



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033



**Ciencias Naturales**

**PLAN DE AREA:  
PLAN DE AREA:  
CIENCIAS NATURALES  
Y ED.AMBIENTAL  
(Biología, Química,  
Física)  
Armenia (Q) 2020  
Armenia (Q) 2020**



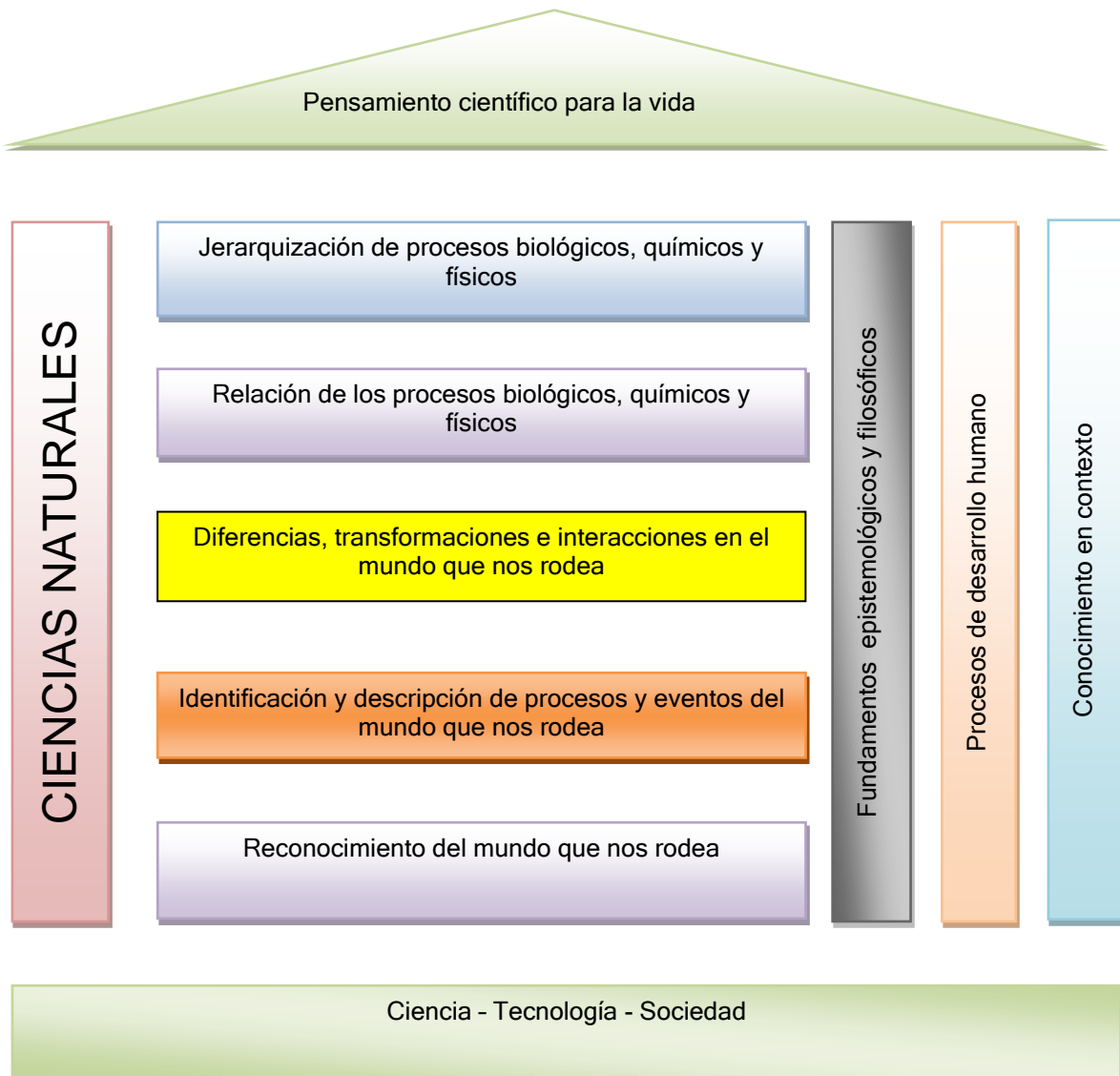
## DOCENTES QUE INTEGRAN EL AREA

MELISSA MORENO PALACIO  
ADRIANA JANET AMAYA SALCEDO  
DIEGO FABIAN MUÑOZ RAMIREZ  
MARTHA LUCIA GALLEGO PINEDA  
MARIA TERESA ARIAS PENAGOS  
JORGE ANTONIO TORO  
CESAR TULIO HINCAPIE LOAIZA

### 1. INTRODUCCIÓN

El área de ciencias naturales permite a cada persona el acercarse a su realidad y así entender el mundo en el que vive.

Conformada por procesos biológicos, físicos y químicos, esta área va llevando al alumno a una comprensión del entorno y de cómo se debe interactuar con los diferentes seres que habitan el planeta y con el planeta mismo, para un mejor aprovechamiento de los recursos que nos rodean. Podemos dar un sentido de nuestro trabajo a través del siguiente esquema, el cual relaciona todos los aspectos inherentes a las ciencias naturales, como también de todos los procesos que se deben tener en cuenta en el estudio de esta ciencia.





## **2. JUSTIFICACIÓN**

### **2.1 MISIÓN DEL AREA**

El área de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental, impartirá una educación científica de calidad y eficiencia, acorde con las últimas tecnologías para que pueda suplir sus necesidades más apremiantes y que conlleve a la formación del educando para que se pueda desempeñar óptimamente en sus estudios superiores y/o en el campo laboral.

### **2.2 VISIÓN DEL AREA**

Las Ciencias Naturales y Educación Ambiental, busca que el alumno adopte frente a los seres y fenómenos naturales, una actitud científica que los conduzca a plantear interrogantes y a resolver problemas, a interactuar con la naturaleza por medio de la experimentación, a analizar, a comprender, a interpretar y así obtener respuestas a todas sus inquietudes.

### **2.3 FUNDAMENTACIÓN DEL ÁREA**

Uno de los fines esenciales de la educación es la integración del ser humano en la sociedad, mediante el conocimiento de las pautas culturales que le son propias. Esta responsabilidad ha descansado desde siempre en la escuela, teniendo en cuenta que la educación es un proceso permanente en el cual debemos involucrarnos todos. En este contexto es indispensable que tanto alumnos como los educadores cuenten con instrumentos idóneos y actualizados para concretar dichos objetivos, como son los de construir permanentemente los conocimientos en una relación de Aprender a Aprender, Aprender Haciendo y Aprender a ser. De acuerdo a las dificultades detectadas en nuestros estudiantes y buscando dar solución ellas elaboramos nuestro plan de estudios que tendrá tres ejes temáticos los cuales serán:

- ❖ La educación es un proceso que debe estar centrado en el alumno: Proceso señalado en la Ley 115 de 1994 artículo 91. El alumno es quien construye el conocimiento y para ello tendremos en cuenta sus expresiones, sus conocimientos y todo aspecto que el trae de su entorno. Aprovecharemos su capacidad de análisis, de crítica, de debate para desarrollar las diferentes fases del conocimiento científico y a la par su formación ética y moral.
- ❖ Las ciencias son una forma de conocer del ser humano. A través de las ciencias los alumnos van aprendiendo de su entorno, de su realidad, y de las normas que lo rigen para aprender a vivir en él, con armonía y paz. Y es aquí donde el educando reconoce que necesita de un medio para llegar a este conocimiento el cual logra a través de las ciencias.
- ❖ Todo conocimiento proviene del mundo de la vida y tiene sentido en él. Cuando hay conocimiento del mundo el ser humano se puede adaptar a él y esto es lo que busca las ciencias una construcción natural y social que tiene como objetivo final la adaptación vital de la especie humana. Porque todo ser humano desde pequeño, comprende que uno de los objetivos de su vida será adaptarse a la sociedad a la cual pertenece; integrarse a sus miembros en carácter de



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

igualdad, siendo aceptado y respetado; pero para completar esta misión debe adueñarse del conjunto de saberes que son importantes e imprescindibles en esa comunidad.

El aprendizaje organizado y metódico que propone la institución es la base sobre la cual se puede alcanzar este objetivo.

Por eso en nuestro plan de estudio se aprecian unos temas que a través de todos los grados van avanzando en conocimiento desde un entorno inmediato hasta el conocimiento del mundo, del universo y todo aquello que nos rodea, para el desarrollo de estos tres ejes en nuestro plan nos apoyamos en las leyes, decretos, estándares y lineamientos curriculares del M.E.N.

## **OBJETOS DE CONOCIMIENTO DE LAS CIENCIAS NATURALES**

Esta área está conformada por la biología, la física y la química. Los objetos de estudio de cada una de estas ciencias son los siguientes:

### **BIOLOGÍA**

Esta ciencia tiene como objeto de estudio los sistemas biológicos desde su estructura, fisiología y características; interrelacionados con sistemas energéticos dinámicos, posibilitados por los seres bióticos y abióticos y la energía solar.

### **FÍSICA**

Esta ciencia tiene como objeto de estudio la materia con sus teorías, leyes que la rigen, propiedades cualitativas y cuantitativas dentro de los sistemas físicos, es decir da cuenta del estado, las interacciones y la dinámica en el espacio – tiempo de entidades que pueden ser partículas, ondas y cuantos en interacción. Dinámica que se expresa y caracteriza en términos de la mecánica clásica, la termodinámica, el electromagnetismo, la mecánica cuántica y la relatividad, dependiendo de la situación que se haya de abordar y del interés de quien la aborda.

### **QUÍMICA**

Esta ciencia tiene como objeto de estudio los sistemas materiales, es decir da cuenta de la estructura, composición y comportamiento de la materia, así como la relación de ésta con la energía y los procesos en los que ella cambia al interactuar en el universo. Estos sistemas se conciben formados por un número de partículas, del orden del número de Avogadro, delimitado por una superficie que los separa del medio, de acuerdo con su composición y estructura, pueden ser considerados mezclas o sustancias puras.



## **2.4 ENFOQUE DEL AREA**

El estudio de la Ciencias se distingue de las demás disciplinas del conocimiento por su flexibilidad ya que los extraordinarios conocimientos científicos y las portentosas conquistas de la tecnología actual constituyen un claro ejemplo de progresos sin límites cada vez más pujante y poderoso trae como consecuencia cambios graduales y sucesivos del proceso evolutivo de la naturaleza.

Es por ello que ha permitido entender muchos mecanismos maravillosos que involucran al ser humano y así mismo ha desarrollado y agudizado la capacidad creativa tratando de explicar muchos de ellos. La biología, la vida los seres vivos son fascinantes, por lo tanto, tratamos de llamar la atención y obtener el interés de los estudiantes en esta área.

Para cumplir con las anteriores finalidades se hace indispensable que las Ciencias Naturales permita la formación integral del estudiante, aprovechando los recursos naturales, energéticos, humanos y materiales propios del medio.

Las ideas modernas toman como base los conceptos y lineamientos de las diferentes disciplinas, el conocimiento psicológico y socio afectivo del educando para responder de forma adecuada a las necesidades de formación y reflexiva del conocimiento que cambie la forma de alcanzar el desarrollo de la comunidad, ambiente y sociedad.

Para lograr un efectivo aprendizaje de las ciencias y alcanzar sus objetivos, debemos considerarla como producto y como proceso. Como producto la conforman el conjunto de hechos, principios, teorías y leyes que el hombre ha formulado para comprender la realidad que lo rodea y que luego le ha permitido transformarla; como proceso, la ciencia es una forma estructurada y dirigida de formular preguntas y hallar respuestas, solo así lograremos vencer el enfoque memorístico y descubrir los fenómenos naturales; buscar el cómo y el porqué de los hechos; introducirnos a la investigación científica, expresando nuestra capacidad creativa, desarrollando una actitud para abordar los problemas de la vida diaria.

El docente debe orientar el trabajo académico del estudiante para que se apropie del saber científico mediante práctica investigativa. Igualmente debe hacer énfasis en la importancia del auto aprendizaje y la autoformación como procesos que redundan en beneficio del crecimiento individual y colectivo.

## **2.5 CONCEPCIÓN DE ESTUDIANTE**

Actor social activo, creativo, sujeto y objeto de aprendizaje; el cual a través de la participación activa en las interacciones sociales con sus compañeros y demás miembros de la comunidad, organizadas por la y el docente o espontáneas; sobre la base de sus conocimientos previos, necesidades, intereses y motivaciones, construye, amplía o transforma sus enfoques conceptuales interpretativos; los cuales a su vez potencian el desarrollo psicológico (cognitivo, afectivo y axiológico), expresándolo en la reflexión, motivación, el uso autónomo y auto regulado de los aprendizajes para generar innovaciones y soluciones para desarrollar y transformar su contexto sociocultural.



## 2.6 CONCEPCIÓN DE EVALUACIÓN

Es la resultante de un proceso de intervención didáctica y que, por tal motivo, a través de este solo podemos constatar lo que hicimos y lo que lamentablemente no fuimos capaces de realizar.

“La evaluación debería ser considerada como un **PROCESO** y no como un suceso y constituirse en un **MEDIO** y nunca en un fin.”

## 3. OBJETIVOS

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Que el estudiante desarrolle el interés por observar, consultar y experimentar, para descubrir el conocimiento del mundo natural dentro de un proceso de desarrollo integral; equitativo y sostenible que le proporcione una concepción de sí mismo, de sus relaciones con la sociedad y de la armonía con la naturaleza para la preservación de la vida en el planeta.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Que el estudiante desarrolle la capacidad de:

- ❖ Construir teorías acerca del mundo natural
- ❖ Formular hipótesis derivadas de sus teorías
- ❖ Diseñar experiencias que confronten sus hipótesis y sus teorías.
- ❖ Argumentar con sinceridad y honestidad a favor o en contra de teorías, diseños experimentales, conclusiones y supuestos dentro de un ambiente de respeto de la persona de sus compañeros y del profesor.
- ❖ Imaginar nuevas alternativas, nuevas posibilidades en el momento de resolver un problema, de formular una hipótesis o diseñar un experimento.
- ❖ Trabajar seria y dedicadamente en la prueba de una hipótesis, en el diseño de un experimento, en la toma de medidas y en general en cualquier actividad propia de las ciencias.
- ❖ Argumentar éticamente su propio sistema de valores a propósito de los desarrollos científicos y tecnológicos, especialmente aquellos que tiene implicación en la conservación de la vida del planeta.
- ❖ Contribuir con el desarrollo de una emocionalidad sana que le permita una relación armónica con los demás y resistencia a las frustraciones que le impidan culminar sus proyectos científicos, tecnológicos y ambientales.
- ❖ Contribuir en la construcción de una conciencia ambiental, que le permita tomar parte activa y responsable en toda labor dirigida a la conservación de la vida en el planeta desde lo educativo ambiental.
- ❖ Contribuir con el desarrollo de una concepción de la técnica y la tecnología como productos culturales que pueden y deben ser utilizados para beneficio humano dentro de un desarrollo sostenible.
- ❖ Desarrollar el interés por la solución de problemas planteados con el fin de adquirir una metodología y técnicas de consulta que permitan desempeñarse



mejor en su cotidianidad; haciendo uso de los recursos tecnológicos y de informática disponibles.

### **3.2 METAS DEL AREA**

La Evaluación de Estado actual, como es bien sabido, fundamenta su resolución en la comprensión lectora, lo que le imprime a esta un alto grado de dificultad, el cual puede verse acrecentado considerablemente si se tiene en cuenta el hecho que los estudiantes siguen apegados al esquema memorístico.

Es por lo anterior que el trabajo en el área de ciencias naturales en los últimos años se haya enfocado gradualmente en el desarrollo de competencias, partiendo de las de tipo interpretativo y propositivo, para pasar luego a las de tipo argumentativo.

Para ello se debe trabajar la comprensión de textos en general, haciendo especial énfasis en los de carácter científico o que estén directamente relacionados con las ciencias naturales. Lo que se busca es subir el nivel del área en las pruebas de estado, esto a partir del establecimiento y cumplimiento de metas a corto, mediano y largo plazo, aplicando estrategias que cumplan con la profundización- humanidades, de la institución:

- Implementar la comprensión de lectura en el área.
- Manejar preguntas tipo pruebas saber en las evaluaciones escritas.
- Vivenciar la ciencia como una actividad de práctica constante, mediante la realización de laboratorios sencillos.
- Realizar la mayor cantidad posible de simulacros antes de las pruebas de estado.
- Subir el puntaje de las diferentes asignaturas del área en las pruebas de estado.
- Implementar la comprensión de textos de carácter científico que contribuya a una mejor interpretación textual.
- En las pruebas saber, elevar el grado de profundización en las asignaturas del área.
- Utilizar textos científicos en lecturas de comprensión en inglés.
- Utilizar mapas conceptuales que permitan el análisis y síntesis de un conocimiento.
- Analizar resultados de pruebas internas para la implementación de planes de mejoramiento de acuerdo al desarrollo de competencias.

## **4 MARCO LEGAL**

Las bases del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental están determinadas por:

### **La Constitución Política de Colombia:**

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

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

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



## **INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**

Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

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

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

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

**ARTICULO 68º**—Los particulares podrán fundar establecimientos educativos. La ley establecerá las condiciones para su creación y gestión.

La comunidad educativa participará en la dirección de las instituciones de educación. La enseñanza estará a cargo de personas de reconocida idoneidad ética y pedagógica. La ley garantiza la profesionalización y dignificación de la actividad docente.

Los padres de familia tendrán derecho de escoger el tipo de educación para sus hijos menores. En los establecimientos del Estado ninguna persona podrá ser obligada a recibir educación religiosa. Las integrantes de los grupos étnicos tendrán derecho a una formación que respete y desarrolle su identidad cultural.

La erradicación del analfabetismo y la educación de personas con limitaciones físicas o mentales, o con capacidades excepcionales son obligaciones especiales del Estado.

### **Ley General de Educación, Ley 115 de 1994:**

“ARTICULO 79. Plan de estudios. El plan de estudios es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas, que forman parte del currículo de los establecimientos educativos.”

“ARTÍCULO 23. AREAS OBLIGATORIAS Y FUNDAMENTALES. Para el logro de los objetivos de la educación básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional.

Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo del 80% del plan de estudios, son los siguientes:

1. Ciencias naturales y educación ambiental.
2. Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democrática.
3. Educación artística.
4. Educación ética y en valores humanos.
5. Educación física, recreación y deportes.
6. Educación religiosa.
7. Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.
8. Matemáticas.
9. Tecnología e informática.”





**“ARTÍCULO 13. ENSEÑANZA OBLIGATORIA.** En todos los establecimientos oficiales o privados que ofrezcan educación formal es obligatorio en los niveles de la educación preescolar, básica y media, cumplir con:

- a. El estudio, la comprensión y la 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, par a lo cual el Gobierno promoverá y estimulará su difusión y desarrollo.
- c. La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política;
- d. 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
- e. La educación sexual, impartida en cada caso de acuerdo con las necesidades psíquicas, físicas y afectivas de los educandos según su edad.”

#### **ARTÍCULO 5 FINES DE LA EDUCACIÓN:**

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;
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. 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;
6. 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;
7. 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;
8. La creación y fomento de una conciencia de la soberanía nacional y para la práctica de la solidaridad y la integración con el mundo, en especial con Latinoamérica y el Caribe;
9. 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 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;
10. La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales,



de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación; 11. La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social;

12. La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre, y

13. 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.

La Ley general de Educación (115 de 1994):

- ❖ En el Artículo 80: “El estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos Naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución” Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.
- ❖ El Artículo 23 de la Ley General de Educación, donde se establece el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental como obligatoria y fundamental del conocimiento y formación de los educandos.
- ❖ El Artículo 19 de la Ley General de Educación, donde se contemplan como parte de los objetivos generales de la educación el propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza de tal manera que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo”. “Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la Ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana” y fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa”.
- ❖ Decreto 1419 de 1978 artículo 3, plantea los fines de la educación colombiana, en especial los relacionados con el área son:
  - Estimular la formación de actitudes y hábitos que favorezcan la conservación de la salud física y mental de las personas y el uso racional del tiempo”.
  - “Fomentar en el personal espíritu de defensa, conservación, recuperación y utilización de los recursos naturales y de los bienes y servicios de la sociedad”.
  - “Promover en la persona la capacidad de crear, adoptar y transferir la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país”.
- ❖ Decreto 1743 de 1.994: por el cual se instituye el PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. Decreto 1860 de 1.994: por el cual se reglamenta parcialmente la ley 115 de 1.994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales.



- ❖ Decreto 230 (11/02/2002): por el cual se dictan normas en materia de currículo, evaluación y promoción de los educandos y evaluación institucional. Capítulo I. Art. 2 y Art. 3. Plan de estudios.
- ❖ Ley 1098 de noviembre 08 de 2006. También llamada Código de la infancia y la adolescencia, que entró en vigencia en el Quindío el pasado primero de abril de 2008.
- ❖ Lineamientos curriculares de ciencias.
- ❖ Decreto 2343. Estándares, competencias, logros e indicadores de logros.
- ❖ Sistema Institucional de Evaluación de Estudiantes.
- ❖ Proyecto Educativo Institucional.
- ❖ Documentos y artículos educativos emanados por el MEN.
- Estructura curricular municipal emanada por la SEM.

## LEY 1549 DE 2012

**Artículo 1°. Definición de la Educación Ambiental.** Para efectos de la presente ley, la educación ambiental debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas.

**Artículo 2°. Acceso a la educación ambiental.** Todas las personas tienen el derecho y la responsabilidad de participar directamente en procesos de educación ambiental, con el fin de apropiarse los conocimientos, saberes y formas de aproximarse individual y colectivamente, a un manejo sostenible de sus realidades ambientales, a través de la generación de un marco ético, que enfatice en actitudes de valoración y respeto por el ambiente.

**Artículo 3°. Objeto de la ley.** La presente ley está orientada a fortalecer la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental, desde sus propósitos de instalación efectiva en el desarrollo territorial; a partir de la consolidación de estrategias y mecanismos de mayor impacto, en los ámbitos locales y nacionales, en materia de sostenibilidad del tema, en los escenarios intra, interinstitucionales e intersectoriales, del desarrollo nacional. Esto, en el marco de la construcción de una cultura ambiental para el país.

**Artículo 4°. Responsabilidades de las entidades nacionales, departamentales, distritales y municipales.** Corresponde al Ministerio de Educación, Ministerio de Ambiente y demás Ministerios asociados al desarrollo de la Política, así como a los departamentos, distritos, municipios, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, y otros entes autónomos con competencias y responsabilidades en el tema, incluir dentro de los Planes de Desarrollo, e incorporar en sus presupuestos anuales, las partidas necesarias para la ejecución



de planes, programas, proyectos y acciones, encaminados al fortalecimiento de la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental.

**Artículo 5°. *Establecimiento de instrumentos políticos.*** Es responsabilidad de las entidades territoriales y de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible: a) Desarrollar instrumentos técnico-políticos, que contextualicen la política y la adecúen a las necesidades de construcción de una cultura ambiental para el desarrollo sostenible; b) Promover la creación de estrategias económicas, fondos u otros mecanismos de cooperación, que permitan viabilizar la instalación efectiva del tema en el territorio, y c) Generar y apoyar mecanismos para el cumplimiento, seguimiento y control, de las acciones que se implementen en este marco político.

**Artículo 6°. *Responsabilidades de los sectores ambiental y educativo.*** Las instituciones adscritas a los sectores ambiental y educativo, en cabeza de los Ministerios de Ambiente y de Educación, en el marco de sus competencias y responsabilidades en el tema, deben: a) acompañar en el desarrollo de procesos formativos y de gestión, a las Secretarías de Educación, Corporaciones Autónomas Regionales y demás instituciones, asociadas a los propósitos de la educación ambiental, y b) Establecer agendas intersectoriales e interinstitucionales, y otros mecanismos de planeación, ejecución, seguimiento y monitoreo, que se consideren necesarios para el fortalecimiento del tema en el país.

**Artículo 7°. *Fortalecimiento de la incorporación de la educación ambiental en la educación formal (preescolar, básica, media y superior).*** El Ministerio de Educación Nacional promoverá y acompañará, en acuerdo con las Secretarías de Educación, procesos formativos para el fortalecimiento de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), en el marco de los PEI, de los establecimientos educativos públicos y privados, en sus niveles de preescolar básica y media, para lo cual, concertará acciones con el Ministerio de Ambiente y con otras instituciones asociadas al desarrollo técnico, científico y tecnológico del tema, así como a sus espacios de comunicación y proyección.

**Artículo 8°. *Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE).*** Estos proyectos, de acuerdo a como están concebidos en la política, incorporarán, a las dinámicas curriculares de los establecimientos educativos, de manera transversal, problemas ambientales relacionados con los diagnósticos de sus contextos particulares, tales como, cambio climático, biodiversidad, agua, manejo de suelo, gestión del riesgo y gestión integral de residuos sólidos, entre otros, para lo cual, desarrollarán proyectos concretos, que permitan a los niños, niñas y adolescentes, el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, para la toma de decisiones éticas y responsables, frente al manejo sostenible del ambiente.

**Artículo 9° *Fortalecimiento de las estrategias a las que hace referencia la Política Nacional de Educación Ambiental.*** Todos los sectores e instituciones que conforman el Sistema Nacional Ambiental (SINA), deben participar técnica y financieramente, en: a) el acompañamiento e implementación de los PRAE, de los Proyectos Ciudadanos y Comunitarios de Educación Ambiental (Proceda), y de los



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (Cidea); estos últimos, concebidos como mecanismos de apoyo a la articulación e institucionalización del tema y de cualificación de la gestión ambiental del territorio, y b) En la puesta en marcha de las demás estrategias de esta política, en el marco de los propósitos de construcción de un proyecto de sociedad ambientalmente sostenible.

## **5 MARCO TEÓRICO**

El desarrollo avanzado de la ciencia y la tecnología, en el mundo que hoy vivimos, nos obliga a vivir actualizados en los diversos cambios que a diario se presentan. No es fácil poder entender lo que ocurre sin tener las herramientas necesarias para hacerlo; Surge entonces el papel tan importante que desempeña las ciencias naturales y educación ambiental en nuestro diario acontecer y desde el método científico que nos orienta cómo buscar soluciones a una necesidad o problema que presenta nuestra sociedad:

### **UN TRABAJO EN GRUPO**

La ciencia para darse de manera efectiva requiere de la colaboración de todos los participantes del proceso y desde los lineamientos del Aprendizaje colaborativo vamos preparando a nuestros estudiantes.

### **5.1 MODELO PEDAGÓGICO**

Con un enfoque constructivista y con la propuesta metodológica (EpC) se tiene como propósito pedagógico desarrollar sujetos capaces de pensar por sí mismos, actuar de manera responsable y de emplear sus conocimientos para resolver problemas de su vida cotidiana. Esta propuesta es ubicada como expresión de cambios paradigmáticos en las nociones de la inteligencia, enseñanza y aprendizaje, los cuales han posibilitado la elaboración de propuestas teóricas y metodológicas que rompen los esquemas utilizados en la educación tradicional al transformar los roles de los docentes y los estudiantes en el aula de clase.

## **6 MARCO CONTEXTUAL**

### **6.1 DEBILIDADES:**

El rendimiento de nuestros estudiantes, es afectado por diversos factores como:

#### **ASPECTO SOCIO ECONOMICO:**

- *Tenemos alumnos de estratos 1, 2 y 3, con recursos económicos limitados para proporcionarles una nutrición adecuada.*
- *Sus acudientes trabajan o carecen de los conocimientos necesarios para brindarles acompañamiento o apoyo en los hogares.*



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

- Varios de estos estudiantes no cuentan con la presencia de sus padres en el hogar y están a cargo de familiares que no tienen la autoridad para exigirles compromiso en el estudio.
- No se proyecta en la mayoría de los casos continuar en el estudio, no hay un proyecto de vida y, se piensa para que estudiar si no voy a hacer una carrera y lo más probable es que ni trabajo pueda conseguir.
- Desinterés en la formación académica formal, debido a la influencia de las redes sociales.

## **CULTURALES:**

Se ha generado la cultura entre los acudientes de responsabilidad únicamente por parte del colegio, aunque en estos últimos años se ha estado trabajando en cambiar esta actitud con políticas del estado y la institución.

- Todavía se continúa por parte de algunos alumnos y padres de familia pensando en la promoción automática.
- No hay hábitos de estudio.
- Poca actividad de lectura por parte de los alumnos
- Manejo de vocabulario básico, lo que dificulta la comprensión de textos

## **6.2 FORTALEZAS**

- Grupo de profesores con licenciatura en biología, física y química y con buen respaldo de los docentes de primaria y preescolar.
- Revisión permanente de los planes de asignatura, y/o planes de mejoramiento.
- Unificación de criterios frente al área con todos los docentes de ciencias naturales y educación ambiental.

## **RESULTADOS PRUEBAS SABER:**

Un alto porcentaje de los alumnos han mejorado en los resultados pruebas saber.

## **6.4 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN:**

- Programar simulacros pruebas saber, para preparar a los estudiantes en pruebas y a la vez se exige un mayor compromiso de rendimiento en el área.
- Analizar los resultados de las pruebas internas para evidenciar falencias en el desarrollo de competencias e implementar planes de mejoramiento de forma periódica.

## **7. MARCO CONCEPTUAL**

El área de Ciencias Naturales se fundamenta en los estándares curriculares, lineamientos curriculares, matrices de referencia, DBA y las mallas de instruimos.



La búsqueda del conocimiento en el área se da a partir del ensayo y el error, ya que de aquí se desprenden preguntas que deben ser contestadas teniendo en cuenta las experiencias adquiridas durante procesos de años de investigación, además el intercambio de saberes y experiencias cotidianas tanto del docente como del alumno enriquece el proceso de aprendizaje que se debe dar en un contexto amigable con la naturaleza.

Los presaberes constituyen la base fundamental para la construcción de conocimientos en los diferentes procesos (biológico, físico y químico), los cuales se ven enriquecidos con el estudio de las teorías existentes, la observación guiada y el trabajo de laboratorio. Para este proceso, el maestro es un facilitador y mediador entre el conocimiento común del estudiante y el conocimiento científico, orientando la reflexión acerca de su quehacer educativo, constituyéndose como un investigador de su propia práctica.

Las mallas curriculares tomadas de instrumos están acordes con los estándares curriculares del ministerio de educación, además de tener en cuenta lineamientos curriculares y los DBA, lo cual nos da un referente sobre la ruta a seguir en la enseñanza de esta área.

## **COMPETENCIAS DEL ÁREA:**

Las competencias específicas del área que se tienen en cuenta en las pruebas SABER son:

**Identificar.** Capacidad para reconocer y diferenciar fenómenos y representaciones (entendemos por representaciones las nociones, los conceptos, las teorías, los modelos y, en general, las imágenes que nos formamos de los fenómenos) a partir del conocimiento adquirido.

No se trata de que el estudiante repita de memoria los términos técnicos ni sus definiciones, sino que los comprenda y aplique en la solución de problemas.

**Indagar.** Capacidad para seleccionar, organizar e interpretar información relevante y para diseñar y elegir procedimientos adecuados con el fin de dar respuesta a una pregunta.

El proceso de indagación en ciencias implica, entre otras cosas, observar detenidamente la situación, plantear preguntas, buscar relaciones de causa-efecto, recurrir a libros u otras fuentes de información, hacer Predicciones, plantear experimentos, identificar variables, realizar mediciones, además de organizar y analizar resultados...

**Explicar.** Capacidad para seleccionar y comprender argumentos y representaciones adecuados para dar razón de fenómenos.

Esta competencia conlleva una actitud crítica y analítica en el estudiante que le permite establecer la validez o coherencia de una afirmación. Es posible explicar un mismo hecho utilizando representaciones conceptuales pertinentes de diferente grado de complejidad.

En estas competencias específicas el estudiante debe desarrollar la habilidad para aplicarlas en un contexto como herramientas esenciales, necesarias, para que pueda sobrevivir, potenciar sus capacidades, trabajar con dignidad, mejorar su calidad de vida,



tomar decisiones y continuar aprendiendo en la vida, por ello de acuerdo a su aplicación consideramos:

### **7.1. Competencias básicas:**

- ❖ Construye y maneja conocimientos al explicar describir y analizar los fenómenos relacionados con los temas fundamentales señalados en el plan de estudios.
- ❖ Plantea preguntas y las transforma en problemas a resolver, sugiriendo posibles respuestas para luego verificarlas.

### **7.2. Competencias Laborales:**

- ❖ Aplica su curiosidad científica y deseo de saber expresando diversas formas de abordar los problemas y situaciones de la vida cotidiana.
- ❖ Realiza planteamiento y tratamiento de problemas prácticos y situaciones polémicas de la vida.

### **7.3. Competencias Ciudadanas:**

Aplica una conciencia ética al realizar un trabajo de reflexión intencionada sobre la calidad y validez de las normas, valores, métodos, procedimientos y acciones en general, tomando en cuenta sus consecuencias e impactos sobre la naturaleza y los demás seres humanos.

### **7.4. Competencias para Transición:**

- **Dimensión Corporal:** Reconoce las partes de su cuerpo y las funciones elementales de cada una de ellas.
- **Dimensión Comunicativa:** Formula y responde preguntas según sus necesidades de comunicación.
- **Dimensión Cognitiva:** Identifica características de su cuerpo y objetos de su entorno, los clasifica y compara.
- **Dimensión Socio-afectiva:** Muestra a través de sus acciones y decisiones un proceso de construcción de una imagen positiva de sí mismo.
- **Dimensión Ética y Valores:** Muestra actitudes de respeto por los recursos de su entorno y la conservación de ellos.





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

- **Dimensión Estética y Ambiental:** Demuestra sensibilidad y habilidad para integrar elementos de la naturaleza sin su deterioro para su propio bienestar y el de su grupo.
- **Dimensión Espiritual:** Reconoce la existencia de un ser superior en su vida y demuestra respeto hacia EL.

## **7.5. Competencias para los Grados Primero, Segundo y Tercero:**

### **Competencias Básicas:**

- Compara, describe, denomina y cuantifica situaciones de la vida cotidiana.
- Identifica relaciones de causa y consecuencia, parte, todo, problema solución.
- Interpreta representaciones simbólicas sencillas utilizadas en su entorno inmediato.

### **Competencias Laborales:**

- Identifica y usa instrumentos tecnológicos de su entorno inmediato, busca dar explicaciones de su uso.

### **Competencias Ciudadanas**

- Negocia conflictos de su vida cotidiana teniendo en cuenta las necesidades e intereses de los demás.

## **7.6. COMPETENCIAS PARA LOS GRADOS CUARTO Y QUINTO:**

### **Competencias Básicas:**

- ❖ Compara, describe, denomina y cuantifica situaciones de los contextos dados.
- ❖ Establece hipótesis y propone soluciones a diferentes problemáticas.
- ❖ Realiza procesos de descripción y comparación a partir de información dada.

### **Competencias Laborales:**

- ❖ Propone mecanismos de búsqueda, organización y almacenamiento de información para ponerlos al servicio de un proceso.

### **Competencias ciudadanas:**

- ❖ Manifiesta y lidera compromisos individuales, grupales, para la solución de problemas sociales y ambientales.



## **7.7. COMPETENCIAS BASICAS PARA LOS GRADOS SEXTO Y SEPTIMO:**

### **COMPETENCIAS BÁSICAS:**

- ❖ Elabora y aplica procesos sencillos de razonamiento lógico y deducido.
- ❖ Interpreta tablas, gráficos y situaciones, y a partir de ellos infiere y construye otros nuevos.
- ❖ Explica con argumentos la solución de problemas y los fundamentos de las teorías dadas.

### **Competencias Laborales:**

- ❖ Elabora prototipos o modelos tecnológicos sencillos de la vida cotidiana, para ponerlos al servicio de un proceso.

### **Competencias Ciudadanas:**

- ❖ Reconoce y acepta diferencias en las formas de vivir, pensar, solucionar problemas o aplicar conocimientos.

## **7.8. COMPETENCIAS BÁSICAS PARA LOS GRADOS OCTAVO Y NOVENO**

### **Competencias Básicas:**

- ❖ Realiza representaciones mentales de los objetos del conocimiento y establece relaciones entre ellas.
- ❖ Elabora juicios desde la perspectiva de una teoría explicativa y se documenta en diversas fuentes para responder preguntas y formular otras.
- ❖ Interpreta y resuelve problemas, aplicando modelos y teorías para
- ❖ llevarlos a la elabora proyectos de transformación.

### **Competencias Laborales:**

- ❖ Diseño y aplico estrategias para el manejo de las basuras en mi colegio.

### **Competencias Ciudadanas:**

- ❖ Analiza críticamente los papeles tradicionales de género en nuestra cultura con respecto a la sexualidad y la reproducción.

## **7.9. COMPETENCIAS PARA LOS GRADOS DÉCIMO Y ONCE.**

### **Competencias Básicas:**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

- ❖ Relaciona conceptos de diferentes teorías para proponer hipótesis y dar solución a problemas.
- ❖ Reconoce problemáticas ambientales locales y diferencia en ellos la incidencia social y natural siendo capaz de proponer soluciones reales de gestionar.
- ❖ Desarrolla habilidades que le permiten desempeñarse con eficiencia, eficacia y efectividad con base en el conocimiento.

#### **Competencias Laborales:**

- ❖ Desarrolla proyectos en los cuales se involucran los aspectos sociales, culturales, científicos y tecnológicos con la intención de transformar su entorno.

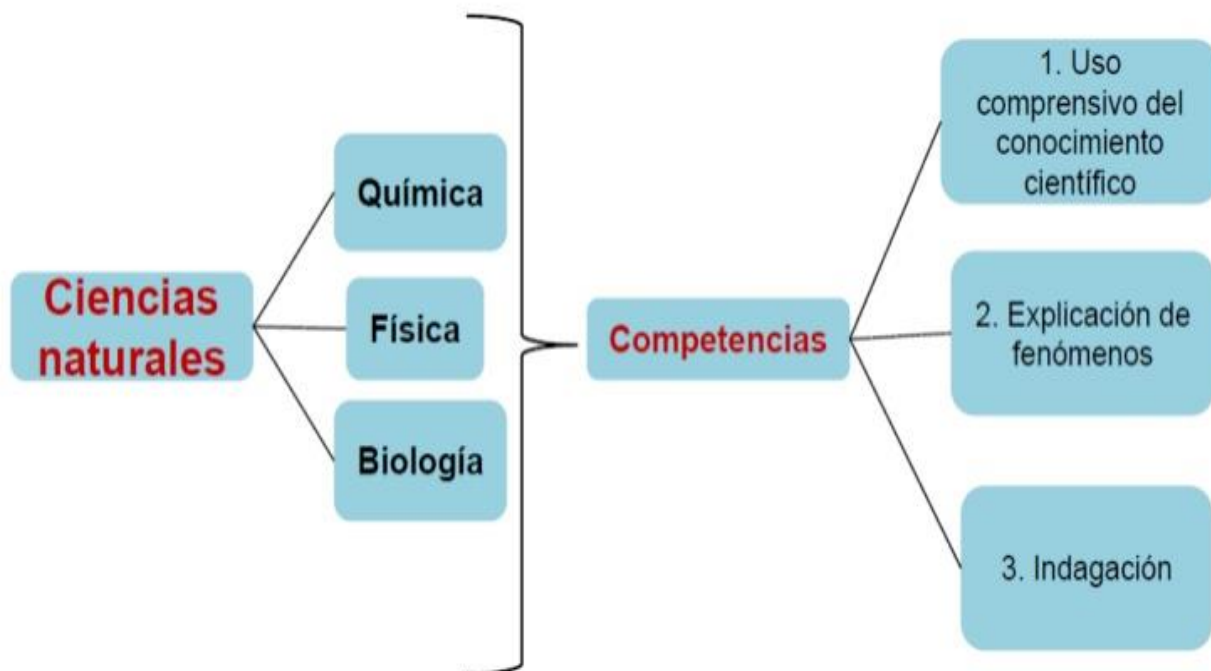
#### **Competencias Ciudadanas:**

- ❖ Se informa sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implicaciones éticas.
- ❖ Escucha activamente a sus compañeros y compañeras, reconoce otros puntos de vista, los compara con los de él y puede modificarlos ante argumentos sólidos.

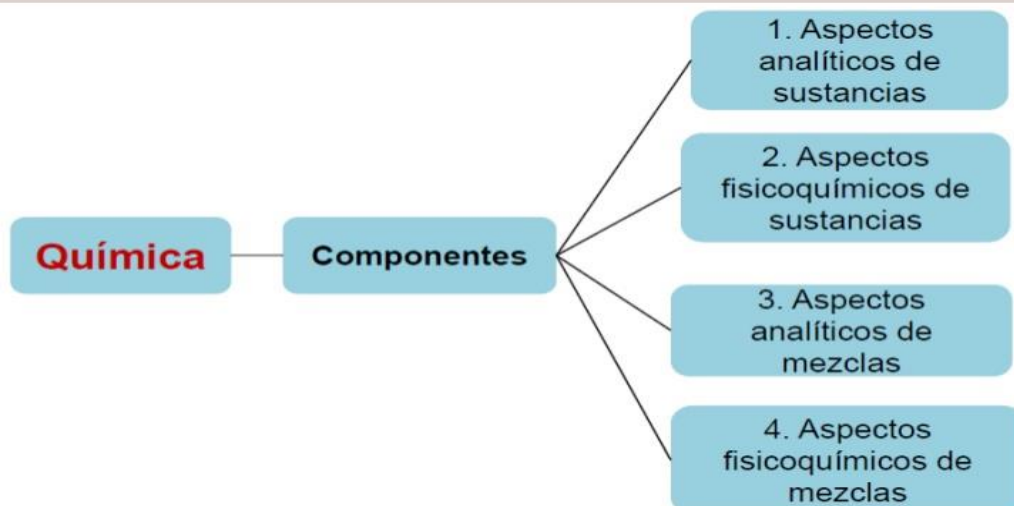
### **8. AMBITOS (PRUEBAS SABER) EN LOS QUE SE DESARROLLA EL ÁREA:**



## ESTRUCTURA DE APLICACIÓN DEL EXAMEN

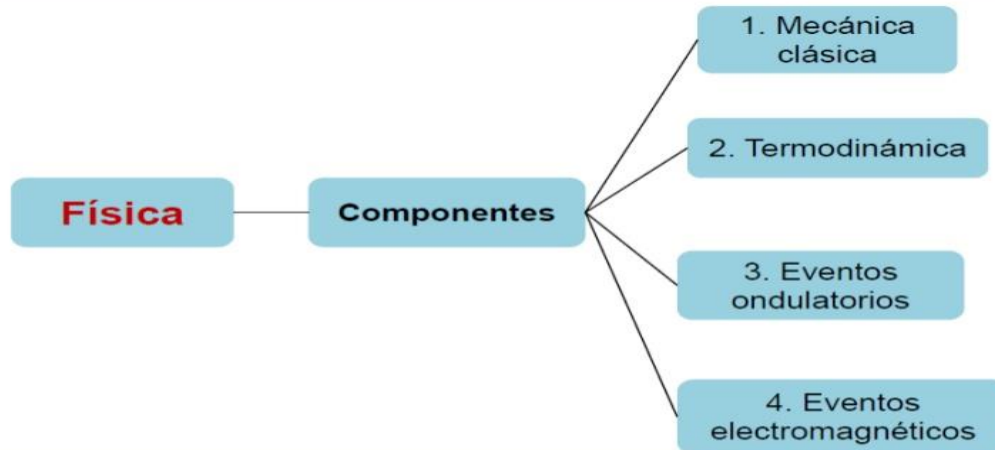


## ESTRUCTURA DE APLICACIÓN DEL EXAMEN





## ESTRUCTURA DE APLICACIÓN DEL EXAMEN



### Competencias CIENCIAS NATURALES (Química, Física y Biología)

1. Uso comprensivo del conocimiento científico Uso comprensivo del conocimiento científico

- Capacidad para comprender y usar conceptos, teorías y modelos de las ciencias en la solución de problemas
- Establecimiento de relaciones entre conceptos y Establecimiento de relaciones entre conceptos y conocimientos adquiridos sobre fenómenos que se observan con frecuencia.

2. Explicación de fenómenos

- Capacidad para construir explicaciones y comprender argumentos y modelos que den razón de fenómenos argumentos y modelos que den razón de fenómenos
- Establecimiento de la validez o coherencia de una afirmación o un argumento

3. Indagación

- Capacidad para plantear preguntas y procedimientos adecuados p , , g p ara buscar, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para dar respuesta a esas preguntas

### Componentes QUÍMICA

1. Aspectos analíticos de sustancias

- Análisis cualitativo de las sustancias (determinación de los componentes de una sustancia y de las características que permiten diferenciarla de otras)
- Análisis cuantitativo de las sustancias (determinación de la cantidad en la que se encuentran los componentes que conforman una sustancia)

2. Aspectos fisicoquímicos de sustancias

- Composición, estructura y características de las sustancias desde la teoría atómico-mol l (iones, átomos y moléculas y cómo se relacionan con sus estructuras químicas)

Tomado de: <http://historia-dequimica.blogspot.com/>



- Composición, estructura y características de las sustancias desde la termodinámica (condiciones termodinámicas en las que hay más probabilidad de que el material cambie a nivel físico o fisicoquímico)

### 3. Aspectos analíticos de mezclas

- Técnicas para el reconocimiento o separación de mezclas y mediciones en general
- Consideraciones teóricas en que se fundamentan

### 4 Aspectos fisicoquímicos de mezclas

- Interpretaciones sobre cómo es la constitución de las entidades químicas (átomos, iones o moléculas) que conforman el material y cómo interactúan de acuerdo con su constitución.

Tomado de: <http://historia-dequimica.blogspot.com/>

- Condiciones en que los materiales pueden conformar una mezcla (relaciones de presión, volumen, temperatura y número de partículas)

## Componente FÍSICA

### 1. Mecánica clásica

- ¿Respecto a quién o qué se mueve un cuerpo? ¿Por qué cambia su movimiento? ¿El movimiento es una característica intrínseca de los cuerpos?
- Carácter direccional de algunas de las magnitudes Carácter direccional de algunas de las magnitudes físicas involucradas en el análisis del movimiento de un cuerpo (posición, velocidad, cantidad de movimiento y fuerza)

### 2. Termodinámica

- Relaciones entre energía interna temperatura Relaciones entre energía interna, temperatura, volumen, presión y número de partículas de un sistema

### 3 Eventos ondulatorios

- Análisis de la “ecuación de onda”
- Interacciones onda-partícula y onda-onda

### 4. Eventos electromagnéticos

- Caracterización de la carga eléctrica de un sistema (su naturaleza, su ilustración gráfica, entre otros)
- Análisis básico de las características atractivas y repulsivas de fuerzas eléctricas y magnéticas y los procesos mediante los fuerzas eléctricas y magnéticas y los procesos mediante los cuales es posible cargar eléctricamente un sistema
- Noción de campo potencial eléctrico y de las condiciones Noción de campo, potencial eléctrico y de las condiciones necesarias para generar una corriente eléctrica (nociones de conductividad y resistividad eléctrica), así como las condiciones necesarias para que un cuerpo interactúe en un condiciones necesarias para que un cuerpo interactúe en un campo magnético

## Componentes BIOLÓGÍA

### 1. Celular

- Unidad estructural y funcional de todos los seres vivos, la más sencilla que puede vivir con independencia
- Funciones coordinadas de las células constitutivas de un organismo



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

## 2. Organísmico

- Comprensión y el uso de nociones y conceptos relacionados con la composición y el funcionamiento de los organismos
- Niveles de organización interna, su clasificación, sus controles internos (homeóstasis) y la reproducción como mecanismo para mantener la especie
- Conocimiento de la herencia biológica, las adaptaciones y la evolución de la diversidad de formas vivientes

## 3. Ecosistémico

- Organización de grupos de especies las relaciones con otros organismos, intercambio que establecen entre ellos, con su ecosistema y con el ambiente en general
- Conservación y transformación de los ecosistemas
- Ecosistemas del mundo y procesos de intercambio de energía
- Concepto de evolución, sus causas y consecuencias en el ecosistema

## 9. ESTANDARES:

1º: Reconozco que soy un ser vivo, por lo tanto, tengo algunas semejanzas con otros seres vivos, con los que me desarrollo en un mismo entorno.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
 Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
 Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
 NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
 Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

| ... Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural...   | ...Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales....  |  |   | ...Desarrollo compromisos personales y sociales....  |
|---|--|--|---|--|
|   | Entorno vivo   | Entorno físico   | Ciencia, tecnología y sociedad  |  |
| <p>Observo mi entorno.</p> <p>Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.</p> <p>Hago conjeturas para responder mis preguntas.</p> <p>Identifico condiciones que influyen en nuestro entorno.</p> <p>Registro mis observaciones en forma organizada utilizando, dibujos, palabras y números.</p> | <p>Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos.</p> <p>Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras.</p> <p>Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.</p> <p>Describo y verifico los ciclos de vida de seres vivos.</p> | <p>Describo y clasifico objetos según características que percibo con mis cinco sentidos.</p> <p>Identifico y comparo fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos.</p> | <p>Diferencio objetos naturales de objetos creados por el ser humano.</p> <p>Asocio el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.</p> <p>Identifico necesidades del cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.</p> | <p>Escucho activamente a mis compañeros y compañeras y reconozco puntos de vista diferentes.</p> <p>Valoro y utilizo el conocimiento de mis compañeros y diversas personas de mi entorno.</p> <p>Cumplo mi función y respeto la de mis compañeros en el trabajo en grupo.</p> <p>Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlo.</p> <p>Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p> |





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
 Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
 Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
 NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
 Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <p>Busco información en diversas fuentes (libros, internet, experiencias propias y de otros).</p> | <p>Reconozco que nos parecemos a nuestros papás y describo algunas características que heredamos de ellos.</p> <p>Explico adaptaciones de los seres vivos en el ambiente.</p> |  |  |  |
|---|---|--|--|--|

Estándar 2º: Identifico fenómenos físicos que me afectan al igual que a mi entorno, partiendo de esto llevo a cabo habilidades para acercarme a dicho fenómenos.

| ... Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural...  | ...Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales....   |  |  | ...Desarrollo compromisos personales y sociales....  |
|--|---|--|--|--|
|  | Entorno vivo  | Entorno físico   | Ciencia, tecnología y sociedad   |  |
| <p>Observo mi entorno.</p> <p>Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.</p> | <p>Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.</p> | <p>Describo y clasifico objetos según características que percibo con mis cinco sentidos.</p> <p>Identifico diferentes estados</p> | <p>Diferencio objetos naturales de objetos creados por el ser humano.</p> <p>Asocio el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.</p> <p>Identifico necesidades del cuidado</p> | <p>Escucho activamente a mis compañeros y compañeras y reconozco puntos de vista diferentes</p> <p>Valoro y utilizo el conocimiento de mis compañeros y diversas personas de mi entorno.</p> |



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA

Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <p>Hago conjeturas para responder mis preguntas.</p> <p>Desarrollo experiencias para poner a prueba mis conjeturas.</p> <p>Identifico condiciones que influyen en nuestro entorno.</p> <p>Registro mis observaciones en forma organizada utilizando, dibujos, palabras y números.</p> <p>Busco información en diversas fuentes (libros, internet, experiencias propias y de otros).</p> | <p>Identifico la flora, la fauna, el agua y suelo de mi entorno.</p> <p>Explico adaptaciones de los seres vivos en el ambiente.</p> <p>Identifico patrones comunes a los seres vivos.</p> | <p>físicos de la materia (el agua).</p> <p>identifico situaciones en que ocurre transferencia de energía térmica para verificar el fenómeno.</p> <p>Identifico tipos de movimientos en seres vivos y objetos y las fuerzas que los producen.</p> <p>Registro el movimiento del sol, la luna y las estrellas en un periodo de tiempo.</p> | <p>de mi cuerpo y el de otras personas.</p> <p>Identifico objetos que emitan luz o sonido.</p> | <p>Cumplo mi función y respeto la de mis compañeros en el trabajo en grupo.</p> <p>Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlo.</p> |
|---|---|--|--|--|



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
 Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
 Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
 NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
 Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

Estándar 3º: Doy importancia al uso de algunos objetos y técnicas que el ser humano ha desarrollado en sociedad y reconozco que somos capaces de realizar cambios en el entorno, de tal manera que se transforme

| ... Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural...  | ...Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales....   |   |   | ...Desarrollo compromisos personales y sociales....   |
|--|---|---|---|---|
|  | Entorno vivo  | Entorno físico  | Ciencia, tecnología y sociedad  |   |
| <p>Observo mi entorno.</p> <p>Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.</p> <p>Hago conjeturas para responder mis preguntas.</p> <p>Diseño y llevo a cabo experiencias para poner a prueba mis conjeturas.</p> <p>Identifico condiciones que influyen en nuestro entorno.</p> | <p>Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.</p> <p>Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.</p> <p>Describo y verifico los ciclos de vida de seres vivos.</p> | <p>Describo y clasifico objetos según características que percibo con mis cinco sentidos.</p> <p>Registro el movimiento del sol, la luna y las estrellas en un periodo de tiempo.</p> | <p>Clasifico y comparo objetos según su uso</p> <p>Diferencio objetos naturales de objetos creados por el ser humano.</p> <p>Identifico objetos que emitan luz o sonido.</p> <p>Analizo la utilidad de algunos aparatos electrónicos a mí alrededor.</p> <p>Identifico aparatos que utilizamos hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas</p> | <p>Escucho activamente a mis compañeros y compañeras y reconozco puntos de vista diferentes.</p> <p>Valoro y utilizo el conocimiento de mis compañeros y diversas personas de mi entorno.</p> <p>Cumplo mi función y respeto la de mis compañeros en el trabajo en grupo.</p> <p>Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p> |



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
 Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
 Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
 NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
 Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

## 10. MALLA CURRICULAR BIOLOGIA, QUIMICA, FISICA Y EDUCACION AMBIENTAL

|                     |  |   |  |   |   |  |
|---------------------|--|---|--|---|---|--|
| <b>COMPETENCIAS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Establece relaciones interpersonales con entusiasmo adaptándose a su nuevo entorno social.</li> <li>-Reconoce la importancia de su cuerpo, la higiene, la salud</li> <li>-utiliza su cuerpo como punto de referencia para asimilar nociones y un adecuado esquema corporal que lo ayudan a lograr su identidad.</li> <li>-Describe elementos tecnológicos de su entorno y explica su funcionalidad.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vivencia sus sentimientos de manera libre y espontánea los exterioriza a través de narraciones, historietas y otras formas de expresión.</li> <li>-Desarrolla su capacidad de observación acerca de fenómenos ambientales y los nuevos adelantos tecnológicos manifestando iniciativa y curiosidad por entender su realidad</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Observa y analiza fenómenos naturales utilizando los recursos tecnológicos a su alcance, explica situaciones y procesos</li> <li>-Promueve el ambiente sano en su vida cotidiana, valorando el aseo y el uso racional de los recursos a su disposición.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Registra sus observaciones de forma organizada y rigurosa utilizando dibujos palabras y números.</li> <li>-Identifica los reinos en que se clasifican los seres vivos estableciendo sus características, semejanzas y diferencias en la naturaleza y las principales partes del cuerpo las cuales son esenciales para su funcionamiento estableciendo entre ellas semejanzas y diferencias.</li> <li>-Desarrolla de manera creativa actividades lúdicas y trabaja en grupo con responsabilidad.</li> <li>-Explica funciones de instrumento y tecnológicos y artefactos eléctricos que utiliza en su entorno.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Analiza y observa fenómenos naturales, explica situaciones y procesos haciendo uso de los adelantos tecnológicos.</li> <li>Valora y respeta el ambiente y los seres que en el viven.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Analiza y expresa el funcionamiento del cuerpo humano para compararlo con el de otros seres vivos dando importancia a la práctica de los hábitos de higiene para una salud óptima.</li> <li>Identifica compara y analiza los componentes de un ecosistema elaborando cadenas alimentarias y pirámides energéticas valorando la importancia de la conservación de las especies</li> </ul> |
| <b>GRADO</b>        |  |   |  |   |   |  |



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
 Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
 Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
 NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
 Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

| <b>EJES TEMÁTICOS</b>                  | <b>PREESCOLAR</b>   | <b>PRIMERO</b>  | <b>SEGUNDO</b>   | <b>TERCERO</b>  | <b>CUARTO</b>   | <b>QUINTO</b>  |
|--|---|---|--|---|---|--|
| <b>LA DINAMICA DE LOS ECOSISTEMAS</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mi casa</li> <li>-Mi cuadra</li> <li>-Mi barrio</li> <li>-Mi colegio</li> <li>-El sonido</li> <li>-La luz</li> <li>-El agua</li> <li>-La tierra</li> <li>-El reciclaje</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características y clasificación de los objetos de mi entorno</li> <li>-Mi entorno natural</li> <li>- Características y clasificación de los medios donde se desarrolla la vida</li> <li>-Reciclaje</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Relaciones entre los seres vivos y no vivos</li> <li>-Cadenas alimenticias</li> <li>-Tierra, agua, suelo, aire</li> <li>-Recursos naturales (renovables y no renovables)</li> <li>-Reciclaje</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Características del medio</li> <li>-Relación entre seres vivos y no vivos</li> <li>-El equilibrio ambiental</li> <li>-Conservación y aprovechamiento de los recursos naturales</li> <li>-Reciclaje</li> <li>-prevención de riesgos naturales.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Características de los ecosistemas</li> <li>-Dinámica de los ecosistemas</li> <li>-Cadenas alimenticias.</li> <li>-Ciclos de la naturaleza</li> <li>-Camuflaje</li> <li>-Cuidado y conservación de los recursos naturales.</li> <li>Competencia ciudadana:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espacios libres de humo</li> <li>-Residuos sólidos</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-La tierra</li> <li>-Estructura de la tierra</li> <li>-Factores bióticos y abióticos</li> <li>-Pirámide alimenticia (red trófica)</li> <li>-Clases de ecosistemas</li> <li>-Flujo de energía</li> <li>-Recursos naturales</li> <li>-Manejo de residuos sólidos.</li> <li>-Vivamos en sana convivencia recatando los valores.</li> </ul>   |
| <b>ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mi familia</li> <li>-Mis compañeros</li> <li>-Mi profesora</li> <li>-Mi lonchera</li> <li>-Mi mascota</li> <li>-Otros animales de mi entorno</li> <li>-Las plantas de mi entorno.</li> <li>-Prevención de accidentes en el aula y entorno.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mi cuerpo y el de mis compañeros</li> <li>- Características de otros seres vivos (plantas y animales)</li> <li>-Semejanzas entre padres e hijos</li> <li>-Necesidades de los seres vivos</li> <li>-Mis alimentos</li> <li>-Mis órganos de los sentidos.</li> <li>Competencia ciudadana: Sana</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Características de los seres vivos</li> <li>-Órganos de los sentidos</li> <li>-Los seres vivos y su medio</li> <li>-Semejanzas y diferencias entre los seres vivos</li> <li>-Cambios que sufren los seres vivos</li> <li>-Características que se heredan</li> <li>-Sistema digestivo y alimentos</li> <li>-Prevención en desórdenes alimenticios.</li> <li>Competencia ciudadana:</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Características y clasificación de los seres vivos</li> <li>-Semejanzas y diferencias entre los seres vivos</li> <li>-Formas de desplazamiento de los seres vivos</li> <li>-El cuerpo humano</li> <li>-Sistema óseo, muscular, digestivo y obesidad</li> <li>Características que se heredan</li> <li>- Prevención de enfermedades y primeros auxilios.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Órganos reproductores sistema del ser humano y obesidad</li> <li>-Niveles de organización</li> <li>-Clasificación</li> <li>-Plantas</li> <li>-Animales</li> <li>-Microorganismos</li> <li>-Prevención del aborto y de enfermedades de transmisión sexual</li> <li>- Primeros auxilios.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-La célula</li> <li>-Estructura celular</li> <li>-Tejidos</li> <li>-Sistemas vitales (digestivo, circulatorio, respiratorio, óseo. muscular, excretor, reproductor)</li> <li>-Prevención de enfermedades y primeros auxilios.</li> <li>Competencias ciudadanas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevención de S.P.A..</li> <li>-Mediadores: solución de conflictos.</li> <li>-Rescatando los valores.</li> <li>- La paz</li> </ul> </li> </ul> |



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
 Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
 Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
 NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
 Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

|                              |  |  |  |   |  |  |
|------------------------------|--|--|--|---|--|--|
|                              |  | convivencia -<br>rescatando los<br>buenos<br>modales.  | -sensibilización en<br>valores.  |   |  |  |
| <b>MATERIA Y<br/>ENERGÍA</b> | -La materia<br>-Estados de la<br>materia<br>-El día<br>-la noche<br>-La semana<br>-El ayer, hoy y<br>mañana<br>-Los imanes<br>-Los sismos y<br>la evacuación   | -el sol<br>-La luna<br>-Las estrellas<br>-Estados de la<br>materia<br>-La medida y<br>las unidades<br>de medida<br>-Luz<br>-Calor<br>-Sonido<br>-Los sismos y<br>la evacuación | -Estados de la materia<br>-Características de los<br>estados de la materia<br>-Cambios de estado<br>-Origen de los cambios<br>de estado<br>-Fuentes de luz, calor y<br>sonido<br>-El sistema solar<br>-Los sismos y la<br>evacuación | -Formas, cambios y<br>propiedades de la<br>materia<br>-Mezclas y<br>combinaciones<br>-Manifestaciones y<br>aprovechamientos<br>de la energía<br>-Propagación de la<br>luz y el sonido<br>-El universo<br>-Los sismos y la<br>evacuación | -Materia y energía<br>-Mezcla y combinación<br>-Métodos para<br>separación de mezclas<br>-Propiedades de la<br>materia<br>-Cambios de estado<br>-Los sismos y la<br>evacuación | -Construcción de<br>instrumentos tecnológicos de<br>su vida cotidiana con<br>materiales del entorno. |
| <b>MUNDO FISICO</b>          | -Uso de los<br>aparatos<br>eléctricos (El<br>radio, el<br>televisor, la<br>nevera, la<br>plancha, el<br>horno, la<br>lavadora, el<br>ventilador, la<br>estufa, el<br>computador.<br>-El ahorro de<br>energía | -Clases de<br>energía<br>-Usos de la<br>energía<br>-Juego de<br>imanes<br>-El ahorro de<br>la energía  | -Circuitos eléctricos<br>simples<br>-Los electrodomésticos<br>-Ahorro de energía   | -Aplicabilidad de los<br>recursos naturales<br>-El ahorro de los<br>recursos<br>energéticos.  | -Las máquinas simples<br>-Energía lumínica<br>-Energía térmica<br>-Energía mecánica<br>-Los circuitos<br>-el desarrollo<br>tecnológico<br>-El ahorro de energía                | -Conocimiento, uso y<br>aplicabilidad de las<br>máquinas simples<br>El ahorro de la energía          |

|                    |   |  |   |  |   |   |
|--------------------|---|--|---|--|---|---|
| <b>COMPETENCIA</b> | -Valora los<br>elementos y los<br>factores del<br>ecosistema como | Identifica el<br>núcleo celular<br>como el<br>gobierno | -Interpreta la<br>evolución como<br>proceso de cambio<br>de la tierra y los | -Analiza y clasifica<br>Diferentes teorías<br>explicativas acerca<br>de la evolución de la | -Compara entre la<br>estructura y<br>organización del<br>universo y la materia -<br>Reconoce la materia | - Desarrolla la capacidad<br>creativa a partir de las<br>transformaciones de<br>elementos para potenciar el<br>trabajo como medio |
|--------------------|---|--|---|--|---|---|



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA

Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

|                                       |   |   |  |  |  |   |
|---------------------------------------|---|---|--|--|--|---|
|                                       | <p>parte del equilibrio natural.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce la célula como la unidad morfológica, fisiológica, y de origen de los seres vivos y la identifica como unidad de funcionamiento</li> <li>-Saca conclusiones de los experimentos que realiza y los socializa utilizando los medios adecuados</li> </ul> | <p>central desde donde se controlan todas las actividades celulares y lo relaciona con todos los procesos orgánicos dentro de los seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Valora las funciones orgánicas y las compara en la escala animal y vegetal</li> <li>-Valora el potencial de los recursos naturales y su aplicación en el desarrollo tecnológico</li> </ul> | <p>seres vivos en el tiempo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecer la relación armónica entre las diferentes funciones orgánicas y la salud de los seres vivos.</li> <li>-Desarrolla habilidades para codificar y decodificar la información que recibe interpretando textos y gráficos y valiéndose de las herramientas tecnológicas</li> </ul> | <p>tierra y los seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconoce en la genética los mecanismos de transmisión de características de padres a hijos.</li> <li>-Interpreta la taxonomía como medio para estimular el desarrollo del país aplicando la tecnología actual.</li> </ul> | <p>de acuerdo a sus propiedades físicas y químicas y valora el átomo como la unidad estructural de ella donde interactúa la energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplica los conocimientos básicos sobre los principios de la física para la utilización racional de los recursos del medio.</li> </ul> | <p>importante para mejorar la calidad de vida del ser humano utilizando medio audiovisuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrolla habilidades en la interpretación de las diferentes relaciones estequiometrias que se suceden en todas las clases de reacciones químicas..</li> <li>-Desarrolla proyectos donde se involucran los aspectos sociales, culturales, científicos y técnicos con la intención de transformar su entorno</li> <li>-Identifica la forma y función de todos los órganos involucrados en el sistema locomotor a las ves que descubre características del mundo microscópico y su incidencia en él, la vida de los demás seres y en especial en el hombre</li> </ul> |
| <b>GRADO</b>                          | <b>SEXTO</b>  | <b>SÉPTIMO</b>  | <b>OCTAVO</b>  | <b>NOVENO</b>  | <b>DÉCIMO</b>  | <b>UNDECIMO</b>   |
| <b>EJES TEMÁTICOS</b>                 |   |   |  |  |  |   |
| <b>LA DINAMICA DE LOS ECOSISTEMAS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Características de los ecosistemas</li> <li>-Equilibrio natural</li> <li>-Adaptaciones de los seres vivos al medio</li> <li>-Flujo de energía</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Elementos y factores del ecosistema</li> <li>-Niveles de organización interna y externa</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-El sol</li> <li>-La temperatura</li> <li>-Los vientos</li> <li>-Equilibrio natural</li> <li>-Variabilidad de las poblaciones</li> <li>-Biodiversidad</li> <li>-Manejo de residuos sólidos urbanos.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-El suelo</li> <li>-Origen del suelo</li> <li>-Horizontes del suelo</li> <li>-Componentes del suelo</li> <li>-La biodiversidad y desarrollo sostenible.</li> <li>-Cambios en las poblaciones,</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cultivos transgénicos.</li> <li>-Pesticidas, fungicidas, herbicidas.</li> <li>- Sustancias alucinógenas y sus químicos.</li> <li>-El tabaco y sus químicos.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Preservativos y colorantes en los alimentos.</li> <li>-Endulzantes artificiales.</li> <li>-Competencias ciudadanas: desórdenes alimenticios por dietas inadecuadas.</li> <li>-Competencias ciudadanas: Conozco y valoro las tradiciones culturales</li> </ul>   |



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA

Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

|  |  |  |   |  |  |   |
|--|--|--|---|--|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ciclos biogeoquímicos</li> <li>-comparendo ambiental.</li> <li>Competencias ciudadanas:</li> <li>-El bullying o matoneo.</li> <li>- La autoestima.</li> <li>-Prevención de embarazo y e.t.s.</li> <li>-Prevención de S.P.A.</li> <li>- Espacios libres de humo.</li> <li>-Valoro las condiciones económicas y sociales de los pueblos indígenas y afrocolombianos de América en la actualidad</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características de los biomas</li> <li>-Los recursos naturales</li> <li>- La contaminación ambiental, riesgos y prevención.</li> <li>Competencias ciudadanas:</li> <li>- E.T.S..</li> <li>- Mediador de conflictos.</li> <li>-Derechos reproductivos en los jóvenes.</li> <li>-Métodos de planificación.</li> <li>-Indago sobre la protección y preservación de las tradiciones ancestrales afrocolombianas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ciclos biogeoquímicos.</li> <li>-Clases de suelo.</li> <li>-Componentes del suelo.</li> <li>-Equilibrio en los ecosistemas y su biodiversidad:</li> <li>ecosistemas terrestres y acuáticos.</li> <li>Competencias ciudadanas:</li> <li>- Prevención de embarazo y e.t.s. y consecuencias sociales, económicas y familiares.</li> <li>-Análisis la problemática laboral discriminatoria de las comunidades afrocolombianas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>comunidades y ecosistemas.</li> <li>-Situaciones ambientales globales, cambio climático.</li> <li>Desarrollo sostenible, ambiente y sostenibilidad.</li> <li>Competencias ciudadanas:</li> <li>- Prevención de desórdenes alimenticios.</li> <li>Competencias ciudadanas:</li> <li>-El aborto.</li> <li>-Prevención del SIDA.</li> <li>-Investigo el papel de la mujer afrocolombiana en la incursión sociopolítica.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Componentes químicos del suelo.</li> <li>-La química en el contexto de la ecología: las pilas, los anticongelantes, los aerosoles, las pinturas, detergentes, los plásticos.</li> <li>-La lluvia ácida.</li> <li>-Contaminación del aire por óxidos.</li> <li>-Respeto la diferencia de la diversidad étnica afrocolombiana e indígena.</li> </ul> | afrocolombianas de la región quindiana.   |
| <b>ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Célula y teoría celular</li> <li>-Estructura celular</li> <li>-División celular</li> <li>-Tejidos animales y vegetales.</li> <li>-Clasificación moderna de los seres vivos.</li> <li>-Nutrición en seres vivos.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Excreción</li> <li>-Reproducción celular</li> <li>-Reproducción en mórneras, protistas y hongos.</li> <li>-Reproducción humana.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sistema nervioso.</li> <li>-La neurona.</li> <li>-Sistema nervioso animal.</li> <li>-Sistema nervioso humano:</li> <li>Sistema nervioso central, sistema nervioso periférico.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Genética.</li> <li>-Reproducción celular (meiosis).</li> <li>-Ácidos nucleicos.</li> <li>-Herencia: mutación y especiación.</li> <li>-Transmisión de enfermedades hereditarias.</li> <li>-Ingeniería genética: biotecnología y</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reacciones químicas en la respiración aerobia y anaerobia.</li> <li>-La fotosíntesis y su reacción química.</li> <li>-Componentes químicos de la sangre.</li> <li>-Componentes químicos de la orina.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bioelementos.</li> <li>-Biomoléculas.: Carbohidratos, proteínas, lípidos y ácidos nucleicos.</li> <li>-Metabolismo de las biomoléculas.</li> <li>-Síntesis de proteínas.</li> <li>-Función de las proteínas.</li> <li>-Los lípidos en la alimentación.</li> </ul> |





### INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA

Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

|                          |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|--|--|--|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Patología del sistema digestivo humano.</li> <li>-Prevención de la obesidad en el ser humano.</li> <li>-Respiración en seres vivos.</li> <li>-Patología respiración humana.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Patología reproducción humana.</li> <li>-Métodos de planificación familiar.</li> <li>-E.T.S.</li> <li>-Sistema locomotor en seres vivos.</li> <li>-Sistema óseo humano.</li> <li>-Lesiones en los huesos y prevención.</li> <li>-Sistema muscular humano.</li> <li>-Patología muscular.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enfermedades del sistema nervioso humano.</li> <li>-Competencia ciudadana: prevención S.P.A.</li> <li>-Sistemas de regulación y percepción: Sistema endocrino, receptores sensoriales, glándulas, hormonas, estructura y fisiología.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>cultivos transgénicos y el genoma humano.</li> <li>-Taxonomía: Teoría sobre el origen de la vida, diversidad y clasificación de los seres vivos, desarrollo evolutivo de los seres vivos, microorganismos, hongos macroscópicos, vegetales y animales</li> <li>-Bioelementos.</li> <li>-Biomoléculas.</li> <li>-Metabolismo de las biomoléculas: Carbohidratos, proteínas, lípidos y ácidos nucleicos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las enzimas como sustancias químicas vitales en la digestión.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los carbohidratos y la obesidad.</li> <li>-Las vitaminas.</li> <li>-Las hormonas y sus sustancias químicas.</li> <li>- Los ácidos nucleicos y las mutaciones genéticas.</li> </ul>  |
| <b>MATERIA Y ENERGÍA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Historia de la química.</li> <li>-Materia y propiedades.</li> <li>-Cambios físicos y químicos.</li> <li>-Estados de la materia.</li> <li>-Estructura atómica.</li> <li>-Teorías atómicas.</li> <li>-El átomo actual.</li> <li>-Partículas subatómicas.</li> <li>-Números cuánticos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cifras significativas y factores de conversión.</li> <li>-La medición.</li> <li>-Temperatura y calor.</li> <li>-La tabla periódica.</li> <li>-Elementos y compuestos químicos.</li> <li>-Grupos y periodos.</li> <li>-Número atómico.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Familias químicas inorgánicas.</li> <li>-Grupos funcionales.</li> <li>-Función óxido.</li> <li>-Función bases.</li> <li>-Función ácido.</li> <li>-Sales y clases.</li> <li>-Nomenclatura inorgánica.</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reacciones químicas y clasificación.</li> <li>-Ecuaciones químicas y balanceo por tanteo.</li> <li>-Enlace químico.</li> <li>-Regla del octeto.</li> <li>-Clases de enlaces (iónico y covalente).</li> <li>-Propiedades de las sustancias covalentes e iónicas.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Introducción a la química.</li> <li>-Estructura atómica: El átomo, modelo atómico actual, la tabla periódica, enlace químico.</li> <li>-Nomenclatura Inorgánica.</li> <li>- Reacciones y ecuaciones químicas.</li> <li>-Cálculos químicos.</li> <li>-Los gases.</li> <li>- Las soluciones.</li> <li>-Concentración de las soluciones.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Introducción a la química orgánica.</li> <li>-Compuestos orgánicos.</li> <li>-Hidrocarburos: Alifáticos y cíclicos (aromáticos).</li> <li>-Funciones oxigenadas: alcoholes, fenoles, éteres, aldehídos y cetonas.</li> <li>-Ácidos carboxílicos y sus derivados: aminas y nitrilos.</li> </ul> |



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA

Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
 Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
 NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
 Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

|                     |  |   |  |   |  |   |
|---------------------|--|---|--|---|--|---|
|                     | -Mezclas y métodos de separación.  | -Masa atómica.<br>-Propiedades físicas y químicas de los elementos de la tabla periódica.<br>-Leyes periódicas.<br>-Configuración electrónica.<br>-Esquema de Moller. |  |   | -Propiedades coligativas de las soluciones y de los coloides.  |   |
| <b>MUNDO FÍSICO</b> | Desplazamiento, trayectoria y clases de movimiento.<br>-Energía, movimiento y fuerza.<br>-Fuerzas y sus efectos sobre los cuerpos.<br>-Clases de energía y sus transformaciones.<br>-Fuentes de energía (hidroeléctrica y termoeléctrica). | Equilibrio de los cuerpos. (Estática)<br>-Maquinas simples (plano inclinado, palancas y poleas)<br>Movimiento de los planetas (gravitación universal)                 | -Estados de la materia.<br>Cambios de estado.<br>-Fluidos: densidad y presión.<br>-Densidad, presión y presión atmosférica.<br>-Principio de Pascal.<br>Principio de Arquímedes. | Calor y temperatura<br>-Movimiento ondulatorio.<br>-Ondas.<br>-Sonido.<br>-Luz. | -Herramientas matemáticas(notación científica y vectores)<br>Cinemática(Los movimientos)<br>Dinámica (Leyes de Newton)<br>Impulso y cantidad de movimiento | -Estática (maquinas simples)<br>Trabajo, potencia y energía<br>Mecánica de fluidos<br>Termodinámica<br>M.A.S.<br>Ondas<br>Sonido(efecto Doppler)<br>Luz (lentes y espejos)<br>Electricidad y magnetismo |



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

## 8. METODOLOGÍA

La metodología planteada en el área de CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL, es un conjunto de estrategias y acciones que busca que el alumno sea el centro de la educación y por lo tanto constructor de su propio conocimiento inmerso en un mundo de valores y creatividad, de acuerdo a las ideas fundamentales de nuestro plan de estudios y el artículo 1 de la ley 115 de 1994.

Actividades que llevan al cumplimiento de los objetivos, propósitos, metas y logros planteados:

- Elaboración de diagnóstico para conocer falencias en conocimientos previos de los alumnos.
- Realización de actividades de repaso y de refuerzo en el primer periodo de estudio, para superar dificultades detectadas en el diagnóstico.
- Construir en el aula un ambiente que fomente la reflexión, la elaboración participativa y responsable de conocimientos.
- Abrir espacios de lectura, interpretación, experimentación y debate donde se profundice en temas para su re significación a nivel individual y grupal.
- Lenguaje y terminología consistente y adecuada al tema y nivel del alumno, aclaración de términos relevantes del tema.
- Promover el uso y estrategias de memorización y recuperación de información. (Repeticiones, asociaciones, mapas conceptuales, otros).
- Repaso de temas vistos anteriormente y que son de apoyo al nuevo tema.
- Uso de claves visuales, colores, subrayados esquemas, diagramas, etc.
- Utilizar la experiencia previa del alumno, con acotaciones e ilustraciones de su entorno.
- Instrucciones claras y con pocas directrices.
- Trabajo en grupo, en clase (parejas, varios, con apoyo de monitor, liderando actividad, otros).
- Trabajo individual en clase (en el cuaderno, en el tablero, oral, con modelos, otros).
- Talleres y trabajos para reforzar en la casa.
- Formulación de problemas para resolver en forma práctica y teórica.
- Desarrollo en forma individual y grupal, sustentación, de las actividades planteadas en la guía de aprendizaje.
- Aplicación de estrategias lúdicas y socializadoras (mesas redondas y otras).
- Realización de consultas de investigación e información, trabajo en biblioteca.
- Programar visitas con los alumnos a museos, salidas, recorridos, parques y otros lugares de interés para el área, contando con la colaboración de la institución.



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA

Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

- Prácticas de sencillas experiencias y laboratorios, utilizando recursos como aula tecnología, laboratorios ciencias básicas y demás recursos de la institución.
- Interpretar gráficas y analizar sus resultados.
- Elaborar escritos y ensayos, sobre visitas, contenidos, debates, otros.
- Utilizar mapas conceptuales, para relacionar conceptos e interpretar textos científicos.
- Participación en las actividades programadas por los proyectos transversales de PESCC, PRAE-PEGED, tiempo libre, democracia.
- Elaborar proyecto escolar que promueva la capacidad de observar, experimentar y analizar, con el apoyo de los recursos tecnológicos y de la informática, para generar alternativas de solución a problemas planteados.
- Elaboración de carteleras, afiches, otros.
- Exposiciones individuales y en grupo.
- Comprometer al padre de familia a colaborar en el rendimiento y estudio de su hijo.
- Aplicar el método científico en la construcción del conocimiento de las ciencias.
- Elaborar proyectos escolares que promuevan la capacidad de observar, consultar, experimentar y utilizar tecnologías para generar alternativas de solución a problemas planteados.

### 9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La Institución Educativa Ciudad Dorada cree que la evaluación es integral, sistemática, continua, flexible, participativa, coherente, transparente, pertinente, eficaz y eficiente:

*Sistemática:* porque guarda relación con los principios pedagógicos, con los fines y objetivos de la educación y con los contenidos del plan de estudios

*Flexible:* porque tiene en cuenta las características individuales como los ritmos de aprendizaje de los estudiantes, su historia personal, sus intereses, condiciones y limitaciones, así como las condiciones institucionales y del entorno.

*Transparente:* en la medida en que definimos previamente en el colegio un sistema de evaluación en el cual fijamos los criterios y los procedimientos; además, porque cada actividad de evaluación es explicada y porque los resultados de la misma son de conocimiento de nuestros estudiantes y de los padres de familia.

*Integral:* porque tiene en cuenta las dimensiones del desarrollo humano.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

*Continua:* porque se realiza de manera permanente con base en el seguimiento que hacemos al estudiante a través del cual detectamos con él, sus logros y dificultades.

*Participativa:* porque está centrada en el estudiante, y participamos también, los docentes y los padres de familia.

*Coherente:* cuando existe correspondencia entre nuestro compromiso como docentes y la exigencia que hacemos a nuestros estudiantes.

*Eficaz:* porque se orienta a la consecución de logros.

*Eficiente:* porque optimiza el uso de recursos

Con base en lo anterior la Institución educativa asume la formación de sus educandos teniendo en cuenta los siguientes criterios que abarcan la integralidad del ser y que buscan tanto en docentes, estudiantes y padres de familia generar un compromiso en la construcción de una educación de calidad.

*a. Criterio: Conceptual*

**Indicador:** Define, ejemplifica, relaciona y pone en duda conceptos.

**Herramientas de valoración:** Valoración escrita u oral. (Examen, Exposición, Participación en clase, Ensayo...)

**Desempeño:** *El* estudiante debe estar en capacidad de definir, ejemplificar, relacionar o poner en duda conceptos expresados, en un tema determinado, de cualquier asignatura, de cuatro maneras: muy claramente, claramente, poco claro, sin claridad. El estudiante, además, gusta del aprendizaje, se admira de la realidad, la cuestiona y busca comprenderla, demuestra interés por las clases manifestándolo a través de una escucha atenta y una participación activa, siendo responsable en sus deberes.

**Requisitos del docente:** Planteamiento anticipado de los conceptos a estudiar durante el periodo. Exposición clara y ejemplificante de los diferentes conceptos. Espacio para dudas y aclaración de las mismas. Uso, si es necesario, de material didáctico o herramientas pedagógicas para hacer de la clase un espacio interesante y significativo. Invitación y motivación constante a los estudiantes para desarrollar procesos de auto-aprendizaje.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

**Requisitos del estudiante:** Atención y escucha. Participación activa a través de intervenciones, preguntas, apuntes, exposiciones. Cumplimiento con los deberes. Interés por aprender aún en ausencia del docente, actitud de admiración frente a la realidad.

**Requisitos del padre de familia o acudiente:** Diálogo con el estudiante sobre lo visto en clases; asesoría sobre conceptos que tengan poco claros, brindar espacios propicios para el estudio, revisar tareas y responsabilidades, establecer horario de estudio con el estudiante, motivar el aprendizaje, felicitar los buenos resultados, comunicación constante con los profesores.

### *b. CRITERIO LECTOR*

**Indicador:** Pronuncia, acentúa, comprende, retiene, sintetiza, analiza, interpreta y argumenta textos escritos. Analiza, interpreta y expone situaciones en contextos locales, departamentales, nacionales y mundiales.

**Herramientas de valoración:** Valoración escrita u oral. (Examen, Exposición, Participación en clase, ensayos, mapas conceptuales, ideogramas, mentefactos, lectura de libros o artículos, narraciones...)

**Desempeño:** El estudiante debe estar en capacidad de: pronunciar y acentuar correctamente las palabras que lee en voz alta. Desarrollar lecturas en silencio o mentales. Dar indicadores de comprensión, retención, síntesis, análisis, interpretación y argumentación de textos escritos. Contrastar ideas y planteamientos expuestos por diferentes autores. Subrayar ideas principales. El estudiante demuestra además gusto por la lectura, cuida los libros, visita la biblioteca, hace referencia en su discurso a material leído recientemente, lee su contexto y lo interpreta.

**Requisitos del docente:** Corrección oportuna en la pronunciación y acentuación de las palabras. Proporcionar, en lo posible, lecturas del interés de los estudiantes. Realizar ejercicios de comprensión, retención, síntesis y análisis. Compartir interpretaciones y argumentaciones propias de los textos por él propuestos. Dar pautas para la interpretación y la argumentación. Recordar constantemente los elementos necesarios para la realización de ensayos, mapas conceptuales, ideogramas, mentefactos. Brindar espacios para la lectura en voz alta y mental. Demostrar gusto por la lectura. Hacer referencia en clase a libros o artículos leídos recientemente. Compartir su opinión con los estudiantes sobre situaciones de realidad local, nacional o mundial. Invitar constantemente a la lectura.

**Requisitos del estudiante:** Realizar ejercicios diarios de lectura. Cumplir con los deberes exigidos por los docentes en este criterio. Compartir lo leído en intervenciones de clase demostrando síntesis, comprensión, análisis e interpretación, referenciando además otras ideas relacionadas y planteadas por otros autores. Cuidar de los libros propios y prestados. Visitar la biblioteca. Hacer búsquedas en revistas,



### INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA

Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

periódicos, internet, de acuerdo con sus intereses. Realizar y expresar análisis e interpretaciones de la situación a nivel local, departamental, nacional y mundial de acuerdo con sus experiencias. Compartir material de interés con docentes y compañeros. Proponer lecturas para el análisis y la interpretación. Subrayar ideas principales en los textos destinados para tal fin. Participar de actividades lectoras sugeridas por la Institución o el docente y visitar las diferentes carteleras exhibidas en la Institución.

**Requisitos del padre de familia o acudiente:** Leer cuentos e historias o propiciar espacios de lectura en familia; facilitar libros de interés para el estudiante; preguntar por lo leído; prestar atención a lo expuesto por el estudiante sobre lecturas realizadas; dar ejemplo de lectura; en lo posible brindar acceso a periódicos, revistas o internet; acceder a material que motive la lectura. Entablar conversaciones sobre acontecimientos locales, nacionales o mundiales.

#### *c. Criterio: Escritural*

**Indicador:** Expresa su pensamiento de forma escrita, haciendo uso de la ortografía y los signos de puntuación, plasmando ideas coherentes y organizadas, demostrando reflexión, análisis y juicio propio; toma apuntes en clase.

**Herramientas de valoración:** Valoración escrita (Examen, ensayos, mapas conceptuales, ideogramas, mentefactos, apuntes y cualquier tipo de ejercicio escrito...)

**Desempeño:** El estudiante debe estar en capacidad de escribir con buena ortografía, haciendo uso de los signos de puntuación, redactando ideas claras y argumentadas, mostrando secuencias lógicas en el desarrollo de sus escritos, haciendo uso de tesis, ideas principales y secundarias. Manejar estilos de escritura y presentación de los mismos. Mostrar interés en las clases tomando apuntes o realizando mapas conceptuales, ideogramas o mentefactos de lo dicho por el docente. Además demostrar gusto por la escritura, presentar sus escritos de forma ordenada y limpia, siguiendo normas de presentación, expresar pensamientos sentimientos, emociones y compartirlas con otros a través de diferentes publicaciones; llevar organizadamente sus cuadernos, fotocopias y demás material utilizado en clase.

**Requisitos del docente:** Brindar espacios para la expresión a través de la escritura; corregir ortografía, puntuación y estilos de forma clara y oportuna; leer lo escrito por el estudiante y realizar retroalimentación frente a lo leído; publicar las reflexiones escritas en carteleras, blogs, periódicos, revistas, u otros elementos que le permitan al estudiante sentir que su pensamiento es útil y valorado por los demás; enseñar a los estudiantes a escribir de forma natural y autónoma; evitar prácticas de transcripción que no generen ningún sentido y significado; explicar normas de presentación de trabajos.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

**Requisitos del estudiante:** Realizar ejercicios de escritura que reflejen su pensamiento, entendimiento, análisis e interpretación de las situaciones propuestas; evitar plagios y transcripciones que no respeten el pensamiento de otros autores. Interesarse por la buena presentación de los trabajos escritos, usar de forma adecuada las mínimas normas para la presentación de un trabajo escrito; velar por la buena ortografía en sus escritos, haciendo uso del diccionario ante cualquier duda; velar por una escritura ordenada, coherente, secuenciada en las ideas, argumentada.

**Requisitos del padre de familia o acudiente:** Motivar la escritura en el estudiante, atender a lo escrito por él y felicitar la acción, revisar sus cuadernos, anotaciones, apuntes y trabajos, prestando atención a las notas dejadas por los docentes; apoyar el interés del estudiante en actividades de tipo escritural, como concursos o publicaciones.

*d. Criterio: Expresión oral*

**Indicador:** Expresa su pensamiento de forma oral, demostrando análisis, interpretación argumentación y proposición en el decir; hace uso en sus participaciones de inferencias, deducciones, analogías, descripciones; es capaz de contra-argumentar y criticar posturas de manera respetuosa; valora la palabra de los demás y muestra decencia y cordialidad en el hablar

**Herramientas de valoración:** Exposiciones, participación en clase, conversaciones e intervenciones.

**Desempeño:** El estudiante expresa su pensamiento a través del uso de la palabra, la cual pide con respeto, valorando también las intervenciones y la palabra de los otros por medio de la escucha atenta; se expresa con claridad demostrando análisis y argumentación en lo que dice; es capaz en su discurso de realizar exposiciones ordenadas de sus ideas a través de inferencias y deducciones en secuencias lógicas; refuta con decencia argumentos que no comparte, siempre arguyendo con razones las creencias que defiende. Su lenguaje se expresa siempre dentro de los marcos de la decencia y la amabilidad, es respetuoso y educado en el hablar, saluda, da las gracias y pide el favor; se presenta cordialmente; gusta participar en la clase, expresa sus opiniones; habla siempre con la verdad y evita comentarios destructivos contra otros.

**Requisitos del docente:** Es cuidadoso en el hablar, mostrando respeto por los estudiantes, saluda, da las gracias y pide el favor, permite la participación activa de los estudiantes en el aula, da la palabra respetando siempre el derecho a la libre expresión, escucha atentamente lo que piensan sus estudiantes, no utiliza lenguaje soez ante ninguna circunstancia; corrige palabras mal dichas, expone sus clases de manera ordenada y argumentada; hace inferencias y deducciones las cuales expresa de manera lógica y secuencial; expone sus argumentos tratando de no ofender haciendo alusiones personales o yendo en contra de ciertas creencias, está siempre abierto al diálogo tanto dentro del aula como fuera de ella; invita a la conversación y a la participación.





## INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA

Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

**Requisitos del estudiante:** Pide la palabra cuando quiera realizar alguna intervención; escucha atentamente la palabra de los demás, es respetuoso, cordial y sincero en sus intervenciones, trata de expresarse de manera lógica y ordenada; evita el uso de lenguaje soez en todo lugar y tiempo; se dirige a sus profesores y demás miembros de la comunidad educativa siempre cortésmente, saludando, pidiendo el favor y dando las gracias, defiende el derecho de expresión suyo y de sus compañeros, soluciona los problemas haciendo uso del diálogo, gusta de la conversación y el buen compartir.

**Requisitos del padre de familia o acudiente:** Propicia espacios para el diálogo y la conversación en la familia. Escucha atentamente lo expresado por el estudiante. Evita usar lenguaje soez procurando siempre hablar respetuosa y cordialmente. Enseña al estudiante normas de urbanidad y buen comportamiento.

*e. Criterio: Expresión corporal*

**Indicador:** Valora su cuerpo y lo utiliza siempre en beneficio propio y de los demás; valora las expresiones artísticas y deportivas y hace parte de ellas.

**Herramientas de valoración:** Exposiciones artísticas, deportivas; convivencia, porte del uniforme, cuidado personal, aseo y presentación.

**Desempeño:** El estudiante cuida de su cuerpo, infringiéndole el menor daño posible, cuidando su salud, participando en prácticas deportivas; mantiene su cuerpo bien aseado, cabello organizado, uñas cortas, oídos, dientes y manos limpias; viste su cuerpo de forma correcta haciendo buen uso del uniforme, portándolo con respeto y rigor; participa de expresiones artísticas, como la música, el canto, la poesía, el teatro, la pintura, la escultura, el dibujo y la danza; evita a toda costa participar en peleas y riñas en donde exprese violencia y utilice su cuerpo para agredir a los otros; rechaza cualquier tipo de sustancias psicoactivas; en exposiciones utiliza su cuerpo correctamente, haciendo uso de las manos, los gestos faciales y el espacio en donde se encuentra.

**Requisitos del docente:** Velar por la buena presentación de los estudiantes; no permitir el mal porte del uniforme, promover hábitos saludables, presentarse limpio y organizado, propiciar espacios dentro del aula en donde el estudiante pueda usar su cuerpo como medio de expresión a través de la música, la danza, el teatro, la poesía, la pintura, la escultura, el dibujo; valorar y felicitar a aquellos estudiantes que participan de campeonatos deportivos o hacen parte de grupos artísticos; enseñar a usar el cuerpo en exposiciones y hacer buen uso del espacio en las mismas; comunicar inmediatamente a padres de familia, directivas o profesionales cuando detecte posible consumo de sustancias psicoactivas; impedir tajantemente cualquier agresión física; no llegar en estado de embriaguez ni bajo efecto de otras sustancias, no fumar en presencia de los estudiantes



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

**Requisitos del estudiante:** Asistir al colegio limpio y aseado, portando el uniforme de manera correcta; participar de espacios deportivos y artísticos en donde pueda ejercitar su cuerpo y expresar emociones y sentimientos; no consumir sustancias psicoactivas; evitar peleas y riñas, evitar el consumo de alcohol y cigarrillo.

**Requisitos del padre de familia o acudiente:** Promover hábitos de aseo, presentación personal, prácticas deportivas, expresiones artísticas y hábitos de salud. En la medida de las posibilidades brindar una alimentación saludable; velar por el porte correcto y estricto del uniforme en el estudiante; reflejar a través del ejemplo conductas saludables.

*f. Criterio: Investigación*

**Indicador:** Se admira de lo que le rodea y lo cuestiona, gusta de la observación y la experimentación, analiza e interpreta información, registra observaciones, intenta resolver problemas de manera autónoma, expone conclusiones, demuestra interés por otras investigaciones.

**Herramientas de valoración:** Proyectos de investigación, experimentación, explicación de fenómenos científicos.

**Desempeño:** El estudiante realiza ejercicios de admiración en los que cuestiona el funcionamiento y comportamiento de las cosas; observa su contexto y las problemáticas que allí se desvelan intentando dar solución a éstas; realiza encuestas, entrevistas y observaciones, registrando la información e interpretando los resultados a través de conclusiones; se fundamenta teóricamente a la hora de resolver un interrogante, da a conocer los resultados de su análisis e implementa acciones o estrategias que permitan el mejoramiento de su contexto y la solución de problemas del mismo.

**Requisitos del docente:** Brindar espacios para la observación; inquietar a los estudiantes con preguntas interesantes que generen expectativas; cuestionar la realidad e invitar a los estudiantes a resolver problemáticas; promover proyectos de investigación y experimentación; facilitar artículos de carácter científico; presentar videos que inciten a la investigación; suscitar trabajos interdisciplinarios que fomenten la transversalización de las áreas. Implementar proyectos que partan de problemáticas de la comunidad para intentar dar algunos elementos de solución.

**Requisitos del estudiante:** Plantearse preguntas, interrogantes, hipótesis, buscando resolver dudas, inquietudes y problemas por sí mismo. Participar en proyectos de investigación, ferias de la ciencia u otros proyectos de corte académico o científico. Exponer problemas que perciba en su comunidad y conformar grupos de estudio asesorado por docentes que le permitan dilucidar elementos de solución.

**Requisitos del padre de familia o acudiente:** Apoyar los intereses de los estudiantes en todas las actividades orientadas a la investigación.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

*g. Criterio: Metacognición*

**Indicador:** Revisa procesos y métodos de estudio; reconoce elementos que le permiten el éxito en sus labores; identifica debilidades que no le permite concluir los procesos; toma decisiones que lo lleven al mejoramiento continuo; determina características de grupo que les permitan alcanzar los logros propuestos; contribuye en el proceso de aprendizaje de otros compañeros, desarrolla estrategias para mejorar su rendimiento académico y comportamental.

**Herramientas de valoración:** Autoevaluación, heteroevaluación, coevaluación.

**Desempeño:** El estudiante es capaz de hacer conciencia de cómo aprende, identificando elementos que le permitan el éxito académico, replanteando debilidades que le impidan alcanzar logros propuestos; elabora estrategias metodológicas que le permiten un mejor rendimiento; identifica elementos de fortaleza y debilidades en sus compañeros y se los hace saber de manera respetuosa, buscando también para ellos el éxito y la calidad en sus responsabilidades; procura la integración del grupo y el trabajo en equipo, se esfuerza por alcanzar metas en común y evita actitudes egoístas e individualistas.

**Requisitos del docente:** Orientar procesos de autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación, a través de sugerencias específicas y concretas que le permitan a los estudiantes desarrollar dichos procesos; hacer saber a sus estudiantes las características positivas o a mejorar que como individuos, compañeros y grupo poseen, buscando siempre el mejoramiento continuo de cada uno de ellos y del grupo en general; realizar él mismo procesos de autoevaluación en frente de sus estudiantes que sirvan de ejemplo y testimonio a la hora de ellos realizar la misma acción.

**Requisitos del estudiante:** Hacer ejercicios de concienciación que le permitan identificar en él, en sus compañeros y en el grupo, elementos positivos y debilidades para un mejor desempeño a nivel académico y comportamental. Socializar con el grupo y con los docentes estrategias que crea convenientes para el mejoramiento continuo de todos los procesos vivenciados en la Institución.

**Requisitos del padre de familia o acudiente:** Colaborarle al estudiante a superar aquellas debilidades que no le permiten alcanzar el mejor desempeño; motivar y estimular constantemente el buen rendimiento académico y comportamental del estudiante a través de estímulos que le hagan resaltar sus elementos positivos, corregir debilidades y defectos que no le permitan una buena socialización y un excelente rendimiento académico; reconocer en frente del estudiante defectos y debilidades y asumir actitudes de cambio.

*h. Criterio: Emocional*



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

**Indicador:** Identifica, controla y expresa adecuadamente sus sentimientos y emociones. Genera espacios de reflexión intrapersonal y se preocupa por afianzar su autoestima, auto concepto y autoconfianza. Identifica debilidades para corregir y fortalezas para potencializar sus interacciones con el entorno. Busca motivaciones intrínsecas que le conduzcan a la consecución de sus objetivos. Favorece el afianzamiento de habilidades sociales y se relaciona de manera adecuada a nivel interpersonal. Cultiva la adecuada solución de conflictos, identificando estrategias que le permitan un estilo de afrontamiento participativo. Busca ayuda y soporte cuando lo requiere, para resolver sus dificultades personales. Refleja una escala de valores en sus interacciones cotidianas.

**Herramientas de valoración:** escritos personales, auto registros, diarios, proyecto de vida, reflexiones grupales, diálogos interpersonales.

**Desempeño:** Es asertivo al manifestar sus dificultades e inquietudes, refleja una actitud respetuosa, honesta y responsable. Asume conductas que incrementan su autoestima, tiene un auto concepto positivo y confía en sus capacidades individuales. Controla especialmente emociones como la ira y la tristeza, poniendo en práctica algunos elementos de prevención para evitar su desborde. Es receptivo, reconoce sus debilidades y busca convertirlas en fortalezas. Posee amistades positivas y se relaciona con sus pares, siendo aceptado por el grupo. Aporta alternativas y contribuye en la solución de conflictos, busca la realización personal y el mejoramiento de sus condiciones de vida. Aprovecha las oportunidades de su entorno para resolver problemas y satisfacer sus expectativas.

**Requisitos del docente:** Tener un manejo adecuado de sus emociones, expresar adecuadamente sus sentimientos, hacer uso de un lenguaje respetuoso y cortés, evitar prácticas que atenten contra la formación humana de los estudiantes. Manejar adecuadamente sus estados de ánimo y conflictos personales. Orientar en la solución de conflictos personales, familiares y grupales. Enseñar estrategias para el control de emociones como la ira y la tristeza, brindando pautas para su manejo y abordaje. Identificar y realizar los procedimientos necesarios en los casos especiales que ameriten su atención, informando y remitiendo oportunamente.

**Requisitos del estudiante:** Abrir espacios de reflexión personal, escuchar atentamente las sugerencias y recomendaciones de otros, establecer metas personales que conduzcan al crecimiento personal. Buscar ayuda por medio de personas que cuenten con el perfil adecuado para la solución de situaciones problema. Poner en práctica estrategias aprendidas para el control de emociones como la ira y la tristeza. Aprender y aplicar conductas positivas que cultiven la salud mental. Practicar valores.

**Requisitos del padre de familia o acudiente:** Adoptar una actitud de escucha activa y fomentar en diálogo con los estudiantes, fortaleciendo la comunicación. Generar espacios de confianza. Afianzar los vínculos afectivos. Demostrar interés por las inquietudes, expectativas, sentimientos, emociones, deseos y proyectos de los estudiantes. Contribuir en el control de emociones como la ira y la tristeza. Estimular y valorar las conductas positivas y corregir con asertividad las conductas negativas. Promover en el ambiente familiar la práctica de valores y normas.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

*i. Criterio: Axiológico*

**Indicador:** Demuestra comportamientos orientados a actitudes de responsabilidad, honestidad, esfuerzo, solidaridad y puntualidad.

**Herramientas de valoración:** observación diaria del comportamiento y sus actitudes.

**Desempeño:** El estudiante demuestra responsabilidad en todas sus obligaciones, cumple con las tareas, trabajos y actividades; es puntual en la entrega de sus responsabilidades, lo mismo que para el cumplimiento de los horarios académicos; se esfuerza en hacer las cosas lo mejor posible, demostrando calidad en su hacer; respeta el pensamiento de los demás y evita cualquier tipo de deshonestidad y trampas; no excluye a otros, por el contrario está dispuesto a servir y colaborar ante cualquier situación.

**Requisitos del docente:** Velar por el fiel cumplimiento de los deberes del estudiante, inculcando la responsabilidad, la puntualidad, la honestidad y el esfuerzo. Valorar y estimular actitudes como la solidaridad, honestidad, puntualidad, responsabilidad y el esfuerzo. Dar ejemplo de estos valores a los estudiantes, preparando sus clases responsablemente, planeando las evaluaciones, informando con tiempo de su realización y permitiendo a los estudiantes participar en su construcción, llegando puntual a las clases, esforzándose por hacer entendibles las temáticas. Estar siempre dispuesto a la atención de los estudiantes, a la explicación, a la escucha y al diálogo.

**Requisitos del estudiante:** Responder oportuna y puntualmente a sus deberes, demostrar calidad, orden, esfuerzo y honestidad en todas sus actividades; practicar la solidaridad con sus compañeros y demás miembros de la comunidad educativa; evitar las trampas en exámenes y tareas; defender la verdad y practicarla, ser puntual a la hora de llegada a la Institución y en la entrega de tareas y trabajos

**Requisitos del padre de familia o acudiente:** Estar pendiente de las obligaciones del estudiante y enseñarle a ser responsable y dar siempre lo mejor de sí; sugerirle prácticas de solidaridad con los mismos miembros de la familia y con personas de la comunidad en donde vive; inculcar la honestidad y la sinceridad, no promover prácticas deshonestas y tramposas; velar por la salida a tiempo de su casa fomentando la puntualidad.

*j. Criterio: Nuevas tecnologías*

**Indicador:** Hace uso de las nuevas tecnologías para apoyar su proceso educativo.

**Herramientas de valoración:** Trabajos, tareas, exposiciones, proyectos.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

**Desempeño:** El estudiante, en la medida de sus posibilidades, hace uso de nuevas tecnologías como la internet, el computador, el correo electrónico, los blogs, la ofimática, la robótica, la televisión educativa, entre otras, para apoyar procesos de aprendizaje e investigación.

**Requisitos del docente:** Estar abierto al uso de las nuevas tecnologías como herramientas metodológicas que pueden proporcionar un valor agregado a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Mostrar interés por estar actualizado en el uso de nuevas tecnologías y permitir a los estudiantes apoyarse en ellas. Orientar a los estudiantes en el uso de estas herramientas y brindar especial atención en el manejo de la información de manera crítica y analítica. Basarse en los recursos que proporciona la televisión educativa para complementar los procesos de enseñanza. Hacer uso de la Internet y sus herramientas para generar aprendizaje aun por fuera del aula.

**Requisitos del estudiante:** Aprovechar las clases de informática y tecnología para aprender a hacer uso de herramientas valiosas como la Internet, los blogs, las páginas web, de tal manera que puedan acceder a la información mundial, de otro lado, aprender a hacer uso de herramientas para construir instrumentos que puedan ayudar a resolver problemas, prestando atención a las clases de tecnología y de robótica. Observar programas de televisión educativa que le permitan complementar sus conocimientos. Hacer buen uso de elementos tecnológicos como el celular, ipod, memorias USB, reproductores de sonido y de video, entre otros, de tal manera que le permitan desarrollar su inteligencia e ingenio y nunca para atentar contra la dignidad de los demás. Preparar exposiciones a través de herramientas como el Video Beam y las diapositivas, incluyendo en su trabajo material de tipo visual y sonoro que haga más ameno esta acción. Respetar siempre los derechos intelectuales que le pertenecen a los autores de textos publicados en Internet, evitando el plagio y la copia y haciendo siempre referencia a ellos en web grafías.

**Requisitos del padre de familia o acudiente:** En la medida de sus posibilidades, brindarle al estudiante, acceso a las nuevas tecnologías. Velar por el buen uso que haga el estudiante de las tecnologías, siempre en beneficio propio y nunca en contra de sí mismo o de otros.

*k. Criterio: Lógico - Matemático*

**Indicador:** resuelve problemas de manera lógica, ordenada, secuencial, prestando atención a los detalles y haciendo uso de la deducción y la inferencia.

**Herramientas de valoración:** Trabajos, tareas, exposiciones, proyectos, exámenes, escritos, lecturas, intervenciones.

**Desempeño:** El estudiante apoyado en el aprendizaje de las matemáticas desarrolla problemas de todo tipo de manera lógica, ordenada, secuencial, prestando atención a los detalles y haciendo uso de la deducción y la inferencia.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

**Requisitos del docente:** Buscar generar espacios de comprensión y amor por las matemáticas y sus derivadas, haciendo lo posible para hacer gustar de ellas y mostrar su importancia y aplicación en la vida diaria. Desarrollar procesos de pensamiento lógico en los estudiantes, que, a través del orden, las secuencias y la atención en los detalles le permita al estudiante adquirir las competencias necesarias para la resolución de problemas.

**Requisitos del estudiante:** Desarrollar problemas de manera lógica, ordenada, secuencial, prestando atención a los detalles y haciendo uso de la deducción y la inferencia, para tal fin, presta especial atención a sus clases de matemáticas, álgebra, geometría, trigonometría, cálculo, física y química, entendiendo sus planteamientos, desarrollando sus problemas, cumpliendo con sus deberes y trasponiendo luego este aprendizaje a problemas de la vida cotidiana.

**Requisitos del padre de familia o acudiente:** Desde su experiencia y conocimientos, velar por la aplicación de los conceptos matemáticos en la vida cotidiana, tales como la administración del dinero, el ahorro, la resolución de problemas, entre otros.

### *I. Criterio: Bilingüismo.*

**Indicador:** Muestra interés por el aprendizaje de otros idiomas que le permitan acceder a otras culturas y así ampliar sus horizontes de comprensión.

**Herramientas de valoración:** de tipo oral, escritural, lectora y comprensiva

**Desempeño:** El estudiante muestra un especial interés por el aprendizaje de otros idiomas en especial el inglés, buscando comprender y comunicarse a través de él y así acceder a nuevos escenarios culturales que le permitan una mejor comprensión de la realidad mundial.

**Requisitos del docente:** Interesarse por el aprendizaje de otros idiomas, en especial el inglés, para reforzar los conocimientos del estudiante en este ámbito y propiciar una educación bilingüe como lo requiere el mundo actual. Promover la lectura de textos en inglés que apoyen los contenidos y aprendizajes propuestos en las diferentes asignaturas. Propiciar la comunicación a través de diálogos y conversaciones en inglés.

**Requisitos del estudiante:** Demostrar gusto e interés por el aprendizaje de una segunda lengua, en especial el inglés que le permita abrirse al mundo y sus culturas. Prestar especial atención a las clases de inglés ofrecidas por la Institución, cumpliendo con sus responsabilidades y deberes. Vencer el miedo y la timidez a comunicarse en esta lengua y propiciar espacios de comunicación con maestros y compañeros.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

**Requisitos del padre de familia o acudiente:** Brindar apoyo al estudiante para el aprendizaje de una segunda lengua.

*m. Criterio: Ambiental*

**Indicador:** Cuida y respeta todas las formas de vida que habitan el planeta, promoviendo su protección y conservación. Lleva a cabo prácticas ecológicas que mejoren la calidad de vida del contexto en el que habita.

**Herramientas de valoración:** observación diaria del comportamiento y sus actitudes.

**Desempeño:** El estudiante cuida y respeta las especies vivientes a través del buen trato a los animales, plantas y en general a todos los elementos que componen la naturaleza, en especial el agua y la atmosfera.

**Requisitos del docente:** Fomentar prácticas de cuidado y prevención al medio ambiente, propiciando la contemplación y admiración por todos los elementos que componen la naturaleza y permiten el desarrollo de la vida. Promover la difusión de éstas prácticas en los contextos de interacción de los estudiantes.

**Requisitos del estudiante:** Evidencia actitudes de cuidado y respeto por la naturaleza en su vida cotidiana, a través de prácticas como el reciclaje, el ahorro de energía y agua, la no contaminación ambiental, y la transmisión de dichos elementos a otros miembros de su familia y comunidad.

**Requisitos del padre de familia o acudiente:** Ejecutar prácticas ecológicas al interior del hogar como el reciclaje, el ahorro de energía, el cuidado del agua, la no contaminación ambiental, el manejo de las basuras, entre otros y fomentar estos mismos hábitos en espacios públicos, promoviendo una cultura ciudadana responsable con el cuidado del medio ambiente.

## 12.1. ACTIVIDADES ESPECIALES DE RECUPERACIÓN:

Los estudiantes que en un periodo académico no alcancen los logros mínimos exigidos, deberán que presentar los trabajos y talleres que se hayan desarrollado en el transcurso del período y los que se indiquen a criterio del docente.

Estas actividades se harán, teniendo en cuenta los aspectos siguientes:





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : [iecdorada@yahoo.es](mailto:iecdorada@yahoo.es)  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

- Ejercicios que debe realizar el estudiante.
- Talleres que debe desarrollar él mismo, con su respectiva sustentación.
- En caso de persistencia, trabajos especiales para el estudiante, diseñados por el docente, según el caso particular y asesorados-supervisados por el docente.

### 13. ESCALA DE VALORACIÓN

| ESCALA DE VALORACIÓN INSTITUCIONAL | ESCALA DE VALORACIÓN NACIONAL |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1.0 - 2.9                          | Desempeño bajo.               |
| 3.0 - 3.9                          | Desempeño básico              |
| 4.0 - 4.5                          | Desempeño alto                |
| 4.6 - 5.0                          | Desempeño superior.           |

Es así como en los informes académicos institucionales que se les brindarán a los estudiantes y padres de familia se podrán observar como registro de calificaciones en cada una de las asignaturas una escala de valoración cuantitativa que abarca del 1.0 al 5.0, con su correspondiente juicio de valor, su correspondencia a la escala de valoración nacional y las recomendaciones pertinentes.

Ahora bien, en el proceso de obtención de la calificación que cada estudiante se esforzará por alcanzar en el periodo se deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. Los docentes están en la obligación de plasmar en el plan de período los procesos evaluativos que utilizará para alcanzar los logros propuestos durante dicho periodo. Para ello tendrá presente los criterios de evaluación que se exponen en este proyecto institucional de evaluación y los contenidos planeados y escritos en el plan de período de cada asignatura (MALLA INSTRUIMOS).
2. Dichos planes de clase se deberán entregar y socializar a cada uno de los estudiantes al iniciar los periodos, de tal manera que él pueda conocer con antelación los temas y contenidos a tratar, el logro y sus indicadores, las competencias que desarrollará, la metodología a utilizar y sobre todo las formas en que el docente va a valorar dichos indicadores. El plan de período contendrá



### **INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**

Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

además todos aquellos elementos exigidos por los procesos del Área de Gestión Académica en especial el proceso de definición, implementación y mejoramiento del Diseño Curricular.

3. El docente valorará durante el transcurso del periodo utilizando un número entero y un número decimal, brindando siempre la suficiente claridad y explicación de la razón de dicho decimal al estudiante que lo solicite.
4. Los educandos deberán obtener como mínimo 3.0 para superar la asignatura y estar ubicados en el desempeño básico de la escala de valoración nacional.
5. “La denominación desempeño básico se entiende como la superación de los desempeños necesarios en relación con las áreas obligatoria y fundamentales, teniendo como referente los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional y lo establecido en el proyecto educativo institucional. El desempeño bajo se entiende como la no superación de los mismos”.
6. Los periodos académicos tendrán el siguiente porcentaje de valor: Primer periodo: 25%; segundo periodo: 25%; tercer periodo: 25%; cuarto periodo: 25%.
7. Cuando un área la conformen tres asignaturas como es el caso de las CN, para aprobar dicha área el estudiante deberá obtener un promedio de 3.0.

#### **14. RECURSOS:**

Los recursos que servirán de apoyo al desarrollo de actividades el área serán:

- ❖ **HUMANO:** La institución cuenta con un personal de docentes, con buena preparación y de gran capacidad de trabajo, alumnos, administrativos, padres de familia, personas que puedan participar de las diferentes actividades.
- ❖ **DIDACTICOS.** Elementos disponibles en el colegio, como aula de tecnología, sala de sistemas, biblioteca y otros que los alumnos puedan traer; museos, bibliotecas, parques, y otros lugares que sirva de apoyo para el desarrollo de área.
- ❖ **ECONÓMICOS:** Los que pueda aportar la institución, los alumnos y otros sectores de la comunidad.



### **INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**

Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : [iecdorada@yahoo.es](mailto:iecdorada@yahoo.es)  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

## **15. BIBLIOGRAFÍA - CIBERGRAFIA**

- ❖ Ministerio de Educación Nacional, Lineamientos Curriculares de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Editorial Magisterio, 2003
- ❖ Ministerio de Educación Nacional, Estándares Básicos en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, 2004.
- ❖ Ministerio de Educación Nacional, Ley 115, serie documentos No 9. ediciones FECODE 1994.
- ❖ CUELLO Rafael David, LONDOÑO Luis Alfonso, Nueva Legislación para los docentes, editorial Ciencia e Imagen, Medellín, 2002
- ❖ MONTAÑA Marco Fidel, Logros y competencias básicas por grados, Ediciones Átropos, Santafé de Bogotá D.C., 2001
- ❖ LOZADA Álvaro, MORENO Heladio, Competencias Básicas Aplicadas al Aula, Ediciones SEM, Santafé de Bogotá, D.C., 2002.
- ❖ IANFRANCESCO Giovanni, Proyecto pedagógico individuo ambiente, Editorial Libros Libres. Santafé de Bogotá, 1995
- ❖ MUÑOZ Alba Nubia, Guía Escolar 2, editorial Santillana, Santafé de Bogotá D.C., 2005
- ❖ RAMIREZ Pedro Pablo, Amigos de Las Ciencias 3, editorial Santillana, Santafé de Bogotá, 2006
- ❖ ZALAMEA Marcela Eugenia, SAMACÁ NUBIA Elsy, Herramientas Naturales grado 5, editorial Santillana, Santafé de Bogotá, 2006.
- ❖ <http://historia-dequimica.blogspot.com/>
- ❖ <http://www.sectorhosting.com.uy/test-velocidad.html>
- ❖ <http://listadeaureus.blogspot.com/2009/03/lascalulas-madre-son-el-futuro.html>
- ❖ [http://www.icfes.gov.co/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=3257&Itemid=650](http://www.icfes.gov.co/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=3257&Itemid=650)
- ❖ [http://www.icfes.gov.co/index.php?option=com\\_docman&task=doc](http://www.icfes.gov.co/index.php?option=com_docman&task=doc)



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

## **MISIÓN INSTITUCIONAL**

La Institución Educativa CIUDAD DORADA, es un plantel de carácter oficial comprometido con la educación de los niños, jóvenes y adultos de Armenia que contribuyen a la formación de ciudadanos autónomos, capaces de transformar la realidad en procura de una sociedad próspera a través de acciones pedagógicas constructivas, enfatizados en el área de las humanidades

## **VISIÓN INSTITUCIONAL**

Para el año 2018, la Institución Educativa CIUDAD DORADA, será reconocida a nivel municipal por su compromiso permanente en la búsqueda de la excelencia académica, promoviendo los valores de responsabilidad, de respeto, amistad y perseverancia, a través de un currículo pertinente, actualizado, incluyente, el cual permitirá la transformación en el entorno familiar y social.

## **7 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA:**

### **7.4 INTENSIDAD HORARIA BIOLOGÍA Y PROCESOS FISICOQUÍMICOS**

Básica Primaria: 3 horas semanales  
Básica Secundaria: 5 horas semanales

#### **FÍSICA:**

Educación Media: 3 horas semanales

#### **QUÍMICA:**

Educación Media: 4 horas semanales



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD DORADA**  
Aprobada según Resolución 318 de junio 19 de 1999,  
Resolución 0318 de abril 02 de 2003 y Resolución 0331 de abril 16 de 2004  
NIT 800186769-5 e-mail : iecdorada@yahoo.es  
Barrio Ciudad Dorada Teléfono 7486033

## **. PROYECTOS QUE ACOMPAÑA EL ÁREA**

### **PROYECTO PRAE-PEGER**

De acuerdo a las directrices emitidas por parte del MEN y acorde a la Ley 1549 de 2012 Artículo 8, el área de Ciencias Naturales y Educación ambiental, incorpora dentro de su dinámica curricular la transversalización con el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE). Dentro del área, se desarrollan ejes temáticos transversales, que permiten abordar la atención de problemas ambientales generales y propios del contexto institucional, tales como el cambio climático, el manejo del agua, la disposición correcta de los residuos sólidos, el uso correcto de la energía eléctrica y la gestión el riesgo, a fin de desarrollar competencias ciudadanas y ambientales que permitan a los estudiantes asumir una postura crítica y responsable frente al cuidado del medio ambiente, mediante la realización de campañas pedagógicas y educativas que desde el aula se proyecten a toda la comunidad educativa.

### **TIEMPO LIBRE**

Participar en las diferentes actividades programadas por los representantes del proyecto del tiempo libre desde el área de educación física, recreación y deporte. Se inculcará el buen uso del tiempo libre, planeando las diferentes actividades programadas por los educandos y educadores: actividades académicas, culturales, lúdico deportivas, entre otras que contribuyen a la formación sana y productiva del ser humano, logrando mejorar la calidad de vida.

### **PESCC**

A través de las buenas relaciones interpersonales, valoración y respeto por su cuerpo, cuidado del mismo, sin desconocer los derechos que les corresponden y el cumplimiento de sus deberes dados en el manual de convivencia.

### **DEMOCRACIA**

Participar activamente en las actividades pertinentes al proyecto que conlleven a formar un ser propositivo e íntegro, respetando sus opiniones y derechos.