores y texturas que nos atrapan e incitan a conocer aún más, este tipo de conocimientos que nacen de la observación con nuestros sentidos es una de las finalidades que tiene la educación en ciencias. Gradualmente se deben ir incorporando elementos que propicien habilidades para la investigación desde la observación, manejo de la información, hasta la divulgación de los resultados obtenidos en una comunidad.

El cuerpo de conocimientos que constituye las ciencias para ser comprendido es necesario que se aborde desde los interrogantes que surgen en los estudiantes y con la búsqueda de las soluciones a problemas de estudio planteados. De este modo la construcción de conocimientos podrá ser significativa para el estudiante ya que se articularán los conceptos que los estudiantes manejan en su cotidianidad con los conceptos propios de las ciencias, integrándose de un modo tal que podrán ser empleados en situaciones específicas.

Por otra parte, el abordaje de conceptos específicos de las ciencias en diferentes contextos, el análisis de cómo se abordan y los procedimientos a seguir para solucionar problemas, así como la posición crítica hacia el fenómeno estudiado, son otros aspectos que la enseñanza de las ciencias tiene como objetos de trabajo en la escuela.

Un aspecto igualmente importante y que permite la significatividad de los aprendizajes es la relación que puede llegar a tener los conceptos con los desarrollos que se dan en otras asignaturas, ya que de este modo se posibilitan miradas diferentes del mismo problema. Este aspecto es clave en la formación desde propuestas que pretenden aprendizaje autónomo ya que se deben posibilitar los espacios para la indagación individual, para la disertación entre los equipos de estudiantes, su maestro y el marco referencial que propone la ciencia. La acción del estudiante como ente activo en el aprendizaje cobra un valor especial en este trabajo ya que como fruto de la interpretación particular de información o fenómenos se pueden tener diversas posiciones, posteriormente en una socialización, es posible llegar a acuerdos.

Por último, la ciencia como una construcción social evidencia la necesidad de ser enseñada en esa misma vía, por lo tanto el incitar al debate desde preguntas orientadoras, a la discusión por equipos de trabajo o de investigación, a la construcción de explicaciones que se generen como resultado de la unificación de ideas de diferentes grupos y la confrontación contra un marco de referencia válido desde la ciencia, permiten que poco a poco y con el trabajo constante se generen habilidades que se enmarcan dentro del conocimiento científico.

4.2 Didáctica del área de Ciencias Naturales

De acuerdo con el trabajo propuesto desde los módulos, se busca que el desarrollo de los mismos se pueda articular desde una enseñanza por investigación dirigida, enmarcada dentro de la resolución de problemas teóricos y prácticos, donde los materiales aportan elementos a desarrollar en compañía con el docente, se busca que los estudiantes desarrollen las actividades de modo autónomo siguiendo los pasos que se describen en cada una de las actividades.

A partir de las diferentes actividades se pueden generar problemas de investigación que según el entorno o situación que se tenga en el contexto específico pueden ser de gran utilidad para profundizar en las temáticas. Al

respecto, puede contribuir revisar los materiales diseñados para los diferentes grados en el módulo 6 ¿Cómo investigar....? El módulo 6 en sexto da una guía muy precisa sobre la metodología a seguir y emplea algunos ejemplos prácticos que pueden contribuir a ilustrar de modo detallado como realizar una investigación escolar en ciencias.

Para resolver las diferentes situaciones problema es importante que se analice muy bien individualmente la situación, luego, si así lo amerita, en equipos de trabajo. Posteriormente, es importante que los estudiantes establezcan lo que entienden de la situación y como plantea resolverla, este paso debe ser claro para que se lo expongan al docente y el dé las orientaciones pertinentes, respecto a modo de resolver, bibliografía a utilizar, materiales a emplear y como van a procesar la información. Después se debe plantear en consenso con todos los estudiantes cómo se va a realizar el procedimiento de resolución del problema de un modo claro.

4.2.1 ¿Qué se pretende en los diferentes grados?

A lo largo de la educación básica y acorde con los grupos de grado propuestos desde los estándares de ciencias naturales, se pueden observar las siguientes pretensiones para cada uno de los grupos de grados:

Como aspectos que se buscan en el ámbito procedimental se plantea que los estudiantes desarrollen o afiancen la capacidad para observar fenómenos específicos y a partir de dichas observaciones que formulen preguntas, hipótesis y analicen las condiciones ligadas al fenómeno. De igual modo, se busca que recolecten información en instrumentos de registros propios y organizados que les permitan procesarla empleando algunas herramientas de la estadística básica y las matemáticas. Con lo anterior se pueden evaluar los datos recolectados y sacar conclusiones, a la luz de postulados teóricos con los que contraste sus resultados. De igual modo que comunique adecuadamente su proceso investigativo con sus compañeros y comunidad.

Otro aspecto que desde la enseñanza de las ciencias en la educación media es una meta, es el desarrollo de habilidades sociales como la escucha, el reconocimiento de puntos de vista diferentes y los aportes de los demás, el cumplimiento de un rol dentro de un equipo de trabajo, la capacidad para participar en debates desde posturas argumentadas y sólidas, el respeto por las ideas de los otros, por el medio, por los demás seres y por el propio cuerpo

En el caso del grado sexto y séptimo el área de ciencias naturales busca que se identifiquen las condiciones que afectan los seres vivos y su entorno, para puntualizar los cambios que se producen y cómo se afecta el equilibrio con el medio y consigo mismos. Por otra parte se busca que el estudiante establezca relaciones entre lo macroscópico y su estructura interna, que esbocen de algún modo cómo la estructura interna de las sustancias inciden en las propiedades físicas y químicas. Otro aspecto importante que se busca afianzar en estos grados es el análisis de los recursos naturales y su utilización, para evaluar la incidencia del hombre en los mismos y en el medio.

Para el caso del grupo de grado de octavo y noveno se pretende que los estudiantes expliquen como varían las poblaciones y el por qué se presenta una diversidad de organismos tan grande en la tierra, desde el análisis reproductivo, genético y evolutivo. De igual modo se pretende que los estudiantes

expliquen desde el análisis de fenómenos de transporte, transferencia de energía e interacciones con la materia, las condiciones de cambio y conservación de diferentes sistemas. Por otra parte se pretende que los estudiantes identifiquen cómo se pueden emplear conocimientos propios de la genética como la herencia y conocimientos relacionados con la reproducción para buscar mejorar especies y obtener un mejoramiento de la calidad de vida de algunos seres. Por último, identificar cómo el transporte de energía y las interacciones con la materia poseen aplicaciones comerciales e industriales que se pueden evidenciar en nuestro medio.

4.2.2 ¿Cómo realizar una actividad de ciencias naturales en Postprimaria?

Para iniciar una actividad de ciencias naturales se propone un trabajo que puede ser individual o grupal, dependiendo de la temática y de los procesos que se pretendan desarrollar.

Las actividades iniciales parten de la indagación de los preconceptos que poseen los estudiantes mediante el planteamiento de situaciones o preguntas.

En este ejemplo parte de trabajo individual y de algunas preguntas respecto a aspectos cotidianos.

Módulo 1. Guía 2

En la guía anterior trabajamos la conformación del universo y abordamos algunos aspectos de cómo está conformada la materia, Por eso es importante que respondas en tu cuaderno las siguientes preguntas como actividad inicial.

1. *Observa a tu alrededor y describe por escrito lo que observas*
2. *¿De qué están hechas algunas de las cosas que observas?*
3. *Si pudieras ver las cosas por dentro ¿como serían? Has un dibujo que represente lo que piensas.*

Como se observa, cada una de las preguntas busca encontrar algunas de las concepciones que se poseen respecto a lo que compone los cuerpos, el trabajo se apoya en un dibujo para tener un elemento concreto de observación de las preconcepciones, posteriormente se busca que mediante el trabajo en equipo se llegue a acuerdos generales sobre las respuestas. En este punto es muy importante que el docente se constituya en un mediador que posibilite el espacio de discusión y que centre las ideas hacia el objetivo que se pretende.

Trabajo en equipo

Socializa con tus compañeros y con la ayuda de tu docente las respuestas, elaboren una respuesta para cada una de las preguntas buscando un consenso entre las diferentes posiciones.

Después de tener una idea general de lo que los estudiantes piensan sobre el fenómeno estudiado se recurre a una actividad experimental que permita vivenciar de un modo concreto algunas de las ideas que se pueden tener al respecto y adentrarse en uno de las primeras aproximaciones sobre la estructura de la materia.

Actividad Experimental:
Dividiendo la materia

Materiales: barra de plastilina, papel, bisturí, lupa

1. *Deben asignarse roles a cada uno de los integrantes del grupo.*
2. *Uno de los integrantes del grupo tome el bisturí y corte la plastilina en dos trozos iguales, luego uno de los trozos en otros dos, y así sucesivamente hasta obtener un trozo de plastilina que no se pueda cortar más. Uno de los integrantes registra en número de cortes realizados. Empleen la lupa para observar los trozos que se van formando.*

3. *Realizar el mismo procedimiento para el papel y registrar resultados.*

Responde las siguientes preguntas en tu cuaderno.

- *¿Se logró llegar a la última división de los materiales?*
- *¿Qué pasaría si usáramos un bisturí con la cuchilla aún más delgada?*
- *¿Qué pasaría si observáramos con un microscopio los trozos formados? ¿Se podrían dividir más?*

En esta actividad se dejan varios interrogantes planteados con el fin de que genere más curiosidad hacia la temática. En este punto el docente puede apoyarse en consultas sobre las concepciones de los griegos, lectura de lo que pensaban algunas de las escuelas filosóficas o establecer un debate que permita contemplar el material consultado de modo más detallado.

A continuación se socializa el trabajo realizado y se establecen acuerdos respecto a las respuestas, es importante que los acuerdos se den por argumentos y que se desarrolle este tipo de dinámica en todas las actividades. Deben darse tiempos precisos y espacios adecuados para dicha discusión.

Por último, se hace consciente al estudiante de la finalidad de lo que se hizo y de lo que se aprendió, este paso es muy importante ya que permite hacer una síntesis del trabajo y que el estudiante se autoevalué.

Trabajo en equipo

De acuerdo a la actividad anterior socialicen las respuestas en compañía del docente y lleguen a unos acuerdos respecto a las mismas. Luego intenten explicar lo siguiente:

¿Cuál fue la finalidad de la actividad anterior? ¿Qué aprendimos?

Posteriormente se trabaja una lectura que pretende centrar la atención en algunos aspectos fundamentales de la temática e igual busca que el texto establezca un diálogo directo con cada estudiante. Este proceso permite desarrollar también habilidades en lectura y concentración, es importante que si la actividad es individual, tome como base el siguiente ejemplo.

Lee el siguiente texto.

Así como en la primera actividad nos preguntábamos que era la materia e intentábamos dar posteriormente una respuesta, Lo mas probable es que se haya llegado a la conclusión de que la materia es todo lo que nos rodea y ocupa un lugar en el espacio, ya sea sólido, líquido o gaseoso.

A través de la historia muchas civilizaciones han manipulado la materia en forma de diferentes sustancias (minerales, ácidos, bálsamos, gases, entre otros) y construido diferentes recetas y preparaciones útiles, pero solo hasta los griegos se planteó la necesidad de explicar lo que era la materia.

¿Por qué crees que esto fue así?

Actividad de consulta:

Busca información en internet o en textos sobre el conocimiento que tenían civilizaciones como los egipcios, chinos, hindúes, árabes, entre otros, de las sustancias (sólidas, líquidas o gaseosas) y aplicaciones de las mismas. Como ejemplo de sustancias que se manejaban por esta época tenemos los bálsamos, betún, vinagre.

Como se observa, como producto de la lectura se plantean algunos interrogantes, con el fin de que el estudiante plantee su punto de vista, adicional a ello se pretende que indague información en diferentes fuentes, con el fin de profundizar un poco más, el texto se constituye en un aperitivo de la temática. Posteriormente se potenciará el proceso de síntesis con los estudiantes realizando la socialización de las consultas y empleando un cuadro de resumen.

Trabajo en equipo

Socialicen con asesoría del docente los resul-

tados de las consultas sobre las sustancias. Elaboren un cuadro para sintetizar la información recolectada.

Por último, en esta actividad se busca que con la discusión elaborada anteriormente y con la siguiente lectura, se haya realizado una gran introducción a la temática de teoría atómica.

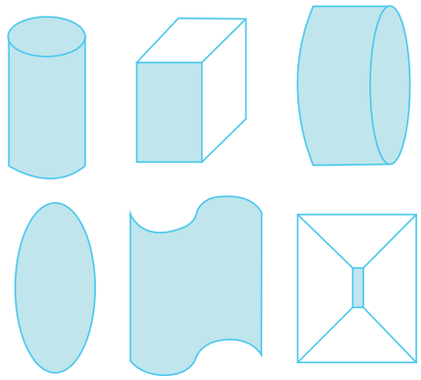
Lee el siguiente texto.

Época antigua: Las primeras interpretaciones sobre la estructura de la materia datan de la época de los griegos aproximadamente 400 años antes de Cristo y se centran en las explicaciones de diferentes filósofos, entre ellos Demócrito y Leucipo, quienes afirmaron que si la materia se dividía en repetidas ocasiones, necesariamente llegaríamos a un punto en que no se podía dividir más. A esa parte indivisible y más pequeña de la materia la llamaron átomo.

1. *¿Cómo crees que sería la forma de los átomos propuestos por los griegos?*
2. *¿los átomos tenían una forma particular o todos eran iguales?*
3. *¿Se podría representar mediante un dibujo el modelo planteado por los griegos? ¿Cómo sería este dibujo?*
4. *El trabajo de elaborar representaciones de algo que no podemos ver se denomina modelación y es una aproximación a la realidad que parte de la observación. Elabora en plastilina el modelo que tú crees podría representar del átomo planteado por los griegos.*

Como se observa del trabajo se obtiene un producto concreto, el concepto planteado por los griegos. Éste servirá de base para la construcción del modelo de Dalton. Posteriormente los estudiantes a partir del modelo de Dalton construyen un modelo mental que tiene una aplicación específica, como se muestra en la siguiente actividad:

En tu cuaderno dibuja cómo estarían distribuidas las partículas en las siguientes figuras según el modelo de Dalton.



La intencionalidad de esta actividad es que los estudiantes observen muestren en sus dibujos que cada cuerpo está elaborado por partículas esféricas muy pequeñas, cada figura debe quedar al finalizar la actividad de este modo, con esto se identifican los preconceptos que tienen los estudiantes.

Posteriormente y en equipo, elaboran un modelo concreto con bolitas de plastilina que permite mejor comprender lo que plateaba Dalton en su modelo.

Trabajo en equipo

Reúnanse en grupos según la indicación del docente y cada uno de los estudiantes construya 50 bolitas de plastilina lo más pequeñas que se puedan elaborar. Traten que todas las bolitas de los diferentes compañeros sean muy similares.

2. *Reuniendo las bolitas de todos los compañeros elaboren una figura tridimensional.*
3. *¿Se puede decir que esta figura está construida según el modelo de Dalton? ¿Por qué?*

La socialización de esta parte del trabajo es muy importante porque es donde se llega a la conclusión de cómo era el modelo de Dalton y como se concebía la materia en esta época.

La siguiente actividad busca profundizar un poco en el concepto de Dalton y cuales son algunas de sus aplicaciones

En su teoría, Dalton plantea que las sustancias elementales (elementos químicos) están compuestas por la misma clase de átomos y las sustancias compuestas, de dos o más clases diferentes de átomos, formando entidades denominadas moléculas. En el siguiente esquema se representan con bolitas los átomos y, la unión de dos o más átomos representan las moléculas. Las bolitas sin color son de un elemento y las que tienen color son de otro.

- ¿Cuál es la diferencia entre las moléculas de los elementos y las de los compuestos?

Elabora en tu cuaderno el modelo de dos elementos y de dos compuestos, ten presente que puedes usar un color diferente para cada elemento"

Esta secuencia desarrollada en el trabajo de modelos atómicos es la secuencia empleada en las actividades desarrolladas, como se observa, cada uno de los momentos del trabajo tiene vital importancia para que la construcción de conceptos se dé en buenos términos.

Si se analizan las actividades que posteriormente se elaboran con el fin de construir el concepto de carga y de núcleo atómico se percibe un trabajo en la misma direccionalidad que el analizado en esta primera parte.

4.3 Mallas curriculares

Ciencias naturales. Malla curricular grado 6º				
Estándar	**Acciones de Pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen	Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.	**Variación**	Módulo1 **¿Cómo es lo que nos rodea?**	Guía 1 ¿Conocemos el universo y su origen? Guía 2 ¿Cómo es la materia en su interior?
	Verifico la acción de fuerzas electrostáticas y magnéticas y explico su relación con la carga eléctrica. Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia.	**Sustancia** Material **Materia** Carga Átomo	Módulo1 **¿Cómo es lo que nos rodea?**	Guía 2 ¿Cómo es la materia en su interior?
	Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas. Explico cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida. Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos. Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos.	**Sustancia** Mezcla **Materia** Átomo Molécula Elemento Compuesto	Módulo1 **¿Cómo es lo que nos rodea?**	Guía 3 ¿Por qué las sustancias que conozco son diferentes entre si?
	Relaciono energía y movimiento. Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento. Explico las consecuencias del movimiento de las placas tectónicas sobre la corteza de la Tierra.	**Energía** Transformación Movimiento Fuerza	Módulo1 **¿Cómo es lo que nos rodea?**	Guía 5 ¿Por qué necesitamos energía?
	Comparo masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos. Clasifico y verifico las propiedades de la materia.	**Materia** Masa Peso Densidad **Materia** Carga Átomo	Módulo1 **¿Cómo es lo que nos rodea?**	Guía 4 ¿Cómo se pueden diferenciar las sustancias?
	Explico el modelo planetario desde las fuerzas gravitacionales. Describo el proceso de formación y extinción de estrellas. Relaciono masa, peso y densidad con la aceleración de la gravedad en distintos puntos del sistema solar.	**Estructura** **Sistema** **Energía** Fuerza	Módulo1 **¿Cómo es lo que nos rodea??**	Guía 1 ¿Conocemos el universo y su origen?

Ciencias naturales. Malla curricular grado 6º				
Estándar	**Acciones de Pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas	Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías.	**Origen**	Módulo 2. **La vida**	Guía 6 ¿Cómo se formó la vida?
	Explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos	Vida Célula Tejido Órgano	Módulo 2. La vida	Guía 7 ¿Cómo eran los primeros seres vivos?
	Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes.			
	Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos.		Módulo 2. **La vida**	6, 7, 8, 9, 10 Guía 8 ¿Para qué se asocian las células?
	Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.	**Característica**	Módulo 2. **La vida**	Guía 11 ¿Cuáles características de los organismos permiten su clasificación?
	Comparo sistemas de división celular y argumento su importancia en la generación de nuevos organismos y tejidos.	Reproducción	Módulo 2. **La vida**	Guía 7 ¿Cómo eran los primeros seres vivos?
	Verifico y explico los procesos de ósmosis y difusión.	**Vida** célula tejido órgano sistema organismo	Módulo 2. La vida	Guía 7 ¿Cómo eran los primeros seres vivos?
	Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función.		Módulo 2. **La vida**	Guía 9 ¿Qué relación hay entre órganos y sistemas? Guía10 ¿Cómo funcionan los sistemas del ser humano?
	Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos...)		Módulo 2. **La vida**	Guía 11 ¿Cuáles características de los organismos permiten su clasificación?
	Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos		Módulo 2. **La vida**	Guía 9 ¿Qué relación hay entre órganos y sistemas? Guía10 ¿Cómo funcionan los sistemas del ser humano?
	Reconozco en diversos grupos taxonómicos la presencia de las mismas moléculas orgánicas.	**Estructura**	Módulo 2. **La vida**	Guía 11 ¿Cuáles características de los organismos permiten su clasificación?

Ciencias naturales. Malla curricular grado 6º				
Estándar	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas	Identifico máquinas simples en el cuerpo de seres vivos y explico su función Investigo y describo diversos tipos de neuronas las comparo entre sí y con circuitos eléctricos Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos	**Vida** Sistema	Módulo 3. **¿Cómo funciona tu entorno?**	Guía 12. ¿Cómo son los sistemas de mi cuerpo y cómo son los ecosistemas de mi entorno?
	Analizo el ecosistema que le rodea y compararlo con otros	**Vida** Organismo Ecosistema	Módulo 3. **¿Cómo funciona tu entorno?**	Guía 13. ¿Cómo son los ecosistemas?
	Explico la dinámica de un ecosistema teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria).	**Energía** Transformación	Módulo 3. **¿Cómo funciona tu entorno**?	Guía 14. ¿Cómo se transforma la energía?
			Módulo 3. **¿Cómo funciona tu entorno?**	Guía 15. ¿Cómo circula la materia en los ecosistemas?
Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.	Identifico factores de contaminación de su entorno y sus implicaciones para la salud.	**Sustancia** Material **Contaminación** Residuo **Recurso**	Módulo 3. **¿Cómo funciona tu entorno?**	Guía 16. ¿Cómo afectamos a nuestro planeta?
	Verifico diferentes métodos de separación de una mezcla. Identifico aplicaciones de diversos métodos de separación de mezclas en procesos industriales.	**Sustancia** Mezcla	Módulo 4. **¿Cómo podemos actuar frente a los problemas de nuestro entorno y de nuestro cuerpo?**	Guía 17. ¿Qué soluciones podemos dar a la contaminación?
	Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. Relaciono la dieta de algunas comunidades humanas con los recursos disponibles y determino si es balanceada.	**Sustancia** Droga Función	Módulo 4. **¿Cómo podemos actuar frente a los problemas de nuestro entorno y de nuestro cuerpo?**	Guía 18. ¿Cómo actúan las sustancias en mi cuerpo?
	Establezco relaciones entre la transmisión de enfermedades y medidas de prevención y control. Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental. Analizo las implicaciones y responsabilidades de la sexualidad y la reproducción para el individuo y para su comunidad.	**Salud** Bienestar **Sexualidad**	Módulo 4. **¿Cómo podemos actuar frente a los problemas de nuestro entorno y de nuestro cuerpo?**	Guía 19. ¿Cómo podemos cuidar nuestro cuerpo y nuestra mente?

Ciencias naturales. Malla curricular grado 6º				
Estándar de competencia	**Acciones de Pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.	Analizo el potencial de los recursos naturales de mi entorno para la obtención de energía e indico sus posibles usos. Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos. Justifico la importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas. Identifico factores de contaminación en mi entorno y sus implicaciones para la salud. Relaciono la dieta de algunas comunidades humanas con los recursos disponibles y determino si es balanceada. Establezco relaciones entre transmisión de enfermedades y medidas de prevención y control.	**Recurso** Naturaleza **Energía** **Movimiento**	Módulo 5 **¿Por qué es importante la energía?**	Guía 20 ¿Es importante la energía en la naturaleza? Guía 21 ¿Cómo se produce la energía? Guía 22 ¿Cómo se relaciona la energía con la salud?
		Desarrollo **Contaminación**	Módulo 3 **¿Cómo funciona tu entorno?**	Guía 16. ¿Cómo afectamos a nuestro planeta?
	Indago acerca del uso industrial de microorganismos que habitan en ambientes extremos.	**Vida** Organismo	Módulo 2 **La vida**	Guía 11 ¿Cuáles características de los organismos permiten su clasificación?
	Indago sobre los adelantos científicos y tecnológicos que han hecho posible la exploración del universo Indago sobre un avance tecnológico en medicina y explico el uso de las ciencias naturales en su desarrollo.	**Sistema** **Avance**	Módulo 1 **¿Cómo es lo que nos rodea?**	Guía 1 ¿Conocemos el universo y su origen?
			Módulo 5 **¿Por qué es importante la energía?**	Guía 22 ¿Cómo se relaciona la energía con la salud?

Ciencias naturales. Malla curricular grado 6º				
Estándar de competencia	**Acciones de Pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
	Observo fenómenos específicos. Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas. Diseño y realizo experimentos y verifico el efecto de modificar diversas variables para dar respuesta a preguntas.	**Investigación** **Problema** **Hipótesis** **Objetivo**	Módulo 6. **¿Podemos ser investigadores?**	Guía 23 ¿Qué puedo investigar? Guía 24 ¿Qué hacer para observar bien?
	Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados a las características y magnitudes de los objetos y las expreso en las unidades correspondientes. Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas. Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.	**Registro** **Medición**	Módulo 6. ¿Podemos ser investigadores?	Guía 24 ¿Qué hacer para observar bien? Guía 25 ¿Cómo se formula un problema de investigación?
	Identifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables). Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento. Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas. Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas.	**Investigación** **Problema** **Hipótesis** **Objetivo**	Módulo 6. ¿Podemos ser investigadores?	Guía 25 ¿Cómo se formula un problema de investigación?

Ciencias naturales. Malla curricular grado 7º				
Estándar	**Acciones de Pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.	Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente. Verifico la acción de fuerzas electrostáticas y magnéticas y explico su relación con la carga eléctrica. Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia. Explico el modelo planetario desde las fuerzas gravitacionales. Describo el proceso de formación y extinción de estrellas. Relaciono masa, peso y densidad con la aceleración de la gravedad en distintos puntos del sistema solar.	**Universo** **Estructura** **Sistema** **Sustancia** **Fuerza** Materia Subpartícula Elemento	Módulo1 El universo y la materia	Guía 1 ¿De donde salió la materia? Guía 2 ¿Cómo nos imaginamos la materia en su interior?
	Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas. Explico cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida. Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos. Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos.	**Sustancia** Mezcla **Materia** átomo molécula Elemento Compuesto	Módulo1 El universo y la materia	Guía 3 ¿Por qué se pueden organizar los elementos?
	Relaciono energía y movimiento. Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento. Explico las consecuencias del movimiento de las placas tectónicas sobre la corteza de la Tierra.	**Energía** Transformación, **movimiento** desplazamiento Fuerza	Módulo1 El universo y la materia	Guía 5 ¿Puede haber movimiento sin energía?
	Comparo masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos. Clasifico y verifico las propiedades de la materia.	**Materia** Masa Peso Densidad Punto de fusión Punto de ebullición	Módulo1 El universo y la materia	Guía 4 ¿Cómo distinguir los materiales?

Estándar	Acciones de Pensamiento	Conceptos	Módulo (s)	Guía (s)
Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas	Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías. Comparo sistemas de división celular y argumento su importancia en la generación de nuevos organismos y tejidos. Comparo sistemas de división celular y argumento su importancia en la generación de nuevos organismos y tejidos.	**Origen** **Sustancia** **Reproducción** Sexual asexual	Módulo 2. La vida ante nuestros ojos	Guía 6 ¿Cómo se perpetúa la vida?
	Explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes. Verifico y explico los procesos de ósmosis y difusión.	**Vida** Célula Nutrición difusión ósmosis fagocitosis	Módulo 2. La vida ante nuestros ojos	Guía 7 ¿Cómo entran las sustancias a las células?
	Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células. Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos...) Reconozco en diversos grupos taxonómicos la presencia de las mismas moléculas orgánicas.	**Vida** Célula Tejido **Estructura**	Módulo 2. La vida ante nuestros ojos	Guía 11 ¿Todos los organismos tienen el mismo tipo de células? Guía 8. ¿Son todas las células iguales?
	Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función. Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos	Vida **Sistema** órgano	Módulo 2. La vida ante nuestros ojos	Guía 9 ¿Qué nos diferencia de otros seres? Guía 10. ¿Cómo funcionan nuestros sistemas?

Estándar	Acciones de pensamiento
Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas	Identifico máquinas simples en el cuerpo de seres vivos y explico su función Investigo y describo diversos tipos de neuronas las comparo entre sí y con circuitos eléctricos Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos
	Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros Identifico adaptaciones de los seres vivos teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven.
	Explico la dinámica de un ecosistema teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria).
Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.	Identifico factores de contaminación de su entorno y sus implicaciones para la salud. Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos.
	Verifico diferentes métodos de separación de una mezcla. Identifico aplicaciones de diversos métodos de separación de mezclas en procesos industriales.
	Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.
	Establezco relaciones entre la transmisión de enfermedades y medidas de prevención y control. Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental.

Conceptos	Módulo (s)	Guía (s)
Sistema Mecánico Eléctrico	Módulo 3. **¿La tierra y sus organismos vivos hacen parte de un gran sistema?**	Guía 12. ¿En dónde encontramos los sistemas?
Ecosistema Cambio	Módulo 3. **¿La tierra y sus organismos vivos hacen parte de un gran sistema?**	Guía 13. ¿Cómo cambian los ecosistemas?
Interacción Transformación **Energía** Productividad **Materia**	Módulo 3. ¿La tierra y sus organismos vivos hacen parte de un gran sistema?	Guía 14. ¿Cómo se transforma la energía?
	Módulo 3. **¿La tierra y sus organismos vivos hacen parte de un gran sistema?**	Guía 15. ¿Cómo se transforma la materia?
Contaminación Residuo **Recurso**	Módulo 3. **¿La tierra y sus organismos vivos hacen parte de un gran sistema?**	Guía 16. ¿Cómo influimos en los ecosistemas?
Sustancia Mezcla Separación	Módulo 4. **¿Cómo podemos ayudar?**	Guía 17. ¿Existen soluciones para la contaminación?
Sustancia Dependencia Adicción **Desequilibrio** Hábito	Módulo 4. **¿Cómo podemos ayudar?**	Guía 18. ¿Cuáles son los riesgos de algunas sustancias en nuestro cuerpo?
Salud Bienestar Sexualidad	Módulo 4. ¿Cómo podemos ayudar?	Guía 19. ¿Cómo cuidas tu cuerpo?

Estándar	Acciones de Pensamiento	Conceptos	Módulo (s)	Guía (s)
Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.	Analizo el potencial de los recursos naturales de mi entorno para la obtención de energía e indico sus posibles usos. Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos. Justifico la importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas. Identifico factores de contaminación en mi entorno y sus implicaciones para la salud. Relaciono la dieta de algunas comunidades humanas con los recursos disponibles y determino si es balanceada. Establezco relaciones entre transmisión de enfermedades y medidas de prevención y control.	**Vida** **Recurso** Naturaleza Desarrollo **Contaminación**	Módulo 5 La vida y la energía	Guía 20 ¿Cuál es la relación que tiene la energía con la naturaleza? Guía 21 ¿Empleamos energía en actividades diarias?
	Indago acerca del uso industrial de microorganismos que habitan en ambientes extremos.	**Vida** Organismo	Módulo 2. La vida ante nuestros ojos	Guía 11 ¿Todos los organismos tienen el mismo tipo de células?
	Indago sobre los adelantos científicos y tecnológicos que han hecho posible la exploración del universo Indago sobre un avance tecnológico en medicina y explico el uso de las ciencias naturales en su desarrollo.	**Sistema** **Avance**	Módulo 1 El universo y la materia Módulo 5 La vida y la energía	Guía 1 ¿De donde salió la materia? Guía 22 ¿Se relacionan la energía y la salud?

Estándar	Acciones de Pensamiento	Conceptos	Módulo (s)	Guía (s)
	Observo fenómenos específicos. Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas. Diseño y realizo experimentos y verifico el efecto de modificar diversas variables para dar respuesta a preguntas.	**Investigación** **Problema** **Hipótesis** **Objetivo**	Módulo 6. Investiguemos el entorno	Guía 23. ¿Cómo investigamos con plantas?
	Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados a las características y magnitudes de los objetos y las expreso en las unidades correspondientes. Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas. Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.	**Registro** **Instrumento** **Medición**	Módulo 6. Investiguemos el entorno	Guía 24. ¿Cómo podemos investigar los alimentos?
	Identifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables). Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento. Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas. Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas.	**Registro** **Instrumento** **Medición**	Módulo 6. Investiguemos el entorno	Guía 25. ¿De qué modo podemos investigar el entorno para cuidarlo?

Ciencias naturales. Malla curricular grado 8º	
Estándar	**Acciones de pensamiento**
Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural. Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones .	Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario.
	Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares. Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética.
	Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético.
	Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad.
	Comparo diferentes sistemas de reproducción. Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad.
	Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humanas. Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano.

Ciencias naturales. Malla curricular grado 8º		
Conceptos	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Estructura ADN **Vida**	Módulo 1. **¿Cómo se replica la vida?**	Guía 1. ¿Cómo es que algo tan pequeño puede hacer tanto?
Estructura Gen Proteína **Herencia** Mutación Variabilidad	Módulo 1. **¿Cómo se replica la vida?**	Guía 2. ¿Qué tanto tenemos en común? Guía 3. ¿Qué nos hace diferentes unos de otros?
Herencia Genoma **Organización**	Módulo 1. **¿Cómo se replica la vida?**	Guía 4. ¿Podemos leer el código de la vida?
Continuidad Reproducción División celular	Módulo 2. **¿Cómo se mantienen la especies en el tiempo?**	Guía 5. ¿De dónde tantas células?
Continuidad Reproducción sexual Reproducción ase-xual	Módulo 2. **¿Cómo se mantienen la especies en el tiempo?**	Guía 6. ¿Cómo se reproducen los más pequeños? Guía 7. ¿Porqué tantas plantas y animales?
Reproducción Fecundación **Regulación**	Módulo 2. **¿Cómo se mantienen la especies en el tiempo?**	Guía 8. ¿Cómo llegamos a ser tantos?

Ciencias naturales. Malla curricular grado 8º	
Estándar	**Acciones de pensamiento**
Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.	Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares
	Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie
	Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie. Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos.
	Establezco relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos. Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies
	Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos. Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies.
	Comparo y explico los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico.

Ciencias naturales. Malla curricular grado 8º		
Conceptos	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Taxón Grupo Especie **Unicelular**	Módulo 3. **La naturaleza los hace y ellos se juntan**	Guía 9. ¿Cómo se organiza lo microscópico?
Taxón Grupo Filo **Pluricelular** **Autótrofo**	Módulo 3. **La naturaleza los hace y ellos se juntan**	Guía 10. ¿Cómo agrupamos las plantas?
Taxón Grupo **Pluricelular** **Invertebrado**	Módulo 3. **La naturaleza los hace y ellos se juntan**	Guía 11. ¿Cómo se agrupan los invertebrados?
Taxón Grupo **Pluricelular** **Vertebrado**	Módulo 3. **La naturaleza los hace y ellos se juntan**	Guía 12. ¿Cómo es el mundo de los vertebrados?
Vida Organismo Población Especie	Módulo 4. **Muchas especies: un mismo origen**	Guía 13. ¿De dónde vienen las especies?
Evolución Cambio Adaptación	Módulo 4. **Muchas especies: un mismo origen**	Guía 14. ¿Por qué unos organismos permanecen y otros desaparecen?
Población Comportamiento **Interacción**	Módulo 4. **Muchas especies: un mismo origen**	Guía 15. ¿Cómo se comportan los seres vivos?

Ciencias naturales. Malla curricular grado 8º	
Estándar	**Acciones de pensamiento**
Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia. Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones	Establezco relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos y las expreso matemáticamente. Verifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas.
	Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.
	Comparo los modelos que sustentan la definición ácido-base.
	Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas. Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.
	Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas. Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación.
	Reconozco y diferencio modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.
	Establezco relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica, y las expreso matemáticamente. Relaciono las diversas formas de transferencia de energía térmica con la formación de vientos.

Ciencias naturales. Malla curricular grado 8º		
Conceptos	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Sustancia Cambio químico Cambio físico	Módulo 5 **Las sustancias y sus propiedades**	Guía 16 ¿Cuándo un cambio es reversible?
Solución Soluto Solvente Concentración	Módulo 5 **Las sustancias y sus propiedades**	Guía 17 ¿Cómo se preparan soluciones?
Sustancia Ácido Base Indicador	Módulo 5 **Las sustancias y sus propiedades**	Guía 18 ¿Por qué se sientes ácidas ciertas sustancias?
Variable **Sustancia** Gas	Módulo 5 **Las sustancias y sus propiedades**	Guía 19 ¿Cuáles son las características de los gases?
Onda Frecuencia Longitud de onda	Módulo 6 **¿Cómo podemos oír o ver?**	Guía 20 ¿Qué son las ondas?
Luz **Sonido**	Módulo 6 **¿Cómo podemos oír o ver?**	Guía 21 ¿Por qué vemos y escuchamos?
Medición Variable **Energía** **Trabajo** **Calor**	Módulo 6 **¿Cómo podemos oír o ver?**	Guía 22 ¿Tiene relación el viento con la energía?

Ciencias naturales. Malla curricular grado 9º	
Estándar	**Acciones de pensamiento**
Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural. Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.	Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario. Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.
	Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético. Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética.
	Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad. Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.
	Comparo diferentes sistemas de reproducción.
	Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad. Comparo diferentes sistemas de reproducción
	Establezco relación entre el ciclo menstrual y la reproducción humana. Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humanas. Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano

Ciencias naturales. Malla curricular grado 9º		
Conceptos	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Estructura ADN Proteína	Módulo 1. **¿Qué es la ingeniería genética?**	Guía 1. ¿Cómo la estructura del ADN influye en los seres?
Función Gen **Herencia** Mutación Variabilidad	Módulo 1. **¿Qué es la ingeniería genética?**	Guía 2. ¿Puedes identificar un ser por su ADN?
Modificación genética Gen **Bioética**	Módulo 1. **¿Qué es la ingeniería genética?**	Guía 3. ¿Se pueden modificar los genes?
Regulación **Cromosoma** Anomalía	Módulo 2. **¿Se duplica la vida?**	Guía 4. ¿Cómo se regulan las células?
Continuidad Reproducción asexual	Módulo 2. **¿Se duplica la vida?**	Guía 5. ¿Sabemos cómo se reproducen los microorganismos?
Reproducción Desarrollo	Módulo 2. **¿Se duplica la vida?**	Guía 6. ¿Y cómo llegaron a ser tantas plantas y animales?
Regulación **Desarrollo** Ciclo	Módulo 2. **¿Se duplica la vida?**	Guía 7. ¿Qué sustancias regulan la reproducción?

Ciencias naturales. Malla curricular grado 9º	
Estándar	**Acciones de pensamiento**
	Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares. Indago sobre aplicaciones de la microbiología en la industria
Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.	Propongo alternativas de clasificación de algunos organismos de difícil ubicación taxonómica Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país.
	Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie. Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos.
	Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos. Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país.
	Establezco relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos.
	Comparo y explico los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico.

Ciencias naturales. Malla curricular grado 9º		
Conceptos	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Microbiología Proceso **Antibiótico**	Módulo 3. **¿Qué otras formas existen de agrupar los seres vivos?**	Guía 8. ¿Cómo se relacionan los microorganismos y los seres humanos?
Nutriente **Biodiversidad** Especie	Módulo 3. **¿Qué otras formas existen de agrupar los seres vivos?**	Guía 9. ¿Cuál es la importancia ecológica de las plantas?
Función Grupo **Especie** Invertebrado	Módulo 3. **¿Qué otras formas existen de agrupar los seres vivos?**	Guía 10. ¿Cuál es la importancia ecológica de los invertebrados?
Función Grupo **Especie** Vertebrado	Módulo 3. **¿Qué otras formas existen de agrupar los seres vivos?**	Guía 11. ¿Cuál es la importancia ecológica de los vertebrados?
Evolución Adaptación Especie Individuo	Módulo 4. **¿Todos los organismos se adaptan y evolucionan?**	Guía 12. ¿Cuál es el origen de las especies?
Cambio **Extinción** Adaptación	Módulo 4. **¿Todos los organismos se adaptan y evolucionan?**	Guía 13. ¿Por qué todo cambia y se transforma?
Especie Comportamiento	Módulo 4. **¿Todos los organismos se adaptan y evolucionan?**	Guía 14. ¿Cómo se diferencian lo instintos de los aprendizajes?

Ciencias naturales. Malla curricular grado 9º	
Estándar	**Acciones de pensamiento**
Identifico aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.	Establezco relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos y las expreso matemáticamente. Verifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas.
	Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.
	Comparo los modelos que sustentan la definición ácido-base.
	Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas. Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.
	Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas. Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación.
	Reconozco y diferencio modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.
	Establezco relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica, y las expreso matemáticamente. Relaciono las diversas formas de transferencia de energía térmica con la formación de vientos.

Ciencias naturales. Malla curricular grado 9º		
Conceptos	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Sustancia óxido ácido base sal	Módulo 5. **¿Qué tipos de sustancias conoces?**	Guía 15 ¿Qué tipos de sustancias conoces?
Solución Molaridad Partes por millón	Módulo 5 **¿Qué tipos de sustancias conoces?**	Guía 16 ¿Cómo preparar soluciones?
Sustancia Ácido Base Indicador Neutralización	Módulo 5 **¿Qué tipos de sustancias conoces?**	Guía 17 ¿Cómo descubrir ácidos y bases?
Sustancia Gas solubilidad	Módulo 5 **¿Qué tipos de sustancias conoces?**	Guía 18 ¿Qué efectos tienen los gases en el ambiente?
Onda Frecuencia Longitud de onda **Radio** **Televisión**	Módulo 6 **Un mundo lleno de ondas**	Guía 19 ¿La comunicación tiene que ver con las ondas?
Luz **Sonido**	Módulo 6 **Un mundo lleno de ondas**	Guía 20 ¿Qué aplicaciones tiene la luz y el sonido?
Medición Variable **Energía** **Trabajo** **Calor** **Catástrofe**	Módulo 6 **Un mundo lleno de ondas**	Guía 21 ¿Incide la energía en las catástrofes naturales?

5. Educación Artística

5.1 Referente conceptual del área

De acuerdo a los aportes de las últimas tendencias educativas, se considera la Educación Artística como un área que aporta desde su perspectiva al desarrollo de las competencias básicas. También constituye un motor que ayuda a pensar otras realidades, que contribuye a ampliar nuestros horizontes de sentido y permite plantear aquello que aún no se ha concebido por otros medios. Por lo tanto, se habla de un arte que tiene directa incidencia en la realidad. Por eso se subraya que los lenguajes artísticos han potenciado y permeado ampliamente renglones de las industrias culturales, entre ellos, la internet, el cine, los videojuegos, la moda, el diseño, la publicidad; y que desde la escuela, hay que propiciar espacios para que el estudiante pueda acercarse a distintas posibilidades de la experiencia estética de manera autónoma y crítica.

5.1.1 Elementos del marco legal para la Educación Artística

Tomando como base el marco legal que presentan las Orientaciones Pedagógicas para la Educación Artística es importante tener en cuenta que, tanto la Constitución de 1991, como la Ley General de Educación de 1994 y la Ley General de Cultura de 1997 plantean la educación como un derecho fundamental. Igualmente, definen una educación y una gestión cultural descentralizadas, con autonomía regional, local e institucional incluso en el manejo de los recursos, donde se reconoce un país multicultural, y una flexibilidad curricular, que permita una oferta educativa acorde y pertinente a las necesidades y diversidad de poblaciones del país. Estos planteamientos proporcionan un fuerte respaldo al desarrollo de la Educación Artística en Colombia.

En particular, los desarrollos de la Ley General de Educación se corresponden con el planteamiento general del Artículo 70 de la Constitución Nacional:

- 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 los valores culturales de la Nación.

Por otra parte, los procesos de participación en el diseño de políticas con los foros regio-

nales de cultura y los encuentros que se realizaron entre 1993 y 1997 para la elaboración de los Lineamientos curriculares del área de Educación Artística , así como la formulación de las Orientaciones pedagógicas en 2010 han contribuido de manera definitiva a la consolidación de esta área.

5.1.2 Objetivos específicos de la Básica Secundaria

De acuerdo con la Ley General de Educación, se plantean como objetivos específicos para este ciclo educativo:

- El estudio científico del universo, de la tierra, de su estructura física, de su división y organización política, del desarrollo económico de los países y de las diversas manifestaciones culturales de los pueblos;
- La apreciación artística, la comprensión estética, la creatividad, la familiarización con los diferentes medios de expresión artística y el conocimiento, valoración y respeto por los bienes artísticos y culturales (...) .

Desde el planteamiento de los Lineamientos curriculares en Educación Artística y Cultural

De acuerdo con los Lineamientos curriculares, la formación artística escolar tiene el objetivo de educar en el arte como patrimonio cultural, a la vez que desarrolla las habilidades y destrezas artísticas que permitan la expresión de la subjetividad de los estudiantes mediante formas creativas estéticas. La apropiación de los lenguajes artísticos debe permitir que los educandos:

- Se relacionen con y disfruten de la experiencia estética.
- Puedan lograr comprensiones y creaciones a partir diversas apropiaciones de la realidad.
- Manifiesten su conocimiento del arte y su espíritu crítico en las creaciones artísticas.

De acuerdo con la Ley General de Educación, se plantean como objetivos específicos para este ciclo educativo:

De otro lado, es necesario considerar que dicha óptica pedagógica concibe el arte asociado a la cultura local y regional en sus diversas manifestaciones, y entiende estas como elementos importantes en la formación de los niños y jóvenes. No obstante, el saber y las prácticas artísticas locales requieren del diálogo y encuentro con contenidos universales. En consecuencia en el modelo de Postprimaria rural, en las actividades propuestas por las cartillas del estudiante, se han retomado para el trabajo en el aula variadas obras plásticas y musicales de artistas nacionales y universales, a partir de las cuales se pueda pensar en los puntos de encuentro, de tensión y de diferenciación, entre distintas miradas alrededor de la producción artística.

Desde las Orientaciones Pedagógicas para la Educación Artística en Básica y Media

A partir del fundamento conceptual de este documento, se enfatiza en el sentido y papel de la educación artística al señalar:

> *...La enseñanza de las artes en las instituciones educativas favorece, a través del desarrollo de la sensibilidad, la creación y comprensión de la expresión simbólica, el conocimiento de las obras ejemplares y de diversas expresiones artísticas y culturales en variados espacios de social-*

ización del aprendizaje; lo cual propicia el diálogo con los otros y el desarrollo de un pensamiento reflexivo y crítico. Así, las artes generan medios y ámbitos para incidir en la cultura, propiciando la innovación, la inclusión y la cohesión social, en la búsqueda de una ciudadanía más democrática y participativa.
Adicionalmente, el contacto con el campo del arte, la cultura y su patrimonio, aproxima al estudiante al conocimiento y la comprensión de valores, hechos, tradiciones y costumbres, en los cuales puedan reconocerse los rasgos más relevantes de la identidad nacional, elemento que es fundamental en un país como el nuestro, que cuenta con una gran diversidad étnica y cultural. Aprender a reconocer, apreciar, y cuidar esta riqueza en entornos de convivencia, disfrute e intercambio pacífico, contribuye al cultivo de valores como la responsabilidad, el respeto y la tolerancia, presentes e indispensables en la vida ciudadana.[1]

Las competencias que se determinan como propias de la Educación Artística en este referente son:

1. Sensibilidad: esta competencia se puede definir como "un conjunto de disposiciones biológicas, cognitivas y relacionales, que permiten la recepción y el procesamiento de la información presente en un hecho estético, que puede ser una obra de arte, un trabajo artístico en proceso, un discurso, entre otros".[2]
2. *Apreciación estética: consiste en la adquisición del corpus de conceptos y reglas que pertenecen al campo del arte y dirigen la producción artística. Esta competencia se refiere: "al conjunto de conocimientos, procesos mentales, actitudes y valoraciones, que, integrados y aplicados a las informaciones sensibles de una producción artística o un hecho estético, nos permiten construir una comprensión de éstos en el campo de la idea, la reflexión y la conceptualización. De esta forma, la apreciación estética permite al estudiante efectuar operaciones de abstracción, distinción, categorización y generalización, referidas al mundo artístico y a la obra de arte. Mediante ella es posible acceder a los distintos objetos, códigos, mecanismos y finalidades que los lenguajes artísticos y la cultura han construido históricamente. Además, conocemos motivaciones del autor, características y singularidades de los contextos de producción de las obras."*[3]
3. Comunicación: En el documento de Orientaciones se señala: "La comunicación se refiere al hacer, es la disposición productiva que integra la sensibilidad y la apreciación estética en el acto creativo. La comunicación no manifiesta en estricto sentido una comprensión verbal porque implica el dominio de formas sensibles irreductibles al orden del lenguaje, como el despliegue de acciones de una improvisación teatral, un ejercicio pictórico o una presentación musical."[4]

Los procesos propios de esta área que se establecen en las Orientaciones, están relacionados con la definición del arte como campo de conocimiento, e invitan a los distintos miembros de una comunidad educativa a realizar posibilidades de indagación acerca de los siguientes interrogantes básicos:

- ¿De qué manera interactuamos en el campo del arte?
- ¿De qué manera incidimos en la Cultura?
- ¿Cómo se puede propiciar la circulación

1 Op. Cit. Pág. 42

2 Op. Cit. Pág. 27

3 Op. Cit. Pág. 36

4 Op. Cit. Pág. 42

y apropiación del acervo simbólico presente en los productos y prácticas artísticas?

De esta forma estimulan la vinculación de docentes y estudiantes con el arte y la cultura, desde distintos momentos y formas de relación con el hecho estético. Los procesos de la Educación Artística que se definen para el trabajo del área en el ámbito escolar son: el de recepción, el de creación y el de socialización. Estos se relacionan con los roles de espectador, creador y expositor que desarrolla el estudiante durante su formación en la institución educativa.

5.2 Didáctica específica del área

5.2.1 Las competencias específicas de Educación Artística y el aprendizaje situado

El desarrollo de competencias específicas de las artes se concibe desde la perspectiva de la cognición situada. Esta visión es planteada por algunos teóricos del aprendizaje significativo, como una alternativa para la enseñanza, que promueve prácticas educativas culturalmente relevantes, cuya primordial característica es su autenticidad. Dichas prácticas requieren ser coherentes, significativas y propositivas, lo cual implica que no deberían distanciarse de actividades y situaciones reales que el estudiante encuentra en la cultura. Por esta razón, los módulos de esta área se han diseñado para estimular y potenciar la participación de los jóvenes de Postprimaria Rural, a partir de sus roles como espectadores, creadores, y expositores de las artes, en el ámbito de su comunidad educativa, y en contextos sociales más amplios como los de su municipio y región. Adicionalmente, se han dedicado tres módulos para introducir a los educandos en el trabajo, presentación y exposición de proyectos artísticos y culturales (cartilla para los grados octavo y noveno).

5.2.2 Orientaciones para la implementación de la educación artística por grados

Sexto a séptimo

En los grados de sexto y séptimo los estudiantes comprenden los conceptos generales de las artes, fundamentalmente a través del ejemplo. También están en capacidad de identificarse con las diferentes disciplinas artísticas y de manifestar sus preferencias a la hora de expresarse. En este momento el desarrollo estético se ha ido ampliando, así como el dominio de los sistemas simbólicos A su vez, este mayor dominio le permite ampliar su horizonte de interpretación así como la posibilidad de crear, recrear y comprender nuevos sistemas simbólicos en diferentes expresiones y en diferentes contextos.

Octavo a noveno

En octavo y noveno, la comprensión e interpretación de las prácticas artísticas y culturales se amplía y los procesos de creación y de socialización contribuyen a fortalecer la cooperación y la convivencia estética. También es posible generar espacios de apropiación y de valoración patrimonial acerca de las expresiones propias del entorno, valorando su simbología y contrastándola con la de otras culturas del mundo.

Al finalizar el nivel de educación básica, el estudiante debe contar con una mayor apropiación conceptual y técnica, por lo menos en una disciplina del arte. En esta

etapa es importante fomentar en los estudiantes la reflexión en torno al papel social del arte, la identidad cultural y la importancia de proteger el patrimonio histórico y cultural.

5.2.3 La propuesta de formación en artes para Postprimaria Rural

Teniendo como referentes el marco legal y los objetivos pedagógicos enunciados anteriormente, el área de Educación Artística propuesta para el modelo de Postprimaria Rural posee las siguientes características:

- Presenta dos cartillas en las que reúnen de manera sistemática temas acordes con los grados propuestos y el nivel cognitivo de los estudiantes en cada uno.
- Cada cartilla tiene como destinatarios dos grupos de grados: 6 – 7 y 8 – 9.
- Por cada grupo de grados se presentan seis módulos y cada uno de ellos contiene guías en las que se desarrollan contenidos propios de diferentes disciplinas de la expresión artística, enfatizando en la plástica y en la música.
- Las competencias que se presentan a lo largo de las cartillas son: sensibilidad, apreciación estética y comunicación.

Cada guía y/o módulo, contiene las siguientes secciones:

Lo que sabemos: actividades para que los estudiantes de manera individual o colectiva tengan un primer acercamiento a los temas a desarrollar en cada guía. Dicha aproximación busca retomar la experiencia previa de los estudiantes, generando vínculos entre sus pre-saberes y los contenidos propuestos.

Aprendamos algo nuevo: corresponde al desarrollo de conocimientos. Su planteamiento se basa en la reflexión estética que surge en el contexto rural, por eso menciona temas y preocupaciones del mismo. Tiene como propósito mejorar las competencias y desempeños de los estudiantes como seres sensibles, comprometidos con su comunidad y con el entorno cultural que habitan.

Ejercitemos lo aprendido: actividades que permiten dar cuenta de los aprendizajes obtenidos por parte de los estudiantes. Tienen como propósito rescatar y asegurar el conocimiento a partir de propuestas prácticas y novedosas. Esta sección rescata procesos como: percibir, distinguir, relacionar, analizar, comparar, argumentar, entre muchos otros.

Apliquemos lo aprendido: actividades de aplicación al final de cada módulo, que están conectadas directamente casos, situaciones y preguntas a través de los cuales los estudiantes podrán comprobar que lo que han aprendido sirve para solucionar problemas relacionados con la vida cotidiana, los compromisos personales y sociales, el papel de las instituciones y la labor de la comunidad.

Evaluemos: actividades que permiten establecer el nivel de desempeño de los estudiantes y la forma como van desarrollando sus competencias. Los resultados que cada estudiante obtiene le permitirán identificar las acciones que pueden realizar para superar las dificultades que se hayan podido presentar durante su proceso de aprendizaje. La evaluación busca, también, indagar acerca de la percepción subjetiva de la vivencia de la expresión artística y de la configuración del gusto estético de los estudiantes.

5.2.4 ¿Cómo se pueden trabajar los módulos?

La educación artística, busca fomentar las diferentes posibilidades perceptivas, expresivas, productivas y críticas de los estudiantes a través del desarrollo de las diferentes competencias. Entre los ambientes de aprendizaje posibles a la hora de desarrollar las actividades propuestas en los módulos tenemos:

- Espacios físicos de la escuela: de manera que se conserven y transformen estéticamente, a través del establecimiento de dinámicas de trabajo como: mingas, jornadas de recolección y manejo de materiales de reciclaje para crear bancos de materiales, etc.
- Espacios sociales para la práctica: por medio de los cuales se fomenta el trabajo en grupo y el reconocimiento de la cultura y el patrimonio, entre otros.
- Tecnologías de la información y de la comunicación: los espacios virtuales de aprendizaje brindan amplias oportunidades a la hora de explorar y contrastar conocimientos y es importante reconocerlos.

Las diferentes secciones presentan acercamientos particulares que pueden enriquecerse con los espacios propios tanto del entorno como de la región, por lo tanto es importante complementar el modelo que se presenta con las posibilidades que nos brinda el espacio comunitario. Entre las aproximaciones recomendadas para estas secciones tenemos:

Lo que sabemos: Esta sección tiene como propósito motivar a los estudiantes frente al tema a desarrollar y permitir que los docentes descubran sus pre-saberes. En este sentido se recomienda:

- Invitar a los estudiantes a expresar sus pre-saberes empleando lenguajes no verbales.
- Leer cuidadosamente las situaciones iniciales, ya sea en voz baja o alta, individual o grupalmente para garantizar una buena comprensión lectora.
- Emplear el tiempo necesario para desarrollar las actividades en su totalidad.
- Permitir que los estudiantes expresen sus ideas de manera abierta, clara y diversa.
- Incluir situaciones conocidas por el grupo que puedan complementar lo expuesto en los módulos.

Aprendamos algo nuevo: es importante que los estudiantes dialoguen desde su experiencia y conecten los contenidos nuevos con sus saberes previos. Se recomienda:

- Complementar los temas con ejemplos cercanos al contexto de los estudiantes.
- Promover sesiones de preguntas o de expresión artística que permitan aclarar los contenidos.
- Invitar personas de la comunidad dispuestas a compartir sus experiencias con los jóvenes.
- Motivar a los estudiantes para que hagan un análisis crítico de los contenidos empleando para ello estrategias de análisis, interpretación, inferencia y explicación.
- Consultar otras fuentes de información que les permita descubrir y comparar otros puntos de vista.
- Visitar algunas instituciones culturales y patrimoniales del municipio y hablar con sus representantes acerca de sus funciones, propósitos y proyectos.

Ejercitemos lo aprendido: estas actividades diseñadas para asegurar el conocimiento, permiten que los estudiantes expresen su punto de vista, establezcan relaciones entre los temas y asuman responsabilidades como sujetos expresivos. Para complementarlas se sugiere:

- Socializar las actividades y permitir que los estudiantes expresen sus sentimientos y emociones sin dificultad, esto les permite crear lazos afectivos y sobre todo desarrollar la empatía.
- Fomentar las situaciones que propicien el contacto con el entorno, el desarrollo sensorial y la ampliación de la sensibilidad por parte de docentes y de estudiantes.

Apliquemos lo aprendido: estas actividades están hechas para promover el aprendizaje significativo, por eso en su mayoría parten de un caso o situación que llevan a la realidad los elementos teóricos ofrecidos en la cartilla. En tal sentido se recomienda:

- Articular diferentes lenguajes expresivos que permitan aplicar lo aprendido a diferentes niveles.
- Asumir una postura crítica frente a los hechos que se analizan.
- Indagar otros puntos de vista diferentes a los que se presentan de tal modo que puedan establecerse comparaciones oportunas.
- Crear espacios de socialización de los aprendizajes.
- Aclarar en lo posible todas las dudas que surjan durante este proceso.

Evaluemos: con el propósito de identificar el desempeño de los estudiantes se sugiere:

- ▪ Implementar de manera continua procesos de metacognición para que los estudiantes indaguen acerca de la forma como asumen los nuevos conocimientos. Por ejemplo: ¿Qué acciones realizan cuando no entienden un tema? ¿Cómo ampliar los repertorios expresivos? ¿Les gusta participar en clase? ¿Qué tantas preguntas hacen frente a un tema? ¿Se atreven a lanzar hipótesis? ¿Exploran nuevas formas de expresarse a nivel artístico? ¿Emplean su capacidad especulativa? ¿Suelen consultar otras fuentes de información? ¿Son selectivos al momento de analizar información? ¿Les gusta debatir?
- Involucrar los diferentes lenguajes expresivos en los procesos de evaluación, de manera que se fomente en los estudiantes la exploración continua y sistemática de su potencial expresivo.
- Enfatizar acerca de la importancia de realizar procesos continuos de evaluación. Invitando a los estudiantes a estar atentos a su propio proceso, a observar los procesos y resultados de los demás y a que cumplan con los procesos de autoevaluación y heteroevaluación de manera objetiva y clara.
- Valorar los proyectos que los estudiantes impulsen como producto de sus diferentes procesos de reflexión.
- Promover el reconocimiento y la valoración de las expresiones culturales propias de la localidad y de la región, de manera que se puedan establecer parámetros de valoración de las mismas.
- Tener una comunicación permanente con los padres de familia para que se involucren en los procesos evaluativos de sus hijos a través de las actividades diseñadas para tal fin y que participen en espacios de intercambio colectivo como jornadas de patrimonio, festivales, encuentros artísticos, exposiciones, etc.

5.3 Mallas curriculares

El área de Educación Artística, toma como referentes de calidad, los Lineamientos Curriculares y las Orientaciones, ambos documentos propuestos por el Ministerio de Educación Nacional.

Malla curricular grado sexto				
Modulo 1 CONOCIENDO EL CUERPO				
		Conceptos		Actividades
Competencia	Desempeños	Supraordinados	Subordinados	
Sensibilidad Conozco y exploro las posibilidades de relación visual, auditiva, senso-motriz, con fines expresivos, y doy cuenta de la intención de mis experimentaciones. ▪ Desarrollo el control de elementos técnicos dirigidos a la expresión, sujetos a parámetros presentes en el texto, obra o partitura, para manifestar emociones, sensaciones, impresiones; por ejemplo, matices agógicos, dinámicos (música), acotaciones en un texto teatral, características del trazo o pincelada. ▪ Comprendo y doy sentido a una melodía, danza, ejercicio teatral, interpretando las orientaciones que realizan el docente o mis compañeros con respecto a los aspectos expresivos de un lenguaje artístico.	**Guía 1.** Me muevo Exploro y comunico diferentes maneras de desarrollar mi sensibilidad a través del movimiento de mi cuerpo. **Guía 2.** El cuerpo y sus esquemas básicos ▪ Apropio los ejercicios de sensibilización como forma de analizar, comprender y refinar mi percepción. ▪ Exploro y comunico diferentes maneras de desarrollar mi sensibilidad mediante la apropiación de diversas técnicas y conceptos de expresión. .**Guía 3.** Sintiendo mi pulso ▪ Comprendo la noción de pulso a través de la marcación rítmica que realizo con mi cuerpo.	Cuerpo Exploración corporal Proporción Pulso	Movimiento Cuerpo en el espacio	Exploración sensible del cuerpo por medio de movimientos. Creación de movimientos siguiendo secuencias. Ejercicios de sensibilización para relacionar al estudiante con su propio ritmo corporal, y a su vez con el ritmo de la música. Representación del esquema corporal. Observación de características corporales. Elaboración de museos portátiles de la figura humana. Realización de ejercicios para relacionar el pulso con palabras y dibujos.

Competencia	Desempeños	Conceptos		Actividades
		Supraordinados	Subordinados	
Apreciación estética ▪ Comprendo y manejo elementos formales en la lectura e interpretación de una obra sencilla. ▪ Reflexiono sobre conceptos y aspectos expresivos, en el análisis de mis producciones artísticas y las de otros. ▪ Conozco el proceso histórico y cultural del arte y comprendo elementos que permiten caracterizar aspectos estilísticos, tanto en las culturas como en un autor.	.**Guía 4.** El retrato ▪ Relaciono los conceptos de retrato y autorretrato, con algunas manifestaciones artísticas.	Retrato Autorretrato		Representación de retratos y autorretratos Representación de personajes. Representación de esquema corporal.
Comunicación ▪ Aplico conocimientos, habilidades y actitudes, en la búsqueda de un método de estudio que contribuya a la interiorización, ejercitación y mecanización de la práctica musical, escénica y plástica. ▪ Elaboro producciones artísticas mediante las cuales muestro la apropiación de los elementos conceptuales contemplados en clase; así como control, fluidez y destreza en cuanto al manejo técnico. ▪ Propongo ejercicios de creación tales como secuencias de ritmo y movimiento (danza y teatro); rítmico-melódicos (música); o de composición pictórica (plásticas).	**Guía 3** Sintiendo mi pulso			Ejercicios de mímica corporal Realiza una presentación con una de las melodías propuestas en el módulo utilizando percusión corporal , cantando y siguiendo el ritmo de la música.

Modulo 2 ¡VIVE TUS ESPACIOS!				
Competencia	Desempeños	Conceptos		Actividades
		Supraordinados	Subordinados	
Sensibilidad ▪ Conozco y exploro las posibilidades de relación visual, auditiva, senso-motriz, con fines expresivos, y doy cuenta de la intención de mis experimentaciones. ▪ Desarrollo el control de elementos técnicos dirigidos a la expresión, sujetos a parámetros presentes en el texto, obra o partitura, para manifestar emociones, sensaciones, impresiones; por ejemplo, matices agógicos, dinámicos (música), acotaciones en un texto teatral, características del trazo o pincelada.	**Guía 5** Los sonidos y el espacio ▪ Exploro las posibilidades sonoras del cuerpo como instrumento en distintos espacios.	El sonido	Transmisión de sonidos.	Realizar percusión corporal a través de juegos
	Guía 6. El color ▪ Desarrollo ejercicios en los que exploro y relaciono los colores con los paisajes propios de mi región.	Color	Color y paisaje	Realización de paisajes
	Guía 7. Ritmo, pulso, acento ▪ Exploro e identifico posibilidades del ritmo, del pulso y del acento.	Ritmo, pulso y acento		Realización de montajes sonoros colectivos

Apreciación estética ▪ Comprendo y manejo elementos formales en la lectura e interpretación de una obra sencilla. ▪ Reflexiono sobre conceptos y aspectos expresivos, en el análisis de mis producciones artísticas y las de otros. ▪ Conozco el proceso histórico y cultural del arte y comprendo elementos que permiten caracterizar aspectos estilísticos, tanto en las culturas como en un autor.	**Guía 8.** Composición con formas geométricas ▪ Me acerco a, e identifico diferentes posibilidades de la composición. **Guía 9.** Manejo espacial ▪ Apropio elementos que me permiten comprender el espacio representado.	La composición La perspectiva	Nociones básicas de perspectiva	
Comunicación ▪ Aplico conocimientos, habilidades y actitudes, en la búsqueda de un método de estudio que contribuya a la interiorización, ejercitación y mecanización de la práctica musical, escénica y plástica. ▪ Elaboro producciones artísticas mediante las cuales muestro la apropiación de los elementos conceptuales contemplados en clase; así como control, fluidez y destreza en cuanto al manejo técnico.	**Guía 9.** Manejo espacial			Realización de ejercicios de dibujo de perspectiva.

Modulo 3 EL TIEMPO				
Competencia	Desempeños	Conceptos		Actividades
		Supraordinados	Subordinados	
Sensibilidad ▪ Conozco y exploro las posibilidades de relación visual, auditiva, senso-motriz, con fines expresivos, y doy cuenta de la intención de mis experimentaciones. ▪ Desarrollo el control de elementos técnicos dirigidos a la expresión, sujetos a parámetros presentes en el texto, obra o partitura, para manifestar emociones, sensaciones, impresiones; por ejemplo, matices agógicos, dinámicos (música), acotaciones en un texto teatral, características del trazo o pincelada. ▪ Comprendo y doy sentido a una melodía, danza, ejercicio teatral, interpretando las orientaciones que realizan el docente o mis compañeros con respecto a los aspectos expresivos de un lenguaje artístico.	**Guía 11.** Percepción sonora ▪ Descubro las diferentes formas a partir de las cuales puedo percibir los sonidos. **Guía 14**. El timbre ▪ Conozco y reconozco diferentes fuentes sonoras.	Percepción sonora El timbre		Ejercicios de audición Organización de representaciones sonoras Ejercicios de audición para identificar los diferentes timbres del entorno y de los instrumentos musicales.

Apreciación estética ▪ Comprendo y manejo elementos formales en la lectura e interpretación de una obra sencilla. ▪ Reflexiono sobre conceptos y aspectos expresivos, en el análisis de mis producciones artísticas y las de otros. ▪ Conozco el proceso histórico y cultural del arte y comprendo elementos que permiten caracterizar aspectos estilísticos, tanto en las culturas como en un autor.	**Guía10.** Inventarios culturales ▪ Comprendo el concepto de patrimonio, a partir de la idea y práctica de las colecciones. **Guía 12.** Representaciones artísticas. Relación espacio-tiempo ▪ Me acerco a diferentes formas de representación de la relación espacio-tiempo. **Guía 15.** La melodía ▪ Me aproximo a la noción de melodía, y la entiendo como elemento formal de la música. **Guía 14.** El timbre	Patrimonio Representaciones artísticas La melodía Familias de instrumentos	Las colecciones Relación espacio-tiempo (el performance, el cubismo, el futurismo) Instrumentos de cuerda, viento, metal y percusión	Dibujo de objetos provenientes de colecciones personales. Análisis de obras artísticas. Representación de sucesos cotidianos. Invención de una historia de un personaje, en la que se involucre un lugar real y hechos fantásticos.
Comunicación ▪ Aplico conocimientos, habilidades y actitudes, en la búsqueda de un método de estudio que contribuya a la interiorización, ejercitación y mecanización de la práctica musical, escénica y plástica. ▪ Elaboro producciones artísticas mediante las cuales muestro la apropiación de los elementos conceptuales contemplados en clase; así como control, fluidez y destreza en cuanto al manejo técnico. ▪ Propongo ejercicios de creación tales como secuencias de ritmo y movimiento (danza y teatro); rítmico-melódicos (música); o de composición pictórica (plásticas).	**Guía 13**. Paisaje sonoro ▪ Creo a partir de sonidos escenas e imágenes que puedan transmitir mensajes, evocaciones o emociones.	Paisaje	Paisaje sonoro	Creación y representación de historias a partir de sonidos.

Malla curricular grado septimo				
Modulo 4 ¿CÓMO NOS PODEMOS EXPRESAR DE FORMAS CREATIVAS?				
		Conceptos		Actividades
Competencia	Desempeños propuestos	Supraordinados	Subordinados	
Sensibilidad ▪ Conozco y exploro las posibilidades de relación visual, auditiva, senso-motriz, con fines expresivos, y doy cuenta de la intención de mis experimentaciones. ▪ Desarrollo el control de elementos técnicos dirigidos a la expresión, sujeto a parámetros presentes en el texto, obra o partitura, para manifestar emociones, sensaciones, impresiones; por ejemplo, matices agógicos, dinámicos (música), acotaciones en un texto teatral, características del trazo o pincelada. ▪ Comprendo y doy sentido a una melodía, danza, ejercicio teatral, interpretando las orientaciones que realizan el docente o mis compañeros con respecto a los aspectos expresivos de un lenguaje artístico. **Apreciación Estética** ▪ Comprendo y manejo elementos formales en la lectura e interpretación de una obra sencilla. ▪ Reflexiono sobre conceptos y aspectos expresivos en el análisis de mis producciones artísticas y las de otros. ▪ Conozco el proceso histórico y cultural del arte y comprendo elementos que permiten caracterizar aspectos estilísticos, tanto en las culturas como en un autor. **Comunicación** ▪ Aplico conocimientos, habilidades y actitudes en la búsqueda de un método de estudio que contribuya a la interiorización, ejercitación y mecanización de la práctica musical, escénica y plástica. ▪ Elaboro producciones artísticas mediante las cuales muestro la apropiación de los elementos conceptuales contemplados en clase; así como control, fluidez y destreza en cuanto al manejo técnico. ▪ Propongo ejercicios de creación tales como secuencias de ritmo y movimiento (danza y teatro); rítmico-melódicos (música);o de composición pictórica (plásticas).	**Guía 16.** Técnicas de expresión ▪ Entiendo y exploro las distintas técnicas de expresión artística. **Guía 17.** Ensambles musicales 1 ▪ Exploro e identifico algunos ensambles musicales y reconozco los instrumentos musicales y sus familias. **Guía 18.** Artistas representativos en el arte ▪ Identifico algunos artistas y movimientos artísticos importantes en la historia del arte y entiendo sus propuestas. **Guía 19.** Ensambles instrumentales 2 ▪ Relaciono lo aprendido con nuevos ensambles musicales y distintos tipos de música. **Guía 20.** Reconociendo los ensambles ▪ Integro y analizo lo hasta ahora aprendido para precisar las especificidades de cada ensamble musical.	Técnicas de expresión El ensamble musical instrumental ¿Qué es un movimiento artístico? El ensamble de instrumentos y voz Ensamble de voces Otros ensambles musicales El ensamble de instrumentos y voz	Relación entre técnicas, materiales y expresión. Ensambles musicales y familias de instrumentos Ensambles musicales colombianos Características de algunas movimientos artísticos Tipos de música y de nuevos ensambles musicales Reconocimiento de los ensambles	Reconocimiento de sensaciones relacionadas con la percepción. Apreciación musical. Exploración de técnicas y materiales. Reconocimiento de artistas y de obras. Actividades de apreciación Apreciación Preguntas de selección múltiple. Apreciación musical

Modulo 5 ¿CUÁLES SON LAS MOTIVACIONES DEL ARTE Y DE LOS ARTISTAS?				
		Conceptos		Actividades
Competencia	Desempeños	Supraordinados	Subordinados	
Sensibilidad ▪ Conozco y exploro las posibilidades de relación visual, auditiva, senso-motriz, con fines expresivos, y doy cuenta de la intención de mis experimentaciones. ▪ Desarrollo el control de elementos técnicos dirigidos a la expresión, sujetos a parámetros presentes en el texto, obra o partitura, para manifestar emociones, sensaciones, impresiones; por ejemplo, matices agógicos, dinámicos (música), acotaciones en un texto teatral, características del trazo o pincelada. ▪ Comprendo y doy sentido a una melodía, danza, ejercicio teatral, interpretando las orientaciones que realizan el docente o mis compañeros con respecto a los aspectos expresivos de un lenguaje artístico. **Apreciación Estética** ▪ Comprendo y manejo elementos formales en la lectura e interpretación de una obra sencilla. ▪ Reflexiono sobre conceptos y aspectos expresivos, en el análisis de mis producciones artísticas y las de otros. ▪ Conozco el proceso histórico y cultural del arte y comprendo elementos que permiten caracterizar aspectos estilísticos, tanto en las culturas como en un autor. **Comunicación** ▪ Aplico conocimientos, habilidades y actitudes, en la búsqueda de un método de estudio que contribuya a la interiorización, ejercitación y mecanización de la práctica musical, escénica y plástica. ▪ Elaboro producciones artísticas mediante las cuales muestro la apropiación de los elementos conceptuales contemplados en clase; así como control, fluidez y destreza en cuanto al manejo técnico. ▪ Propongo ejercicios de creación tales como secuencias de ritmo y movimiento (danza y teatro); rítmico-melódicos (música); o de composición pictórica (plásticas).	**Guía 22.** Elementos de apreciación musical **Guía 21.** Origen del arte ▪ Entiendo y exploro las distintas motivaciones que generan el arte a través de la historia y el trabajo de los artistas **Guía 22.** Elementos de apreciación musical ▪ Percibo y discrimino diferentes sonidos del entorno y puedo analizarlos según algunos conceptos artísticos. **Guía 23.** Elementos de apreciación en artes plásticas ▪ Identifico, comprendo y aplico un modelo guía para análisis de obras de arte y de las distintas propuestas de los artistas. **Guía 21.** Origen del arte **Guía 23.** Elementos de apreciación en artes plásticas	Motivaciones que originan el arte y el trabajo de los artistas. Género, estilo, carácter, tempo. Elementos formales de una obra de artes plásticas	(Interpretación formal) Estructura, organización y sentido.	Identificación de emociones, sentimientos y evocaciones que produce una obra. Actividades de comparación vida cotidiana-elementos de la música. Ejercicios de apreciación y de experimentación Estampación con partes del cuerpo. Visita pedagógica Clasificación de obras de arte. Elaboración de afiche

Módulo 6 DESCUBRO CONEXIONES ENTRE DISTINTAS MANIFESTACIONES ARTÍSTICAS				
		Conceptos		Actividades
Competencia	Desempeños	Supraordinados	Subordinados	
Sensibilidad ▪ Conozco y exploro las posibilidades de relación visual, auditiva, senso-motriz, con fines expresivos y doy cuenta de la intención de mis experimentaciones. ▪ Desarrollo el control de elementos técnicos dirigidos a la expresión, sujetos a parámetros presentes en el texto, obra o partitura, para manifestar emociones, sensaciones, impresiones; por ejemplo, matices agógicos, dinámicos (música), acotaciones en un texto teatral, características del trazo o pincelada. ▪ Comprendo y doy sentido a una melodía, danza, ejercicio teatral, interpretando las orientaciones que realizan el docente o mis compañeros con respecto a los aspectos expresivos de un lenguaje artístico. **Apreciación Estética** ▪ Comprendo y manejo elementos formales en la lectura e interpretación de una obra sencilla. ▪ Reflexiono sobre conceptos y aspectos expresivos, en el análisis de mis producciones artísticas y las de otros. ▪ Conozco el proceso histórico y cultural del arte y comprendo elementos que permiten caracterizar aspectos estilísticos, tanto en las culturas como en un autor. **Comunicación** ▪ Aplico conocimientos, habilidades y actitudes, en la búsqueda de un método de estudio que contribuya a la interiorización, ejercitación y mecanización de la práctica musical, escénica y plástica. ▪ Elaboro producciones artísticas mediante las cuales muestro la apropiación de los elementos conceptuales contemplados en clase; así como control, fluidez y destreza en cuanto al manejo técnico. ▪ Propongo ejercicios de creación tales como secuencias de ritmo y movimiento (danza y teatro); rítmico-melódicos (música); o de composición pictórica (plásticas).	**Guía 24**. El producto artístico **Guía 25.** Escuchando obras ▪ Exploro e identifico algunos ensambles musicales y los relaciono con algunos elementos visuales y pictóricos. **Guía 24**. El producto artístico ▪ Entiendo, exploro y relaciono las distintas manifestaciones artísticas con el entorno social y la cotidianidad. **Guía 26.** Observando obras ▪ Identifico, aprendo y exploro algunos elementos compositivos de las obras de arte y los relaciono de forma integrada con mi propia expresión artística. **Guía 26.** Observando obras **Guía 27.** Colores y significados ▪ Relaciono e integro mis conocimientos, y habilidades para comprender los procesos simbólicos a través del uso de los colores.	Ensambles musicales. Competencias artísticas, sensibilidad, apreciación estética y comunicación. Contexto histórico Composición La significación del color.	Estilo artístico y manejo de la luz y el color en obras de arte.	Relacionar imágenes visuales y musicales. Ejercicios de audición Creación de historias narradas a partir de piezas musicales. Ejercicios para identificar la composición de obras pictóricas Visita pedagógica a un artista de la región Ejercicios para relacionar colores con significados

Malla curricular grado octavo				
Modulo 1 CUERPO, RITMO Y CULTURA				
Competencia	Desempeños propuestos	Conceptos		Actividades
		Supraordinados	Subordinados	
Sensibilidad ▪ Indago y utilizo estímulos, sensaciones, emociones, sentimientos, como recursos que contribuyen a configurar la expresión artística. ▪ Conozco, selecciono y aplico los recursos expresivos adecuados para expresar impresiones, sentimientos y pensamientos mediante la interpretación musical, escénica o plástica. ▪ Me familiarizo y aprecio las observaciones y comentarios de mis compañeros y del maestro, con respecto de aspectos técnicos o conceptuales de mi trabajo.	**Guía 2.** Explorando el cuerpo ▪ Relaciono y exploro las diversas formas expresivas para enriquecer mis propias experiencias a través de nuevas posibilidades de orden artístico. **Guía 3.** Conociendo la música del Atlántico ▪ Exploro las diferentes características expresivas de las manifestaciones culturales de las comunidades colombianas.	El cuerpo	Cuerpo Pre- colombino Concepciones de belleza Identidad	Observación de figuras humanas procedentes de distintas culturas. Dibujo de figuras humanas Reconocimiento de sentimientos, emociones y evocaciones que marcan el carácter expresivo de la música
Apreciación estética ▪ Desarrollo capacidades de análisis de obras complejas, en un amplio repertorio de producciones artísticas. ▪ Construyo y argumento un criterio personal, que me permite valorar mi trabajo y el de mis compañeros según parámetros técnicos, interpretativos, estilísticos y de contextos culturales propios del arte. ▪Analizo, comprendo y aprecio el quehacer y hecho artístico en distintos contextos de la historia.	**Guía 1**. Cultura e interculturalidad ▪ Reconozco la interculturalidad colombiana reflejada en las diferentes manifestaciones artísticas. **Guía 3.** Conociendo la música del Atlántico **Guía 4.** Figura humana en caricatura ▪ Reconozco y reflexiono acerca de otras posibilidades expresivas del arte..	Cultura Ensambles Caricatura	Tensión cultural Manga	Audición de piezas musicales de las regiones de Colombia Apreciación estética. Presentación de características del contexto cultural y algunos ensambles de la Zona Norte Construcción de una guacharaca y de un tambor

Comunicación ▪ Propongo y elaboro autónomamente creaciones innovadoras, de forma individual o colectiva, en el marco de actividades o jornadas culturales en mi comunidad educativa. ▪ Diseño y genero distintas estrategias para presentar mis producciones artísticas a un público. ▪ Aplico con coherencia elementos de carácter conceptual y formal de las artes, planificando mi proceso creativo a partir de las vivencias y conocimientos adquiridos en el contexto del aula.	**Guía 3.** Conociendo la música del Atlántico **Guía 4.** Figura humana en caricatura			Dibujo de una historieta Realización de caricaturas corporales Elaboración de Historietas colectivas Elaboración de un portafolio de trabajo

Módulo 2 EL ESPACIO				
Sensibilidad ▪ Indago y utilizo estímulos, sensaciones, emociones, sentimientos, como recursos que contribuyen a configurar la expresión artística. ▪ Conozco, selecciono y aplico los recursos expresivos adecuados para expresar impresiones, sentimientos y pensamientos mediante la interpretación musical, escénica o plástica. ▪ Me familiarizo y aprecio las observaciones y comentarios de mis compañeros y del maestro, con respecto de aspectos técnicos o conceptuales de mi trabajo.	**Guía 5.** Acerca de la zona Andina ▪ Exploro diferentes características expresivas de las manifestaciones culturales de las comunidades colombianas. **Guía 7.** Conociendo la música del Pacífico ▪ Exploro las características expresivas de las diferentes manifestaciones culturales de las comunidades colombianas.			Reconocimiento de sentimientos, emociones y evocaciones que marcan el carácter expresivo de la música Audición y marcación del pulso de ritmos de la Zona Andina Reconocimiento de sentimientos, emociones y evocaciones que marcan el carácter expresivo de la música Audición de músicas tradicionales del Pacífico colombiano.

Apreciación estética ▪ Desarrollo capacidades de análisis de obras complejas, en un amplio repertorio de producciones artísticas. ▪ Construyo y argumento un criterio personal que me permite valorar mi trabajo y el de mis compañeros según parámetros técnicos, interpretativos, estilísticos y de contextos culturales propios del arte. ▪ Analizo, comprendo y aprecio el quehacer y hecho artístico en distintos contextos de la historia.	**Guía 5.** Acerca de la zona Andina **Guía 6.** La composición ▪ Identifico y aplico los elementos fundamentales de composición para comprender y realizar una obra en artes plásticas. **Guía 7.** Conociendo la música del Pacífico **Guía 8.** Jugando con la tercera dimensión ▪ Conozco y aplico métodos para representar la tercera dimensión en la elaboración de mis trabajos gráficos.	Ensambles Composición Ensambles Profundidad	Ensambles de la zona andina Proporción Equilibrio Ensambles del Pacifico colombiano Leyes naturales de la representación	Apreciación de esquemas de composición. Reconocimiento de rutas de instrumentos musicales.
Comunicación ▪ Propongo y elaboro autónomamente creaciones innovadoras, de forma individual o de colectiva, en el marco de actividades o jornadas culturales en mi comunidad educativa. ▪ Diseño y genero distintas estrategias para presentar mis producciones artísticas a un público. ▪ Aplico con coherencia elementos de carácter conceptual y formal de las artes, planificando mi proceso creativo a partir de las vivencias y conocimientos adquiridos en el contexto del aula.	**Guía 5.** Acerca de la zona Andina **Guía 6.** La composición **Guía 7.** Conociendo la música del Pacífico **Guía 8.** Jugando con la tercera dimensión	Profundidad	Leyes naturales de la representa ción	Construcción de claves y quiribillo Ejercicio de diseño, aplicando los principios compositivos Construcción de una marimba Realización de ostinatos rítmicos Representación de espacios naturales e inventados. Aplicación de las leyes de perspectiva. Uso de materiales de la naturaleza para crear composiciones.

Módulo 3 RELACIONES CON EL TIEMPO				
Sensibilidad ▪ Indago y utilizo estímulos, sensaciones, emociones y sentimientos como recursos que contribuyen a configurar la expresión artística. ▪ Conozco, selecciono y aplico los recursos expresivos adecuados para expresar impresiones, sentimientos y pensamientos mediante la interpretación musical, escénica o plástica. ▪ Me familiarizo y aprecio las observaciones y comentarios de mis compañeros y del maestro, con respecto de aspectos técnicos o conceptuales de mi trabajo.	**Guía 9.** Conociendo la Amazonía ▪ Exploro las características expresivas de las diferentes manifestaciones culturales de las comunidades colombianas. **Guía 11.** Conociendo la Orinoquía ▪ Exploro las características expresivas de las diferentes manifestaciones culturales de las comunidades colombianas.			Reconocimiento de sentimientos, emociones y evocaciones que marcan el carácter expresivo de la música Reconocimiento de sentimientos, emociones y evocaciones que marcan el carácter expresivo de la música Narración y escritura de anécdotas

Apreciación estética ▪ Desarrollo capacidades de análisis de obras complejas, en un amplio repertorio de producciones artísticas. ▪ Construyo y argumento un criterio personal que me permite valorar mi trabajo y el de mis compañeros según parámetros técnicos, interpretativos, estilísticos y de contextos culturales propios del arte. ▪ Analizo, comprendo y aprecio el quehacer y hecho artístico en distintos contextos de la historia.	**Guía 9.** Conociendo la Amazonía **Guía 10.** Espacio y tiempo ▪ Establezco relaciones entre arte y el concepto del tiempo mediante el análisis de las características de algunas manifestaciones artísticas-contemporáneas. **Guía 11.** Conociendo la Orinoquía	Cultura Identidad Arte y tiempo Ensambles	Uso de Instrumentos Transmisión oral El proceso en el arte. La instalación La acción o performance Ensambles de la región.	Reconocimiento de manifestaciones musicales y culturales de la Amazonía. Apreciación de instalación contemporánea. Reconocimiento de ritmos e instrumentos representativos de la región.
Comunicación ▪ Propongo y elaboro autónomamente creaciones innovadoras, de forma individual o colectiva, en el marco de actividades o jornadas culturales en mi comunidad educativa. ▪ Diseño y genero distintas estrategias para presentar mis producciones artísticas a un público. ▪ Aplico con coherencia elementos de carácter conceptual y formal de las artes, planificando mi proceso creativo a partir de las vivencias y conocimientos adquiridos en el contexto del aula.	**Guía 9.** Conociendo la Amazonía **Guía 10.** Relaciones con el tiempo **Guía 11.** Conociendo la Orinoquía			Representación de una leyenda indígena Ejercicios plásticos en los cuales interviene el tiempo Realización de una instalación Improvisación de coplas llaneras Construcción de capachos. Elaboración de la letra de un romance

Malla curricular grado noveno				
Modulo 4 ¿CÓMO DESARROLLAR PROYECTOS ARTÍSTICOS Y CULTURALES? 1				
Competencia	Desempeños propuestos	Conceptos		Actividades
		Supraordinados	Subordinados	
Sensibilidad ▪ Indago y utilizo estímulos, sensaciones, emociones, sentimientos, como recursos que contribuyen a configurar la expresión artística. ▪ Conozco, selecciono y aplico los recursos expresivos adecuados para expresar impresiones, sentimientos y pensamientos mediante la interpretación musical, escénica o plástica. ▪ Me familiarizo y aprecio las observaciones y comentarios de mis compañeros y del maestro, con respecto de aspectos técnicos o conceptuales de mi trabajo.	**Guía 13**. Luz y color ▪ Entiendo la relación existente entre luz y color para generar diversas atmósferas expresivas. **Guía 14.** El volumen ▪ Identifico calidades expresivas del volumen a partir de las propiedades de los materiales y de los recursos técnicos abordados.	Luz y color La escultura	Sensación atmosférica Escultura y espacio público. Métodos de construcción escultórica	Ejercicios de percepción del uso de la luz y del color. Elaboración de pinturas (acuarelas y témperas).
Apreciación estética ▪ Desarrollo capacidades de análisis de obras complejas, en un amplio repertorio de producciones artísticas. ▪ Construyo y argumento un criterio personal que me permite valorar mi trabajo y el de mis compañeros según parámetros técnicos, interpretativos, estilísticos y de contextos culturales propios del arte. Analizo, comprendo y aprecio el quehacer y hecho artístico en distintos contextos de la historia.	**Guía 12.** Globalización e identidad ▪ Observo, identifico, valoro y analizo mi identidad y las características culturales propias de mi comunidad y región. **Guía 13.** Luz y color **Guía 15.** El patrimonio y la gestión cultural ▪ Comprendo la importancia de la gestión cultural en la construcción y proyección del patrimonio.	Globalización identidad Patrimonio Claroscuro Patrimonio y gestión cultural	Salvaguarda del patrimonio Identidad cultural Claroscuro Tenebrismo Barroco Nociones de patrimonio y gestión cultural	Ejercicios en torno a la identidad Realización de procesos de investigación con la comunidad. Reconocimiento de las características del barroco. Acercamiento a la obra de Gregorio Vásquez de Arce y Cevallos. Aproximación al uso del claroscuro en grabado

Comunicación ▪ Propongo y elaboro autónomamente creaciones innovadoras, de forma individual o colectiva, en el marco de actividades o jornadas culturales en mi comunidad educativa.	**Guía 13.** Luz y color **Guía 14.** El volumen **Guía 15.** El patrimonio y la gestión cultural	Patrimonio y gestión cultural	Nociones de patrimonio y gestión cultural	Ejercicios de dibujo aplicando el claroscuro Realización de esculturas empleando los procedimientos de: modelado, construcción o talla. Ejercicio de gestión cultural y patrimonial, realizado a partir de las características y necesidades de la comunidad.

Malla curricular grado noveno				
Modulo 5 ¿CÓMO DESARROLLAR PROYECTOS ARTÍSTICOS Y CULTURALES ? 2				
		Conceptos		Actividades
Competencia	Desempeños	Supraordinados	Subordinados	
Sensibilidad ▪ Indago y utilizo estímulos, sensaciones, emociones, sentimientos, como recursos que contribuyen a configurar la expresión artística. ▪ Conozco, selecciono y aplico los recursos expresivos adecuados para expresar impresiones, sentimientos y pensamientos mediante la interpretación musical, escénica o plástica. ▪ Me familiarizo y aprecio las observaciones y comentarios de mis compañeros y del maestro, con respecto de aspectos técnicos o conceptuales de mi trabajo.	**Guía 17.** Pintura de expresión y acción **Guía 18.** Arte del hiperrealismo ▪ Aplico conceptos, técnicas y procedimientos propios del arte contemporáneo en el desarrollo de mis trabajos, para enriquecer mi expresión.			Ejercicios de observación de obras de arte, pertenecientes a diferentes periodos y movimientos. Ejercicios para vivenciar el impresionismo y el cubismo. Identificación de cualidades expresivas del hiperrealismo
Apreciación estética ▪ Desarrollo capacidades de análisis de obras complejas, en un amplio repertorio de producciones artísticas. ▪ Construyo y argumento un criterio personal, que me permite valorar mi trabajo y el de mis compañeros según parámetros técnicos, interpretativos, estilísticos y de contextos culturales propios del arte. ▪ Analizo, comprendo y aprecio el quehacer y hecho artístico en distintos contextos de la historia.	**Guía 16.** Recogiendo el patrimonio cultural y musical de tu comunidad ▪ Exploro, entiendo y aplico los elementos de elaboración de un proyecto para indagar sobre el tipo de música, ritmos y prácticas culturales que se practican en mi región.	El Proyecto artístico y cultural		

	Guía 17. Pintura de expresión y acción ▪ Identifico y exploro tendencias en el campo de las artes plásticas, como propuestas que desarrollan nuevas formas de expresión. **Guía 18.** Arte del hiperrealismo	Movimientos y tendencias artísticos Movimientos y tendencias artísticos	Vanguardias Dripping y Action painting El Hiperrealismo Algunos artistas representativos	Ejercicio de aplicación de los principios del expresionismo abstracto
Comunicación ▪ Propongo y elaboro autónomamente creaciones innovadoras, de forma individual o colectiva, en el marco de actividades o jornadas culturales en mi comunidad educativa. ▪ Diseño y genero distintas estrategias para presentar mis producciones artísticas a un público. ▪ Aplico con coherencia elementos de carácter conceptual y formal de las artes, planificando mi proceso creativo a partir de las vivencias y conocimientos adquiridos en el contexto del aula.	**Guía 16.** Recogiendo el patrimonio cultural y musical de tu comunidad **Guía 17.** Pintura de expresión y acción **Guía 18.** Arte del hiperrealismo	Hiperrealismo y Fotomontaje		Acercamiento a la noción de proyecto artístico y cultural y a los pasos para realizarlo Ejercicio colectivo sobre la técnica de pintura de acción Organización de una exposición artística Elaboración de un Manifiesto Artístico Realización de collage

Modulo 6 ¿CÓMO PRESENTAR Y EXPONER PROYECTOS ARTÍSTICOS Y CULTURALES?				
Competencia	Desempeños	Conceptos		Actividades
		Supraordinados	Subordinados	
Sensibilidad ▪ Indago y utilizo estímulos, sensaciones, emociones, sentimientos, como recursos que contribuyen a configurar la expresión artística. ▪ Conozco, selecciono y aplico los recursos expresivos adecuados para expresar impresiones, sentimientos y pensamientos mediante la interpretación musical, escénica o plástica. ▪ Me familiarizo y aprecio las observaciones y comentarios de mis compañeros y del maestro, con respecto de aspectos técnicos o conceptuales de mi trabajo.	**Guía 20.** Creando con el grabado ▪ Identifico las diversas posibilidades expresivas del grabado como opción de impresión múltiple y me apropio de ellas para comunicar mis ideas.	Grabado	Técnicas Clasificaciones	Ejercicios de sensibilización corporal frente a los principios del grabado
Apreciación estética ▪ Desarrollo capacidades de análisis de obras complejas, en un amplio repertorio de producciones artísticas. ▪ Construyo y argumento un criterio personal que me permite valorar mi trabajo y el de mis compañeros según parámetros técnicos, interpretativos, estilísticos y de contextos culturales propios del arte. ▪ Analizo, comprendo y aprecio el quehacer y hecho artístico en distintos contextos de la historia.	**Guía 21.** Otras expresiones artísticas	Diseño industrial	Definición Características	

Comunicación ▪ Propongo y elaboro autónomamente creaciones innovadoras, de forma individual o de colectiva, en el marco de actividades o jornadas culturales en mi comunidad educativa. ▪ Diseño y genero distintas estrategias para presentar mis producciones artísticas a un público. ▪ Diseño y genero distintas estrategias para presentar mis producciones artísticas a un público.	**Guía 19.** Patrimonio: Bitácora ▪ Elaboro una bitácora que recoge la memoria de mi pueblo. **Guía 20.** Creando con el grabado **Guía 21.** Otras expresiones artísticas ▪ Propongo y me comunico a través de nuevas expresiones artísticas como forma de enriquecer mi bagaje cultural y estético. **Guía 22.** Registrando la información ▪ Clasifico la información recogida y diseño distintos formatos y mecanismos para sistematizar la información de mis proyectos e investigaciones	Patrimonio Memoria Diseño Objetos La investigación	Mecanismos de recolección y sistematización de información Función técnica Función práctica Función estética Recolección de información	Elaboración de una bitácora patrimonial Salidas pedagógicas Realización de falsos grabados Análisis de objetos producidos en la región Realización de logotipos y de sellos Elaboración de un prototipo de diseño Diligenciamiento de formatos de sistematización de información Elaboración de informe de investigación Exposición del proyecto de investigación Evaluación general del proceso de Postprimaria Rural

6. Educación Física, recreación y deporte.

6.1 Referente conceptual del área

La carta magna de Colombia consagra la educación como un derecho y un servicio público, donde la educación "...Formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos...La recreación para el mejoramiento cultural..." En respuesta a lo anterior se le da el estatus de área obligatoria y fundamental (ley 115 de 1194) a la Educación Física confiriéndole como objetivo:

- "La valoración de la salud y de los hábitos relacionados con ella"
- "La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo"
- "La educación física y la práctica de la recreación y los deportes la participación y organización juvenil y la utilización adecuada del tiempo libre"

La educación física por su carácter lúdico goza de gran aceptación en los diferentes escenarios educativos, es necesario que este beneplácito no se quede únicamente en la práctica de ejercicios, rutinas, esquemas y juegos durante la vida escolar; sino que trascienda en hábitos saludables que mejoren la calidad de vida de los individuos.

Por eso el objetivo primordial de la Educación Física dentro del modelo de Postprimaria rural es el de dar a conocer contenidos, que le brinden la oportunidad al estudiante de ser el autor principal en el cuidado y conocimiento de su cuerpo, y las acciones que se derivan de su interacción con la sociedad y de su entorno natural - léase como el contexto donde el individuo se desarrolla-- mediada por lo corporal, implica ser competente en lo *motriz*, en procesos de adaptación y transformación; en lo *expresivo*, en procesos de autocontrol y comunicación; y en lo *axiológico*, para el cuidado y la preservación de las condiciones vitales del individuo, en concordancia con el entorno social y natural.[1]

Los módulos diseñados para Postprimaria rural regularan al estudiante por la adquisición de conocimientos teórico-prácticos en sexto y séptimo; con una educación física de base que pretende que el estudiante obtenga, desarrolle y domine conceptos como: elaboración de material lúdico, capacidades perceptivo motrices, patrones básicos de movimiento, conocimientos que brindaran una base cognitiva al estudiante para la realización y elaboración de prácticas físicas, deportivas o atléticas en octavo y noveno; aunque los módulos de estos cursos se caracterizan por presentar a los estudiantes actividades como deportes de raqueta, gimnasia, habilidades atléticas, y deportes tradicionales como fútbol y baloncesto, se debe evitar usar el deporte como fin, de modo que sea el único o mayor recurso pedagógico empleado por el docente, al deportivizar la clase, (uso

1 Tomado de Orientaciones Curriculares para la Educación Física, Recreación y Deporte; MEN 2010.

exclusivo del deporte, con afán de llegar a la alta competencia) se olvidan aspectos relevantes en la formación del individuo, como la recreación y el cuidado de sí mismo, es pertinente desarrollar todas las actividades en un ámbito lúdico siempre buscando llegar al concepto general y las acciones de juego más relevantes del deporte a través de predeportivos. Finalmente, los contenidos y actividades en esta área también buscan brindar las herramientas para el cuidado a futuro, con buenos hábitos alimenticios, higiene postural y actividad física.

6.2 Didáctica de la Educación Física.

Aunque la educación física posee diferentes estrategias metodológicas para su enseñanza como: las tareas de movimiento, descubrimiento guiado, resolución de problemas; las actividades programadas en los módulos de Postprimaria rural fueron diseñadas para desarrollar bajo las características del aprendizaje significativo ausubel 1970, en donde se define al estudiante como autor de su propio aprendizaje y el docente como guía en el descubrimiento del conocimiento del alumno. Es así como los conceptos que el estudiante desarrollara han sido organizados de manera secuencial y coherente, permitiendo que establezca una relación entre los conceptos que posee y los conceptos nuevos, de modo que cada guía del módulo genere nuevos conocimientos que formarán una estructura cognitiva adecuada.

A través del aprendizaje significativo se pretende que los estudiantes de Postprimaria desarrollen un "*ser*" en educación física son las habilidades, destrezas y conceptualizaciones adquiridas, "*saber*" la manera en que interioriza, transmite, o transforma lo aprendido para ponerlo en práctica; "*saber hacer*" la manera en que usa su "*saber*" y "*saber hacer*" para formar parte de una sociedad y convivir pacíficamente.

Finalmente se debe aclarar que el docente en esta forma de aprendizaje cumple el papel de intermediario entre los saberes previos y lo nuevo que se desea aprender así como desaprender; aquellas actividades que se realizaban de manera cotidiana pero podrían ser perjudiciales para la salud, por ejemplo realizar actividad física sin el adecuado calentamiento, las actividades desarrolladas por el profesor estarán enmarcadas en ambientes lúdicos tratando de ir de lo simple a lo complejo, para que el estudiante interiorice el nuevo aprendizaje, esto se consigue cuando el estudiante ejecuta varias veces el gesto o la tarea motriz asignada (nuevo aprendizaje) el docente debe explicar bien la secuencia del movimiento o los pasos en estricto orden en que se debe realizar. Aunque muchas de las tareas propias de la educación física, deportes nuevos y extremos no se incluyen en las cartillas, el docente puede apoyar su labor en archivos de video que contextualizarán a los estudiantes y les darán una visión general del deporte.

Las visitas a las bibliotecas generan un nuevo aprendizaje importante para el contenido del área y el desarrollo culto del estudiante, también en la biblioteca se encuentran actividades a realizar como: cine foros, lectura de cuentos o libros.

Pistas para que pueda hacer otro tipo de actividades

El docente que oriente los módulos deberá tener en cuenta los estilos de aprendizaje, iniciando con una descripción del trabajo a realizar (estilo auditivo), realizar una demostración (estilo visual) y tiempo suficiente para que todos realicen la practica (estilo kinestésico), realizando los ajustes de acuerdo al modelo usado (imagen, video, secuencia de movimiento) los módulos están diseñados de lo genérico a lo especifico; se construirá el movimiento o gesto empezando por tareas de movimiento con aspectos muy generales para llegar a lo específico.

Se pretende que con los módulos diseñados los estudiantes del grado sexto y séptimo desarrollen hábitos saludables, conciencia de la necesidad de realizar actividad física, la estructura para practicarla, así como la construcción de materiales que faciliten el desarrollo de los módulos y brinden para la institución un inventario de insumos para la clase de educación física.

Los estudiantes del grado octavo y noveno desarrollarán mayor avance hacia los deportes en una aproximación a sus conceptos básicos, también se proponen un alternativa novedosa como el “ultímate”, este y todos los deportes desarrollados en este módulo, pretenden que los estudiantes afiancen las competencias específicas del área (motriz, expresiva y axiológica corporal), relacionando y potenciando estas con las adquiridas en los demás módulos de las otras áreas del conocimiento.

En el desarrollo de las actividades propuestas es necesario categorizar las edades de los estudiantes que asistan al curso, ya que algunas pueden parecer muy fáciles, si como docente le llega suceder esto tenga en cuenta:

- Separe grupos por edades explique el ejercicio y agregue mayor dificultad a los de mayor edad que ya ejecutan el ejercicio que se propone, puede lograr esto si aumenta el número de ejecuciones, la posición inicial, los elementos con que se ejecuta el ejercicio, atrapar o lanzar algo antes y después del ejercicio.
- Ejecute actividades o propuestas diferentes las hechas en los módulos siempre y cuando guarden relación con el tema que se está tratando; las proposiciones pueden ser del docente o de los estudiantes.
- Si en su región hay patrones de movimiento que se consideren útiles para la vida trátelos (nadar, pescar, acampar) delegando responsabilidades sobre los alumnos de más edad.

6.3 La malla curricular definida:

Para la construcción de los módulos se diseñaron unas mallas curriculares con un formato horizontal en el que se presentan la competencia, componentes, desempeños y conceptos que dan cuenta de la temática y desarrollo de cada una de las guías propuestas.

Malla curricular Grado 6º y 7º					
Competencias	**Componentes**	**Desempeños**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Competencia motriz	Técnicas del cuerpo	▪ Practico elementos de actividades físicas alternativas o contemporáneas.	Material didáctico ▪ Material deportivo ▪ Material para habilidades motrices ▪ Juguetes gigantes	Módulo 1: elabora tu material didáctico	Guía 1:elabora tu material deportivo Guía 2: elabora tu material para habilidades motrices Guía 3: juguetes gigantes
	Lúdica motriz	▪ Interpreto situaciones de juego y propongo diversas soluciones. ▪ Comprendo la importancia de las reglas para el desarrollo del juego. ▪ Soy tolerante ante las diferentes circunstancias que me presenta el juego para contribuir a su desarrollo. ▪ Organizo juegos para desarrollar en la clase. ▪ Soy tolerante ante las diferentes circunstancias que me presenta el juego para contribuir a su desarrollo.			
Competencia expresiva corporal	Lenguajes corporales	Comprendo diferentes técnicas de expresión corporal para la manifestación de mis emociones en situaciones de juego y actividad física.			
Competencia axiológica corporal	Cuidado de sí mismo	▪ Propongo alternativas desde la educación física , recreación y deporte para cuidar mi entorno y evitar peligros que lo amenazan ▪ Comprendo que la práctica física se refleja en mi calidad de vida.			

Malla curricular Grado 6º y 7º					
Competencias	**Componentes**	**Desempeños**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Competencia motriz	Desarrollo motor	▪ Comprendo los efectos de la respiración en el organismo realizando ejercicios de relajación.	Capacidades perceptivo motrices ▪ Interocepción ▪ Propiocepción ▪ Exterocepción	Módulo 2: conoce y desarrolla tus capacidades perceptivo motrices	Guía 4: la interocepción Guía 5: la propiocepción
		▪ Demuestro control del movimiento corporal en situaciones de variabilidad de espacio y tiempo. ▪ Combino movimientos de ritmo usando elementos y acompañamiento musical.			Guía 5: la propiocepción
		▪ Potencio y demuestro mi capacidad sensorial en diferentes actividades.			Guía 6: la exterocepción
	Técnicas del cuerpo	Realizo correcciones de postura practicando rutinas de ejercicio para su mejoramiento y mantenimiento.			Guía 5: la propiocepción
	Condición física	Comprendo la importancia de seguir procedimientos adecuados en la realización de las actividades físicas.			Guía 4: la interocepción
Competencia axiológica Corporal	Cuidado de sí mismo	▪ Conozco y aplico las Variables que se tienen en cuenta en la práctica del ejercicio físico: tipo de Ejercicio, duración, Intensidad frecuencia, Indicaciones y Contraindicaciones			Guía 4: la interocepción
		▪ Procuro cuidar mi postura En la práctica de la actividad física y la vida cotidiana, asumiendo las posiciones correctas.			Guía 5: la propiocepción
Competencia expresiva Corporal	Lenguajes corporales	▪ Relaciono mis emociones con estados fisiológicos de mi cuerpo (sudoración, agitación, alteraciones de la frecuencia cardiaca y respiratoria).			Guía 4: la interocepción
		▪ Ajusto mis movimientos al movimiento de mis compañeros y al ritmo de la música.			Guía 5: La propiocepción

Malla curricular Grado 6º y 7º					
Competencias	**Componentes**	**Desempeños**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Competencia motriz	Desarrollo motor	▪ Ajusto los movimientos de mi cuerpo en la realización de lanzamientos y manipulación de objetos. - Perfecciono posturas corporales propias de las técnicas de movimiento.	Patrones básicos de movimiento ▪ Desplazamientos ▪ Saltos ▪ Giros y rodamientos ▪ Manipulaciones	Módulo 3: Desarrolla tus patrones básicos de movimiento	Guía 7: Formas de desplazamiento Guía 8: Los saltos Guía 9: Giros y rodamientos Guía 10: Manipulaciones
	Condición física	▪ Relaciono la práctica de la actividad física y los hábitos saludables.			
	Lúdica motriz	▪ Contribuyo a la conformación equitativa de los grupos de juego.			
Competencia axiológica corporal	Cuidado de sí mismo	▪ Procuro Cuidar mi postura en la práctica de la actividad física y la vida cotidiana.			
Competencia motriz	Condición física	▪ Comprendo los conceptos de las pruebas que miden mi capacidad física y hago aplicación de ellas. ▪ Comprendo los conceptos de las capacidades físicas, al participar en actividades propias de cada una de ellas. ▪ Reconozco procedimientos para realizar el calentamiento y recuperación en la actividad física. ▪ Relaciono la práctica de la actividad física y los hábitos saludables.	Cualidades físicas Coordinación Fuerza Resistencia Velocidad Flexibilidad	Módulo 4: Potencia tus cualidades físicas	Guía 11: La coordinación Guía 12: La fuerza y resistencia corporal Guía 13: la veocidad y Flexibilidad corporal
Competencia axiológica Corporal	Cuidado de sí mismo	▪ Comprendo que la práctica física se refleja en mi calidad de vida. ▪ Identifico mis fortalezas y debilidades en la actividad física, para lograr mis metas y conservar la salud.			

Malla curricular Grado 6º y 7º					
Competencias	**Componentes**	**Desempeños**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Competencia motriz	Lúdica motriz	▪ Comprendo la lógica interna del juego y busco acciones que me permitan actuar acorde con ella. ▪ Ensayo diferentes acciones y respuestas para hacer más exigente el juego ▪ Contribuyo a la conformación equitativa de los grupos de juego reconociendo que esta es importante para su cabal desarrollo. ▪ Soy tolerante ante las circunstancias adversas que se me presenten en el juego para desarrollarlo sin desvirtuarlo.	Juegos pre deportivos Atletismo Fútbol Baloncesto Softbol Balonmano	Módulo 5: Juegos pre-deportivos	Guía 14: Predeportivo al Atletismo Guía 15: Deportes de conjunto Guía 16: Otros deportes de conjunto
Competencia axiológica	Cuidado de sí mismo	▪ Participo en actividades físicas de integración con la naturaleza y de relación con el medio ambiente. ▪ Comprendo que la práctica física se refleja en mi calidad de vida.	Juego en la naturaleza Juegos en el bosque Juegos en la noche Juegos en el agua Juegos en la arena	Módulo 6: Juegos en la naturaleza	Guía 17: Juegos en el bosque y en la noche Guía 18: Juegos en el agua Guía 19: Juegos en la arena
Competencia motriz	Lúdica motriz	▪ Interpreto situaciones de juego y propongo diversas soluciones. ▪ Comprendo la importancia de las reglas para el desarrollo del juego. ▪ Soy tolerante ante las diferentes circunstancias que me presenta el juego para contribuir a su desarrollo. ▪ Organizo juegos para desarrollar en la clase.			

Malla curricular grado 8º y 9º					
Competencias	**Componentes**	**Desempeños**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Competencia motriz	Desarrollo motriz	Sigo procedimientos adecuados en el mejoramiento de la ejecución de movimientos en situaciones de variabilidad de espacios y tiempos.	▪ Relevos ▪ Circuitos de estaciones ▪ Ejercicios recreativos	Módulo 1: la importancia de la educación física para estar y sentirse bien	Guía 1: preparación del cuerpo para la actividad física Guía 2: el juego Guía 3: formas jugadas
	Desarrollo de condición física	Comprendo las razones biológicas del calentamiento y realizo actividades de acuerdo con las características de los temas de la clase.			
	Técnicas del cuerpo y del movimiento	Domino la ejecución de las formas fundamentales de movimiento de diferentes prácticas motrices y deportivas.			
	Lúdica motriz	Presento acciones coherentes con las respuestas o acciones de los compañeros de juego, propios y oponentes.			
		Asumo con conciencia el ganar o perder como realidad del juego, manteniendo autocontrol ante estas.			
Competencia expresiva corpopral	Lenguajes corporales	Selecciono técnicas de expresión corporal para la manifestación y el control de mis emociones, en situaciones de juego y actividad física.			

Malla curricular grado 8º y 9º					
Competencias	**Componentes**	**Desempeños**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Competencia motriz	Desarrollo motriz	Efectúo correcciones a mi postura corporal, teniendo en cuenta principios anatómicos para la selección y realización de los movimientos.	▪ Rodamientos ▪ Posiciones invertidas ▪ Esquemas gimnásticos	Módulo 2: reconoce tu motricidad con las habilidades gimnásticas	Guía 4: rodamientos Guía 5: posiciones invertidas Guía 6: esquemas gimnásticos
		Perfecciono la respiración y la relajación combinando situaciones de ejercicio y descanso.			
	Desarrollo de condición física	Regulo la realización de las actividades motrices siguiendo procedimientos metodológicos de prevención y cuidado durante su realización.			
	Técnicas del cuerpo y del movimiento	De acuerdo con mis posibilidades y limitaciones selecciono modalidades de gimnasia para la realización de esquemas y composiciones de movimiento.			
Competencia axiológica corpopral	Cuidado de sí mismo	Identifico mis fortalezas y debilidades en la realización de actividades físicas, procurando aprovechar las primeras y superar las segundas para logar mis metas y logar una buena salud.			

Malla curricular grado 8º y 9º					
Competencias	**Componentes**	**Desempeños**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Competencia motriz	Desarrollo motor	Perfecciono la respiración y la relajación combinando situaciones de ejercicio y descanso.	▪ Carreras ▪ Saltos ▪ Lanzamientos	Módulo 3: habilidades atléticas	Guía 7: carreras Guía 8: saltos Guía 9: lanzamientos
	Desarrollo de condición física	Identifico los métodos para el desarrollo de cada una de las capacidades físicas y los aplico teniendo en cuenta cada una de sus orientaciones.			
	Técnicas del cuerpo y del movimiento	Comprendo la importancia de utilizar procedimientos adecuados, cuando realizo la movilización y el levantamiento de objetos.			
Competencia axiológica corpopral	Cuidado de sí mismo	Selecciono las actividades físicas que me interesan para incluirlas como parte de mi actividad vital y de la conservación de mi salud			
Competencia motriz	Técnicas del cuerpo	▪ Domino la ejecución de las formas fundamentales de movimiento de diferentes prácticas motrices y deportivas. ▪ Comprendo las exigencias técnicas y tácticas en la práctica de deportes individuales y de conjunto.	▪ Elaboración de material deportivo ▪ Tenis de campo y tenis de mesa ▪ Otros deportes de raqueta	Módulo 4: deportes de raqueta	Guía 10: elaboración de material deportivo Guía 11: tenis de campo y tenis de mesa Guía 12: otros deportes de raqueta
	Lúdica motriz	▪ Decido las acciones más efectivas para resolver las diversas situaciones del juego. ▪ Apropio las reglas de juego y las modifico, si es necesario. ▪ Comprendo las características del juego y las pongo en práctica para su realización.			

Malla curricular grado 8º y 9º					
Competencias	**Componentes**	**Desempeños**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Competencia motriz	Desarrollo motor	Sigo procedimientos adecuados en el mejoramiento de la ejecución de movimientos en situaciones de variabilidad de espacios y tiempos.	▪ Elementos básico ▪ Drible ▪ Pase ▪ Lanzamiento	Módulo 5: diviértete con el baloncesto	Guía 13: elementos básicos Guía 14:elementos básicos Guía 15: drible Guía 16:lanzamiento Guía 17: ultímate como deporte alternativo
	Técnicas del cuerpo y del movimiento	Comprendo las exigencias técnicas y tácticas de deportes individuales y de conjunto, aplicando fundamentos técnicos durante su realización.			
	Lúdica motriz	Propongo el juego más allá de la escuela, organizando tiempos, espacios y condiciones para su desarrollo.			
Competencia axiológica	Cuidado de sí mismo	Selecciono las actividades físicas que me interesan para incluirlas como parte de mi actividad vital y de la conservación de mi salud			
Competencia motriz	Técnicas del cuerpo	▪ Domino la ejecución de las formas fundamentales de movimiento de diferentes prácticas motrices y deportivas. ▪ Comprendo las exigencias técnicas y tácticas en la práctica de deportes individuales y de conjunto.	▪ Generalidades ▪ Fundamentos ▪ Deportes relacionados con el fútbol	Módulo 6: el fútbol	Guía 18: generalidades Guía 19: fundamentos Guía 20: deportes relacionados con el fútbol
	Lúdica motriz	▪ Decido las acciones más efectivas para resolver las diversas situaciones del juego. ▪ Apropio las reglas de juego y las modifico, si es necesario. ▪ Comprendo las características del juego y las pongo en práctica para su realización.			
Competencia axiológica	Cuidado de sí mismo	Selecciono actividades físicas para la conservación de mi salud.			

7. Ética, valores humanos y democracia

7.1 Referente conceptual del área

Objetivos del área para la básica secundaria

Tomando como base el marco legal que presentan los Lineamientos curriculares en educación ética y valores humanos[1] es importante tener en cuenta que:

Desde la Constitución Política de 1991:

Se propuso fortalecer los principios de la democracia participativa, en el respeto y valoración a las diferencias de todo orden y en los valores de la justicia, la libertad, la igualdad y la solidaridad. Luego dicho propósito se hizo evidente con la Ley 115 de 1994, que plasma los fines y objetivos de la educación nacional, entre ellos la necesidad de establecer un currículum en ética y valores humanos que bien puede asociarse con el artículo 67 de la Constitución Política que dice:

"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".

De igual forma se establece en el artículo 41: *"En todas las instituciones de educación, oficiales y privadas, serán obligatorios el estudio de la Constitución y la instrucción cívica. Así mismo se fomentarán prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación ciudadana".*

Desde la Ley General de Educación de 1994:

Se identifican seis aspectos que hacen alusión al tipo de persona y ciudadano que se espera formar, son estos (artículo 5):

1. El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos.
2. La formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad.
3. La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación.

1 Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos curriculares: Ética, valores humanos y democracia, 1998

4. La formación en el respeto a la autoridad legítima y a la ley; a la cultura nacional, a la historia colombiana y a los símbolos patrios.
5. El estudio y la comprensión crítica de la cultura nacional y de la diversidad étnica y cultural del país, como fundamento de la unidad nacional y de su identidad.
6. La creación y fomento de una conciencia de la soberanía nacional y para la práctica de la solidaridad y la integración en el mundo, en especial con Latinoamérica y el Caribe.

Estos aspectos se conectan a unos objetivos comunes que tienen como principio fundamental, el desarrollo integral de los estudiantes, expresados así:

a. Formar la personalidad y la capacidad de asumir con responsabilidad y autonomía sus derechos y deberes.
b. Proporcionar una sólida formación ética y moral, y fomentar la práctica del respeto a los derechos humanos.
c. Fomentar en la institución educativa, prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación y organización ciudadana y estimular la autonomía y la responsabilidad.
d. Desarrollar una sana sexualidad que promueva el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la construcción de la identidad sexual dentro del respeto por la equidad de los sexos, la afectividad, el respeto mutuo y prepararse para una vida familiar armónica y responsable.
e. Crear y fomentar una conciencia de solidaridad internacional.
f. Desarrollar acciones de orientación escolar profesional y ocupacional.
g. Formar una conciencia educativa para el esfuerzo y el trabajo.
h. Fomentar el interés y el respeto por la identidad cultural de los grupos étnicos

Adicionalmente, el artículo 23 de la Ley General de Educación, determina , como área obligatoria y fundamental la educación ética y en valores humanos. Particularmente sobre la formación ética y moral señala: “La formación ética y moral se promoverá en el establecimiento educativo a través del currículo, de los contenidos académicos pertinentes, del ambiente, del comportamiento honesto de directivos, educadores y personal administrativo, de la aplicación recta y justa de las normas de la institución, y demás mecanismos que contemple el Proyecto Educativo Institucional”. (Art. 25).

La Ley General de Educación plantea ademas, la enseñanza obligatoria, en todos los establecimientos oficiales o privados, en todos los niveles de la educación básica y media de:

a. El estudio, comprensión y práctica de la Constitución y la instrucción cívica, de conformidad con el artículo 41 de la Constitución Política.
b. El aprovechamiento del tiempo libre, el fomento de las diversas culturas, la práctica de la educación física, la recreación y el deporte formativo....
c. El aprovechamiento del tiempo libre, el fomento de las diversas culturas, la práctica de la educación física, la recreación y el deporte formativo....
d. La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales....
e. La educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la confraternidad, el cooperativismo y, en general, la formación en los valores humanos, y
f. La educación sexual, impartida en cada caso de acuerdo con las necesidades psíquicas, físicas y afectivas de los educandos según su edad[2].

2 Ministerio de Educación Nacional. Ley 115 de 1994.

Desde el planteamiento de los lineamientos curriculares en ética y valores humanos:

Se hace énfasis en la formación de la *persona moral* que se puede interpretar como aquella parte del sujeto que se vale de su autonomía para reflexionar en torno a las respuestas morales que puede ofrecer en un momento determinado.

La adquisición de autonomía moral hace parte de la construcción del sujeto social. De acuerdo a varios investigadores (Freud, Piaget y Kohlberg...) durante el proceso de formación de los niños y adolescentes se pasa de una moral heterónoma a una moral autónoma. La moral heterónoma tiene que ver con aquella información que los niños reciben del medio social y que asumen como innegable o irrefutable; es la etapa en la que los infantes consideran como sagradas las reglas, normas o principios que les son dadas. Es decir que actúan de acuerdo a la imagen que ven en los adultos. Por su parte, la moral autónoma tiene que ver con la capacidad que van adquiriendo niños y jóvenes, a medida que crecen, de discernir en cuanto a las reglas, las normas y los principios que reciben del medio social, pero que para esta etapa, asumen de manera consciente, anteponiendo una reflexión en la que expresan la capacidad de juzgar por sí mismos, una situación moral, como adecuada, buena, pertienente o aceptable. Según Kohlberg, "la autonomía moral hace referencia al último estadio en la evolución del juicio moral, en el cual el individuo juzga según unos principios éticos universales".

Este paso de una moral heterónoma a una moral autónoma, no se hace de manera automática pues entran en juego una serie de elementos de carácter cognitivo. Vygotsky por ejemplo, incluye el concepto de autorrealización para explicar que el niño aprende primero a hacer coherente su comportamiento con un conjunto de reglas externas y que solamente en un segundo tiempo se da la autorregulación voluntaria. En estos cambios la mediación del adulto tiene un papel esencial, posibilitado en un proceso progresivo: la autorregulación.

Es así como los lineamientos curriculares de la formación en ética y valores humanos giran en torno a dos conceptos básicos la **autonomía** y la **autorrealización** y se presentan así:

- "Una tarea indeclinable de la escolaridad en todos sus niveles debe ser el desarrollo de la autonomía en los alumnos. Formar personas capaces de pensar por sí mismas, de actuar por convicción personal, de tener un sentido crítico, de asumir responsabilidades requiere reconocer sus capacidades para asumir los valores, las actitudes, las normas que le transmiten los diferentes ámbitos de socialización, al tiempo que reconocen su capacidad de apropiarse activamente de estos contenidos culturales, recrearlos y construir nuevos valores. Se trata de favorecer el desarrollo de una conciencia moral autónoma, subrayando el profundo arraigo y dependencia del ser humano del contexto cultural en el cual se forma, al tiempo que reconocer su capacidad de razonamiento, y abstracción, que le permite tomar distancia de esto que le es dado, y asumirlo críticamente a partir de valores y principios que hacen referencia a contenidos universalizables; un ejemplo de estos contenidos son los Derechos Humanos.
- La práctica educativa dentro de la escolaridad formal debe permitir al

joven el desarrollo, la diversificación, la coordinación, la jerarquización, la toma de conciencia de sus motivaciones en relación con la actividad escolar, con su vida social, con su futuro trabajo, y la conciencia también del papel que allí tiene su propia determinación a partir de un sentido y una significación muy personal, respecto a lo que es una vida buena, y una vida deseable; debe capacitarlo y posibilitarle la construcción de proyectos de realización personal, empezando por un proyecto dentro de su vida escolar y avanzando hacia un proyecto laboral y, profesional y, de forma más amplia, un proyecto de vida.

- La vida escolar requiere un trabajo permanente alrededor de un proyecto ético, que haga conscientes a todos los participantes de la necesidad de unos criterios, unas normas, unas actitudes que favorezcan la convivencia y permitan el desarrollo de unos propósitos comunes y otros individuales. La vida democrática empieza por casa; la construcción de una sociedad democrática abarca todos los ámbitos de la vida social y nos implica en nuestra vida personal, y laboral. La búsqueda del consenso alrededor de unos mínimos hace parte de la construcción de la comunidad educativa. Esta construcción no parte de cero, retoma (y éste es uno de los aprendizajes), parte de unos valores que nos han aportado distintas sociedades desde los griegos, hasta la Ilustración, pasando por el aporte de algunas religiones y los desarrollos culturales de distintas comunidades indígenas y otras culturas no occidentales, no suficientemente reconocido; aporte que debe ser apropiado y reconstruido. Valores como el respeto mutuo, la cooperación, la reciprocidad, la equidad, la libertad, la solidaridad, la democracia, el sentido de la responsabilidad y cuidado de uno mismo, de los otros, de la naturaleza, etc.
- La educación ética y moral en todas sus formas y en todos los momentos, debe tener como uno de sus fines la lucha contra la doble moral que separa y coloca en oposición lo que se dice y lo que se hace; doble moral que tiene tanto peso en nuestra vida social y que genera de un lado escepticismo y rechazo de parte de nuestros jóvenes hacia todo lo moral en su conjunto, y de otro genera también un facilismo, dado que la educación moral se resuelve mediante una prédica que hace el adulto (padre de familia o maestro), o se reduce a unos enunciados que se consignan en un texto, o se quedan en un documento que contiene el “proyecto de educación moral de la institución”. El logro de una coherencia y consecuencia entre la teoría y la práctica, es uno de los retos más grandes de la educación.
- El reconocimiento de la integridad del ser humano, de un sentido profundo de totalidad en todas sus experiencias y manifestaciones, es una exigencia de la educación moral. Es necesario decir que sólo con fines analíticos es posible separar lo cognitivo, lo afectivo, lo intuitivo, lo racional, etc. Las demandas, exigencias, expectativas de la vida social tienden a fragmentar al individuo. La escuela debe buscar hacer un reconocimiento de la persona en la singularidad y sentido de unicidad que tienen todas sus expresiones y

> todas sus vivencias, debe luchar contra todas las prácticas que tienden a la homogeneización. La construcción de la escuela como proyecto multicultural requiere del reconocimiento de la diferencia, la pluralidad y la singularidad, al tiempo que se trabaja sobre las desigualdades, en búsqueda de la equidad, en términos de una educación que favorezca la igualdad de oportunidades."[3]

En la propuesta de ética, valores y humanos y democracia para la Posprimaria Rural, se toman como referentes de calidad, los Lineamientos Curriculares de Ética y Valores Humanos, propuestos por el Ministerio de Educación Nacional, los cuales hacen énfasis en varios ámbitos, entre ellos: la autorrealización, las competencias dialógicas y comunicativas, la capacidad creativa y propositiva, las actitudes de esfuerzo y disciplina, el sentido crítico y la conciencia de los derechos y responsabilidades, entre otros.

Desde los estándares en Competencias ciudadanas:

Se hace énfasis en formar para la ciudadanía como un trabajo que debe desarrollarse en equipo entre la escuela y la familia. Las competencias ciudadanas se definen como "el conjunto de conocimientos y de habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas que, articulados entre sí, hacen posible que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad democrática"[4]. Estos estándares establecen, gradualmente, lo que los estudiantes "deben saber y saber hacer, según su nivel de desarrollo, para ir ejercitando esas habilidades en su hogar, en su vida escolar y en otros contextos".

La formación en competencias ciudadanas se relaciona con el desarrollo de la persona moral en tanto los seres humanos son seres que necesitan y deben relacionarse con otras personas de tal forma que puedan construir un diálogo en el que los intereses de unos y otros sean el producto de un balance justo y de una sana convivencia. Por eso la empatía, el juicio moral, la escucha activa y el análisis de dilemas son herramientas que contribuyen en la construcción de la persona moral desde la implementación de las competencias ciudadanas.

Para el proyecto de Posprimara Rural, el área de ética, valores humanos y democracia, conserva e implementa los estándares de competencias ciudadanas organizados originalmente en tres grupos: Convivencia y paz, Participación y responsabilidad democrática y Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias. En este sentido los estándares por cada grupo de niveles corresponden a:

Sexto a séptimo

Convivencia y paz

- Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda).

Participación y responsabilidad democrática

- Identifico y rechazo las situaciones en las que se vulneran los derechos fundamentales y utilizo formas y mecanismos de participación democrática en mi medio escolar.

3 Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos curriculares: Ética, valores humanos y democracia, 1998

4 Ministerio de Educación Nacional. Estándares Básicos de Competencias ciudadanas. Serie Guías No. 6, 2004

Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias

- Identifico y rechazo las diversas formas de discriminación en mi medio escolar y en mi comunidad, y analizo críticamente las razones que pueden favorecer estas discriminaciones.

Octavo a noveno

Convivencia y paz

- Construyo relaciones pacíficas que contribuyen a la convivencia cotidiana en mi comunidad y municipio.

Participación y responsabilidad democrática

- Participo o lidero iniciativas democráticas en mi medio escolar o en mi comunidad, con criterios de justicia, solidaridad y equidad, y en defensa de los derechos civiles y políticos.

Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias

- Rechazo las situaciones de discriminación y exclusión social en el país; comprendo sus posibles causas y las consecuencias negativas para la sociedad.[5]

7.2 Didáctica específica del área

A partir de los parámetros legales y los objetivos pedagógicos expuestos hasta ahora, el área de ética, valores humanos y democracia propuesta para el programa de Posprimaria Rural contiene las siguientes características:

- Presenta dos cartillas en las que reúne de manera sistemática temas acordes con los grados propuestos y el nivel cognitivo de los estudiantes en cada uno.
- Cada cartilla tiene como destinatarios dos niveles: 6 – 7 y 8 – 9.
- Por cada grupo de grado se presentan seis módulos y cada uno de ellos contiene cuatro guías que corresponden a cuatro ejes curriculares (en total 24 guías):
- **Persona:** se concentra en la formación del individuo y en su necesaria reflexión en torno a sus capacidades y opciones de vida, por eso trabaja temas específicos como la consolidación del "yo", la autonomía, la autorrealización, la autoafirmación del ser, el ser y los valores, la toma de decisiones, la originalidad, el proyecto de vida, el cultivo de hábitos, el establecimiento de metas personales, el control emocional, el trabajo y el emprendimiento.
- **Contexto familiar, escolar y social:** tiene en cuenta los entornos más inmediatos del estudiante en los que aprende a convivir con otros y a establecer relaciones afectivas de diferente orden. De esta manera presenta temas en los que se reflexiona en torno a: las actuaciones éticas, la identidad y el sentido de pertenencia, el papel del diálogo, la comunicación, la convivencia, la comunidad, la ética de la comunicación, la argumentación ética y las herramientas de reflexión ética, entre otros.
- **Democracia y derechos:** propende por la formación de estudiantes conocedores tanto de sus derechos como de sus deberes, por ello plantea temas como: los mecanismos de participación ciudadana, el gobierno escolar, el manual

5 Ministerio de Educación Nacional. Estándares Básicos de Competencias ciudadanas. Serie Guías No. 6, 2004

de convivencia, el multiculturalismo, la pluralidad, la constitución política y la organización del Estado, los derechos humanos, civiles y políticos, los organismos defensores de los derechos, las leyes, las normas y el papel del debate.

- **Formación ciudadana:** rescata la labor de la escuela en la formación de un ciudadano rural comprometido con su realidad social. En este sentido presenta reflexiones en torno a la solución de conflictos, la ética del ambiente, la ética social, los derechos colectivos y del ambiente, el sentido crítico, el derecho a la diferencia, la discriminación, las asociaciones comunitarias rurales y la organización municipal.

Cada guía contiene las siguientes secciones o momentos metodológicos:

Lo que sabemos: actividades al inicio de cada guía para que los estudiantes de manera individual o colectiva tengan un primer acercamiento a los temas a desarrollar. Dicha aproximación emplea fábulas, cuentos, canciones, noticias e imágenes cuyo propósito es motivar el proceso de aprendizaje.

Aprendamos algo nuevo: corresponde al desarrollo de conocimientos. Su planteamiento se basa en la reflexión ética que surge en el contexto rural por eso menciona temas y preocupaciones del mismo. Tiene como propósito mejorar las competencias y desempeños de los estudiantes como ciudadanos responsables, comprometidos con su comunidad y con el entorno natural que habitan.

Ejercitemos lo aprendido: actividades que permiten dar cuenta de los aprendizajes obtenidos por los estudiantes. Tienen como propósito rescatar y asegurar el conocimiento a partir de propuestas prácticas y novedosas. Esta sección rescata procesos como: analizar, comparar, argumentar, discutir, identificar y proponer, entre muchos otros.

Y a nivel de los módulos se presentan las siguientes secciones para finalizar:

Apliquemos lo aprendido: actividades de aplicación al final de cada módulo, que están conectadas directamente a un caso o situación en la que los estudiantes podrán comprobar que lo que han aprendido sirve para solucionar problemas relacionados con la vida cotidiana, los compromisos personales y sociales, el papel de las instituciones y la labor de la comunidad.

Evaluemos: actividades que permiten establecer el nivel de desempeño de los estudiantes y la forma como van desarrollando sus competencias. Los resultados que cada estudiante obtiene le permitirán identificar las acciones que pueden realizar para superar las dificultades que se hayan podido presentar durante su proceso de aprendizaje.

¿Cómo se pueden trabajar los módulos?

Teniendo en cuenta que la ética se define como la reflexión en torno a la acción humana, es importante implementar en los jóvenes una serie de herramientas que les permitan pensar ponderadamente en relación a sus contextos más cercanos: la familia, el colegio, la comunidad y la vereda, con el fin de facilitar su desarrollo como personas morales. Ahora bien, teniendo en cuenta el imaginario moral de los jóvenes, las situaciones que enfrentan a lo largo de su vida, la realidad social del país y la forma como cada sujeto se percibe así mismo y al interior de un grupo, no es posible proponer fórmulas inequívocas para definir cómo debe hacerse o desarrollarse la clase de ética, valores humanos y democracia. No obstante, a continuación se presentan

una serie de recomendaciones para ser aplicadas en cada una de las secciones que conforman las cartillas de ética, valores humanos y democracia:

Lo que sabemos: Esta sección tiene como propósito motivar a los estudiantes frente al tema a desarrollar y permitir que los docentes descubran sus presaberes. En este sentido se recomienda:

- Leer con detenimiento cada una de las situaciones iniciales, ya sea en voz baja o alta, individual o grupalmente, lo importante es asegurar una buena comprensión lectora, lo cual se puede comprobar con preguntas adicionales.
- Permitir que los estudiantes representen las situaciones o elaboren sus propias versiones acerca de las mismas.
- Aprovechar al máximo el género en el que están escritas las situaciones. Si se trata por ejemplo de una canción o de una poesía, potencializar con éstas la capacidad expresiva de los estudiantes.
- Emplear el tiempo necesario para desarrollar las actividades en su totalidad.
- Permitir que los estudiantes expresen sus ideas de manera abierta y clara.
- No juzgar como buenas o malas las respuestas que ofrecen los estudiantes pues en general las actividades están diseñadas para permitir el debate, la discusión, la ejercitación de la escucha activa y la puesta en práctica de la tolerancia.
- Permitir espacios de reflexión que indaguen sobre la condición emocional o afectiva de los estudiantes frente a las situaciones que están analizando. Es decir preguntarles cómo se sienten o cómo se sentirían si fueran los protagonistas de las mismas. Esto despierta su sensibilidad frente a escenarios que aparentemente son lejanas a su realidad.

Aprendamos algo nuevo: Esta sección brinda la información necesaria para ampliar el conocimiento de los estudiantes en relación con sus opciones morales y la forma como las evalúan de manera crítica, por tal motivo se recomienda:

- Asumir con responsabilidad la totalidad de los temas. Muchos de ellos plantean ejemplos que tienen que ver con el contexto rural, lo cual facilita su comprensión.
- Trabajar los temas de la cartilla en el orden en que presentan o si se prefiere hacerlo por ejes ya que entre ellos existe continuidad.
- Complementar los temas con ejemplos cercanos al contexto de los estudiantes.
- Promover sesiones de preguntas que permitan aclarar los contenidos.
- Invitar personas de la comunidad dispuestas a compartir sus experiencias con los jóvenes, a escuchar sus preocupaciones y a ampliar su imaginación moral.
- Seleccionar los conceptos básicos de cada módulo, proponer otro tipo de interpretaciones en relación con los mismos y asegurarse de que los estudiantes sean capaces de interpolar su significado mediante ejemplos y explicaciones válidas.
- Motivar a los estudiantes para que hagan un análisis crítico de los contenidos empleando para ello estrategias de análisis, interpretación, inferencia y explicación.
- Consultar otras fuentes de información que les permita descubrir y comparar otros puntos de vista.

- Visitar algunas instituciones públicas del municipio y hablar con sus representantes acerca de sus funciones, propósitos y proyectos.

Ejercitemos lo aprendido: Estas actividades diseñadas para asegurar el conocimiento, permiten que los estudiantes expresen su punto de vista, establezcan relaciones entre los temas y asuman responsabilidades como ciudadanos en proceso de formación. Para complementarlas se sugiere:

- Emplear diversas herramientas didácticas que permitan la práctica de la reflexión moral, entre ellas: los dilemas morales, la escucha activa, la creación de normas, la toma de decisiones, el análisis de casos, el control de las emociones y el desmonte de prejuicios, entre otros. La mayoría de actividades están hechas para hacer uso de estas herramientas, lo ideal es retomarlas en los momentos oportunos no solo de la clase, sino de la dinámica que generan las diferentes relaciones interpersonales en los demás momentos académicos.
- Socializar las actividades y permitir que los estudiantes expresen sus sentimientos y emociones sin dificultad, esto les permite crear lazos afectivos y sobre todo desarrollar la empatía.
- Motivar a los estudiantes para que a partir de los aprendizajes adquiridos establezcan compromisos consigo mismos, sus familiares, sus compañeros y su institución educativa.
- Sugerir proyectos para ser aplicados al interior del curso y de la institución educativa en su totalidad que hagan posible que los estudiantes se identifiquen como sujetos de reflexión ética y de acción participativa y constructiva.

Apliquemos lo aprendido: Estas actividades están hechas para promover el aprendizaje significativo, por eso en su mayoría parten de un caso o situación que llevan a la realidad los elementos teóricos ofrecidos en la cartilla. En tal sentido se recomienda:

- Hacer una lectura juiciosa de los casos y comprobar su comprensión a partir de preguntas y ejemplos concretos, que permitan una adecuada interpretación.
- Impulsar y emplear el diálogo como proceso inherente a la reflexión moral y como mecanismo para la solución de conflictos.
- Asumir una postura crítica frente a los situaciones que se presentan en las guías y analizarlas desde cada una de las posiciones de los implicados..
- Identificar las causas, las consecuencias, los atenuantes, los motivos y las razones que explican por qué las personas asumen ciertos comportamientos y en qué medida estos se puede clasificar como éticos.
- Indagar otros puntos de vista diferentes a los que se presentan de tal modo que puedan establecerse comparaciones oportunas.
- Promover espacios creativos y didácticos de socialización de aprendizajes, tales como: conversatorios, mesas redondas, obras de teatro y exposiciones de arte, entre otros.
- Animar a los estudianes para que a partir de los contenidos se propongan metas que redunden en una relación óptima con las personas más cercanas a sus contextos. Así mismo, motivarlos para que empleen permanentemente estrategias de reflexión moral que les permita pensar en el tipo de persona que desean llegar a ser y amplien su

capacidad de razonar en función de las relaciones humanas.

Evaluemos: Con el propósito de identificar el desempeño de los estudiantes se sugiere:

- Implementar de manera continua procesos de metacognición para que los estudiantes indaguen acerca de la forma como asumen los nuevos conocimientos. Por ejemplo: ¿Qué acciones realizan cuando no entienden un tema? ¿Cómo superan sus miedos? ¿Les gusta participar en clase? ¿Qué tantas preguntas hacen frente a un tema? ¿Se atreven a lanzar hipótesis? ¿Emplean su capacidad especulativa? ¿Suelen consultar otras fuentes de información? ¿Son selectivos al momento de analizar información? ¿Les gusta debatir?
- Motivar a los estudiantes para que cumplan con los procesos de autoevaluación y heteroevaluación de manera objetiva y clara. En este sentido invitarlos para que implementen acciones que les permitan autorregularse de manera consciente en relación con las determinaciones que toman a partir de sus propias reflexiones éticas.
- Planear sesiones periódicas de discusión para fortalecer la capacidad de autocrítica de los estudiantes, especialmente encaminada hacia la resolución de conflictos y el fortalecimiento de su desarrollo personal.
- Proponer a los estudiantes una reflexión contínua en relación con sus actitudes dentro y fuera de la institución educativa a la luz de los aprendizajes adquiridos durante el proceso de revisión de los contenidos.
- Invitar a los estudiantes para hagan una constante valoración de sus derechos en función de sus deberes y de la posición que ellos mismos adquieren en defensa de su dignidad.
- Valorar los proyectos que los estudiantes impulsen como producto de sus diferentes procesos de reflexión.
- Impulsar procesos democráticos dentro y fuera de la institución educativa que les permita a los estudiantes apreciar su capacidad de participación ciudadana y se sientan comprometidos con su comunidad.
- Tener una comunicación permanente con los padres de familia para que se involucren en los procesos evaluativos de sus hijos a través de las actividades diseñadas para tal fin.

7.3 Mallas curriculares

El área de ética, valores y humanos y democracia, toma como referentes de calidad, los Lineamientos Curriculares de Ética y Valores Humanos y las Competencias Ciudadanas, ambos documentos propuestos por el Ministerio de Educación Nacional. El primero hace énfasis en varios ámbitos, entre ellos: la autorrealización, las competencias dialógicas y comunicativas, la capacidad creativa y propositiva, las actitudes de esfuerzo y disciplina, el sentido crítico y la conciencia de los derechos y responsabilidades, entre otros. Los estándares de competencias ciudadanas se organizan en tres grupos: Convivencia y paz, Participación y responsabilidad democrática y Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias que a su vez se encuentran clasificadas en competencias cognitivas, emocionales, comunicativas e integradoras. (Ver mallas).

Malla curricular grados 6 - 7 Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Conciencia, confianza y valoración de sí mismo: Aprecio el conocimiento que tengo sobre mi propio ser, lo valoro y establezco juicios coherentes relacionados con dicho conocimiento.	▪ Conozco mis capacidades y mis limitaciones. ▪ Identifico mis valores personales y expreso mis gustos y opiniones. ▪ Actúo de manera asertiva y confío en mis propias capacidades	Ser Ser corporal Ser emotivo Ser trascendente	Módulo 1. Autoafirmación y participación ciudadana	Guía 1 Autoafirmación del ser
Sentimiento de vínculo y empatía. Comprendo que el ser humano es un sujeto racional y un sujeto de pasiones y emociones, y que estas últimas, juegan un papel fundamental en las acciones morales que realiza, por eso reconozco que debo conocerlas y regularlas.	▪ Conozco y asumo las consecuencias de mis actos. ▪ Actúo con reciprocidad al relacionarme con otras personas.	Actuar éticamente Voluntad Responsabilidad	Módulo 1. Autoafirmación y participación ciudadana	Guía 2 Actuar éticamente

Malla curricular grados 6 - 7 Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Participación y responsabilidad democrática*. Identifico y rechazo las situaciones en las que se vulneran los derechos fundamentales y utilizo formas y mecanismos de participación democrática en mi medio escolar.	▪ Conozco los mecanismos constitucionales que protegen los derechos fundamentales y comprendo cómo se aplican. ▪ Preveo las consecuencias que pueden tener, sobre mí y sobre los demás, las diversas alternativas de acción propuestas frente a una decisión colectiva.	Mecanismos de participación Voto Revocatoria del mandato Plebiscito Referendo Consulta popular Iniciativa popular legislativa Cabildo abierto	Módulo 1. Autoafirmación y participación ciudadana	Guía 3. Mecanismos de participación
Convivencia y paz*. Contribuyo de manera constructiva a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (vereda).	▪ Conozco procesos y técnicas de mediación de conflictos. ▪ Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.	Soluciones al conflicto Autocrítica Razonar Diálogar	Módulo 1. Autoafirmación y participación ciudadana	Guía 4. Soluciones al conflicto
Autorregulación. Demuestro que tengo capacidad para dominarme a mi mismo, formular un plan de acción propio, proyectar, orientar y supervisar mi comportamiento y adaptarlo de acuerdo con las circunstancias.	▪ Regulo mis emociones y reafirmo mis sentimientos frente a estímulos externos. ▪ Identifico mis valores personales y expreso mis gustos y opiniones.	El ser y los valores Valores morales Vida buena	Módulo 2. Los valores son necesarios para relacionarse con los demás y participar	Guía 5. El ser y los valores

Malla curricular grados 6 - 7 Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias*. Identifico y rechazo las diversas formas de discriminación en mi medio escolar y en mi comunidad, y analizo críticamente las razones que pueden favorecer estas discriminaciones.	▪ Reconozco que pertenezco a diversos grupos (familia, colegio, barrio, región, país, etc.) y entiendo que eso hace parte de mi identidad. ▪ Identifico mis emociones ante personas o grupos que tiene intereses o gustos distintos a los mismos y pienso cómo eso influye en mi trato hacia ellos.	Identidad social Socialización Formas de socialización Resocialización	Módulo 2. Los valores son necesarios para relacionarse con los demás y participar	Guía 6. Identidad social
Participación y responsabilidad democrática*. Identifico y rechazo las situaciones en las que se vulneran los derechos fundamentales y utilizo formas y mecanismos de participación democrática en mi medio escolar.	▪ Comprendo la importancia de participar en el gobierno escolar y de hacer seguimiento a sus representantes. ▪ Analizo el manual de convivencia y las normas de mi institución; las cumplo voluntariamente y participo de manera pacífica en su transformación cuando las considero injustas.	Gobierno Escolar ¿Qué es el gobierno escolar? Conformación del gobierno escolar Funciones de los principales estamentos y cargos Acciones efectivas del gobierno escolar	Módulo 2. Los valores son necesarios para relacionarse con los demás y participar	Guía 7. Gobierno Escolar

Malla curricular grados 6 - 7 Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Convivencia y paz*. Contribuyo de manera constructiva a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (vereda).	▪ Comprendo que las intenciones de la gente, muchas veces, son mejores de lo que yo inicialmente pensaba; también veo que hay situaciones en las que alguien puede hacerme daño sin intención. ▪ Identifico las necesidades y los puntos de vista de personas o grupos en una situación de conflicto en la cual no estoy involucrado.	Pensar críticamente los conflictos Pensar críticamente Analizar afirmaciones Plantear preguntas Evitar generalizaciones Elaborar conclusiones	Módulo 2. Los valores son necesarios para relacionarse con los demás y participar	Guía 8. Pensar críticamente los conflictos
Autorregulación. Demuestro que tengo capacidad para dominarme a mi mismo, formular un plan de acción propio, proyectar, orientar y supervisar mi comportamiento y adaptarlo de acuerdo con las circunstancias.	▪ Pienso antes de tomar una decisión personal y promuevo la reflexión al momento de participar en una decisión colectiva. ▪ Comprendo el significado de tomar una decisión y los compromisos que ésta genera.	Tomar decisiones Impulsos Decisiones Opciones	Módulo 3. Elementos que generan seguridad e identidad	Guía 9. Tomar decisiones

Malla curricular grados 6 - 7 Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias*. Identifico y rechazo las diversas formas de discriminación en mi medio escolar y en mi comunidad, y analizo críticamente las razones que pueden favorecer estas discriminaciones.	▪ Identifico los elementos que conforman la identidad de una persona. ▪ Me siento orgulloso de pertenecer a mi nación. ▪ Reconozco que pertenezco a diversos grupos (familia, colegio, barrio, región, país, etc.) y entiendo que eso hace parte de mi identidad.	Identidad y pertenencia Creación de identidad Identidad y sentido de pertenencia Sentido de pertenencia y nación	Módulo 3. Elementos que generan seguridad e identidad	Guía 10. Identidad y pertenencia
Convivencia y paz*. Contribuyo de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad.	▪ Empleo los procedimientos sugeridos en el Manual de Convivencia para solucionar los conflictos de mi institución.	El manual de convivencia Características Pautas Contenido	Módulo 3. Elementos que generan seguridad e identidad	Guía 11. El manual de convivencia
Participación y responsabilidad democrática*. Identifico y rechazo las situaciones en las que se vulneran los derechos fundamentales y utilizo formas y mecanismos de participación democrática en mi medio escolar.	▪ Reconozco las diferentes funciones del Estado en la resolución de conflictos. ▪ Demuestro entusiasmo frente a los hechos positivos que ocurren en el país. ▪ Manifiesto indignación (rechazo, dolor, rabia) cuando se vulneran las libertades de las personas y acudo a las autoridades apropiadas.	Estado y solución de conflictos Poder judicial Ministerio público Justicia transicional	Módulo 3. Elementos que generan seguridad e identidad	Guía 12. Estado y solución de conflictos

Malla curricular grados 6 - 7 Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Capacidad creativa y propositiva. Analizo cada situación de una manera novedosa. Planteo ideas originales y adecuadas, enfrento nuevos retos y propongo nuevas alternativas de acción a nivel escolar y comunitario.	▪ Demuestro actitud positiva al enfrentar retos y tareas. ▪ Experimento alegría cuando deseo algo y me esfuerzo por alcanzarlo. ▪ Enfrento cada dificultad como un reto y sé superar la adversidad.	Originalidad Optimismo Aprovechar oportunidades Asumir riesgos	Módulo 4. Los beneficios de una actitud positiva, dialogante y tolerante	Guía 13. Originalidad
Participación y responsabilidad democrática*. Identifico y rechazo las situaciones en las que se vulneran los derechos fundamentales y utilizo formas y mecanismos de participación democrática en mi medio escolar. Competencias dialógicas y comunicativas. Poseo una actitud de apertura hacia los otros, me intereso por comprender el sentido de sus discursos, e incorporo sus ideas a mi propia comprensión del mundo. Aprecio el diálogo como un encuentro de saberes, de valores y de resignificaciones.	▪ Escucho y expreso, con mis palabras las razones de mis compañeros/as durante discusiones grupales, incluso cuando no estoy de acuerdo. ▪ Comprendo que el disenso y la discusión constructiva contribuyen al progreso del grupo.	Diálogo y comunidad El papel de la reflexión en la comunidad Los consensos Los acuerdos	Módulo 4. Los beneficios de una actitud positiva, dialogante y tolerante	Guía 14. Diálogo y comunidad

Malla curricular grados 6 - 7 Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias*. Identifico y rechazo las diversas formas de discriminación en mi medio escolar y en mi comunidad, y analizo críticamente las razones que pueden favorecer estas discriminaciones.	▪ Reconozco que los derechos se basan en la igualdad de los seres-humanos, aunque cada uno sea, se exprese y viva de manera diferente. ▪ Comprendo que existen diversas formas de expresar las identidades (por ejemplo, la apariencia física, la expresión artística y verbal, y tantas otras...) y las respeto.	Multiculturalismo Diversidad cultural y étnica en Colombia Aportes culturales indígenas Aportes culturales españoles Aportes culturales africanos El derecho a la diferencia	Módulo 4. Los beneficios de una actitud positiva, dialogante y tolerante	Guía 15. Multiculturalismo
Convivencia y paz*. Contribuyo de manera constructiva a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (vereda).	▪ Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son recursos únicos e irrepetibles que merecen mi respeto.	Ética y medio ambiente La relación entre los seres humanos y el ambiente La conciencia ecológica Responsabilidad moral frente al ambiente	Módulo 4. Los beneficios de una actitud positiva, dialogante y tolerante	Guía 16. Ética y medio ambiente

Malla curricular grados 6 - 7 Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Competencia creativa y propositiva. Analizo cada situación de una manera novedosa. Planteo ideas originales y adecuadas, enfrento nuevos retos y propongo nuevas alternativas de acción a nivel escolar y comunitario.	▪ Trabajo con entusiasmo y aporto ideas nuevas durante el desarrollo de mis deberes. ▪ Confío en mis capacidades, enfrento dificultades y trabajo para obtener las metas que deseo. ▪ Valoro el trabajo en equipo como una oportunidad de exteriorizar mis ideas y compartir experiencias.	Creatividad y solidaridad Creatividad Necesidades comunitarias Proyectos comunitarios	Módulo 5. Creatividad, vida en sociedad y pluralidad	Guía 17. Creatividad
Competencias dialógicas y comunicativas. Poseo una actitud de apertura hacia los otros, me intereso por comprender el sentido de sus discursos, e incorporo sus ideas a mi propia comprensión del mundo. Aprecio el diálogo como un encuentro de saberes, de valores y de resignificaciones.	▪ Reconozco la importancia de practicar la tolerancia y respeto las diferencias individuales. ▪ Expreso ideas y sentimientos, y escucho las razones de otros para evitar y solucionar conflictos.	Comunicación y convivencia Valores colectivos Convivencia familiar Relaciones intergeneracionales	Módulo 5. Creatividad, vida en sociedad y pluralidad	Guía 18. Comunicación y convivencia

Malla curricular grados 6 - 7 Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias*. Identifico y rechazo las diversas formas de discriminación en mi medio escolar y en mi comunidad, y analizo críticamente las razones que pueden favorecer estas discriminaciones.	▪ Comprendo que, según la Declaración Universal de los Derechos Humanos y la Constitución Nacional, las personas tenemos derecho a no ser discriminadas. ▪ Reconozco que los derechos se basan en la igualdad de los seres humanos, aunque cada uno sea, se exprese y viva de manera diferente.	Pluralidad y escuela Comunidad diversa y derecho a la educación Prejuicios, estereotipos, exclusiones Máximo y mínimos universales	Módulo 5. Creatividad, vida en sociedad y pluralidad	Guía 19. Pluralidad y escuela
Convivencia y paz*. Contribuyo de manera constructiva a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (vereda).	▪ Reflexiono sobre el uso del poder y la autoridad en mi entorno y expreso pacíficamente mi desacuerdo cuando considero que hay injusticias. ▪ Comprendo la importancia de brindar apoyo a la gente que está en una situación difícil.	Entorno social Ética del cuidado Vida en sociedad Participación crítica	Módulo 5. Creatividad, vida en sociedad y pluralidad	Guía 20. Entorno social
Autorrealización. Doy sentido a mi vida y construyo mi propia identidad, por eso me preocupo por elaborar mi proyecto de vida personal en el que considero planes realistas y pienso en el bienestar de otras personas.	▪ Experimento alegría cuando deseo algo y me esfuerzo por alcanzarlo. ▪ Confío en mis capacidades, enfrento dificultades y trabajo para obtener las metas que deseo.	Proyecto de vida Expectativas Potencialidades-habilidades Planeación	Módulo 6. Expectativas personales, globalización y problemas ambientales	Guía 21. Proyecto de vida

Malla curricular grados 6 - 7 Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Competencias dialógicas y comunicativas. Poseo una actitud de apertura hacia los otros, me intereso por comprender el sentido de sus discursos, e incorporo sus ideas a mi propia comprensión del mundo. Aprecio el diálogo como un encuentro de saberes, de valores y de resignificaciones.	▪ Actúo con la verdad como un hábito de vida que me permite enfrentar cualquier situación por difícil que parezca. ▪ Reconozco la importancia de practicar la tolerancia y respeto las diferencias individuales.	Comunicación y globalización Aldea global Convivencia mundial Ética mundial	Módulo 6. Expectativas personales, globalización y problemas ambientales	Guía 22. Comunicación y globalización
Participación y responsabilidad democrática*. Identifico y rechazo las situaciones en las que se vulneran los derechos fundamentales y utilizo formas y mecanismos de participación democrática en mi medio escolar.	▪ Escucho y expreso, con mis palabras, las razones de mis compañeros/as durante discusiones grupales, incluso cuando no estoy de acuerdo. ▪ Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.	Debatir Establecer reglas Confrontar ideas Formular y escuchar argumentos Concluir sobre lo debatido	Módulo 6. Expectativas personales, globalización y problemas ambientales	Guía 23. Debatir
Convivencia y paz*. Contribuyo de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad.	▪ Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merecen mi respeto y consideración.	Derechos colectivos y del medio ambiente Gozo de un ambiente sano Manejo y aprovechamiento de los recursos Uso inadecuado de los recursos Desarrollo sostenible	Módulo 6. Expectativas personales, globalización y problemas ambientales	Guía 24. Derechos colectivos y del ambiente

Malla curricular grados 8º y 9º Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	Acciones de pensamiento	Conceptos	Módulo (s)	Guía (s)
Actitudes de esfuerzo y disciplina. Soy consciente de que lograr una meta implica recorrer un camino marcado por el esfuerzo y la dedicación y, en ocasiones, por el sacrificio. Por eso lo que deseo sé que debo trabajarlo; no hay mayor satisfacción que aquello que alcanzo con persistencia.	▪ Comprendo y valoro los hábitos que he aprendido de mi familia y de mi comunidad. ▪ Practico hábitos con los que fortalezco mis valores morales y los vínculos afectivos con mis familiares y amigos.	Hábitos Virtudes Clases de virtudes Acciones virtuosas	Módulo 1. Formación de la virtud, el pensamiento crítico y la responsabilidad ciudadana	Guía 1. Hábitos
Convivencia y paz*. Construyo relaciones pacíficas que contribuyen a la convivencia cotidiana en mi comunidad y municipio	▪ Conozco y utilizo estrategias creativas para solucionar conflictos. ▪ Analizo críticamente los conflictos entre grupos, en mi barrio, vereda, municipio o país.	Mi comunidad Integrantes Organización Conflictos y soluciones	Módulo 1. Formación de la virtud, el pensamiento crítico y la responsabilidad ciudadana	Guía 2. Mi comunidad

Malla curricular grados 8º y 9º Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Participación y responsabilidad democrática*. Participo o lidero iniciativas democráticas en mi medio escolar o en mi comunidad, con criterios de justicia, solidaridad y equidad, en defensa de los derechos civiles y políticos.	▪ Comprendo las condiciones que legitiman mi calidad de ciudadano. ▪ Conozco, analizo y uso los mecanismos de participación ciudadana	Ser ciudadano Condiciones legales Compromisos éticos Compromisos políticos	Módulo 1. Formación de la virtud, el pensamiento crítico y la responsabilidad ciudadana	Guía 3. Ser ciudadano
Sentido crítico. Cuestiono permanentemente el mundo que me rodea; de esta manera formo mi espíritu crítico.	▪ Escucho las razones y los motivos de mi interlocutor antes de emitir juicios. ▪ Me informo y analizo todas las opciones posibles antes de tomar una decisión.	Sentido crítico Problemas del contexto Criterios y juicios Ideas constructivas	Módulo 1. Formación de la virtud, el pensamiento crítico y la responsabilidad ciudadana	Guía 4. Sentido crítico
Actitudes de esfuerzo y disciplina. Soy consciente de que lograr una meta implica recorrer un camino marcado por el esfuerzo y la dedicación y, en ocasiones, por el sacrificio. Por eso lo que deseo sé que debo trabajarlo; no hay mayor satisfacción que aquello que alcanzo con persistencia.	▪ Conozco mis metas personales y me empeño en fortalecer mis habilidades y destrezas. ▪ Muestro disposición y capacidad propositiva para el trabajo.	Cultivo de hábitos Disposición Disciplina Laboriosidad Persistencia	Módulo 2. Hábitos, principios y pluralidad en un Estado de Derecho	Guía 5. Cultivo de hábitos

Malla curricular grados 8º y 9º Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Ethos para la convivencia. Reconozco, respeto y disfruto las diferencias biológicas (etnia, sexo) y culturales (ideas políticas, religiosas, estéticas) de mi nación. Asumo una normatividad universal que posibilite la vida en común, y que tenga como ejes centrales la justicia y la dignidad humana.	▪ Formulo juicios éticos tomando como base principios morales universales. ▪ Soy cuidadoso al momento de emitir un juicio ético, por ello examino circunstancias, razones, motivos, causas y consecuencias.	Juicios éticos Principios morales Regulación del juicio ético Juicio vs. norma	Módulo 2. Hábitos, principios y pluralidad en un Estado de Derecho	Guía 6. Juicios éticos
Participación y responsabilidad democrática*. Participo o lidero iniciativas democráticas en mi medio escolar o en mi comunidad, con criterios de justicia, solidaridad y equidad, en defensa de los derechos civiles y políticos.	▪ Comprendo las características del Estado de Derecho y del Estado Social de Derecho y su importancia para garantizar los derechos ciudadanos.	Constitución política y organización del Estado Estructura de la Constitución Estructura del Estado Funciones del Estado	Módulo 2. Hábitos, principios y pluralidad en un Estado de Derecho	Guía 7. Constitución Política y organización del Estado

Malla curricular grados 8º y 9º Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Pluralidad, identidad y valoración de las diferencia*. Rechazo las situaciones de discriminación y exclusión social en el país; comprendo sus posibles causas y las consecuencias negativas para la sociedad.	▪ Comprendo los conceptos de prejuicio y estereotipo y su relación con la exclusión, la discriminación y la intolerancia a la diferencia. ▪ Comprendo que la discriminación y la exclusión pueden tener consecuencias sociales negativas como la desintegración de las relaciones entre personas o grupos, la pobreza o la violencia.	El derecho a la diferencia Ser diferente Autenticidad y originalidad Atentados contra la diferencia	Módulo 2. Hábitos, principios y pluralidad en un Estado de Derecho	Guía 8. El derecho a la diferencia
Autorrealización. Doy sentido a mi vida y construyo mi propia identidad, por eso me preocupo por elaborar mi proyecto de vida personal en el que considero planes realistas y pienso en el bienestar de otras personas.	▪ Creo en lo que siento, en lo que pienso y en mis diferentes capacidades, con lo que demuestro confianza en mí mismo. ▪ Persevero en mis propósitos y trabajo por ellos con empeño. ▪ Cultivo la confianza y la empatía para poder comprender las emociones de otros.	Metas personales Intereses y motivaciones Sentido del esfuerzo De la individualidad a la responsabilidad social y democrática	Módulo 3. Metas, juicios éticos, derechos humanos y diversidad	Guía 9. Metas personales

Malla curricular grados 8º y 9º Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Ethos para la convivencia. Reconozco, respeto y disfruto las diferencias biológicas (etnia, sexo) y culturales (ideas políticas, religiosas, estéticas) de mi nación. Asumo una normatividad universal que posibilite la vida en común, y que tenga como ejes centrales la justicia y la dignidad humana.	▪ Soy cuidadoso al momento de emitir un juicio ético, por ello examino circunstancias, razones, motivos, causas y consecuencias. ▪ Diferencio las razones que explican mis actos de aquellas que los justifican.	Argumentación ética Búsqueda de causas y consecuencias Examen de circunstancias y razones Reconocimiento de motivos	Módulo 3. Metas, juicios éticos, derechos humanos y diversidad	Guía 10. Argumentación ética
Participación y responsabilidad democrática*. Participo o lidero iniciativas democráticas en mi medio escolar o en mi comunidad, con criterios de justicia, solidaridad y equidad, en defensa de los derechos civiles y políticos.	▪ Comprendo las características del Estado de Derecho y del estado Social de Derecho y su importancia para garantizar los derechos ciudadanos. ▪ Identifico y analizo las situaciones en las que se vulneran los derechos civiles y políticos.	Derechos humanos Mínimos morales. Dignidad Historia de los derechos humanos Declaración de los Derechos Humanos	Módulo 3. Metas, juicios éticos, derechos humanos y diversidad	Guía 11. Derechos humanos

Malla curricular grados 8º y 9º Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Pluralidad, identidad y valoración de las diferencia*. Rechazo las situaciones de discriminación y exclusión social en el país; comprendo sus posibles causas y las consecuencias negativas para la sociedad.	▪ Comprendo el significado y la importancia de vivir en una nación multiétnica y pluricultural. ▪ Conozco y respeto los derechos de aquellos grupos a los que históricamente se les han vulnerado.	Pluriculturalidad Conocimiento Diversidad Experiencia	Módulo 3. Metas, juicios éticos, derechos humanos y diversidad	Guía 12. Pluriculturalidad
Convivencia y paz*. Construyo relaciones pacíficas que contribuyen a la convivencia cotidiana en mi comunidad y municipio.	▪ Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos. ▪ Modero mis actitudes como una forma de expresar respeto por los otros.	Control emocional Reconocer emociones Expresar emociones Transformar emociones	Módulo 4. Las emociones y la comunicación al servicio de las colectividades	Guía 13. Control emocional
Ethos para la convivencia. Reconozco, respeto y disfruto las diferencias biológicas (etnia, sexo) y culturales (ideas políticas, religiosas, estéticas) de mi nación. Asumo una normatividad universal que posibilite la vida en común, y que tenga como ejes centrales la justicia y la dignidad humana.	▪ Empleo argumentos apropiados y razonados para justificar mis acciones. ▪ Escucho las razones y los motivos de mi interlocutor antes de emitir juicios.	Ética y comunicación Capacidad de escucha Comunicación de ideas Intercambio de propósitos	Módulo 4. Las emociones y la comunicación al servicio de las colectividades	Guía 14. Ética y comunicación

Malla curricular grados 8º y 9º Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Participación y responsabilidad democrática*. Participo o lidero iniciativas democráticas en mi medio escolar o en mi comunidad, con criterios de justicia, solidaridad y equidad, y en defensa de los derechos civiles y políticos.	▪ Identifico y analizo las situaciones en las que se vulneran los derechos civiles y políticos (Al buen nombre, al debido proceso, a elegir, a ser elegido, a pedir asilo, etc.) ▪ Conozco, analizo y uso los mecanismos de participación ciudadana.	Derechos civiles y políticos Definición Derechos civiles Derechos políticos	Módulo 4. Las emociones y la comunicación al servicio de las colectividades	Guía 15. Derechos civiles y políticos
Pluralidad, identidad y valoración de la diferencia*. Rechazo las situaciones de discriminación y exclusión social en el país; comprendo sus posibles causas y las consecuencias negativas para la sociedad.	▪ Conozco y respeto los derechos de aquellos grupos a los que históricamente se les han vulnerado (mujeres, grupos étnicos minoritarios, homosexuales, etc.) ▪ Analizo mis prácticas cotidianas e identifico cómo mis acciones u omisiones pueden contribuir a la discriminación.	Grupos históricamente discriminados Discriminación Tipos de discriminación Grupos históricamente discriminados	Módulo 4. Las emociones y la comunicación al servicio de las colectividades	Guía 16. Grupos históricamente discriminados

Malla curricular grados 8º y 9º Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Actitudes de esfuerzo y disciplina. Soy consciente de que lograr una meta implica recorrer un camino marcado por el esfuerzo y la dedicación y, en ocasiones, por el sacrificio. Por eso lo que deseo sé que debo trabajarlo; no hay mayor satisfacción que aquello que alcanzo con persistencia.	▪ Conozco mis metas personales y me empeño en fortalecer mis habilidades y destrezas. ▪ Muestro disposición y capacidad propositiva para el trabajo ▪ Me siento motivado frente a los resultados positivos de mis intereses individuales sobre los grupos más cercanos: mi familia y comunidad.	Trabajo Creatividad y recursividad Autenticidad Innovación	Módulo 5. El papel del trabajo, el pensamiento crítico y la defensa de los Derechos Humanos	Guía 17. Trabajo
Convivencia y paz*. Construyo relaciones pacíficas que contribuyen a la convivencia cotidiana en mi comunidad y municipio.	▪ Analizo críticamente los conflictos entre grupos, en mi barrio, vereda, municipio o país.	Pensamiento crítico y problemas sociales Marginalidad Discapacidad Población vulnerable y en situación de vulnerabilidad	Módulo 5. El papel del trabajo, el pensamiento crítico y la defensa de los Derechos Humanos	Guía 18. Pensamiento crítico y problemas sociales
Participación y responsabilidad democrática*. Participo o lidero iniciativas democráticas en mi medio escolar o en mi comunidad, con criterios de justicia, solidaridad y equidad, y en defensa de los derechos civiles y políticos.	▪ Comprendo las características del Estado de Derecho y del Estado Social de Derecho y su importancia para garantizar los derechos ciudadanos.	Defensores de los derechos humanos Organismos internacionales Organismos nacionales Mecanismos de defensa y participación	Módulo 5. El papel del trabajo, el pensamiento crítico y la defensa de los Derechos Humanos	Guía 19. Defensores de los derechos humanos

Malla curricular grados 8º y 9º Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Convivencia y paz*. Construyo relaciones pacíficas que contribuyen a la convivencia cotidiana en mi comunidad y municipio.	▪ Analizo críticamente los conflictos entre grupos, en mi barrio, vereda, municipio o país. ▪ Construyo, celebro, mantengo y reparo acuerdos entre grupos.	Asociaciones comunitarias rurales Necesidad de asociación Juntas de acción comunal Experiencias exitosas	Módulo 5. El papel del trabajo, el pensamiento crítico y la defensa de los Derechos Humanos	Guía 20. Asociaciones comunitarias rurales
Autorrealización. Doy sentido a mi vida y construyo mi propia identidad, por eso me preocupo por elaborar mi proyecto de vida personal en el que considero planes realistas y pienso en el bienestar de otras personas	▪ Creo en lo que siento, en lo que pienso y en mis diferentes capacidades, con lo que demuestro confianza en mí mismo. ▪ Persevero en mis propósitos y trabajo por ellos con empeño.	Emprendimiento Liderazgo equilibrado Formación Empresas y planes de negocios	Módulo 6. Liderazgo, conciencia moral y respeto por las normas y las instituciones	Guía 21. Emprendimiento
Convivencia y paz*. Construyo relaciones pacíficas que contribuyen a la convivencia cotidiana en mi comunidad y municipio. Ethos para la convivencia. Reconozco, respeto y disfruto las diferencias biológicas (etnia, sexo) y culturales (ideas políticas, religiosas, estéticas) de mi nación. Asumo una normatividad universal que posibilite la vida en común, y que tenga como ejes centrales la justicia y la dignidad humana.	▪ Identifico dilemas de la vida, en los que distintos derechos o distintos valores entran en conflicto y analizo posibles opciones de solución, considerando los aspectos positivos y negativos de cada una. ▪ Soy cuidadoso al momento de emitir un juicio ético, por ello examino circunstancias, razones, motivos, causas y consecuencias. ▪ Manejo adecuadamente mis emociones y reacciones al momento de escuchar y emitir juicios éticos.	Herramientas de reflexión ética ¿Qué son? ¿Para qué sirven? Tipos de herramientas	Módulo 6. Liderazgo, conciencia moral y respeto por las normas y las instituciones	Guía 22. Herramientas de reflexión ética

Malla curricular grados 8º y 9º Ética, valores humanos y democracia				
Ámbitos para la formación ética y moral / Estándar competencias ciudadanas*	**Acciones de pensamiento**	**Conceptos**	**Módulo (s)**	**Guía (s)**
Participación y responsabilidad democrática*. Participo o lidero iniciativas democráticas en mi medio escolar o en mi comunidad, con criterios de justicia, solidaridad y equidad, en defensa de los derechos civiles y políticos.	▪ Comprendo las características del Estado de Derecho y del estado Social de Derecho y su importancia para garantizar los derechos ciudadanos.	Normas y Leyes ¿Qué son? ¿Cómo se clasifican? Iniciativas populares	Módulo 6. Liderazgo, conciencia moral y respeto por las normas y las instituciones	Guía 23. Leyes y normas
Participación y responsabilidad democrática*. Participo o lidero iniciativas democráticas en mi medio escolar o en mi comunidad, con criterios de justicia, solidaridad y equidad, en defensa de los derechos civiles y políticos.	▪ Comprendo que los mecanismos de participación permiten decisiones y, aunque no esté de acuerdo con ellas, sé que me rigen.	Organización municipal Unidades territoriales Instituciones político administrativas	Módulo 6. Liderazgo, conciencia moral y respeto por las normas y las instituciones	Guía 24. Organización municipal

Orientaciones para los Proyectos pedagógicos en el modelo Postprimaria Rural : proyectos pedagógicos productivos y alimentación, salud y nutrición.

Los proyectos pedagógicos constituyen la posibilidad de construir procesos escolares que den respuesta a problemáticas específicas de cada institución, utilizando los saberes de las diferentes áreas del conocimiento para la implementación de estrategias pedagógicas que enriquezcan los Proyectos Educativos Institucionales PEI, es fundamental para la planeación y ejecución de estos proyectos desarrollar el elemento de la transversalidad.

Los temas transversales son definidos como "*temas recurrentes en el currículo, no paralelos a las áreas curriculares, sino transversales a ellas*"[1]. En este sentido, la transversalidad es un enfoque dirigido al mejoramiento de la calidad educativa y se refiere básicamente a una nueva manera de ver la realidad y vivir las relaciones sociales desde una visión holística o de totalidad, aportando a la superación de la fragmentación de las áreas del conocimiento, a la aprehensión de valores y formación de actitudes, a la expresión de sentimientos, maneras de entender el mundo y a las relaciones sociales en un contexto específico[2].

Para que los temas transversales sean viables en la implementación del modelo, deben ser asumidos por el currículo en cada una de las dimensiones que éste contempla y de los actores involucrados, es así como los proyectos están presentes en las disciplinas, en las prácticas pedagógicas de los docentes, en la cotidianidad de la vida escolar y debe impactar en la comunidad educativa asumiéndolos como compromiso de todos. Por ello los proyectos de carácter transversal son un eje central del modelo Postprimaria, ya que conforman un conjunto de conocimientos, valores y estrategias importantes para el logro de sus objetivos desde la posibilidad de ser pertinentes para los contextos específicos y los currículos diseñados por las instituciones.

En síntesis, la intencionalidad pedagógica y didáctica de los proyectos pedagógicos se asocia al modelo Postprimaria porque se vinculan a la denominada corriente constructivista y al aprendizaje significativo, tratando cada vez más de organizar el conocimiento (conceptual, procedimental y actitudinal) alrededor de problemas o ejes curriculares que centren la atención de la comunidad educativa en el escenario de su contexto particular.

De esta manera, los **proyectos pedagógicos** contribuyen al desarrollo de los estándares básicos de competencias propuestos desde el Ministerio de Educación. Estos proyectos atraviesan las diversas áreas del conocimiento, fomentando las actitudes y reconocimiento desde la diferencia en un país multicultural y pluriétnico. También permiten hacer lectura del contexto rural donde se desenvuelven los estudiantes del modelo Postprimaria, a través de la construcción e

1 En: Didáctica de las ciencias experimentales: teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias. PERALES, Francisco (coord.) Editorial Marfil. Barcelona, España. Yus, Ramos Rafael.Áreas transversales y enfoque curricular integrado en la educación científica básica. Capítulo incluido 25.

2 Magendzo, Abraham. (2003). Transversalidad y Currículo. Bogotá: Ed. Magisterio.

implementación de proyectos alimentación, salud y nutrición y pedagógicos productivos. El uso de una metodología común para los cuatro subproyectos ayuda a potenciar acciones de pensamiento, procesos y subprocesos de las áreas fundamentales, permitiendo establecer conexiones y articulaciones entre éstas, todo para tener mejor comprensión de las realidades de un país heterogéneo como Colombia.

Estos proyectos se convertirán para el modelo Postprimaria en instrumentos de planificación didáctica y factores de integración que articulen los componentes curriculares de diferentes asignaturas con las necesidades de la vereda o el municipio en donde se ubica la escuela. Adicionalmente, posicionarán a docentes y a estudiantes como interlocutores entre las disciplinas específicas del conocimiento y el problema o centro de interés del proyecto, posibilitando la innovación de la práctica pedagógica a partir del desarrollo de competencias circunscritas al hacer y el ser[3].

Este Manual se acompaña de las correspondientes mallas curriculares de las áreas fundamentales y de los proyectos pedagógicos en alimentación, salud y nutrición y PPP, con el fin de que en la institución educativa y cada uno de los docentes de Postprimaria dispongan de una guía que les permita realizar su propia planeación teniendo en cuenta los referentes de calidad y su desarrollo en los materiales educativos del modelo.

En las mallas que sustentan el trabajo de los módulos por áreas básicas aparecen enunciados los siguientes aspectos:

- Los estándares básicos de competencias del área sobre los cuales se trabajará.
- Las acciones de pensamiento (en este caso de Ciencias, en Matemáticas la referencia se hace a los diversos pensamientos, en Lenguaje la referencia se hace a los subprocesos).
- Los conceptos básicos y necesarios para el desarrollo del aprendizaje y de la formación en competencias.
- Los módulos y guías son medios que de manera coherente motivan el comportamiento de los estudiantes para el fortalecimiento de sus habilidades y destrezas.

Los aspectos que se evidencian en las mallas curriculares de los proyectos pedagógicos, son:

- La fase y sub-fase en la que se encuentra el proyecto: por ejemplo, fase de caracterización y sub-fase de sistematización y análisis, fase de planificación y programación del proyecto y sub- fase de definición de potencialidades y problemáticas.
- Las preguntas orientadoras que llevan a los estudiantes a reflexionar sobre lo que ocurre en su realidad cotidiana como problemática.
- Los conceptos necesarios para el desarrollo del proyecto.
- Actividades que se proponen y que pueden ser viables para la solución de los problemas y el desarrollo del proyecto.
- Las posibilidades concretas y reales de articulación o correlación con otras áreas del conocimiento en donde se evidencia la transversalidad del trabajo por proyectos.
- Identificación de los módulos y de las guías que permitirán el trabajo pedagógico en el desarrollo del proyecto.

Comprender la importancia de relacionar los módulos y las guías, con las mallas curriculares que los sustentan, no sólo es necesario para una práctica pedagógica eficiente sino también para poder responder al trabajo con

3 Jurado, Fabio (2003). Proyectos pedagógicos. Bogotá: Revista magisterio internacional.

los niños, niñas y jóvenes de Postprimaria rural, dadas las dificultades que se presentan en este ámbito.

De acuerdo con lo anterior, se puede tener certeza sobre la importancia de los materiales de Postprimaria rural propuestos en desarrollo de la actualización y cualificación y cómo estos dan respuesta a las actuales políticas de calidad y permiten que, tanto docentes como estudiantes del área rural, se beneficien y puedan desarrollar sus competencias para adquirir así una educación verdaderamente integral.

En las mallas curriculares y en los módulos se reflejan los elementos fundamentales para la organización del plan de estudios y se propone a los docentes, un proceso de desarrollo del trabajo, en donde todas y cada una de las etapas o secciones, tienen su fundamentación teórico-pedagógica y conceptual.

1. Proyecto Pedagógico Productivo

1.1 Introducción general

La cartilla del proyecto pedagógico productivo está compuesta por dos libros, el primero correspondiente a los grados 6-7 y el segundo a los grados 8-9; cada uno de los libros contiene 6 módulos que presentan 3 guías de trabajo buscandodesarrollar de forma progresiva los elementos necesarios para la construcción de un proyecto productivo, tanto en lo relacionado con los conceptos disciplinares como con los elementos organizativos, administrativos y de gestión.

Es necesario para la construcción de este proyecto que se tengan en cuenta los aportes de todos los miembros de la comunidad educativa, así como, las potencialidades del entorno cercano a cada una de las escuelas y el desarrollo económico de la región. Las cartillas permiten que tanto los jóvenes como los docentes construyan un proyecto acorde con las necesidades de cada escuela y le hagan un seguimiento progresivo al desarrollo del mismo, mejorando los aspectos más débiles sobre la implementación.

Las cartillas contienen diversas actividades que buscan la consolidación de los saberes básicos para la construcción y puesta en marcha de un proyecto productivo, a continuación se presenta un ejemplo que permite visibilizar la estrategia metodológica y los recursos didácticos utilizados en las cartillas:

1.2 Plan de negocios

En la Ley 1014 del 26 de enero de 2006, “De fomento a la cultura del emprendimiento”, el plan de negocios se interpreta como “un documento escrito que define claramente los objetivos de un negocio y describe los métodos que van a emplearse para alcanzar los objetivos”.

En este plan vas a establecer las actividades a ejecutar, las inversiones, las fuentes de financiación, los posibles impactos, así como los resultados que se esperan en el emprendimiento. Es una forma de pensar sobre el futuro: a dónde ir; cómo ir rápidamente, o qué hacer durante el camino para disminuir la incertidumbre y los riesgos.

Los planes de negocios sirven también como elemento de planeación de la empresa, o en tu caso del PPP, con dos objetivos principales:

- Organización interna del PPP.
- Puente de comunicación entre los estudiantes y terceros para obtener apoyo financiero o técnico.

Por regla general, debe ser preparado por quienes lo van a implementar, es una manera de conocer en detalle el emprendimiento. Cuando sea necesario se contratan o se gestiona asesores externos en temas específicos.

Consulta a una persona de la comunidad que tenga una actividad económica e indaga sobre:

- ¿Cuáles fueron sus metas iniciales?
- ¿Qué producto ofrecía?
- ¿Cómo lo inició?
- ¿De dónde obtuvo los recursos?

A partir de la información obtenida, escribe una historia para compartirla con el resto del curso. Trabaja en tu diario de campo.

1.3 Malla conceptual y metodológica

A continuación se presenta una malla que contiene la línea tanto conceptual como metodológica que desarrollan las cartillas, a partir de estas los docentes pueden profundizar o reorientar los aspectos que serán más acordes con las características de cada institución educativa.

Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
				Supraordinados	Subordinados	
6°	Caracterización	Reconozco mi Entorno	¿Cuáles son las características climáticas y del suelo del entorno de mi escuela?	Territorio	Espacio físico Comunitaria Cultura Tradiciones	▪ Construcción del Mapa social del entorno cercano al colegio, donde se evidencie la organización social de la vereda, sus tradiciones y formas organizativas ▪ Elaboración del mapa de los recursos naturales, en el que se identifica los componentes biofísicos de la vereda ▪ Elaboración del mapa de los flujos económicos que caracterice las principales actividades económicas de la vereda y el flujo de productos. ▪ Construir la monografía veredal, teniendo en cuenta los aspectos sociales, económicos y ambientales
				Entorno Biofísico	▪ Entorno natural ▪ Climatología: Clima, tiempo (Temperatura, HR, Presión, Vientos, lluvias) ▪ Paisaje ▪ Relieve ▪ Vocación del Suelo ▪ Uso del Suelo ▪ Altitud. ▪ Pisos térmicos	
			¿Qué actividades económicas desarrollan los miembros de la Comunidad educativa?	Sistemas productivos	▪ Factores de producción ▪ Sectores productivos (Primario, secundario, terciario) Sistemas productivos: (Agropecuario, Forestal, SAF) Culturales. Servicios. Industria. Empleo.	

Referentes de Calidad	Módulo	Guía
Lenguaje: Reconozco, en situaciones comunicativas auténticas, la diversidad y el encuentro de culturas, con el fin de afianzar mis actitudes de respeto y tolerancia. ▪ Identifico en situaciones comunicativas auténticas algunas variantes lingüísticas de mi entorno, generadas por ubicación geográfica, diferencia social o generacional, profesión, oficio, entre otras. Comprendo e interpreto diversos tipos de textos, para establecer sus relaciones internas y su clasificación en una tipología textual. ▪ Reconozco las características de los diferentes textos que leo **Ciencias Sociales:** Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales – de diversas épocas y regiones- para el desarrollo de la humanidad. Me aproximo al conocimiento como científico social ▪ Recolecto y registro sistemáticamente información que obtengo de diversas fuentes (orales, escritas, iconográficas, virtuales.... **Ciencias Naturales:** Identifico condiciones de cambio y equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas: ▪ Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. ▪ Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna **Ciudadanas:** Contribuyo de manera constructiva a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). ▪ Comprendo que todas las familias tiene derecho al trabajo, la salud, la vivienda, la propiedad, la educación y la recreación. (Conocimientos) ▪ Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración (competencias integradoras)	Módulo 1	Guía 1. Guía 2. Guía 3

Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
				Supraordinados	Subordinados	
6°	Caracterización	Sistematización y análisis.	¿Cómo ha sido la transformación a través del tiempo de las prácticas productivas y de hábitos de los miembros de la comunidad?	Recursos Naturales	▪ Renovables, no renovables ▪ Erosión ▪ Contaminación ▪ Biodiversidad	▪ Transecto para identificar diferentes actividades productivas, así como evidencias de actividad humana que genere efectos en el entorno
				Emprendimiento	▪ Actitud emprendedora ▪ Valores: Autoconfianza, persistencia responsabilidad	▪ Lectura de artículos de emprendimiento ▪ Identificación de emprendedores de la vereda ▪ Encuestas a emprendedores de la vereda
				Análisis de información	▪ Priorización ▪ Jerarquizar ▪ Consolidar	▪ Actividad grupal de consolidación de la información ▪ Construcción del mapa del futuro

Referentes de Calidad	Módulo	Guía
Lenguaje: ▪ Reconozco, en situaciones comunicativas auténticas, la diversidad y el encuentro de culturas, con el fin de afianzar mis actitudes de respeto y tolerancia. ▪ Identifico en situaciones comunicativas auténticas algunas variantes lingüísticas de mi entorno, generadas por ubicación geográfica, diferencia social o generacional, profesión, oficio, entre otras. ▪ Comprendo e interpreto diversos tipos de textos, para establecer sus relaciones internas y su clasificación en una tipología textual. ▪ Reconozco las características de los diferentes textos que leo **Ciencias Sociales:** ▪ Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales –de diversas épocas y regiones- para el desarrollo de la humanidad. ▪ Me aproximo al conocimiento como científico social ▪ Recolecto y registro sistemáticamente información que obtengo de diversas fuentes (orales, escritas, iconográficas, virtuales…. **Ciencias Naturales:** ▪ Identifico condiciones de cambio y equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas: ▪ Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. ▪ Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna **Ciudadanas:** ▪ Contribuyo de manera constructiva a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). ▪ Comprendo que todas las familias tiene derecho al trabajo, la salud, la vivienda, la propiedad, la educación y la recreación. (Conocimientos) ▪ Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración (competencias integradoras)	Módulo 2.	Guía 4. Guía 5. Guía 6.

Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
				Supraordinados	Subordinados	
6°	Planificación del Proyecto Pedagógico Productivo	Definición de problemas y potencialidades	¿Cómo clasifico y categorizo las problemáticas del entorno? ¿Qué proyectos se pueden adelantar en la institución, que cumplan la condición de ser pertinentes y participativos	Emprendimiento	Tecnología Mercado Competitividad Empresa Valor agregado Sistemas de información Innovación Productiva	▪ Matriz de jerarquización de problemas por parejas ▪ Escenario de alternativas ▪ Verificación de Potencialidades. Las potencialidades para el proyecto institucional se verifican a partir de dos insumos, la oferta biofísica de la región y de la posibilidad de acceder a recursos (financieros, capacitación, servicios, bienes)
		Definición de Objetivos	¿Cuáles son las metas que se pretender alcanzar en el proyecto y como se van a lograr?	Objetivos	Propósitos Recursos Acciones Grupo meta o población Logros Indicadores Localización Recursos estrategias	▪ Estudio de caso que ilustre el proceso de diseño y formulación del proyecto. ▪ Elaboración del árbol de objetivos la elaboración de los objetivos generales y específicos.
		Líneas de Acción	¿Qué parámetros se deben tener en cuenta para la formulación del proyecto?	Planificación	Perfil de un proyecto Plan de acción Estrategia actividades Presupuesto Costos Gastos Ingresos Impactos	▪ Diseño de instrumento para la formulación del proyecto.

Referentes de Calidad	Módulo	Guía
Lenguaje ▪ Produzco textos orales de tipo argumentativo para exponer mis ideas y llegar a acuerdos en los que prime el respeto por mi interlocutor y la valoración de los contextos comunicativos. ▪ Conozco y utilizo algunas estrategias argumentativas que posibilitan la construcción de textos orales en situaciones comunicativas auténticas. **Ciencias Sociales**. ▪ Reconozco algunos de los sistemas políticos que se establecieron en diferentes épocas y culturas y las principales ideas que buscan legitimarlos. ▪ Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales –de diferentes épocas y regiones– para el desarrollo de la humanidad. **Ciencias Naturales** ▪ Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas. ▪ Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos. **Ciudadanas** ▪ Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). **Tecnología** ▪ Propongo estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos. ▪ Relaciono la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.	Módulo 3.	Guía 7.
		Guía 8.
		Guía 9.

Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
				Supraordinados	Subordinados	
7°	Implementación	Plan de Trabajo	¿Cómo y en que periodo de tiempo debo realizar las activi-dades del proyecto?	Plan de acción	Cronograma Responsabilidad Actividad	▪ Diseño del plan de acción, donde se verifi-quen las actividades. ▪ Diseño de la Memoria del PPP, lugar donde se guarda las evidencias de la ejecución
				BPM	Inocuidad Materia primas Trazabilidad Almacenamiento Transporte	▪ Ajuste al plan de acción en el marco de los BPM
		Gestión	¿Cómo veri-fico el cum-plimiento de todas las actividades planeadas?	BPM	▪ Inocuidad ▪ Sistema Productivo ▪ Trazabilidad ▪ Almacenamiento ▪ Transporte ▪ Cosecha	▪ Representación gráfica de las etapas del BPA ▪ Elaboración del docu-mento resumen del Plan de Acción.

Referentes de Calidad	Módulo	Guía
Lenguaje: ▪ Produzco textos orales de tipo argumentativo para exponer mis ideas y llegar a acuerdos en los que prime el respeto por mi interlocutor y la valoración de los contextos comunicativos. **Sociales** ▪ Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales –de diferentes épocas y regiones– para el desarrollo de la humanidad. ▪ Reconozco algunos de los sistemas políticos que se establecieron en diferentes épocas y culturas y las principales ideas que buscan legitimarlos. **Ciencias Naturales:** ▪ Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas. ▪ Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos. **Ciudadanas** ▪ Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda). **Tecnología** ▪ Propongo estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos. ▪ Relaciono la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.	Módulo 4.	Guía 10. Guía 11. Guía 12.

Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
				Supraordinados	Subordinados	
7°	Implementación	Evaluación y Seguimiento	¿La alternativa propuesta es la más conveniente?	Seguimiento	Monitoreo Control Registros	Elaboración de un plan de monitoreo, ajustando los tiempos, responsabilidades y presupuestos
					Cuentas Gastos Ingresos	Elaboración de planillas de registros diarios, semanales, y de consolidado
			¿Los resultados obtenidos, si se ajustaron a lo propuesto?		Evaluación Exante Evaluación presente Post evaluación	Formatos para las evaluaciones

Referentes de Calidad	Módulo	Guía
Lenguaje: ▪ Comprendo e interpreto diversos tipos de texto, para establecer sus relaciones internas y su clasificación en una tipología textual. ▪ Conozco y utilizo algunas estrategias argumentativas que posibilitan la construcción de textos orales en situaciones comunicativas auténticas.. **Sociales:** ▪ Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales – de diversas épocas y regiones- para el desarrollo de la humanidad **Tecnología:** ▪ Propongo estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos. ▪ Relaciono la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad. **Matemáticas:** ▪ Pensamiento numérico y sistemas numéricos **Naturales** ▪ Identifico condiciones de cambio y equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas. **Ciudadanas** ▪ Contribuyo de manera constructiva a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda) ▪ Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración. (Competencias integradoras).	Módulo 5.	Guía 13.
		Guía 14.
		Guía 15.

Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
				Supraordinados	Subordinados	
7°	Proyección a la Comunidad	Socialización del Proyecto	¿Cómo se puede articular el PPP a la comunidad educativa?	Intervención	Ferias Demostraciones Subastas	▪ Identificar las alternativas de intervención y elaborar el plan de proyección comunitaria
		Proyección Comunitaria		Evento	Logística Presupuesto Invitados promoción	▪ Organización de una Feria escolar con la creación y trabajo por comités
				Extensión	▪ Bienestar común ▪ Aprendizajes colectivos	▪ Realización de una demostración de método con la participación de la comunidad.

Referentes de Calidad	Módulo	Guía
Lenguaje ▪ Reconozco, en situaciones comunicativas auténticas, la diversidad y el encuentro de culturas, con el fi n de afianzar mis actitudes de respeto y tolerancia. ▪ Reconozco la tradición oral como fuente de la conformación y desarrollo de la literatura.	Módulo 6.	Guía 16.
Ciencias Sociales ▪ Reconozco algunos de los sistemas políticos que se establecieron en diferentes épocas y culturas y las principales ideas que buscan legitimarlos. ▪ Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales –de diferentes épocas y regiones– para el desarrollo de la humanidad.		Guía 17.
Ciencias Naturales ▪ Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen. **Tecnología** ▪ Relaciono el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura.		Guía 18.

Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
				Supraordinados	Subordinados	
8°	Caracterización	Reconozco mi Municipio	¿Cuáles son las políticas rurales estatales y las políticas de entidades privadas que aplican en mi municipio?	Políticas Públicas y sectoriales	Región Vereda Municipio Departamento Nación Entidades Leyes Normas	▪ Diagrama institucional y administrativo del municipio. ▪ Revisión de documentos de políticas locales (Municipio), regional o nacional, referentes al sector rural. ▪ Reconocimiento de entidades dedicadas a promover ideas de emprendimiento. Visitas, internet,,, según la zona y el acceso. Cuadro Resumen. ▪ Revisión de estudios sobre el potencial productivo de la región. ▪ Diseño del Diagnóstico municipal
				Ambiente	Latitud Altitud Flora Fauna Hidrografía Orografía Comunidad	
			¿Qué actividades empresariales están presentes en mi municipio?	Sector Productivo	Producción primaria Materias primas Manufactura Servicios	

Referentes de Calidad	Módulo	Guía
Lenguaje ▪ Produzco textos orales de tipo argumentativo para exponer mis ideas y llegar a acuerdos en los que prime el respeto por mi interlocutor y la valoración de los contextos comunicativos. ▪ Comprendo los factores sociales y culturales que determinan algunas manifestaciones del lenguaje no verbal. **Ciencias Sociales** ▪ Identifico el potencial de diversos legados sociales, políticos, económicos y culturales como fuentes de identidad, promotores del desarrollo y fuentes de cooperación y conflicto en Colombia. ▪ Reconozco y analizo la interacción permanente entre el espacio geográfico y el ser humano y evalúo críticamente los avances y limitaciones de esta relación. **Ciencias Naturales** ▪ Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.	Módulo 1.	Guía 1.
		Guía 2.
		Guía 3.

Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
				Supraordinados	Subordinados	
8°	Caracterización	Sistematización y análisis.	¿Identifico las posibilidades de emprendimiento presentes en la región, no solo por efecto de las políticas estatales y privadas, sino también por iniciativas personales?	Cultura de Emprendimiento	Autoconfianza Iniciativa Comunicación Trabajo en redes Trabajo en Equipo Persistencia	▪ Entrevista a emprendedores del municipio, identificando los factores que hacen a un emprendedor
	Planificación del Proyecto Pedagógico	Definición de problemas y potencialidades	¿Qué alternativas productivas se pueden adelantar en la región, que contribuyan a la diversificación productiva y la inserción en los mercados	Problemas	Priorización Jerarquización Causas Efectos Consecuencias	▪ Lluvia de Ideas de selección de problemas ▪ Árbol de problemas, para encontrar las causas y efectos.
				Selección del emprendimiento	Objetivos Metas Alternativas Solución Iniciativa	▪ Árbol de Objetivos. En este proceso se revela la foto del árbol de problemas, para identificar los objetivos y metas ▪ Árbol de Alternativas. De las posibles alternativas se selecciona la que se convierte en el emprendimiento

Referentes de Calidad	Módulo	Guía
Lenguaje ▪ Comprendo e interpreto textos, teniendo en cuenta el funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, el uso de estrategias de lectura y el papel del interlocutor y del contexto. ▪ Retomo crítica y selectivamente la información que circula a través de los medios de comunicación masiva, para confrontarla con la que proviene de otras fuentes. **Ciencias Sociales** ▪ Identifico el potencial de diversos legados sociales, políticos, económicos y culturales como fuentes de identidad, promotores del desarrollo y fuentes de cooperación y conflicto en Colombia. ▪ Reconozco y analizo la interacción permanente entre el espacio geográfico y el ser humano y evalúo críticamente los avances y limitaciones de esta relación. **Ciudadanas** ▪ Participo o lidero iniciativas democráticas en mi medio escolar o en mi comunidad, con criterios de justicia, solidaridad y equidad, y en defensa de los derechos civiles y políticos. **Tecnología** ▪ Resuelvo problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones. ▪ Reconozco las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actúo en consecuencia, de manera ética y responsable **Ciencias Naturales** ▪ Identifico aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.	Módulo 2.	Guía 4.
		Guía 5.
		Guía 6.

Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
				Supraordinados	Subordinados	
8°	Planificación del Proyecto Pedagógico Productivo	Definición de Objetivos	¿Cuáles son las metas que se pretender alcanzar en el proyecto y como se van a lograr?	Mercadeo	Proveedores Clientes Mercancía Sector productivo	▪ Estudio de caso que ilustre el proceso de diseño del plan de Negocios ▪ Matriz para la elaboración de los objetivos generales y específicos.
				Finanzas	Ingresos Ventas Egresos Insumo Estados financieros	▪ Diseño de formatos de estados financieros, egresos y ventas del proyecto
		Líneas de Acción	¿Qué parámetros debemos tener en cuenta para la formulación del proyecto?	Sostenibilidad	Acciones Impacto Sociedad Ambiente Entorno	▪ Diseño del formato para verificar los criterios de viabilidad ambiental y social

Referentes de Calidad	Módulo	Guía
Lenguaje ▪ Produzco textos orales de tipo argumentativo para exponer mis ideas y llegar a acuerdos en los que prime el respeto por mi interlocutor y la valoración de los contextos comunicativos. ▪ Caracterizo y utilizo estrategias descriptivas y explicativas para argumentar mis ideas, valorando y respetando las normas básicas de la comunicación. **Matemáticas** ▪ Pensamiento métrico y sistemas de medidas ▪ Pensamiento aleatorio y sistemas de datos **Ciencias Sociales** ▪ Reconozco y analizo la interacción permanente entre el espacio geográfico y el ser humano y evalúo críticamente los avances y limitaciones de esta relación. **Tecnología** ▪ Resuelvo problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones ▪ Reconozco las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actúo en consecuencia, de manera ética y responsable. **Ciencias Naturales** ▪ Identifico aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia	Módulo 3.	Guía 7. Guía 8. Guía 9.

Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
				Supraordinados	Subordinados	
9°	Implementación	Plan de Trabajo	¿Cómo y en que periodo de tiempo debo realizar las activi-dades del proyecto?	Planeación	Responsabilidad Tareas Indicador Cronograma Actividades Recursos	▪ Diseño de formatos para la distribución de las actividades a realizar
				Ejecución de proyectos	Visibilidad Desviaciones Frecuencias Toma de decisiones Registros Formatos Responsabilidad Periodo de Ejecución	▪ Elaboración de un diagrama de Gantt para hacer el seguimiento de las tareas
		Gestión	¿Cómo veri-fico el cum-plimiento de todas las actividades planeadas?	Cuentas	Ingresos, Costos Gastos Egresos	▪ Identificación de las cuentas de un proyecto productivo, ingresos, egresos, utilidades

Referentes de Calidad	Módulo	Guía
Ciencias Sociales ▪ Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. ▪ Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna. ▪ Recolecto y registro la información que obtengo de diferentes fuentes. ▪ Participo en discusiones y debates académicos. ▪ Utilizo mapas, cuadros, tablas, gráficas y cálculos estadísticos para analizar la información ▪ Analizo los resultados de mi búsqueda y saco conclusiones **Lenguaje** ▪ Analizo los aspectos textuales, conceptuales y formales de cada uno de los textos que leo. ▪ Organizo previamente las ideas que deseo exponer y me documento para sustentarlas. ▪ Identifico y valoro los aportes de mi interlocutor y del contexto en el que expongo mis ideas.	Módulo 4.	Guía 10.
		Guía 11.
		Guía 12.

Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
				Supraordinados	Subordinados	
9°	Implementación	Evaluación y Seguimiento	¿La alternativa propuesta es la ms conveniente? ¿Los resultados obtenidos, si se ajustaron a lo propuesto?	Seguimiento	Viabilidad Pertinencia Ajuste Costos Objetivos Metas Propósitos Toma de decisiones	▪ Formulación e identificación de los tipos da indicadores que se utilizan para el seguimiento de un PPP
				Evaluación	Continuidad Verificación Logros Metas	▪ Construcción de un plan de evaluación mediante un ejemplo, que permita verificar el proceso.
						▪ Diseño de un instrumento de interrogación: Informes de ejecución periódicos.

Referentes de Calidad	Módulo	Guía
Lenguaje ▪ Utilizo el discurso oral para establecer acuerdos a partir del reconocimiento de los argumentos de mis interlocutores y la fuerza de mis propios argumentos. **Matemáticas** ▪ Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias ▪ Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes. ▪ Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. **Ciencias Sociales** ▪ Comparo las conclusiones a las que llego después de hacer la investigación con las hipótesis iníciales. ▪ Analizo los resultados de mis búsquedas y saco conclusiones ▪ Utilizo mapas, cuadros, tablas, graficas y cálculos estadísticos para analizar información. **Ciencias Naturales** ▪ Observo fenómenos específicos. **Ciudadanas** ▪ Construyo, celebro, mantengo y reparo acuerdos entre grupos	Módulo 5.	Guía 13. Guía 14. Guía 15.

Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
				Supraordinados	Subordinados	
9°	Proyección a la comunidad	Socialización del Proyecto	¿Qué aportes recibe el proyecto al Visibilizarlo a la comunidad?	Socialización	Impacto Proyección Comunidad Aprendizajes Valoración	▪ Entrevista dirigida a en prendedores y comunidad, que busca acercar la institución a la comunidad
				Competitividad	Empresa Oferta Demanda Mercadeo Distribución Transformación Funciones	▪ Organización de la feria de proyectos pedagógicos productivos, con participación de la comunidad educativa
		Proyección Comunitaria	¿Cómo se puede articular los proyectos pedagógicos productivos a la comunidad educativas?	Cofinanciar	Concursos Fondos Gestión escolar	▪ Reconocimiento de fondos o concursos destinado a apoyar iniciativas de emprendimiento. ▪ Construcción de redes de apoyo entre emprendedores de la región

Referentes de Calidad	Módulo	Guía
Lenguaje ▪ Diseño un plan textual para la presentación de mis ideas, pensamientos y saberes en los contextos en que así lo requiera. ▪ Organizo previamente las ideas que deseo exponer y me documento para sustentarlas. **Matemáticas** ▪ Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas. **Ciencias Sociales** ▪ Promuevo debates para discutir los resultados de mis observaciones. ▪ Utilizo mecanismos de participación establecidos en la Constitución y en organizaciones alas que pertenezco. **Ciencias Naturales** ▪ Cumplo mi función cuando trabajo en equipo y respeto las funciones de las demás personas. ▪ Busco información en diferentes fuentes. **Ciudadanas** ▪ Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas. (Competencias cognitivas y de conocimiento) ▪ Participo en la planeación y ejecución de acciones que contribuyen a aliviar la situación de personas en desventaja. ▪ (Competencias integradoras).	Módulo 6.	Guía 16. Guía 17. Guía 18.

2. Alimentación, Salud y Nutrición.

2.1 Introducción general

La cartilla del proyecto de alimentación, salud y nutrición está compuesta por dos libros, el primero correspondiente a los grados 6-7 y el segundo a los grados 8-9; cada uno de los libros contiene 6 módulos que presentan 3 guías de trabajo que buscan desarrollar de forma progresiva los elementos necesarios para la construcción de un proyecto que propenda por mejorar los hábitos alimenticios y las estrategias de salud de las escuelas y que trascienda a las familias.

El proyecto de alimentación, salud y nutrición necesita del trabajo y compromiso de todos los miembros de la comunidad educativa así como del apoyo de las autoridades en salud y nutrición de cada una de las regiones o municipios, por este motivo es fundamental establecer alianzas estratégicas con dichas entidades.

A continuación se presenta un ejemplo del desarrollo didáctico y metodológico que tienen las guías de trabajo:

2.2 Plan de trabajo

Es la herramienta que te ayuda a identificar los recursos humanos, materiales y el tiempo, necesarios para desarrollar las actividades que permitan el logro de uno o de varios objetivos.

En este momento para la planeación de las acciones que vas a realizar dentro de tu plan de trabajo debes tener en cuenta:

- ¿Por qué lo vas a realizar?
- ¿Quiénes van a estar en el desarrollo de tu proyecto?
- ¿En dónde lo vas a hacer?
- ¿Qué necesitas para poder realizarlo?

Estas actividades, en forma organizada, hacen más llamativo y eficiente el proceso para que lo lleves a cabo, teniendo en cuenta los recursos que necesitas para desarrollarlas, a quién o a quiénes va dirigido y los resultados que esperas obtener.

Un plan de trabajo tiene cuatro grandes fases para su desarrollo, las cuales se presentan en el esquema siguiente:

- Diagnóstico
- Ejecución
- Evaluación Diseño

De acuerdo con lo trabajado anteriormente responde en tu cuaderno:

- ¿Para qué sirve un plan de trabajo?

Para esta actividad puedes consultar a otros maestros. Si hay biblioteca en tu institución educativa, consulta allí o puedes buscar información en internet o en la biblioteca de tu vereda o municipio. Otra opción es consultar a personas de las instituciones presentes en tu comunidad.

2.3 Malla conceptual y metodológica

A continuación se presenta una malla que contiene la línea tanto conceptual como metodológica que desarrollan las cartillas, a partir de éstas los docentes pueden profundizar o reorientar los aspectos que sean más acordes con las características de cada institución educativa.

Cartilla	Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
					Supra-ordinados	Subordinados	
1	6°	Caracterización	Reconozco mi región	¿Cómo nos alimentamos en la escuela y en la comunidad?	Alimentación	Alimento Grupos de Alimentos Cereales, Tubérculos y Plátanos Hortalizas y verduras Frutas Carnes y leguminosas Lácteos Grasas Dulces	Identificación de recursos presentes en el territorio. Instructivo para la elaboración de un mapa con los alimentos del territorio identificados durante un recorrido. Matriz- instructivo para el trabajo de clasificación de alimentos.
					Cultura alimentaria	Consumo de alimentos Prácticas y hábitos alimentarios	Encuestas de consumo diario de alimentos con los niños del grupo. Composición de textos. Defino los propósitos de la educación alimentaria y nutricional para mi vida diaria y los propósitos para la institución educativa.
			Sistematización y Análisis	¿Cual es la relación existente entre la producción de alimentos y los hábitos y costumbres alimentarias de mi comunidad?	Producción de alimentos	Recursos productivos Tierra Agua Clima Agricultura Ganadería Industria alimentaria	Análisis de lectura. Identificar la concordancia entre la producción de alimentos y las prácticas alimentarias. Formulario de Entrevistas a diferentes actores sociales para conocer el origen de los alimentos que se consumen en la comunidad. Recopilación, revisión y síntesis de la información obtenida

Posibilidades de articulación (referentes de calidad)	Módulo	Guía
▪ Observo fenómenos específicos. ▪ Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas. ▪ Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna. ▪ Busco información en diferentes fuentes. ▪ Evalúo la calidad de la información, escojo la pertinente y doy el crédito correspondiente.	1	1
		2
		3
▪ Formulo explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas. ▪ Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. ▪ Analizo críticamente los factores que ponen en riesgo el derecho del ser humano a una alimentación sana y suficiente (uso de la tierra, desertización, transgénicos...). ▪ Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.	2	4
		5
		6

Cartilla	Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
					Supraordinados	Subordinados	
1	6º	Planificación y programación del proyecto	Definición de potencialidades y problemáticas	¿Cuáles son las situaciones relevantes de alimentación y nutrición que afectan o benefician a mi comunidad?	Malnutrición	Hambre Desnutrición Obesidad Sobrepeso Inseguridad alimentaria	Análisis comparativo de los hallazgos encontrados en la subfase anterior, a través de una matriz DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas). Identificación y selección de eventos de interés para los estudiantes, que puedan contribuir a mejorar sus condiciones o que puedan influir negativamente en su entorno.
	7º		Definición de objetivos	¿Cómo contribuimos desde la institución educativa a mejorar la situación alimentaria y nutricional de mi escuela/ comunidad?	Funciones de la alimentación	Función Biológica Función Preventiva y protectora Función Socializadora	Formulación de preguntas a cerca del papel que juegan los alimentos en la vida diaria de las personas. Composición de textos: Construir un texto en el cual se reflejen las funciones de los alimentos, con base en la experiencia de la alimentación en la escuela y en la familia.
			Definición de líneas de acción	¿Qué acciones podrían llevarse a cabo desde la institución educativa para mejorar la situación alimentaria y nutricional?	Educación Alimentaria y Nutricional	Información Educación Comunicación	Interpretación de textos: fines y propósitos de la educación alimentaria y nutricional. Redactar las posibles acciones que respondan a las potencialidades y problemáticas identificadas en la caracterización. Establecer relaciones entre información, educación y comunicación en salud y nutrición, según los resultados del análisis DOFA realizado en la caracterización.

Posibilidades de articulación (referentes de calidad)	Módulo	Guía
▪ Formulo explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas. ▪ Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. ▪ Analizo críticamente los factores que ponen en riesgo el derecho del ser humano a una alimentación sana y suficiente (uso de la tierra, desertización, transgénicos...). ▪ Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.	3	7 8
▪ Formulo explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas.		9
▪ Elaboro textos teniendo en cuenta aspectos de coherencia. ▪ Utilizo diversas formas de expresión (escritos, exposiciones orales, carteleras...), para comunicar los resultados de mi investigación. ▪ Cito adecuadamente las diferentes fuentes de la información obtenida. ▪ Tomo decisiones sobre alimentación que favorezca mi estado de salud.		10

Cartilla	Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
					Supraordinados	Subordinados	
1	7º	Planificación y programación del proyecto	Plan de trabajo	¿Qué actividades, recursos y actores se requieren para llevar a cabo las líneas de acción del proyecto alimentario y nutricional?	Operativización	Acciones Actores Responsabilidades Recursos Tiempo	Buscar información en diferentes fuentes, para identificar un inventario de posibles actores internos e instituciones competentes. Identificar las competencias y responsabilidades de cada uno de ellos, relacionadas con alimentación y nutrición. Asignar acciones a los actores competentes (internos de la institución educativa y externos) Conformar equipos de trabajo según temáticas de las líneas de acción.
			Gestión para el proyecto	¿Qué tipo de coordinación y articulación requiere el proyecto alimentario y nutricional, para su desarrollo y sostenibilidad?	Gestión en SAN	Dirección Coordinación Articulación Movilización	Trabajo en grupos para identificar líderes y definir quien o quienes coordinan el proyecto. Debates y plenarias para la discusión y solución de problemas propios de la ejecución del proyecto. Planteamiento y ejecución de acciones concretas por equipos de trabajo.
			Evaluación y Seguimiento	¿Cuáles son los resultados de la implementación del proyecto alimentario y nutricional en la institución educativa?	Evaluación	Monitoreo Vigilancia alimentaria y nutricional Indicadores Metas	Diseño de instrumentos para recolección y sistematización de resultados. Aplicación de la Escala de seguridad alimentaria en el hogar. Comparación de resultados del proyecto, con la situación encontrada en la Caracterización. Construcción de texto con los resultados.

Posibilidades de articulación (referentes de calidad)	Módulo	Guía
▪ Elaboro textos teniendo en cuenta aspectos de coherencia. ▪ Utilizo diversas formas de expresión (escritos, exposiciones orales, carteleras...), para comunicar los resultados de mi investigación. ▪ Cito adecuadamente las diferentes fuentes de la información obtenida. ▪ Tomo decisiones sobre alimentación que favorezca mi estado de salud.	4	11
		12
		13
▪ Produzco una primera versión del texto narrativo teniendo en cuenta personajes, espacio, tiempos y vínculos con otros textos y con mi entorno. ▪ Reescribo un texto, teniendo en cuenta aspectos de coherencia (unidad temática, relaciones lógicas, consecutividad temporal...) y cohesión (conectores, pronombres, manejo de modos verbales, puntuación...).	5	14
		15
		16

Cartilla	Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
					Supraordinados	Subordinados	
	7º		Socialización de los productos	¿Qué elementos de la experiencia fortalecen la comprensión alimentaria y nutricional de mi institución educativa?	Divulgación	Sensibilización Participación Procesos Resultados Entorno	Elaboración de mapas conceptuales. Construcción de textos y presentaciones con los resultados obtenidos de la ejecución del proyecto Convocatoria a grupos de interés al interior de la institución educativa. Grupos de estudio-trabajo para dar a conocer los resultados.
			Proyección Comunitaria	¿Cómo se puede articular este proyecto con las acciones de alimentación y nutrición que se desarrollan en mi comunidad/ región?	Comunidad	Participación Divulgación Autogestión Apropiación Sostenibilidad	Consulta a la alcaldía o a otras instituciones presentes en la comunidad para conocer sobre planes locales de seguridad alimentaria y nutricional. Presentación y entrega de los resultados del proyecto de alimentación y nutrición escolar. Designación de responsables de la inclusión del proyecto escolar en el plan local de seguridad alimentaria y nutricional.

Posibilidades de articulación (referentes de calidad)	Módulo	Guía
▪ Utilizo diversas formas de expresión (escritos, exposiciones orales, carteleras...), para comunicar los resultados de mi investigación. ▪ Cito adecuadamente las diferentes fuentes de la información obtenida.	6	16
		17
		18

Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
				Supraordinados	Subordinados	
8º	Caracterización	Reconozco mi región	¿Cómo es el crecimiento y desarrollo de los niños y niñas de mi institución educativa/ Comunidad?	Alimentación Nutrición Estado Nutricional	Ingesta de alimentos. Nutrientes. Energía. Carbohidratos. Proteínas. Grasas. Vitaminas. Minerales. Crecimiento en peso. Crecimiento en estatura. Desnutrición. Obesidad. Sobrepeso. Anemia.	Matriz clasificación de los alimentos que consumimos y sus nutrientes principales. Análisis de la alimentación diaria de los niños y niñas, con base en las guías alimentarias para la población colombiana. Cantidad diaria de alimentos que debemos consumir. Estrategia 5 al día. Diseño de un menú. Reflexión sobre la importancia de los nutrientes en el aprendizaje y en la salud. Registro de peso y talla con los niños del grupo. Registro de datos en una tabla. Cálculo del índice de masa corporal y autoevaluación del estado nutricional. Identificación de cifras de desnutrición en la comunidad – Comparación entre las cifras departamentales y nacionales.
			¿Cuáles son las enfermedades más comunes en nuestra edad y como se pueden prevenir?	Salud Enfermedad Promoción y Prevención Bienestar	Enfermedad Salud física Vacunación Promoción de la salud. Prevención de la enfermedad. Higiene Aseo Ambientes saludables.	Conocimiento de la situación de salud en la institución educativa y en la comunidad. Concepto de salud y los factores determinantes. Crecimiento y Desarrollo Programa Ampliado de Inmunización – PAI Atención integral a las enfermedades prevalentes de la Infancia: AIEPI. Enfermedades más frecuentes y cómo prevenirlas: EDA, ERA, enfermedades parasitarias, enfermedades inmunoprevenibles, enfermedades tropicales, AH1N1. El hogar: un ambiente saludable. Higiene y cuidado personal. Enfermedades transmitidas por alimentos: ETA.

Posibilidades de articulación (referentes de calidad)	Módulo	Guía
▪ Observo fenómenos específicos ▪ Busco información en diferentes fuentes. ▪ Evalúo la calidad de la información, escojo la pertinente y doy el crédito correspondiente. ▪ Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. ▪ Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas. ▪ Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud. ▪ Tomo decisiones responsables frente al cuidado de mi cuerpo y mis relaciones con los demás. ▪ Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ▪ Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna. ▪ Contribuyo de manera constructiva a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda).	1	1, 2 y 3.
▪ Formulo hipótesis, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos. ▪ Realizo mediciones con instrumentos adecuados a las características y magnitudes de los objetos de estudio y las expreso en las unidades correspondientes. ▪ Formulo preguntas específicas sobre una observación, sobre una experiencia o sobre las aplicaciones de teorías científicas. ▪ Establezco relaciones entre transmisión de enfermedades y medidas de prevención y control. ▪ Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento. ▪ Utilizo diversas formas de expresión (escritos, exposiciones orales, carteleras...), para comunicar los resultados de mi investigación ▪ Observo fenómenos específicos. ▪ Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. ▪ Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.	2	4, 5 y 6

Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
				Supra -ordinados	Subordinados	
8º	Caracterización	Sistematización y Análisis	¿Como se relaciona el estado nutricional con el estado de salud de los niños, niñas y jóvenes de mi comunidad?	Salud Nutrición Bienestar Calidad de vida	Morbilidad Mortalidad Estilos de vida saludable. Actividad física. Percepción de salud Trastornos alimentarios Factores protectores de la salud.	Identificación de los problemas de salud de la institución educativa y de la comunidad. Aplicación de encuestas de percepción de salud. Grupos etáreos. Problemas de salud por grupos. Conversatorio. Perfil de salud. Análisis de cifras de salud locales y nacionales. La salud, el bienestar y la alimentación. El hombre como ser biopsicosocial. Anorexia, Bulimia, Ortorexia y Vigorexia. Selección de los problemas de salud más sentidos en la comunidad y de los factores que favorecen la salud o potencialidades. Entrevistas con docentes de otros cursos para comparar los resultados de las encuestas de percepción de salud de los niños y las niñas. Elaboración de un texto con los principales hallazgos.
9º	Planificación y programación del proyecto	Definición de Objetivos, Líneas de acción y plan de trabajo	¿Cómo puedo contribuir a mejorar la situación de nutrición y salud de mi institución educativa y de la comunidad?	Salud Nutrición Bienestar Calidad de vida	Derechos Estilos de vida saludable. Autocuidado. Promoción de la salud.	Derecho a la salud. Derecho a alimentación. Autocuidado de la salud y la nutrición. Actividades para mejorar la situación de alimentación, nutrición y salud: Restaurantes escolares, entornos saludables, huertas escolares y escuelas saludables como proyectos escolares. Festival escolar de la salud y la nutrición. Promoción de estilos de vida saludable. Campañas de salud y nutrición.

Posibilidades de articulación (referentes de calidad)	Módulo	Guía
▪ Formulo preguntas acerca de hechos políticos, económicos sociales y culturales. ▪ Utilizo mapas, cuadros, tablas, gráficas y cálculos estadísticos para analizar información. ▪ Utilizo diversas formas de expresión para comunicar los resultados de mi investigación. ▪ Observo fenómenos específicos. ▪ Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su conservación. ▪ Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud. ▪ Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. ▪ Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental. ▪ Registro mis observaciones y resultados utilizandoesquemas, gráficos y tablas.	3	7, 8 y 9
▪ Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. ▪ Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental. ▪ Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud. ▪ Analizo críticamente mi participación en situaciones en las que se vulneran o respetan los derechos e identifico cómo dicha participación contribuye a mejorar o empeorar la situación. ▪ Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su conservación. ▪ Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio. ▪ Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su conservación.	4	10, 11 y 12

Grado	Fase	Subfase	Preguntas Guía	Conceptos		Actividades
				Supra -ordinados	Subordinados	
9º	Planificación y programación del proyecto	Gestión para el proyecto. Evaluación y seguimiento.	¿Cómo puedo contribuir a mejorar la situación de nutrición y salud de mi institución educativa y de la comunidad? ¿Cómo puedo saber si la situación de nutrición y salud de mi institución educativa ha cambiado durante el desarrollo del proyecto?	Gestión Evaluación Seguimiento	Participación Acción Organización Promoción de acciones en salud y nutrición. Divulgación Sistematización de información Diseño de instrumentos	Continuación del desarrollo del proyecto de alimentación, nutrición y salud Planeación de menús. La Minuta patrón. Rescate de alimentos autóctonos. Programa CUNA. La gestión: una clave para la sostenibilidad de mi proyecto. Conformación de equipos de trabajo estudiantiles y docentes para coordinar el plan de trabajo. Afiliación al sistema general de seguridad social en salud. Identificación y visita a las instituciones de salud y otras presentes en la localidad que trabajen los temas de salud y de SAN. Elaboración y realización de entrevistas, cuestionarios, registros de mediciones periódicas, entre otras formas de recolección y sistematización de información. Escala de seguridad alimentaria en la comunidad
9º	Planificación y programación del proyecto	Socialización de los productos. Proyección Comunitaria	¿Cómo incorporar el proyecto de alimentación, nutrición y salud de mi institución educativa a las acciones territoriales?	Planeación y Desarrollo Territorial Política pública	Participación Divulgación Autogestión Apropiación Asignación presupuestal Normatividad Sostenibilidad Posicionamiento Ejecución	Elaboración de informes y de informes técnicos. Elementos mínimos de un informe. Elaboración de mapas conceptuales sobre líneas de acción. Socialización del proyecto en la comunidad. Grupos de estudio-trabajo. Articulación del proyecto con las acciones de seguridad alimentaria y nutricional (SAN) y de salud que se desarrollan localmente. Gestión municipal y planeación territorial como base para la sostenibilidad del proyecto. Asignación presupuestal. Desarrollo territorial. Revisión de planes locales de desarrollo, de salud y de seguridad alimentaria y nutricional. Revisión de normas nacionales de salud y de seguridad alimentaria y nutricional. Inserción del proyecto de alimentación, nutrición y salud a los planes locales de salud y de seguridad alimentaria y nutricional. Conformación de equipos.

Posibilidades de articulación (referentes de calidad)	Módulo	Guía
▪ Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud. ▪ Analizo críticamente mi participación en situaciones en las que se vulneran o respetan los derechos e identifico cómo dicha participación contribuye a mejorar o empeorar la situación. ▪ Propongo y sustento respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas. ▪ Participo en la planeación y ejecución de acciones que contribuyen a aliviar la situación de personas en desventaja. ▪ Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas. ▪ Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebráicas.	5	13, 14 y 15
▪ Analizo los resultados de mis búsquedas y saco conclusiones. ▪ Comparo las conclusiones a las que llego después de hacer la investigación con las hipótesis iniciales. ▪ Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas. ▪ Analizo críticamente mi participación en situaciones en las que se vulneran o respetan los derechos e identifico cómo dicha participación contribuye a mejorar o empeorar la situación. ▪ Participo en la planeación y ejecución de acciones que contribuyen a aliviar la situación de personas en desventaja. ▪ Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas. ▪ Participo en la planeación y ejecución de acciones que contribuyen a aliviar la situación de personas en desventaja.	6	16, 17, 18 y 19