



Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

Programa de Posgrado

Tesis

EL AGUA EN EL CURRÍCULUM DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA EN MÉXICO

que para obtener el grado de
Maestría en Ciencias del Agua
(Gestión Integral del Agua de Cuencas y Acuíferos)

presenta
David Montcouquiol Stivalet

Tutor: Dr. Víctor Alejandro Sainz Zamora



Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

Programa de Posgrado

Tesis

EL AGUA EN EL CURRÍCULUM DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA EN MÉXICO

que para obtener el grado de
Maestría en Ciencias del Agua
(Gestión Integral del Agua de Cuencas y Acuíferos)

presenta
David Montcouquiol Stivalet

Tutor: Dr. Víctor Alejandro Sainz Zamora

Con fundamento en los artículos 21 y 27 de la Ley Federal del Derecho de Autor y como titular de los derechos moral y patrimoniales de la obra titulada "EL AGUA EN EL CURRÍCULUM DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA EN MÉXICO", otorgo de manera gratuita y permanente al Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, autorización para que fijen la obra en cualquier medio, incluido el electrónico, y la divulguen entre su personal, estudiantes o terceras personas, sin que pueda percibir por tal divulgación una contraprestación.

DAVID MONTCOUQUIOL STIVALET

Siutepec, Mor. a 25 de Julio de 2011

Lugar y fecha



Firma

DEDICATORIAS:

A mi esposa y a mis hijos porque los amo y son lo más importante en mi vida y, sobre todo, porque a ellos corresponde gran parte del mérito de este trabajo por el tiempo que deje de estar con ellos para poder concluirlo... ¡Espero que esta tesis sirva para heredarles un mundo mejor!

A mi madre, mi padre, mi abuela, mis hermanos y amigos que en algún momento me han acompañado en las buenas y en las malas a lo largo de mi vida.

A mi jefe inmediato, a mi asesor por su apoyo y a la CONAGUA por haberme dado la oportunidad de realizar mis estudios de Maestría.

“Si haces planes para un año... Siembra arroz.
Si lo haces para dos lustros... Planta árboles.
Si lo haces para toda la vida... Educa una persona...”

Proverbio Chino

“Cuando el sabio apunta a la luna,
El necio mira el dedo”

Proverbio Chino

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	11
I. FUNDAMENTACIÓN.	13
a. El sistema educativo mexicano.	13
i. Objetivos generales de la educación.	13
ii. Legislación vigente en materia educativa.	14
iii. Atribuciones de la Secretaría de Educación Pública.	15
iv. Estructura de la educación básica en México.	15
1. Educación preescolar.	17
2. Educación primaria.	18
3. Educación secundaria.	19
v. Datos estadísticos.	20
vi. Articulación curricular de la educación básica.	22
b. Problemática del recurso hídrico en México.	24
c. Delimitación y justificación.	26
d. Estado del arte.	28
II. MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO.	35
a. Stenhouse y el marco referencial del <i>currículum</i> como proyecto de investigación Modelo curricular constructivista.	35
b. Coll y la perspectiva constructivista.	35
c. Perrenoud, Zabalza y el <i>currículum</i> basado en competencias.	43
i. Constructivismo y competencias en educación.	48
d. Sauvé y las representaciones sociales del ambiente.	49
e. La transversalidad de la educación ambiental en el currículum.	51
f. Metodología de análisis.	56
III. MODELO CURRICULAR DE PRIMARIA CICLO 2009-2010.	61
a. La Articulación Curricular de la Educación Básica.	61
b. Competencias para la vida y perfil de egreso de la educación básica.	62
i. Las competencias para la vida.	62
ii. El perfil de egreso de la educación básica.	64
c. Características del plan y los programas de estudio.	65
d. Mapa curricular de la Educación Básica.	66
e. Mapa curricular de la Primaria.	68
IV. CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES.	71
a. Consideraciones finales.	71
b. Recomendaciones.	80
V. BIBLIOGRAFÍA.	83
ANEXOS.	

PRESENTACIÓN

Es evidente entender que a pesar de los esfuerzos, del sistema educativo nacional, por incluir la educación ambiental en el plan y los programas de estudio, no se ha logrado un cambio evidente de valores y actitudes, por parte de la sociedad, hacia el uso y explotación de los recursos naturales, en general, ni a una cultura del buen uso del agua. Es común ver, día con día, las calles con basura por doquier, el desperdicio y contaminación del agua, así como la reducción del área de selvas y ecosistemas naturales. Lo cual, es evidenciado en el eje 4 del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012: "los esfuerzos de conservación de los recursos naturales y ecosistemas suelen verse obstaculizados por un círculo vicioso que incluye pobreza, agotamiento de los recursos naturales, deterioro ambiental y más pobreza." En éste sentido, el mismo plan, agrega que "el cuidado del ambiente es un tema que preocupa y ocupa a todos los países. Las consecuencias de modelos de desarrollo, pasados y actuales, que no han tomado en cuenta al medio ambiente, se manifiestan en problemas de orden mundial como el cambio climático."

Bajo este contexto, el presente trabajo de investigación se enmarca en los apartados 4. Diseño y elaboración del currículum de primaria y 8. Elaboración de materiales educativos para primaria de la articulación curricular de la educación básica que la Secretaría de Educación Pública (SEP) está llevando a cabo, en tanto que se procedió a hacer una revisión curricular de los contenidos relacionados con el medio ambiente, particularmente con el recurso hídrico, en el plan y programas de estudio, así como, los libros de texto de primaria implementados en el ciclo 2009-2010, y que son producto de la articulación de este nivel educativo.

El presente trabajo se inscribe en el marco de la política federal en materia de educación establecida en el objetivo 4 del Programa Sectorial de Educación 2007-2012, que determina que se requiere "ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos.." y, particularmente, en el inciso 4.1 que señala la necesidad de "articular en la formación ciudadana los temas emergentes que apoyen la reflexión y actuación de los estudiantes: derechos humanos, medio ambiente, interculturalidad, equidad de género, cuidado individual y colectivo de la salud y la seguridad, aprecio y desarrollo del patrimonio cultural y natural, la rendición de cuentas, entre los principales."

Asimismo, en base a lo establecido en el Convenio Bases de Coordinación, celebrado entre la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), para "reforzar el trabajo que realizan ambas dependencias, en la construcción de una nueva cultura ambiental." Esta colaboración, servirá para diseñar un programa de educación orientado al desarrollo sustentable, al incorporar en los libros de texto gratuitos la importancia de proteger y conservar las riquezas naturales con que cuenta nuestro país. Aunado a todo lo expuesto es importante resaltar que el PNH, establece en la estrategia 3 del objetivo 5, impulsar programas de educación y comunicación para promover la cultura del agua, para lo cual se incorporará este aspecto en los libros de texto de primaria que refieran al tema

ambiental. Quedando claro el carácter interinstitucional y la alineación de las políticas públicas.

En este sentido, Los objetivos generales de este trabajo son “valorar los contenidos referidos al agua en el *currículum* de primaria en México” y “diseñar una metodología para la evaluación curricular de los contenidos referidos al agua” mediante un análisis curricular (formal) de los programas de estudio vigentes y los libros de texto del estudiante (ciclo 2009-2010), derivados del proceso de articulación de la educación básica en el nivel primaria, y los resultados que de aquí se deriven, potencialmente podrán dar pie a otras investigaciones vinculadas, por ejemplo, con los propios libros de texto gratuitos o los demás niveles de la educación básica.

En el primer capítulo se establece el objeto de estudio y los límites de la tesis mediante una breve descripción del sistema educativo mexicano y el proceso de articulación que se está llevando a cabo, así como su vinculación con el recurso hídrico. Además, se presentan los resultados de la revisión del estado del arte para verificar la pertinencia del tema.

Con relación al capítulo II, denominado Marco conceptual y metodológico, se tomaron como base conceptos provenientes de la Teoría curricular Constructivista y la aproximación teórica de la Educación Basada en Competencias; para el caso de los contenidos relacionados con el agua, no existen teorías ni aproximaciones teóricas por formar parte del medio ambiente, por lo que se emplea la teoría de las representaciones sociales mediante la cual Sauvé establece la tipología de la Educación Ambiental.

En el campo del currículum existen diversos modelos que van desde propuestas prescriptivas (Bobbit) hasta visiones eclécticas (Gagné), sin embargo, para el objeto de estudio de este trabajo se tomaron como base los modelos curriculares constructivista y basado en competencias, en lo que respecta a la educación ambiental en el currículum se revis  el tema de la transversalidad.

Para aplicar los conceptos presentados en el apartado anterior, en el capítulo III se presenta el objeto de estudio de este trabajo, es decir el Modelo curricular de primaria ciclo 2009-2010 y se retoma un poco el proceso de Articulación Curricular que se está llevando a cabo en la Educación Básica.

Por último, en el capítulo IV, se presentan las consideraciones finales, obtenidas de la aplicación de la metodología desarrollada, como inconsistencias entre los programas propuestos para cada asignatura, el divorcio entre el plan de estudios y el libro de texto correspondiente, la diferencia en el tratamiento didáctico y que los contenidos de educación ambiental, en específico los referidos al recurso agua, se concentran en las asignaturas de Ciencias Naturales y Geografía.

I. Fundamentación.

En este capítulo se establece el objeto de estudio y los límites de la tesis mediante una breve descripción del sistema educativo mexicano y el proceso de articulación que se está llevando a cabo, así como su vinculación con el recurso hídrico. Además, se presentan los resultados de la revisión del estado del arte para verificar la pertinencia del tema.

a.El sistema educativo mexicano.

i. Objetivos generales de la educación

México es una república representativa, democrática y federal, constituida por 31 estados y por un Distrito Federal.

El artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley General de Educación son los principales fundamentos legales que regulan al sistema educativo y establecen los fundamentos de la educación nacional.

El artículo tercero constitucional estipula que todo individuo tiene derecho a recibir educación y que la Federación, los estados y los municipios la impartirán en los niveles de preescolar, primaria y secundaria, mismos que constituyen la educación básica obligatoria y que el Estado tiene el deber de impartirlos. La educación proporcionada por el Estado, tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará el amor a la Patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia. Se establece también que toda la educación que el Estado imparta será gratuita y que éste promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades educativos, incluyendo la educación superior; apoyará la investigación científica y tecnológica y alentará el fortalecimiento y difusión de la cultura de México.

La educación que ofrece el Estado debe ser laica, por tanto ajena a cualquier doctrina religiosa, y estará orientada por los resultados del progreso científico. La educación también se guía por el principio democrático, considerando a la democracia no sólo como estructura jurídica y régimen político, sino como sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural de las personas.

La educación luchará contra la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios, además, atenderá a la comprensión de problemas, al aprovechamiento de recursos, a la defensa de la independencia política, al aseguramiento de la independencia económica y a la continuidad y acrecentamiento de la cultura en nuestro país, y, para dar pleno cumplimiento a lo dispuesto, el Ejecutivo Federal determinará los planes y programas de estudio de la educación preescolar, primaria, secundaria y normal para toda la República. Para tales efectos, el Ejecutivo Federal considerará la opinión de los gobiernos de las entidades federativas y del Distrito Federal, así como de los diversos sectores sociales involucrados en la educación, en los términos que la ley señale (Presidencia de la República, 1917).

La Ley General de Educación de 1993 (LGE) amplía algunos de los principios establecidos en el artículo tercero constitucional. Esta ley señala que todos los habitantes del país tienen las mismas oportunidades de acceso al sistema educativo nacional; que la educación es el medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; y que es un proceso permanente orientado a contribuir al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad. El proceso educativo debe asegurar la participación activa del educando y estimular su iniciativa y su sentido de responsabilidad (Secretaría de Educación Pública, 2001).

ii. Legislación vigente en materia educativa

Los fundamentos legales en vigor en materia educativa son: la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en especial sus artículos 3° y 31; la Ley General de Educación; la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en particular su artículo 38; y el Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública.

La Constitución Política fue promulgada en 1917. La Ley General de Educación (LGE) fue expedida en julio de 1993, cuya última reforma se dio el 2 de noviembre de 2007, y sustituyó a la anterior Ley Federal de Educación. La LGE amplía y refuerza algunos de los principios establecidos en el artículo tercero constitucional. Esta Ley precisa las atribuciones que corresponden al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y los gobiernos de los estados en materia de educación. El ordenamiento establece la responsabilidad del Estado de ejercer una función compensatoria encaminada a eliminar las carencias educativas que afectan con mayor gravedad a determinadas regiones y entidades federativas. Asimismo, crea un marco que permite sentar las bases de un esquema de formación para el trabajo pertinente y vinculado con las necesidades del sector productivo. Su promulgación ha significado además un avance hacia una mayor claridad jurídica respecto de los particulares que proporcionan servicios educativos. En particular, el artículo tercero de la Constitución, cuya reforma fue aprobada en 1993, establece el derecho que tienen todos los individuos en México a la educación preescolar, primaria y secundaria, así como la obligatoriedad de la educación secundaria. Por otra parte, el artículo 31 constitucional también fue reformado para establecer la obligación de los padres de enviar a sus hijos a la escuela para que cursen los niveles de educación obligatorios, es decir, el preescolar, la primaria y la secundaria (educación básica).

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal fue promulgada en diciembre de 1976 y las últimas reformas ocurrieron en octubre de 2007, en el artículo 38 establece las atribuciones de la SEP.

El Reglamento Interior de la SEP fue expedido en enero de 2005. En este documento están descritas las funciones específicas del Secretario de Educación Pública, de los Subsecretarios, de las Direcciones Generales y de los Órganos Administrativos Desconcentrados de la SEP.

iii. Atribuciones de la Secretaría de Educación Pública.

El Ejecutivo Federal, a través de la SEP, tiene la autoridad normativa, técnica y pedagógica para el funcionamiento de la educación básica. De acuerdo con el artículo 12 de la LGE (SEP, LGE, 1993), entre otras funciones corresponde de manera exclusiva a la autoridad educativa federal:

- Determinar para toda la República los planes y programas de estudio para la educación preescolar, la primaria, la secundaria, la normal y demás para la formación de docentes de educación básica. Para este efecto, se considerará la opinión de las autoridades educativas locales y de los diversos sectores sociales involucrados en la educación;
- Elaborar y mantener actualizados los libros de texto gratuitos, mediante procedimientos que permitan la participación de los diversos sectores sociales involucrados en la educación (Cabe mencionar que desde hace más de 30 años, se elaboran y distribuyen gratuitamente estos materiales a todos los niños del país que cursan del primero al sexto grado de la educación primaria);
- Autorizar el uso de libros de texto para la educación preescolar, la primaria y la secundaria;
- Fijar lineamientos generales para el uso de material educativo para la educación preescolar, primaria y la secundaria;
- Fijar los requisitos pedagógicos de los planes y programas de educación inicial que, en su caso, formulen los particulares;
- Regular un sistema nacional de créditos, de revalidación y de equivalencias, que faciliten el tránsito de educandos de un tipo o modalidad educativo a otro;
- Realizar la planeación y la programación globales del sistema educativo nacional, evaluar a éste y fijar los lineamientos generales de la evaluación que las autoridades educativas locales deban realizar;
- Las necesarias para garantizar el carácter nacional de la educación básica, la normal y demás para la formación de docentes de educación básica, así como las demás que con tal carácter establezcan esta Ley y otras disposiciones aplicables.

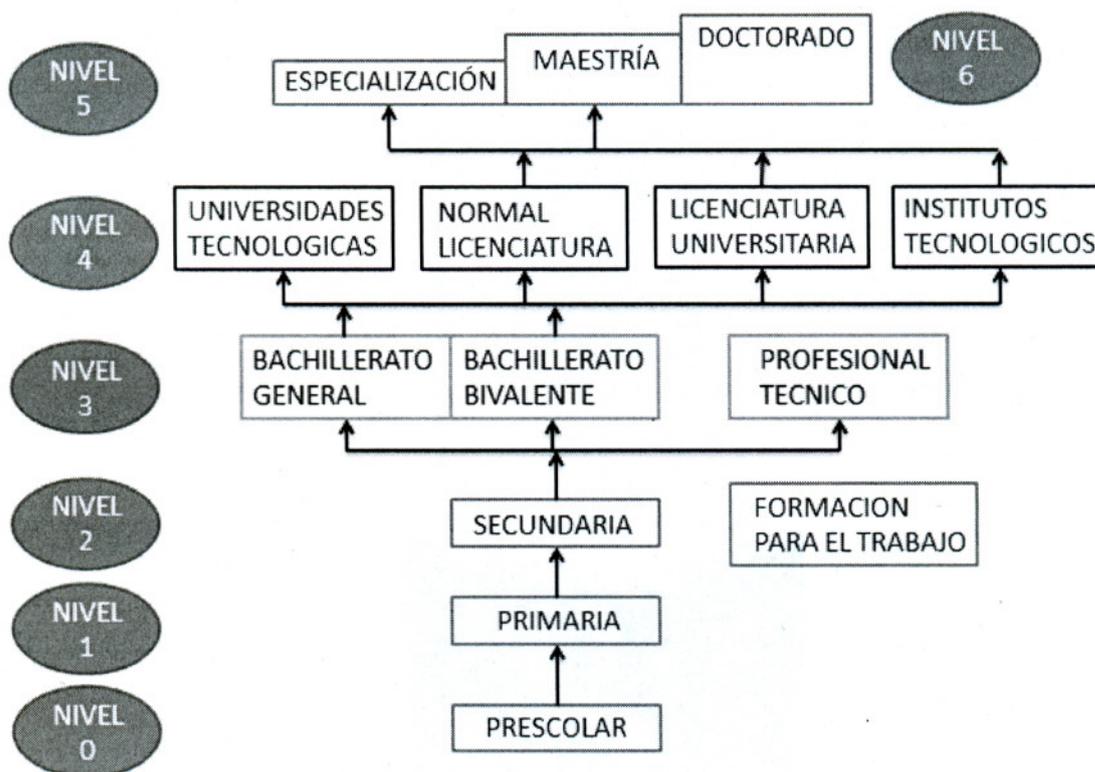
iv. Estructura de la educación básica en México

La Ley General de Educación establece tres tipos de educación: básica, media superior y superior.

La educación de tipo básico se conforma por tres niveles: preescolar, primaria y secundaria. La educación preescolar se conforma por tres grados, para niños de tres a 5 años, de acuerdo a la reforma al Art. 3° constitucional desde el ciclo escolar 2005-2006 es obligatoria la educación preescolar para niños de cuatro y cinco años de edad.

La primaria se imparte en seis grados para niños de seis años hasta jóvenes menores de 15 y su conclusión es requisito indispensable para ingresar a la secundaria. La secundaria se imparte en tres grados y su conclusión es requisito para ingresar a la educación media superior.

El tipo medio superior comprende el nivel bachillerato y la educación profesional técnica. El bachillerato se imparte generalmente en tres grados, aunque existen casos aislados que cuentan con programas de estudio de dos y cuatro años; su certificación es requisito para ingresar a la educación de tipo superior. La educación profesional técnica se imparte en tres grados, aunque existen programas que se cumplen en dos y hasta en cinco años; su objetivo principal es el de la formación para el trabajo técnico, por lo que los programas son de carácter terminal, aunque existen instituciones que cuentan con programas de estudio que permiten a los estudiantes obtener el certificado del bachillerato mediante la acreditación de materias adicionales.



La educación de tipo superior se imparte después del bachillerato y se conforma por tres niveles: el técnico superior (también conocido como profesional asociado), la licenciatura y el posgrado. El técnico superior forma profesionistas técnicamente capacitados para el trabajo en una disciplina específica, sus programas de estudio son

de dos años, es de carácter terminal y no alcanza el nivel de licenciatura. La licenciatura se imparte en instituciones tecnológicas, universitarias y de formación de docentes; es de carácter terminal y forma profesionistas en las diversas áreas del conocimiento con programas de estudio de cuatro años o más. El posgrado requiere la licenciatura y se divide en estudios de especialidad, maestría y doctorado; forma profesionistas con alto grado de especialización profesional, que se acreditan mediante un título de grado.

Además de los tres tipos educativos descritos, el Sistema Educativo Nacional comprende otros servicios, como la educación inicial, la educación especial y la educación para adultos. Por último, de conformidad con el método de enseñanza, se divide en las modalidades: escolarizada, no escolarizada y mixta.

1. Educación preescolar

Este tipo atiende a niños de 4 y 5 años de edad. Se imparte generalmente en tres grados, es obligatoria y es requisito para ingresar a la primaria, se ofrece en tres modalidades: general, indígena y cursos comunitarios.

La Ley General de Educación establece en su artículo 37 que el nivel preescolar, junto con el de primaria y el de secundaria, forma parte de la educación de tipo básico. Este nivel es un servicio que ofrecen la SEP, los gobiernos de los estados y los particulares en los medios rural y urbano. La modalidad indígena es atendida por la SEP y se proporciona a los niños de diversas etnias y es atendida por profesores que conocen las lenguas respectivas.

La educación preescolar debe aportar a las niñas y a los niños bases sólidas para su desenvolvimiento personal y social, el desarrollo de su identidad personal, la adquisición de capacidades fundamentales y el aprendizaje de pautas básicas para integrarse a la vida social. Los primeros años de vida constituyen un periodo de intenso desarrollo, que tiene como base la propia constitución biológica o genética, pero en el cual desempeñan un papel clave las experiencias sociales. Del tipo de experiencias en que participen los educandos a temprana edad dependen muchos conocimientos fundamentales para su vida futura: la percepción de su propia persona, así como el desarrollo de sus capacidades para conocer el mundo, pensar y aprender permanentemente (la curiosidad, la atención, la observación, la formulación de preguntas y explicaciones, la imaginación y la creatividad) (SEP, 2004).

Asimismo, debe ofrecer a los estudiantes la oportunidad de desarrollar su creatividad, de afianzar su seguridad afectiva y la confianza en sí mismos, estimular su curiosidad y efectuar el trabajo en grupo con propósitos deliberados. Asimismo, debe aprovechar el interés de los niños en la exploración de la palabra escrita y en actividades que fomenten el razonamiento matemático.

En el nivel preescolar deben adquirir la noción, aparentemente sencilla pero fundamental, de que la escritura representa al lenguaje oral y comunica ideas sobre objetos, acciones y

situaciones. El desarrollo de la capacidad de expresión verbal es un recurso invaluable en todas las actividades humanas y no sólo en las escolares. (SEP, 2001)

2. Educación primaria

Este nivel educativo es obligatorio y se imparte a niños de 6 hasta 14 años de edad; la duración de los estudios es de seis años (seis grados). Se divide en tres servicios: general, indígena y cursos comunitarios. En cualquiera de sus modalidades, es previa e indispensable para cursar la educación secundaria. (SEP, 2001)

De acuerdo con las atribuciones que le confiere la ley (SEP, LGE, 1993), la SEP establece los planes y programas de estudio para la educación primaria; su observancia es de carácter nacional y general para todos los establecimientos escolares, públicos y privados.

El plan y los programas de las asignaturas (SEP, 2009), proponen competencias que contribuirán al logro del perfil de egreso de la Educación Básica, de la que forma parte este nivel, y deberán desarrollarse desde todas las asignaturas, procurando que se proporcionen oportunidades y experiencias de aprendizaje que sean significativas para todos los estudiantes.

- Competencias para el aprendizaje permanente. Implican la posibilidad de aprender, asumir y dirigir el propio aprendizaje a lo largo de la vida, de integrarse a la cultura escrita, así como de movilizar los diversos saberes culturales, lingüísticos, sociales, científicos y tecnológicos para comprender la realidad.
- Competencias para el manejo de la información. Se relacionan con la búsqueda, identificación, evaluación, selección y sistematización de información; el pensar, reflexionar, argumentar y expresar juicios críticos; analizar, sintetizar, utilizar y compartir información; el conocimiento y manejo de distintas lógicas de construcción del conocimiento en diversas disciplinas y en los distintos ámbitos culturales.
- Competencias para el manejo de situaciones. Son aquellas vinculadas con la posibilidad de organizar y diseñar proyectos de vida, considerando diversos aspectos, como los históricos, sociales, políticos, culturales, geográficos, ambientales, económicos, académicos y afectivos, y de tener iniciativa para llevarlos a cabo, administrar el tiempo, propiciar cambios y afrontar los que se presenten; tomar decisiones y asumir sus consecuencias, enfrentar el riesgo y la incertidumbre, plantear y llevar a buen término procedimientos o alternativas para la resolución de problemas, y manejar el fracaso y la desilusión.
- Competencias para la convivencia. Implican relacionarse armónicamente con otros y con la naturaleza; comunicarse con eficacia; trabajar en equipo; tomar acuerdos y negociar con otros; crecer con los demás; manejar armónicamente las relaciones personales y emocionales; desarrollar la identidad personal y social; reconocer y valorar los elementos de la diversidad étnica, cultural y lingüística que caracterizan a nuestro

país, sensibilizándose y sintiéndose parte de ella a partir de reconocer las tradiciones de su comunidad, sus cambios personales y del mundo.

- Competencias para la vida en sociedad. Se refieren a la capacidad para decidir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales; proceder a favor de la democracia, la libertad, la paz, el respeto a la legalidad y a los derechos humanos; participar tomando en cuenta las implicaciones sociales del uso de la tecnología; participar, gestionar y desarrollar actividades que promuevan el desarrollo de las localidades, regiones, el país y el mundo; actuar con respeto ante la diversidad sociocultural; combatir la discriminación y el racismo, y manifestar una conciencia de pertenencia a su cultura, a su país y al mundo.

3. Educación secundaria

Este nivel es obligatorio desde 1993 y se imparte en los siguientes servicios: general, para trabajadores, telesecundaria, técnica y para adultos. Se proporciona en tres años a quienes hayan concluido la primaria. Generalmente esta dirigida a la población de 12 a 16 años de edad. Las personas mayores a ese rango pueden estudiar en la secundaria para trabajadores o en la modalidad para adultos.

Es propedéutico, es decir, necesario para iniciar estudios medios profesionales o medios superiores. Por otra parte, la capacitación para el trabajo prepara a los estudiantes para que se incorporen a la actividad productiva. Se cursa en uno a cuatro años, según la capacitación de que se trate; prepara al educando en especialidades industriales, agropecuarias, comerciales y de servicios. No equivale a la secundaria y los estudios no permiten a los estudiantes ingresar al bachillerato. Esta educación se imparte a través de la SEP, organismos oficiales e instituciones privadas.

De acuerdo con las atribuciones que le confiere la ley (SEP, LGE, 1993), la SEP establece los planes y programas de estudio para este nivel y su observancia es de carácter nacional y general para todos los establecimientos, públicos y privados.

El propósito esencial del plan de estudios de la secundaria (SEP, 2006) es contribuir a elevar la calidad de la formación de los estudiantes y plantea un conjunto de rasgos que deberán tener al término de la educación básica para desenvolverse en un mundo en constante cambio. Dichos rasgos son resultado de una formación que destaca la necesidad de fortalecer las competencias para la vida, que no sólo incluyen aspectos cognitivos sino los relacionados con lo afectivo, lo social, la naturaleza y la vida democrática, y su logro supone una tarea compartida entre los campos del conocimiento que integran el *currículum*.

Asimismo, plantea que en todo el mundo cada vez son más altos los niveles educativos requeridos a hombres y mujeres para participar en la sociedad y resolver problemas de carácter práctico. En este contexto es necesaria una educación básica que contribuya al desarrollo de competencias amplias para mejorar la manera de vivir y convivir en una sociedad cada vez más compleja. Esto exige considerar el papel de la adquisición de

los saberes socialmente construidos, la movilización de saberes culturales y la capacidad de aprender permanentemente para hacer frente a la creciente producción de conocimiento y aprovecharlo en la vida cotidiana.

Lograr que la educación básica contribuya a la formación de ciudadanos con estas características implica plantear el desarrollo de competencias como propósito educativo central. Una competencia implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias del impacto de ese hacer (valores y actitudes). En otras palabras, la manifestación de una competencia revela la puesta en juego de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para el logro de propósitos en un contexto dado.

Estos contenidos integran los conocimientos, las habilidades y los valores que permiten a los estudiantes continuar su aprendizaje con alto grado de independencia, dentro o fuera de la escuela; facilitan su incorporación productiva y flexible al mundo del trabajo; coadyuvan a la solución de las demandas prácticas de la vida cotidiana y estimulan la participación activa y reflexiva en las organizaciones sociales y en la vida política y cultural de la nación.

Los contenidos de las asignaturas que lo conforman se establecen bajo normatividad nacional y su propósito es enriquecer el conocimiento del Español y de una lengua extranjera; el uso de herramientas numéricas para aplicarlas en el razonamiento y la resolución de problemas matemáticos; la comprensión y el aprecio del mundo natural y tecnológico, así como el reconocimiento de las interacciones y los impactos entre ciencia, tecnología y sociedad; la comprensión del espacio geográfico, del acontecer histórico, de la producción artística y del desarrollo humano basado en aspectos cívicos, éticos y en las capacidades corporales y motrices.

El plan y los programas de estudio de la secundaria formulados en 2006 hacen las siguientes consideraciones generales para su desarrollo: establecen continuidad con los planteamientos establecidos en 1993, se articulan con los niveles anteriores, reconocen la realidad de los estudiantes y la interculturalidad, hacen énfasis en el desarrollo de competencias y la definición de aprendizajes esperados, profundizan en el estudio de contenidos fundamentales, incorporan temas que se abordan en más de una asignatura como la educación ambiental, la formación en valores y la sexualidad y equidad de género, asimismo se propone el aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación.

Otras modalidades de educación en el país son la educación indígena, los programas compensatorios, la educación para adultos y la educación especial, mismos que no se explican por no importar al objeto de la presente tesis.

v. Datos estadísticos

Según datos oficiales de la SEP (2007) para el ciclo escolar 2005-2006, la matrícula total del sistema educativo nacional escolarizado se conforma por 32.3 millones de estudiantes, equivalente al 31 % de la población total del país. El alto porcentaje de

participación se explica, en parte, por estructura de la pirámide poblacional, donde el 25.4 % tiene de 4 a 15 años de edad.

El 77.2 % de la población escolar se ubica en la educación básica (preescolar, primaria, y secundaria). El nivel medio superior representa el 11.3 % de la matrícula y constituye el tipo educativo que experimentará el mayor crecimiento en los próximos años, como resultado de la gran expansión de la educación básica en los últimos años. La educación superior con 2.4 millones de estudiantes, abarca el 7.7 % de la matrícula total y los servicios de capacitación para el trabajo cubren el restante 3.8 %.

De los 25 millones de estudiantes matriculados en el nivel básico, el 58.2 % asiste a la educación primaria, 23.9 % a la educación secundaria y el 17.9 % a la educación preescolar. La educación básica es atendida por 1.1 millones de docentes, 66.9 % de todo el sistema educativo. La alta dispersión de la población rural da como resultado un menor promedio de estudiantes por docente con relación a la educación media superior y superior, donde existe una mayor concentración de estudiantes debido a que esos niveles están ubicados principalmente en zonas urbanas. Este fenómeno se refleja con mayor claridad en el número de escuelas 214,394 contra 15,785 de educación media superior y superior, tomando en cuenta que la educación básica cubre el 90.6 % de las escuelas del sistema educativo.

Composición de la matrícula por nivel educativo:

NIVEL EDUCATIVO		PORCENTAJE
BÁSICO	PREESCOLAR	13.8
	PRIMARIA	44.9
	SECUNDARIA	18.5
MEDIO SUPERIOR		11.3
SUPERIOR		7.7
CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO		3.8
TOTAL		100

Evolución de la matrícula en el Sistema Educativo Nacional:

CICLO ESCOLAR	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	TOTAL BASICA	MEDIA SUPERIOR	SUPERIOR	TOTAL
1990-1991	2,734,054	14,401,588	4,190,190	21,325,832	2,100,520	1,252,027	24,678,379
2000-2001	3,423,608	14,792,528	5,349,659	23,565,795	2,955,783	2,047,895	28,569,473
2005-2006	4,452,168	14,548,194	5,979,256	24,979,618	3,658,754	2,446,726	31,085,098

(SEP, 2007)

Por lo que respecta al gasto público federal destinado a educación del sistema escolarizado, en 2007 se erogaron \$ 406,490 millones de pesos. De estos el 63.06 % corresponde al nivel básico, 10.20 % al nivel medio superior, 19.20 % al nivel superior y 7.52 % a otros gastos de diversas actividades educativas.

vi. Articulación curricular de la educación básica

En una célebre investigación Guevara Niebla (1992) apoyado por la Presidencia de la República, publicó un libro denominado "La Catástrofe Silenciosa", en el cual hace un recuento del estado que guardaba la educación en México en ese tiempo y comenta, entre otras cosas que la organización del sistema educativo tiene graves problemas. Existe una desvinculación vertical y horizontal entre niveles y modalidades educativas. Entre primaria y secundaria hay un abismo de planes de estudio y prácticas pedagógicas, y lo hay entre la enseñanza media y los estudios superiores.

También señala que la política de implantar el mismo plan de estudios en todas las escuelas primarias del país, no reconoce diferencias entre zonas urbanas y rurales, entre las diversas etnias y la población mestiza, tampoco distingue los diferentes contextos socioculturales y las variadas zonas sociográficas en que vive la población del país. (Ibid,...)

Por otro lado señala que la carrera magisterial, hasta esa fecha, fue vista como una opción final para jóvenes que, fundamentalmente por razones económicas, no podrían aspirar a realizar estudios superiores. Se estudiaba para ser profesor no por razones de vocación sino como medio, el único accesible, para lograr una cierta movilidad social. Aunado a lo anterior, el Plan Nacional de Desarrollo reconocía una incongruencia entre el plan de estudios de las normales y los planes de estudio de las escuelas donde sus egresados habrían de ejercer el magisterio. (Ibid,...)

En este sentido, Guevara Niebla, propuso entre otras cosas: a) conceptualizar con precisión los fines específicos de cada nivel educativo diferenciando, en cada caso, los objetivos de conocimiento, las habilidades o destrezas y los valores que se desean formar en el estudiante; b) Reformar el plan de estudios de primaria y secundaria de tal forma que se asegure la existencia de un núcleo, común a la nación, de valores y conocimientos; por otro lado, incorporar allí elementos culturales que correspondan al medio social específico en donde se realiza la actividad educativa. Se trata de hacer del plan de estudios un elemento relevante y significativo para el estudiante y la comunidad en que vive; c) hay que lograr una articulación entre los distintos niveles educativos para asegurar un fundamento lógico entre la transición de un nivel a otro.

Desde que Guevara Niebla publicó su libro a la fecha ha habido avances importantes, por ejemplo, en materia curricular, la década de 1992 al 2002 fue marcada por proyectos de reforma curricular a gran escala y por la búsqueda o adaptación de modelos académicos que respondieran a determinadas demandas educativas que surgieron en el contexto de la globalización de la economía, los tratados de colaboración y comercio internacional, la búsqueda de la certificación y homologación de programas educativos,

la inclusión de nuevas temáticas, denominadas también temas transversales como la educación ambiental, derechos humanos, valores, equidad de género y nuevas tecnologías, así como a la descentralización del sistema educativo nacional. (COMIE, 2003)

Es evidente que dichos avances no han logrado subsanar lo expuesto por Guevara Niebla, ya que, la actual política federal en materia de educación establecida en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND), específicamente en la estrategia 12.3 del eje 3: igualdad de oportunidades, se establece que se renovará la currícula de Formación Cívica y Ética desde la educación básica. Para consolidar y proyectar al futuro una sociedad verdaderamente democrática, se fortalecerá, en todos los niveles escolares, la enseñanza de valores civiles y éticos como la tolerancia, la solidaridad, el respeto a las diferencias, la honestidad, la defensa de los derechos humanos y la protección del medio ambiente, asimismo señala que se diseñarán libros de texto sobre estos temas.

En concordancia con el PND, en el objetivo 1 del Programa Sectorial de Educación 2007-2012, inciso 1.1 se plantea la realización de una "reforma integral de la educación básica... que responda a las necesidades de desarrollo de México en el siglo XXI", así como el objetivo 4, que determina que se requiere "ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos.." y, en el inciso 4.1 que señala la necesidad de "articular en la formación ciudadana los temas emergentes que apoyen la reflexión y actuación de los estudiantes: derechos humanos, medio ambiente, interculturalidad, equidad de género, cuidado individual y colectivo de la salud y la seguridad, aprecio y desarrollo del patrimonio cultural y natural, la rendición de cuentas, entre los principales."

De acuerdo con la SEP, el futuro requiere no únicamente de un compromiso por parte de los diversos actores involucrados, sino también de estrategias que permitan establecer las condiciones estructurales y organizacionales que hagan más eficiente el uso de recursos, permitan responder de mejor manera a los retos, incorporen aspectos innovadores a la práctica educativa, incorporen una cultura digital y se rearticulen los mecanismos organizacionales.

La articulación de la educación básica es requisito fundamental para el cumplimiento del perfil de egreso contenido en el último nivel educativo del subsistema. Implica integrar los niveles: preescolar, primaria y secundaria, como un trayecto formativo consistente.

A partir de las reformas que se realizaron en educación preescolar (2004) y la secundaria (2006), se sentaron las bases del perfil de egreso de la educación básica en general y de la articulación entre la formación básica y la educación media superior. Sin embargo, el nivel de primaria no fue sujeto de un proceso de revisión que permitiera su articulación con el último año de preescolar y el primero de secundaria.

Existen dos referentes obligados para la articulación: las actuales reformas de preescolar y secundaria. Una vez que en estos niveles se han tenido reformas sustanciales, el reto reside en su articulación con la primaria, que al mismo tiempo es el

nivel más consolidado hasta el momento. Es por ello que se identificó la urgencia de realizar adecuaciones al *currículum* de educación primaria y replantear los materiales educativos; atendiendo a las reformas de otros dos niveles, al mismo tiempo que se busca incorporar mecanismos de innovación educativa para fortalecer las actividades que se realizan en este nivel, así como fórmulas novedosas de gestión escolar.

La articulación curricular de la educación básica implica realizar un gran conjunto de actividades que por lo diverso de sus objetivos, alcances, magnitud de recursos implicados, tiempos necesarios para su realización, participación directa de varias áreas de la Secretaría, requiere los siguientes proyectos:

1. Consolidación de la reforma de preescolar.
2. Consolidación de la reforma de secundaria.
3. Realización de estados del arte sobre el desarrollo infantil y las didácticas.
4. Diseño y elaboración del *currículum* de primaria.
5. Construcción de consensos sociales para el *currículum* de primaria.
6. Generalización y consolidación del *currículum* de primaria.
7. Actualización de docentes y directivos.
8. Elaboración de materiales educativos para primaria.
9. Coordinación de programas y proyectos nacionales.
10. Seguimiento y monitoreo.

Específicamente se trata de incidir en el proyecto 4 de la articulación curricular, toda vez que en el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 (PNH) se establece que la educación en materia de temas relacionados con el buen uso y cuidado del agua será una de las premisas esenciales para garantizar a la población una adecuada calidad de vida y la principal estrategia establecida para lograrlo incluye, entre otras cosas, incorporar el tema de cultura del agua en los libros de texto de primaria que refieran al tema ambiental.

b. Problemática del recurso hídrico en México

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 asume como premisa básica la búsqueda del desarrollo humano sustentable, es decir, que todos los mexicanos tengamos una vida digna sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras. En este contexto, el adecuado manejo y preservación del agua cobra un papel fundamental, dada su importancia en el bienestar social, el desarrollo económico y la preservación de la riqueza ecológica de nuestro país.

Cuando vinculamos al agua con el bienestar social, básicamente nos referimos al suministro de los servicios de agua potable y alcantarillado a la población, así como al tratamiento de las aguas residuales.

En lo relativo al desarrollo económico, valoramos su importancia como insumo en las actividades productivas; por ejemplo, en la agricultura, la generación de energía eléctrica, el turismo o la industria.

Si bien se reconoce que el agua debe proporcionar bienestar social y apoyar el desarrollo económico, es necesario que también favorezca la preservación de la extraordinaria flora y fauna del país, única en el mundo.

En el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 se establece como visión ser una nación que cuente con agua en cantidad y calidad suficiente, que reconozca su valor estratégico, la utilice de manera eficiente y proteja los cuerpos de agua, para garantizar un desarrollo sustentable y preservar el medio ambiente.

Para ello, el mismo programa, establece que es necesario tener en cuenta una serie de desafíos asociados tanto a las características naturales propias del territorio como al intenso crecimiento poblacional que se ha presentado en las últimas décadas. Un factor clave en el manejo y disponibilidad del agua es el relativo a la ocurrencia de la lluvia, la cual en nuestro territorio tiene notables contrastes; así, es muy escasa en Baja California, donde solamente se presentan 202 mm de precipitación al año, valor doce veces menor a los 2,410 mm que se presentan en el estado de Tabasco. Debemos destacar también que en general, el 67% de la lluvia se presenta en tan sólo cuatro meses del año, de junio a septiembre, lo que dificulta su aprovechamiento y ha obligado a la construcción de gran infraestructura para su captación.

Es importante tener presente que dos terceras partes del territorio nacional son áridas o semiáridas, lo que obliga al uso eficiente del agua en todas las actividades, tanto en el riego como en la industria y en el hogar.

Lo anterior cobra especial relevancia si consideramos que la población del país se ha cuadruplicado en los últimos 55 años, al pasar de 25 millones de habitantes en 1950 a 103 millones en 2005. Es notable la concentración en las zonas urbanas, donde el número de habitantes se ha incrementado de 11 a 79 millones en el periodo antes referido. A nivel país, el mayor crecimiento poblacional y económico se ha generado en las zonas con menor disponibilidad de agua; así, en el centro y norte, donde se tiene el 31% de la disponibilidad nacional se concentra el 77% de la población, situación que contrasta con la zona sureste, donde existe el 69% de la disponibilidad y únicamente se ubica el 23% de la población.

Un parámetro de referencia en el contexto internacional en relación con el agua es la disponibilidad per cápita. México en tan sólo 56 años pasó de una disponibilidad de 18,035 a tan sólo 4,416 metros cúbicos por habitante al año, lo que lo ubica en una situación delicada.

En lo que respecta al aprovechamiento del agua, las eficiencias en el uso son aún muy bajas, ya que en el sector agrícola oscilan entre el 33 y 55%, en tanto que en las ciudades su valor fluctúa entre el 50 y 70%.

Hay que considerar también que las fuentes de abastecimiento de agua e infraestructura hidráulica, tanto en materia de agua potable como de saneamiento, en diversas zonas metropolitanas del país son insuficientes para atender los

requerimientos de la población. Un ejemplo de ello lo constituye el Valle de México, cuyo sistema de drenaje es particularmente vulnerable durante la época de lluvias.

Las bajas eficiencias en el uso del agua, aunadas al incesante crecimiento poblacional y a la poca disponibilidad de agua, han ocasionado que el agua de los ríos y lagos sean insuficientes en algunas zonas, que las fuentes de abastecimiento subterráneas estén sobreexplotadas y que la calidad natural del agua se haya deteriorado. Lo anterior ha ocasionado una creciente competencia por el agua, que se ha traducido en conflictos en diferentes zonas del territorio nacional y empieza a limitar el bienestar social y el desarrollo económico.

Es necesario destacar que para afrontar los retos prevalecientes, es indispensable fortalecer técnicamente al sector hidráulico, el cual es fundamental para el bienestar y progreso del país.

Aunado a todo lo expuesto es importante resaltar que no se ha logrado crear conciencia entre la población sobre el impacto negativo que ejercen los individuos en el recurso al hacer un mal uso y al no pagar el servicio del agua, de ahí la importancia y necesidad de dar a conocer y capacitar a la sociedad en general sobre el buen uso, la preservación y el pago justo y oportuno del agua, en este sentido, el PNH, establece en la estrategia 3 del objetivo 5, impulsar programas de educación y comunicación para promover la cultura del agua, para lo cual se incorporará este aspecto en los libros de texto de primaria que refieran al tema ambiental.

c. Delimitación y justificación

En el plan de estudios de la educación primaria de 2009 se indica que los campos formativos y las asignaturas que conforman el mapa curricular de la educación básica se han definido y organizado con la finalidad de dar cumplimiento a los propósitos formativos establecidos en el perfil de egreso de la educación básica.

A partir de las reformas a las currícula de educación preescolar y secundaria, el tramo de la educación primaria fue perdiendo vigencia de manera paulatina, por lo que, con la Reforma Integral de la Educación Básica, se pretende articular las asignaturas que conforman los planes de estudio en un *currículum* que muestre una mayor integración entre los enfoques y contenidos de las asignaturas, asegure su vinculación y el cumplimiento de las competencias que los estudiantes deberán desarrollar y poner en práctica. Estos tres niveles educativos están orientados por los cuatro campos formativos de la educación básica: lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y comprensión del mundo natural y social, y desarrollo personal y para la convivencia.

En el mismo plan de estudios se señala la incorporación de temas que se abordan en más de una asignatura, como los que se refieren a igualdad de oportunidades entre las personas de distinto sexo, educación para la salud, educación vial, educación del

consumidor, educación financiera, educación ambiental, educación sexual, educación cívica y ética, y educación para la paz.

Es evidente entender que a pesar de los esfuerzos, del sistema educativo nacional, por incluir la educación ambiental en el plan y los programas de estudio, no se ha logrado un cambio evidente de valores y actitudes, por parte de la sociedad, hacia el uso y explotación de los recursos naturales, en general, ni a una cultura del buen uso del agua. Es común ver, día con día, las calles con basura por doquier, el desperdicio y contaminación del agua, así como la reducción del área de selvas y ecosistemas naturales. Tal y como quedó establecido en el eje 4 del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012: "los esfuerzos de conservación de los recursos naturales y ecosistemas suelen verse obstaculizados por un círculo vicioso que incluye pobreza, agotamiento de los recursos naturales, deterioro ambiental y más pobreza." En éste sentido, el mismo plan, agrega que "el cuidado del ambiente es un tema que preocupa y ocupa a todos los países. Las consecuencias de modelos de desarrollo, pasados y actuales, que no han tomado en cuenta al medio ambiente, se manifiestan inequívocamente en problemas de orden mundial como el cambio climático."

Bajo este contexto, el presente trabajo de investigación se enmarca en los apartados 4. Diseño y elaboración del *currículum* de primaria y 8. Elaboración de materiales educativos para primaria de la articulación curricular de la educación básica que se está llevando a cabo en México, en tanto que se procedió a hacer una revisión curricular de los contenidos relacionados con el medio ambiente, particularmente con el recurso hídrico en el plan y programas de estudio, así como, los libros de texto de primaria implementados en el ciclo 2009-2010, y que son producto de la articulación de este nivel educativo.

El presente trabajo se inscribe en el marco de la política federal en materia de educación establecida en el objetivo 4 del Programa Sectorial de Educación 2007-2012, que determina que se requiere "ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos.." y, particularmente, en el inciso 4.1 que señala la necesidad de "articular en la formación ciudadana los temas emergentes que apoyen la reflexión y actuación de los estudiantes: derechos humanos, medio ambiente, interculturalidad, equidad de género, cuidado individual y colectivo de la salud y la seguridad, aprecio y desarrollo del patrimonio cultural y natural, la rendición de cuentas, entre los principales."

Asimismo, en base a lo establecido en el Convenio Bases de Coordinación, celebrado entre la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), para "reforzar el trabajo que realizan ambas dependencias, en la construcción de una nueva cultura ambiental." Esta colaboración, servirá para diseñar un programa de educación orientado al desarrollo sustentable, al incorporar en los libros de texto gratuitos la importancia de proteger y conservar las riquezas naturales con que cuenta nuestro país.

En este sentido, debido a que en la última revisión del estado del arte sobre la investigación educativa en México (COMIE 2002) la Educación Ambiental (EA) es considerada como campo emergente de la pedagogía, estimamos -oportuno perfilar una propuesta para que se incluya ampliamente la EA, específicamente los contenidos orientados al cuidado y buen uso del agua, ya que, la educación es un eje fundamental para revertir el deterioro ambiental; dicha propuesta, se enfocará, de acuerdo con el programa de la Articulación Curricular de la Educación Básica, específicamente en el proyecto 4 que consiste en el diseño y elaboración del *currículum* de primaria en los programas de estudio de los seis grados iniciada en el 2009.

La presente investigación se ha enfocado específicamente al análisis curricular (formal) de los programas de estudio vigentes (obtenidos el 14 de abril de 2010 de la liga: <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/>) y los libros de texto del estudiante (ciclo 2009-2010), derivados del proceso de articulación de la educación básica en el nivel primaria (obtenidos el día 24 de abril de 2010 de la liga <http://basica.sep.gob.mx/seb2008/start.php?act=primmatalu>) y los resultados que de aquí se deriven, potencialmente podrán dar pie a otras investigaciones vinculadas, por ejemplo, con los propios libros de texto gratuitos o la aplicación de los contenidos académicos en el aula (*currículum* oculto).

d. Estado del arte

El Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), posiblemente la más importante asociación civil que agrupa a los investigadores del campo de la educación, cada diez años da cuenta del estado que guarda la investigación educativa en el país. El último recuento cubre el período 1992-2002 que fue editado bajo el título "La Investigación Educativa en México 1992-2002", el tema 5 está enfocado a educación, derechos sociales y equidad, entre los cuales destaca la relación entre la educación y el medio ambiente.

La publicación organizó el estado del conocimiento en las siguientes categorías:

- 1) estudios panorámicos de la investigación en educación ambiental;
- 2) estudios para el diseño de estrategias nacionales de educación ambiental e investigaciones internacionales;
- 3) formación ambiental y profesionalización;
- 4) educación para la conservación de la diversidad biológica y cultural;
- 5) educación en proyectos de desarrollo comunitario;
- 6) discursos ambientales y proyectos pedagógicos; y
- 7) otras líneas de investigación.

Al respecto, se identificaron 88 investigaciones que dan cuenta de las principales tendencias del campo.

TEMÁTICA	INVESTIGACIONES
Estudios panorámicos de la investigación en educación ambiental	3
Estudios para el diseño de estrategias nacionales de educación ambiental e investigaciones internacionales	4
Formación ambiental y profesionalización	39
Educación para la conservación de la diversidad biológica y cultural	15
Educación en proyectos de desarrollo comunitario	11
Discursos ambientales y proyectos pedagógicos	9
Otras líneas de investigación	7
Total	88

A continuación se presenta una breve caracterización de cada una de las categorías utilizadas:

1. Estudios panorámicos de la investigación en educación ambiental (COMIE, 2003)

Incluye tres estudios que se consideraron antecedentes al estado del conocimiento en esa época, dos de ellos, pretendían identificar las investigaciones realizadas en educación ambiental en el periodo de 1980 a 1999 y, posteriormente, llevar a cabo el estado de conocimiento de este campo; el tercer estudio que culmina con una publicación sobre el estado del conocimiento, hace una aproximación parcial al tema de medio ambiente tomado el periodo entre 1982 a 1992.

El desarrollo de estos estudios planteo una visión panorámica en la que es posible vislumbrar y valorar el avance del campo y posibilita perfilar políticas y acciones educativas que contribuyan a fortalecer la investigación de la educación ambiental.

2. Estudios para el diseño de estrategias nacionales de educación ambiental e investigaciones internacionales (COMIE, 2003)

En esta categoría se inscriben dos trabajos, que son la primera y segunda estrategias nacionales de educación ambiental, los cuales se generaron por sugerencia de organizaciones internacionales como WWF y la UNESCO, para que se contribuyera a regular y orientar la producción del campo.

Dichas investigaciones incluyeron un resumen-diagnóstico de la situación ecológica del país y una somera revisión de los problemas derivados del tipo de desarrollo impulsado en México a partir de los años cincuenta, principalmente aquellos surgidos del crecimiento demográfico, de la urbanización y del modelo de industrialización. Ello a fin de poder proporcionar a los educadores ambientales una mejor descripción de la realidad nacional, sobre la que se esperaba repercutiera sus acciones.

Ambos documentos son complementarios y han sido ampliamente consultados por los educadores ambientales en el país, principalmente dentro de los programas

académicos que forman a estos profesionales, en lo que consideran ha sido su principal efecto.

3. Formación ambiental y profesionalización (COMIE, 2003)

Profesionalización: varios han sido los debates en torno a la clarificación de las diferencias entre educación y formación ambiental y en torno a la necesidad o no de contar con una profesionalización para la práctica de la educación ambiental.

La problemática de la profesionalización de los educadores ambientales fue discutida en el II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental y el Foro Nacional de Educación Ambiental celebrado en 1997. En ambos se abrieron mesas específicas de discusión relacionadas con la formación generalista o especialista, así como de la enorme variedad de perfiles de egreso que requiere una práctica emergente.

Educación básica y formación ambiental: se presentan investigaciones cuyo propósito principal es conocer concepciones implícitas o explícitas que sobre dimensión ambiental existen en algunos textos y programas escolares y también en los sujetos del proceso de enseñanza y aprendizaje: profesores, estudiantes, autoridades educativas, y en algunos casos de padres de familia. En este contexto, en algunos trabajos se identifica la relación entre percepción y el papel que los sujetos tienen sobre la dimensión ambiental y se explican sus actitudes, opiniones y expectativas en relación con la problemática ambiental.

Un número significativo de las investigaciones analizadas, focalizan su objeto de estudio en instituciones educativas y generalmente abarcan situaciones espacio-temporales que se circunscriben a un determinado centro escolar. Llama la atención que muy pocos trabajos se plantean temáticas y objetivos de investigación que contengan un espectro más amplio; a nivel nacional y regional.

Las investigaciones se caracterizan porque en su mayoría tienen el propósito de incorporar la dimensión ambiental en los procesos curriculares de educación básica, ya sea mediante el tratamiento de contenidos ambientales en algunas asignaturas o por medio de la inclusión de cursos de educación ambiental, cursos y talleres de actualización docente en el campo de la educación ambiental.

En los trabajos con frecuencia se reconoce que tradicionalmente el abordaje de la temática ambiental en los currícula de educación básica, ha estado vinculado directa e indirectamente con las ciencias naturales y con una concepción biofísica de la dimensión ambiental y, por ende, desvinculada de los procesos sociohistóricos, económicos y culturales.

4) Discursos ambientales y proyectos pedagógicos (COMIE, 2003)

La preocupación social por las condiciones ambientales a nivel mundial, regional y nacional se incrementó notablemente a partir de la segunda mitad del siglo XX. Este fue el momento en que se empezaron a escuchar diversas voces que denunciaban el

severo deterioro ambiental ocurrido en distintos puntos del planeta, así como sus consecuencias en la calidad de vida de las personas, en los procesos productivos y en los propios ecosistemas. Ante dicha situación, las respuestas no se hicieron esperar, sectores como el académico, la clase política, la comunidad científica, los grupos de la sociedad civil y los gobiernos nacionales ofrecieron diversas alternativas para superar esta crisis y buscando colocar cada vez más este problema dentro de las prioridades de política social, económica e incluso de gobernabilidad.

El complejo campo de lo ambiental ha desembocado en una diversidad de apreciaciones y lecturas respecto de los problemas ambientales y sus consecuencias de corto y largo plazos. Por lo que hoy en día es común encontrar, entre esta diversidad, discursos que apelan a ciertas particularidades del problema o que se sustentan en lecturas globales de los mismos; discursos acordes con el rumbo civilizatorio actual apelando al desarrollo científico y tecnológico que caracteriza el momento actual, pero también discursos que advierten aún más de la potenciales crisis que comienzan a manifestarse en los diferentes órdenes, como consecuencia del ingente deterioro ecológico y social. La aparición de estos numerosos discursos que abordan la problemática ambiental desde intereses y ópticas de análisis diferenciadas e incluso antagónicas, constituyen un conglomerado de posturas y posiciones que se entretajan conflictivamente constituyendo este campo emergente de conocimientos y de acción política: lo ambiental.

5) Otras líneas de investigación (COMIE, 2003)

Se incluyen trabajos que tratan temáticas vinculadas tanto con diversas ramas industriales, como programas de educación ambiental dirigidos a trabajadores de empresas que parten de la premisa de que el desconocimiento de lo ambiental contribuye a su deterioro y que una intervención pedagógica adecuada contribuye a la disminución de la producción de residuos orgánicos y el consumo y, por tanto, a la preservación de la calidad del ambiente; así como de reuniones internacionales como la cumbre de la Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo.

Conclusiones del COMIE: mirada general, desarrollo de nuevas investigaciones

Como puede verse, el desarrollo de la educación ambiental en el país manifiesta un importante avance en varios espacios sociales. En el sector ambiental, durante el periodo de referencia, elevó su posicionamiento institucional en el gobierno federal y ello se empieza a observar también en algunos gobiernos estatales. En el sector educativo, continúa conservando una posición marginal, si bien comienza a incorporarse en los programas de un creciente número de dependencias y, con una mejor definición, en las instituciones de educación superior.

Por otro lado, al analizar el conjunto de los grupos sociales, tales como los funcionarios, las amas de casa, los académicos, los estudiantes, productores, jóvenes, mujeres, entre otros, podemos identificar una mayor presencia y demanda de acciones de educación ambiental; demanda que se encuentra asociada con la mayor información e incremento

de la concientización ciudadana sobre los numerosos problemas ambientales que afectan la calidad de vida de la población. Parecería que la educación ambiental ha logrado trasmitir algunas prácticas de los distintos grupos sociales, en mayor medida que a las propias estructuras políticas y educativas. Sin embargo, los avances obtenidos han sido demasiado lentos e insuficientes frente a la grave situación socio-ambiental que enfrentamos nacional e internacionalmente.

La educación ambiental tiene ante sí una gran tarea por delante que le exige a la sociedad y la crítica situación ambiental, por lo que necesita expandir mayormente sus esfuerzos para colocarse en el nivel de la cultura nacional, requiere además de satisfacer varias necesidades de las instituciones de la educación formal, ofrecer respuestas a espacios no escolarizados, productivos, sociales y de la vida cotidiana.

Pero todo ello, implica reforzar e incrementar los procesos de investigación en este campo, que se encuentra en un complejo momento de constitución y, por tanto, en búsqueda de su identidad. Para orientar el desarrollo y consolidación de la investigación en educación ambiental, se suscribieron algunas propuestas vertidas en eventos y estudios que se han realizado en esta línea de investigación, aquí solo enuncio las que considero más importantes para los objetivos de este trabajo:

- Propiciar el desarrollo de investigaciones interinstitucionales, a nivel nacional e internacional.
- Reposicionar a la investigación en educación ambiental en los campos de la educación en general y de la investigación ecológica.
- Desarrollar, a través de la investigación, articulaciones conceptuales y metodológicas entre las ciencias sociales y humanas y las ciencias naturales.
- Realizar investigaciones para explorar cómo se encuentra actualmente el sistema educativo nacional, investigar cómo se aprende y cómo se enseña, con enfoques complejos, articulando la dimensión ambiental.
- Explorar posibilidades para construir estrategias de educación ambiental para el futuro.

Asimismo, es importante resaltar algunos aspectos plasmados en el "Informe de país, la educación ambiental en México: logros, perspectivas y retos de cara al nuevo milenio" coordinado por González Gaudiano (COMIE, 2003).

Respecto a la educación ambiental formal en el nivel básico se menciona que los libros de texto integrados de 1° y 2°, así como los de Ciencias Naturales de 3° a 6° presentan un enfoque congruente con la educación ambiental. El ambiente es un claro eje curricular en esta asignatura y en Geografía. Se ha avanzado también en la elaboración de materiales de apoyo para los docentes de escuelas secundarias.

En el mismo informe (Ibid, 2003) se plantean los retos del país en materia de educación ambiental, entre los que destacan:

- Es preciso continuar con el proceso de incorporación de la dimensión ambiental en el *currículum* de la educación escolar en sus distintos niveles y modalidades, especialmente en el nivel básico. Se requiere que la dimensión ambiental se convierta en un eje curricular también de las asignaturas sociales y humanas, a partir de la construcción de *currícula* flexibles que favorezcan la participación diferenciada según las necesidades y contextos regionales.
- Es fundamental diseñar y asegurar un amplio programa de formación y actualización permanente docente en estos temas, no sólo para aquellos docentes que imparten asignaturas en la actualidad directamente vinculadas con la cuestión ambiental (ciencias naturales), sino para todos en general, a fin de contribuir a la formación de una nueva cultura ciudadana.
- Garantizar la continuidad de la ejecución conjunta de proyectos de educación ambiental en educación formal, no formal e informal.

Adicionalmente a los trabajos antes citados, se realizó una consulta de las publicaciones, relativas a educación ambiental, en el Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE) que presenta el Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE), el cual apoya las labores académicas de docentes, investigadores y estudiantes de licenciatura y posgrado de la UNAM y de otras instituciones educativas nacionales e internacionales, proporcionándoles información pertinente y actualizada de manera oportuna.

El IRESIE es una base de datos que contiene 62,000 referencias hemerográficas con su respectivo resumen, seleccionadas de alrededor de 700 títulos de revistas en español y portugués, que proceden de instituciones nacionales y extranjeras.

En dicha base de datos se detectaron 720 artículos de publicaciones relacionadas con la educación ambiental y ninguno relativo al desarrollo y/o análisis del currículo en la educación primaria. De los 100 artículos más recientes, se realizó un análisis de los países de publicación, encontrando que el 37 % de las publicaciones más recientes se desarrollaron en Brasil, 29 % a España, 12 % a México, 10 % a Venezuela y el restante 12 % Colombia, Chile, Costa Rica, Argentina y Alemania. De las 100 publicaciones destacan 24 que corresponden a discursos ambientales, 22 corresponden al desarrollo del *currículum* en el nivel superior, 14 corresponden a estudios de caso y desarrollo de material didáctico en el nivel básico, 12 a la formación de profesores, 6 son de tipo panorámico, y los restantes 22 en publicaciones variadas como políticas educativas, educación de los adultos y educación no formal.

De aquí se puede concluir que el desarrollo de trabajos de investigación en análisis y desarrollo curricular en el nivel básico, específicamente la primaria en México en los últimos 10 años es casi nulo.



II. Marco Conceptual y Metodológico

En el campo del currículum existen diversas teorías y modelos curriculares, que van desde visiones muy instrumentales (Tyler) hasta perspectivas socioeducativas (Eggleston) interesadas más en cómo se desarrolla el currículum en las aulas, sin embargo, de acuerdo a la naturaleza de nuestro objeto de estudio, tomamos como referentes teóricos, conceptos provenientes de la noción de currículum expuesta por Lawrence Stenhouse; la propuesta constructivista de César Coll, aproximaciones teóricas del currículum basado en competencias formuladas por Philippe Perrenoud, así como elementos provenientes de la teoría de las representaciones sociales relacionadas con el medio ambiente, generadas por Lucie Sauvé. En la parte metodológica, para abordar el análisis del plan, los planes de estudio y los libros de texto de primaria se optó por el análisis reticular.

a. Stenhouse y el marco referencial del currículum como proyecto de investigación

Dentro de la vasta producción teórica sobre currículum, destaca la perspectiva de Stenhouse (1975) quién lo concibe como un proyecto de investigación, con toda la rigurosidad que esto implica, alejándose de las visiones técnico-instrumentales. Por tanto y de acuerdo al autor, el abordaje del currículum, en cualquiera de sus diferentes fases: diseño, desarrollo, evaluación o rediseño, deberá contar con un sólido respaldo teórico-metodológico. Asimismo deberá considerar la participación de los propios docentes, todo ello, con el fin de comunicar los rasgos y principios esenciales de una propuesta educativa, de forma tal que quede abierto al escrutinio público. Esta premisa implica la relación orgánica entre teoría y praxis, y entre investigación y acción.

Según este autor, para que el currículum sea el elemento transformador debe tener un proceso de elaboración e implementación diferente, debe expresar una visión de lo que es el conocimiento y una concepción clara del proceso de la educación, debe proporcionar al docente la capacidad de desarrollar nuevas habilidades relacionando estas, con las concepciones del conocimiento y del aprendizaje.

Para Stenhouse el currículum incluye tanto la descripción del proyecto educativo como el análisis empírico de lo que realmente sucede en las aulas cuando el proyecto se lleva a cabo; el currículum debe contemplar, además de los componentes antes mencionados, una serie de principios para el estudio empírico de su aplicación. Es evidente que hay dos aspectos relacionados con el currículum, el proyecto o diseño curricular y su aplicación, y que ambos están íntimamente ligados.

b. Coll y la perspectiva constructivista.

La perspectiva curricular de Coll (1995) propone un modelo que responda a dos necesidades: asegurar la coherencia y continuidad entre todos los niveles educativos de la educación básica –desde preescolar hasta secundaria- que respondan a los

mismos principios básicos y adapten un misma estructura curricular así como unificar criterios, homogeneizar en lo posible la metodología de trabajo y adoptar procedimientos que eviten posibles solapamientos, repeticiones, lagunas, incoherencias e incluso contradicciones entre sus respectivas propuestas.

Dicho modelo debe ser lo suficientemente flexible para atender de forma adecuada las peculiaridades de los diferentes niveles y ciclos de la enseñanza y ser preciso para salvaguardar la coherencia y la continuidad del proyecto educativo global a cuyo servicio.

Al respecto Coll (1995) señala que "la situación actual, con estructuras formales diversas no sólo en la programación de los distintos niveles educativos, sino también en ocasiones en las diferentes áreas curriculares de un mismo nivel educativo, dificulta enormemente el diálogo y la reflexión pedagógica entre los profesores obstaculizando la elaboración de proyectos pedagógicos de centro y la confección de programaciones que integren las diferentes áreas curriculares en una aproximación globalizadora."

Lo anterior, si bien fue planteado para el caso de España, coincide con lo que presenta Guevara Niebla (1992) para el caso de México: existe una desvinculación vertical y horizontal entre niveles y modalidades educativas. Entre primaria y secundaria hay un abismo de planes de estudio y prácticas pedagógicas, y lo hay entre la enseñanza media y los estudios superiores.

Los problemas relacionados con el currículo no son por supuesto los únicos a resolver cuando se acomete una reforma educativa. Sin embargo, la importancia crucial de las cuestiones curriculares – no sólo en la fase de planificación, sino también en la ejecución – las convierte en uno de los pilares fundamentales de cualquier reforma educativa. En efecto, en el currículo se concretan y toman cuerpo una serie de principios de índole diversa –ideológicos, pedagógicos, psicopedagógicos- que, tomados en su conjunto, muestran la orientación general del sistema educativo.

Elaborar un currículum supone, entre otras cosas, traducir dichos principios en normas de acción, en prescripciones educativas, con el fin de elaborar un instrumento útil y eficaz para la práctica pedagógica.

El currículo es un eslabón que se sitúa entre la declaración de principios generales y su traducción operacional, entre la teoría educativa y la práctica pedagógica, entre la planificación y la acción, entre lo que se prescribe y lo que sucede en las aulas.

Así pues, es lógico que la elaboración del currículo ocupe un lugar central en los planes de reforma educativa y que se le tome a menudo como punto de referencia para guiar otras actuaciones (p. e., formación inicial y permanente del profesorado, organización de los centros, confección de materiales didácticos, etc.) y asegurar, en último término, la coherencia de las mismas. (Coll, 1995)

Entre los profesionales de la educación no hay discrepancia cuando se afirma que la finalidad última de la educación es promover el crecimiento de los seres humanos. Las

discrepancias surgen cuando se trata de definir en que consiste el crecimiento educativo y el tipo de acciones pedagógicas más adecuadas para promoverlo. La disyuntiva básica se produce entre los que lo entienden como el resultado de un proceso de desarrollo, en gran parte interno a la persona, y los que lo conciben más bien como el resultado de un proceso de aprendizaje, en buena medida externo a la persona. La opción por una u otra de estas dos interpretaciones del crecimiento educativo es importante, porque conduce a proponer acciones pedagógicas diferentes que se plasman en el currículo. En tal sentido, el autor define las siguientes funciones:

- a) Explicitar el proyecto: las intenciones y el plan de acción;
- b) Guía: instrumento para orientar la práctica pedagógica;
- c) Evitar la separación entre las intenciones, los principios y las orientaciones generales, y la práctica pedagógica.

Para llevar a cabo lo anterior, Coll (1995) establece los siguientes principios psicopedagógicos:

1) La repercusión de las experiencias educativas formales sobre el crecimiento personal del estudiante está fuertemente condicionada, entre otros factores, por su nivel de desarrollo operatorio. A cada uno de los estadios de desarrollo (sensoriomotor: 0-2 años; intuitivo o preoperatorio: 2-6/7 años; operatorio concreto: 7-10/11 años; operatorio formal: 11-14/15 años) corresponde una forma de organización mental, una estructura intelectual, que se traduce en determinadas posibilidades de razonamiento y de aprendizaje a partir de la experiencia.

2) La repercusión de las experiencias educativas formales sobre el crecimiento personal del estudiante está igualmente condicionada por los conocimientos previos.

El estudiante que inicia un nuevo aprendizaje escolar lo hace a partir de los conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos que ha construido en su experiencia previa y los utiliza como instrumentos de lectura y de interpretación que condicionan el resultado del aprendizaje.

3) Tener en cuenta simultáneamente los dos aspectos antes mencionados.

4) La enseñanza eficaz es la que parte del nivel de desarrollo del estudiante, pero no para acomodarse a él, sino para hacerlo progresar a través de su zona de desarrollo próximo, para ampliarla y generar nuevas zonas de desarrollo próximo (diferencia entre lo que el estudiante es capaz de hacer y de aprender por sí solo y lo que es capaz de hacer y de aprender con la ayuda de otras personas, observándolas, imitándolas, siguiendo sus instrucciones o colaborando con ellas).

5) Se debe asegurar que el aprendizaje escolar sea significativo. La distinción entre aprendizaje significativo y aprendizaje repetitivo concierne al vínculo entre el nuevo material de aprendizaje y los conocimientos previos del estudiante: si el nuevo material de aprendizaje se relaciona de forma sustantiva y no arbitraria con lo que el estudiante ya sabe, es decir, si es asimilado a su estructura cognoscitiva, estamos en presencia

de un aprendizaje significativo; si, por el contrario, el estudiante se limita a memorizarlo sin establecer relaciones con sus conocimientos previos, estamos en presencia de un aprendizaje repetitivo, memorístico o mecánico.

6) Para que el aprendizaje sea significativo, deben cumplirse dos condiciones. En primer lugar, el contenido debe ser potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista de su estructura interna (Significatividad lógica: no debe ser arbitrario ni confuso), como desde el punto de vista de su posible asimilación (significatividad psicológica: tiene que haber, en la estructura cognoscitiva del estudiante, elementos pertinentes y relacionables). En segundo lugar, se ha de tener una actitud favorable para aprender significativamente, es decir, el estudiante debe estar motivado para relacionar lo que aprende con lo que ya sabe.

7) La significatividad del aprendizaje está muy directamente vinculada con su funcionalidad, es decir, que puedan ser efectivamente utilizados cuando las circunstancias en que se encuentre el estudiante lo exijan.

8) El proceso mediante el cual se produce el aprendizaje significativo requiere una intensa actividad por parte del estudiante, que debe establecer relaciones entre el nuevo contenido y los elementos ya disponibles en su estructura cognoscitiva. Esta actividad es de naturaleza fundamentalmente interna.

9) Reconsiderar el papel que se atribuye habitualmente a la memoria en el aprendizaje escolar. Debe distinguirse la memorización mecánica y repetitiva, que tiene un escaso o nulo interés para el aprendizaje significativo, de la memorización comprensiva, que es por el contrario un ingrediente fundamental.

10) Aprender a aprender es el objetivo más ambicioso y al mismo tiempo irrenunciable de la educación escolar, equivale a ser capaz de realizar aprendizajes significativos por sí solo en una amplia gama de situaciones y circunstancias. Por lo que debe darse gran importancia a la adquisición de estrategias cognitivas de exploración y de descubrimiento, así como de planificación y de regulación de la propia actividad.

11) La estructura cognoscitiva del estudiante puede ser concebida como un conjunto de esquemas de conocimiento. Todas las funciones que hemos atribuido a la estructura cognoscitiva del estudiante en la realización de aprendizajes significativos implican directamente los esquemas de conocimiento: la nueva información adquirida se almacena en la memoria mediante su incorporación y asimilación a uno o más esquemas; el recuerdo de los aprendizajes previos queda modificado por la construcción de nuevos esquemas: la memoria es pues constructiva;

12) La modificación de los esquemas de conocimiento del estudiante –revisión, enriquecimiento, diferenciación, construcción y coordinación progresiva- es el objetivo de la educación escolar. Podemos caracterizar la modificación de los esquemas de conocimiento en el contexto de la educación escolar como un proceso de equilibrio inicial, desequilibrio, reequilibrio posterior.

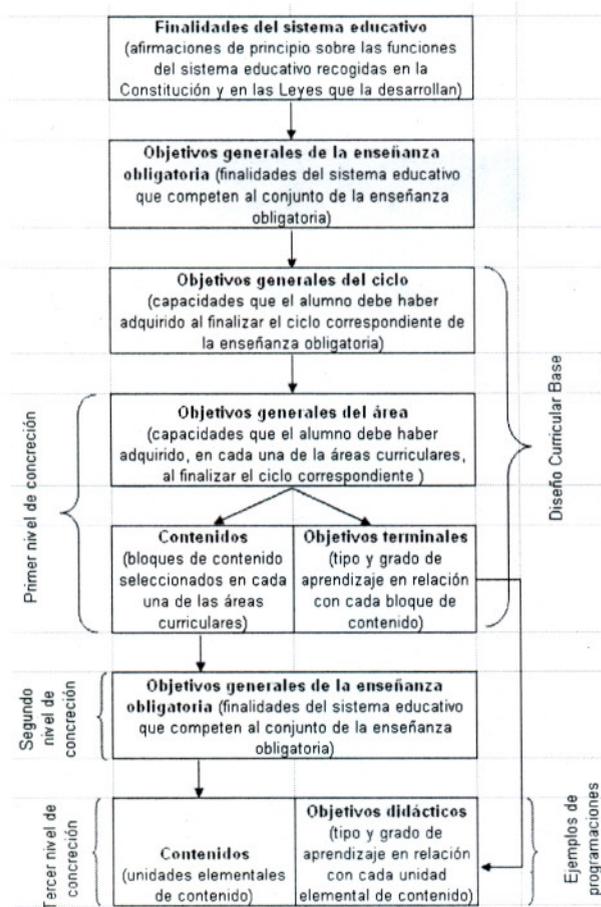
13) La visión de conjunto que resulta de esta apretada síntesis de algunas aportaciones del análisis psicológico sitúa la actividad mental constructiva del estudiante en la base de los procesos de crecimiento personal que trata de promover la educación escolar. Una interpretación constructivista del aprendizaje escolar –incompatible con una concepción de la enseñanza entendida como pura transmisión de conocimientos- exige una interpretación igualmente constructivista de la intervención pedagógica. Una concepción de esta naturaleza esta igualmente obligada a plantearse las cuestiones tradicionales del Diseño Curricular: objetivos, contenidos, establecimiento de secuencias de aprendizaje, métodos de enseñanzas, evaluación, etc.

Para dar concreción a estos señalamientos, Coll formula una propuesta metodológica para el diseño de planes y programas de estudio, a partir de un cuestionamiento central: el problema de fondo del currículum reside en cómo pasar de las intenciones educativas, -enunciados más o menos explícitos de los efectos esperados-, a la formulación de objetivos educativos que sirvan para guiar eficazmente la práctica pedagógica.

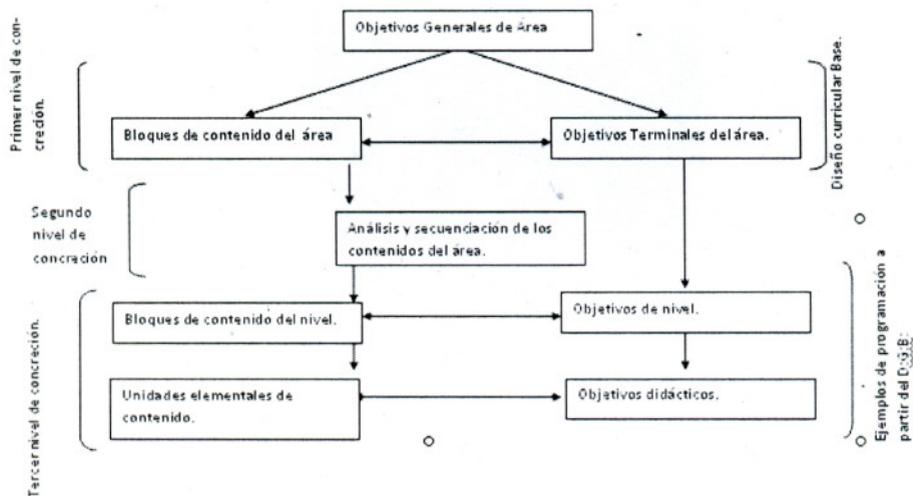
A decir de éste, las diferentes maneras de entender los objetivos educativos dependen, en último extremo, de dos tipos de decisiones: las relativas al mayor o menor grado de concreción que se dé a las intenciones educativas; y las relativas a las fuentes o vías de acceso utilizadas para concretar las intenciones educativas.

Para vincular los objetivos, la secuenciación interciclos opera con objetivos generales y desemboca en el establecimiento de objetivos generales de ciclo y de área que, a su vez, son el punto de partida para definir el primer nivel de concreción del diseño curricular de un ciclo: bloques de contenido y los objetivos terminales de las diferentes áreas curriculares. La secuenciación interniveles opera con los bloques de contenido y los objetivos terminales de área y desemboca en el establecimiento de bloques de contenido más detallados y de objetivos de nivel -o de curso-. La secuenciación intraniveles opera con los bloques de contenido y los objetivos de nivel y desemboca en el establecimiento de unidades elementales de contenido y de objetivos didácticos. La secuenciación interniveles e intraniveles exigen, como primer paso, un análisis y una secuenciación de los contenidos de área.

El conjunto de estos análisis en las diferentes áreas curriculares constituye el segundo nivel de concreción del diseño curricular de un ciclo. En tanto, la distribución de los contenidos en niveles y, dentro de los niveles, en unidades didácticas, así como el establecimiento de los objetivos de nivel y de los objetivos didácticos, corresponden al tercer nivel de concreción del diseño curricular base. En otras palabras, el diseño curricular base de un ciclo (primer y segundo niveles de concreción) proporciona los elementos necesarios para llevar a cabo la secuenciación inter e intraniveles, y las decisiones concretas relativas a los niveles y a las unidades didácticas son competencia de la actividad de programación, que es la que trata de ejemplificar el tercer nivel de concreción del diseño curricular de un ciclo, como se muestra en el cuadro de la siguiente página (Coll, 1995):



Proceso de concreción de las intenciones educativas



A partir de la representación gráfica anterior, los principales fundamentos curriculares de la propuesta constructivista, a decir de Coll (1995) son:

- 1) La educación designa un conjunto de prácticas mediante las cuales el grupo social promueve el crecimiento de sus miembros, es decir, les ayuda a asimilar la experiencia históricamente acumulada y culturalmente organizada con el fin de que puedan convertirse en miembros activos del grupo y agentes de cambio y creación cultural.
- 2) La educación escolar tiene como finalidad promover ciertos aspectos del crecimiento personal, considerados importantes en el marco de la cultura del grupo, que no se producen, o no se producen satisfactoriamente, a no ser que se suministre una ayuda específica mediante la participación en actividades especialmente pensadas con este fin. Estas actividades son intencionales, responden a una planificación, son sistemáticas y se llevan a cabo en instituciones educativas.
- 3) El diseño curricular es el proyecto que preside y guía las actividades educativas escolares explicitando las intenciones que están en su origen y proporcionando un plan para llevarlas a término. Es un instrumento para la práctica pedagógica que ofrece guías de acción a los profesores, para ello, incluye informaciones sobre qué, cuándo y cómo enseñar y evaluar. Su utilidad depende en gran medida de que tenga en cuenta las condiciones reales en las que va a desarrollarse el proyecto educativo.
- 4) El diseño curricular es un proyecto abierto a las modificaciones y correcciones que surgen de su aplicación y desarrollo. Su estructura debe ser suficientemente flexible para integrar, e incluso potenciar, estas aportaciones que se dan en un proceso de enriquecimiento progresivo.
- 5) El diseño curricular se nutre de cuatro fuentes básicas de información: las que se refieren a las formas culturales cuya asimilación es necesaria para el crecimiento personal del estudiante (análisis sociológico y antropológico); las que se refieren a los factores y procesos implicados en el crecimiento personal (análisis psicológico); las que se refieren a la naturaleza y estructura de los contenidos del aprendizaje (análisis epistemológico); y las que se refieren a la propia práctica pedagógica (análisis pedagógico).
- 6) El diseño curricular adopta una estructura fundamentalmente abierta dejando un amplio margen de actuación al docente, quién debe adaptarlo a cada situación particular según las características concretas de los estudiantes y los otros factores presentes en el proceso educativo.
- 7) El diseño curricular refleja una concepción constructivista del aprendizaje escolar cuya idea directriz es que los procesos de crecimiento personal implican una actividad mental constructiva del estudiante. Mediante la realización de aprendizajes significativos, el estudiante construye significados que enriquecen su conocimiento del mundo físico y social y potencian su crecimiento personal. El aprendizaje significativo, la

funcionalidad de lo aprendido y la memorización comprensiva son tres aspectos clave del aprendizaje escolar.

8) El diseño curricular refleja también una concepción constructivista de la intervención pedagógica, que trata de incidir sobre la actividad mental constructiva del estudiante, creando las condiciones favorables para que los significados que este construye sean lo más ricos y ajustados posible. La finalidad última de intervención pedagógica es desarrollar en el estudiante la capacidad de realizar aprendizajes significativos en una amplia gama de situaciones y circunstancias (aprender a aprender).

9) Las intenciones educativas se concretan en el diseño curricular, precisando el tipo y grado de aprendizaje que tiene que alcanzar el estudiante a partir de determinados contenidos. Los contenidos incluyen todos los aspectos de la realidad que son objeto de la actividad mental constructiva (hechos, conceptos, principios, procedimientos, normas, valores y aptitudes), y con relación a los cuales este construye significados más o menos precisos y complejos (tipo y grado de aprendizaje).

10) Las intenciones educativas así concretadas se ordenan temporalmente en el diseño curricular respetando los principios del aprendizaje significativo. Esto se traduce en una secuenciación de los contenidos que procede de lo más simple y más general a lo más complejo y detallado mediante elaboraciones sucesivas de profundidad creciente.

11) El plan de acción para el cumplimiento de las intenciones educativas se traduce en el diseño curricular, según el nivel de concreción considerado, en el enunciado de los principios generales que subyacen a la intervención pedagógica de carácter constructivista, en una serie de criterios para diseñar actividades de enseñanza/aprendizaje que respetan dichos principios y en propuestas de actividades concretas que siguen estos criterios.

12) El principio de globalización está inscrito en la propia estructura del diseño curricular a través de la secuencia en la elaboración, utilizada para secuenciar los contenidos, reflejándose asimismo en los criterios para diseñar actividades de enseñanza/aprendizaje que responden a la concepción constructivista del aprendizaje escolar y de la intervención pedagógica. La instrumentación de este principio mediante diferentes modelos didácticos queda plasmada en los ejemplos de programación que configuran el tercer nivel de concreción del diseño curricular.

13) En el marco de la concepción constructivista, la individualización de la enseñanza consiste fundamentalmente en ajustar la ayuda pedagógica a las características y necesidades educativas de los estudiantes y la ayuda pedagógica puede y debe tomar formas distintas, por lo que el Diseño Curricular debe abstenerse de prescribir un solo método de enseñanza en el sentido que habitualmente se atribuye a esta expresión.

14) El diseño curricular prevé un conjunto de actuaciones de evaluación con el fin de ajustar progresivamente la ayuda pedagógica a las necesidades y características de los estudiantes y contempla además la evaluación inicial, formativa y sumativa como

elementos del plan de acción previsto para el cumplimiento de las intenciones educativas, como instrumentos de ajuste pedagógico.

c. Perrenoud, Zabalza y el *currículum* basado en competencias.

En los últimos años, el debate sobre las competencias educativas ha resurgido con nuevos bríos y está cobrando una relevancia inusitada en todo el mundo. En lo que va del presente siglo, nuestro sistema educativo ha emprendido un conjunto de reformas que abarca desde la educación básica, pasando por la media superior, hasta la superior. Todas ellas tienen en común el reemplazo de un *currículum* enciclopédico, centrado en la enseñanza y que prioriza contenidos disciplinares, por un modelo curricular "flexible", interdisciplinario, centrado en el aprendizaje y con un enfoque basado en competencias, entre otros rasgos o atributos distintivos. (Moreno, 2010)

Estas reformas en gran medida responden a demandas tanto externas como internas, sobre todo a exigencias de organismos internacionales. Las propuestas más importantes en el mundo que enarbolan la educación por competencias surgen en Europa, primero el proyecto Tuning, impulsado por la Unión Europea y posteriormente el proyecto DeSeCo (Definición y Selección de Competencias) que promueve la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

En 1994 México ingresa a la OCDE, por lo que a partir de ese momento ha estado sujeto a las políticas y directrices que en materia de educación (por ejemplo, el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA por sus siglas en inglés) este organismo internacional establece para sus países miembros impulsar el enfoque de educación por competencias, más allá de los argumentos que buscan convencernos de la importancia que tiene el desarrollo de competencias en una sociedad globalizada y compleja que nos ha tocado vivir. (Moreno, 2010).

En el campo curricular, antes de que se introdujera esta perspectiva, los planes y programas de estudio daban prioridad a las capacidades y conocimientos, es decir, se preocupaban más por los "ingredientes" de algunas competencias, pero no de la puesta en movimiento o aplicación de estos recursos en situaciones complejas (Perrenoud, 2000).

Durante la escolaridad básica, se aprende a leer, escribir, contar, y también a razonar, explicar, resumir, observar, comparar, dibujar y decenas de otras capacidades generales. Y se asimilan conocimientos disciplinares como matemáticas, historia, ciencias, geografía, etc. pero no se conectaban estos recursos a situaciones precisas de la vida (Ibid,...).

Según Perrenoud (2000) cuando se pregunta ¿por qué se enseña esto o aquello?, la justificación en general se basaba en las exigencias de desarrollar un curso: es necesario aprender a contar para aprender a solucionar problemas, saber de gramática para aprender a redactar un texto, etc. cuando se hace referencia a la vida, es de

manera bastante global: se aprende para convertirse en un buen ciudadano, abrirse paso en la vida, tener un buen trabajo, tener cuidado de su salud.

La corriente actual del *currículum* basado en competencias se ancla en dos constataciones: la transferencia y la movilización (aplicación) de las capacidades y conocimientos no son dadas "en la marcha", es necesario trabajarlas, involucrarlas, esto exige tiempo, gestiones didácticas y situaciones apropiadas; por otra parte, en la escuela, no se trabajan bastante la transferencia y la movilización (aplicación) y no se da bastante importancia a este impulso. Es pues insuficiente. De modo que los estudiantes acumulan conocimientos, pasan exámenes, pero no llegan a movilizar estos acervos en las situaciones de la vida, en el trabajo y fuera (en la familia, la ciudad, el ocio, etc.)... Esta situación no es dramática para los que hacen estudios superiores. Es más grave para los que solo van algunos años a la escuela. Al formular más explícitamente objetivos de formación en términos de competencias, se lucha abiertamente contra la tentación de la escuela: prepararse a sí mismo, marginar la referencia a situaciones de la vida; y de no tomarse el tiempo de ayudar a la movilización de los acervos en situaciones complejas. El enfoque por competencias es una manera de tomar seriamente, dicho en otras palabras, una problemática antigua, la de la "transferencia de conocimientos" (Ibid,...).

En este sentido, Gimeno Sacristán (2008), señala que "los planteamientos que toman como base el constructo competencias suelen tener en común tres enfoques: a) reaccionan en contra de los aprendizajes academicistas tradicionales que no aportan capacitación alguna al sujeto porque, una vez memorizados y evaluados, se erosionan en la memoria o se fijan como mera erudición; b) una orientación más precisa de este enfoque utilitarista de la enseñanza lo representan las experiencias de formación profesional, en las que el dominio de determinadas destrezas, habilidades o competencias es la condición primordial del sentido de la formación; y c) se trata de planteamientos que estiman que la funcionalidad es la meta de toda educación, refiriéndose a que lo aprendido pueda ser empleado como recurso o capacitación adquirida en el desempeño de cualquier acción humana, no sólo en las de carácter manual, sino también en las conductuales (ejercer determinados comportamientos), intelectuales (utilizar una teoría para interpretar un suceso o fenómeno), expresivas o de comunicación (emitir mensajes), de relación con los demás (dialogar). Pedir competencia en estos casos es reclamar, simplemente, efectividad de lo que se pretende en la educación.

Gimeno Sacristán plantea que el propósito de este enfoque tiene un mayor alcance, pues se pretende que las competencias actúen como guías para la confección y desarrollo de la currícula, de las políticas educativas; que sirvan de instrumento para la comparación de sistemas educativos, constituyendo toda una visión general de la educación.

Una competencia es más que conocimientos y habilidades, es la capacidad de afrontar demandas complejas en un contexto particular, un saber hacer complejo, resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades, conocimientos, actitudes, valores, utilizados eficazmente en situaciones reales (citado en Moreno, 2010).

También, se apoya en el proyecto DeSeCo para definir competencia como "la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz... En síntesis, los rasgos diferenciales de las competencias o capacidades humanas fundamentales serían los siguientes: constituyen un "saber hacer" complejo y adaptativo, esto es, un saber que se aplica no de forma mecánica sino reflexiva; es susceptible de adecuarse a una diversidad de contextos y tiene un carácter integrador, abarcando conocimientos, habilidades, emociones, valores y actitudes. En definitiva, toda competencia incluye un "saber", un "saber hacer" y un "querer hacer" o "conocimientos", "habilidades" y "actitudes", respectivamente, -para efectos de este trabajo de tesis- en contextos y situaciones concretos en función de propósitos deseados.

Al igual que en el constructivismo, la perspectiva del *currículum* basado en competencias formula una propuesta metodológica para su diseño, siendo Zabalza (2003) uno de sus principales representantes. Al respecto, el autor señala que el proceso de elaboración de un plan de estudios no difiere sustantivamente del proceso a seguir en la construcción de cualquiera otra pieza curricular (el diseño de una experiencia, la programación de una asignatura, la definición de un plan de prácticas, etc.).

Según Zabalza (2003), la elaboración del plan de estudios se traduce en la adopción de una serie de decisiones básicas sobre la naturaleza y contenidos del proyecto formativo que se pretende definir:

- a) Es necesaria la definición del perfil de egreso al que estará orientado. Esta actividad posee una especial importancia por cuanto va a actuar como un punto de referencia y de guía de todo el resto del proceso: los contenidos que se seleccionen, las prácticas que se incorporen, la secuencia en que todo ello se integra va a venir condicionado por el perfil de egreso al que esté vinculado un determinado plan de estudios.

La definición del perfil, requiere de un tratamiento no superficial y que permita incluir los elementos suficientes como para que la configuración del plan de estudios resulte completa y coherente. Algunos de los aspectos del perfil vienen ya señalados en los *inputs* o directrices oficiales. En tal caso, lo que procede es tomarlos como punto de partida y completarlos con los ámbitos de formación prioritarios y la formación personal y socio-cultural básica que se considera recomendable.

- b) Hay que hacer una selección de contenidos formativos, para ello, es importante la consideración de la diversa naturaleza de los contenidos formativos posibles que su correspondiente peso final en el plan de estudios. Es decir, una cosa es reconocer la validez e importancia de los diferentes tipos de contenidos y otra muy diferente

predeterminar cuál ha de ser su peso real en cada plan de estudios (cosa que dependerá mucho del perfil de egreso y de la orientación que se le dé).

c) Se requiere establecer el marco organizativo del plan de estudios buscando dotarlo de una estructura coherente y con continuidad. Aunque las posibilidades para a bordar el *currículum* son muchas, estos son algunos criterios básicos:

1) Estructura cíclica de los planes de estudio: Pese a algunas reticencias iniciales, la estructura cíclica se ha demostrado como una vía interesante para flexibilizar los programas.

2) La duración de las disciplinas: La semestralización de los estudios puede tener repercusiones sobre la docencia y el aprendizaje de los contenidos de las asignaturas. Una duración semestral o cuatrimestral (que al final resulta aún más reducida que la anual) obliga a aproximaciones rápidas e intensivas a los contenidos de aprendizaje. Con frecuencia falta tiempo para madurarlos o para reforzarlos (a través de prácticas o revisiones). Por otra parte, se hace más difícil (sobre todo en las asignaturas generales) incorporar todo el conjunto de contenidos que permitiría obtener una visión general y de conjunto de ese espacio disciplinar.

3) El dilema entre disciplinariedad e interdisciplinaridad: Este ha sido otro de los puntos "calientes" en el debate curricular de los últimos años. La tradición ha funcionado siempre, y lo sigue haciendo, bajo la estructura de una organización disciplinar. En los últimos años, sin embargo, han ido apareciendo otros formatos de estructuración de gran interés.

El problema principal que plantea una estructura disciplinar rígida es el de la estanqueidad de los contenidos abordados en cada asignatura. Cada asignatura y, por ende, cada profesor actúan de manera aislada y resulta muy difícil tanto el establecer relaciones significativas de interacción entre disciplinas diversas (aunque aborden temáticas interconectadas) como evitar los solapamientos entre temas de diversas asignaturas (por la natural proximidad entre los ámbitos de estudio de unas y otras).

En las modalidades más avanzadas, la estructura de los Planes de Estudio abandona el modelo disciplinar y busca sistemas alternativos de organización de los contenidos. El modelo más extendido en esta dirección es el denominado "estudio basado en problemas".

4) La distribución general de asignaturas y experiencias en los cursos: Los modelos curriculares basados en la mera yuxtaposición de materias no tienen por qué prestar especial atención a esta cuestión. Al final si cada materia funciona como una entidad autónoma y autosuficiente, su relación con el resto de las unidades formativas resulta algo secundaria.

Pero si se pretende construir un itinerario formativo que tenga una cierta continuidad interna (que las asignaturas vayan complementándose unas a otras) el tema de la secuencia adquiere una especial importancia.

d) Las condiciones pragmáticas para el desarrollo del plan de estudios.

Ningún plan formativo puede llevarse a cabo si se desconsideran las necesidades que genera su puesta en práctica. Los modernos Planes de Estudio exigen una consideración detallada de los recursos necesarios (en personal, infraestructuras básicas, laboratorios, bibliotecas, etc.) para poder operacionalizarlos en condiciones de calidad.

Algunos aspectos de índole organizativa y que constituyen elementos esenciales para la calidad de una propuesta formativa moderna son: la disponibilidad de mecanismos de diverso tipo (libros, dossiers, documentación, etc.) que permitan el trabajo autónomo por parte de los estudiantes. Dadas las actuales condiciones en que se desenvuelve el trabajo educativo (masificación, difícil interacción personal entre profesores y estudiantes, multiplicación del horario de clases, etc.) la necesidad de poder trabajar autónomamente por parte de los estudiantes se convierte en una condición absolutamente necesaria; y el establecimiento de "relaciones inter- institucionales" para el desarrollo de los diversos componentes del programa de formación.

e) Las previsiones en torno a la evaluación del plan de estudios.

Otro de los aspectos clave, habitualmente olvidado, es el de la evaluación: qué tipo de previsiones se hacen en relación a la evaluación de la propuesta curricular elaborada.

Su propia naturaleza y sentido (y más en estos momentos de continua reformulación de las políticas formativas) los convierte en algo destinado a ser revisado con una periodicidad más corta que larga.

Pero esto no debe entenderse como un proceso dependiente de la casualidad o de los intereses puntuales de los políticos o responsables de turno. Las modificaciones no pueden surgir como consecuencia de la propia vulnerabilidad de los Planes con respecto a factores externos a ellos mismos, sino como consecuencia de los reajustes introducidos en base a la evaluación de su funcionalidad y adecuación al contexto.

La evaluación de un plan de estudios puede parecer una acción compleja y técnicamente dificultosa. Lo importante es que se articule un sistema de seguimiento del nuevo plan y que como resultado de dicho seguimiento estemos en condiciones de poder conocer adecuadamente cómo se va desarrollando la puesta en marcha del plan, sus resultados (aunque sean parciales) y la valoración que merece a los sectores implicados en el mismo.

i. Constructivismo y competencias en educación.

Bellocchio (2009) plantea que para tipificar epistemológicamente la teoría de la educación basada en competencias, se tiene que considerar un conductismo no reduccionista, un constructivismo no conceptualista y un pragmatismo que recupera la teoría.

En este sentido, estipuló que implica un conductismo no reduccionista porque funda el desarrollo de las competencias en la metacognición, en la conciencia de las herramientas que usamos en la construcción del conocimiento y conlleva, por tanto, una revaloración de la lógica aplicada, tanto en el currículum como en la construcción de los aprendizajes. Asimismo, permite evaluar la conducta integralmente, teniendo en cuenta los procesos teóricos formativos en los que está fundada, "aprender a aprender".

También estableció que es un constructivismo no conceptualista porque atiende a la formación de conocimientos de orden actitudinal y procedimental, de allí la importancia que cobran disciplinas como la ética y la metodología en la formación de los aprendizajes. El reto de articular conceptos (conocimientos), procedimientos (habilidades), actitudes y valores (actitudes) es atendido por autores constructivistas de cuño piagetiano.

Por último, implica un pragmatismo que recupera la teoría porque espera el desarrollo de las competencias a partir del conocimiento, articulando la dimensión del proyecto y el diseño, con la dimensión real de la acción que los ejecuta.

En este mismo sentido, Tobón (citado por Bellocchio, 2009), estableció que la educación basada en competencias no es un modelo, sino un enfoque, porque carece del alcance y los fundamentos propios de un modelo y porque se desarrolla y orienta según el sentido del paradigma que lo fundamenta.

En este sentido, el constructivismo es, hasta el momento, el modelo sobre el cual es posible apoyar, de manera más eficaz, la educación basada en competencias. Al respecto, Perrenoud destaca que la educación basada en competencias hace posible la conformación de los "esquemas de acción" de Jean Piaget que sustentan las formas de nuestra práctica, ya sea concreta, simbólica o de operaciones mentales. Asimismo, la educación basada en competencias se enriqueció teniendo en cuenta la importancia de los saberes previos y la construcción de competencias mediante la discusión y debate (Bellocchio, 2009).

Asimismo, Bellocchio (2009), señala que el enfoque de la Educación Basada en Competencias no es autónomo, ya que depende del modelo epistemológico que lo fundamenta. Si se basa en el análisis funcional, permitirá identificar las competencias requeridas para cumplir las diferentes funciones en cualquier ámbito del sector laboral. Pero si se fundamenta en el constructivismo, contribuirá a que los procesos de aprendizaje significativo que ocurren en la mente del estudiante, culminen en una práctica eficiente, dirigida a la solución de problemas. Es decir, ambos enfoques son complementarios y pueden coexistir sin contradicción.

La perspectiva de Bellocchio postula al constructivismo como modelo de la Educación Basada en Competencias por las siguientes razones:

1. Su compatibilidad esencial con todas las técnicas didácticas, entre las cuales podríamos incluir el pensamiento de la complejidad, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en casos, entre otras, que aplicadas al logro de aprendizajes significativos, enriquecen y actualizan al constructivismo.
2. Por su tradición pedagógica, para capitalizar los logros de tantos docentes que en el mundo, desde hace décadas, vienen trabajando el constructivismo.
3. Por compartir con el enfoque de la Educación Basada en Competencias, los principios de una educación centrada en el estudiante y a lo largo de toda la vida.
4. Por atender al desarrollo integral del estudiante (holístico), tanto en los aspectos lógicos como en los aspectos sociales y morales.

d. Sauv e y las representaciones sociales del ambiente.

Para ligar conceptualmente las teorías curriculares con nuestro objeto de estudio, es necesario establecer un eslabón con las teorías vinculadas a la educación ambiental, particularmente a la perspectiva sobre las representaciones sociales.

En tal sentido, De Alba (1999) establece que la educación ambiental es hija del deterioro y la crisis ambiental. Crisis y deterioro que han producido una fuerte dislocación en la relación seres humanos-sociedad-naturaleza.

Tal dislocación es constitutiva de lo ambiental y las respuestas discursivas a ella van conformando nuevos campos (las llamadas ciencias ambientales y la emergencia de campos ambientales en distintas disciplinas). Las respuestas a dicha dislocación en lo educativo han conformado el campo de la educación ambiental. Esto es, la respuesta discursiva a la dislocación constitutiva del campo de la educación ambiental es doble, compleja y conflictiva.

Doble, en la medida en que es una respuesta que se da, tanto desde el ámbito de las ciencias naturales y exactas, como de las ciencias sociales y humanas.

Compleja, en la medida en que se enfrenta al reto de la articulación de paradigmas, teorías y prácticas de investigación, inicialmente irreconciliables.

Conflictiva, por el hecho de que tal irreconciliabilidad entre paradigmas, teorías y prácticas, nos lleva a una clara situación de conflicto, en la cual, ambas partes, intentan imponer una clara situación de conflicto, en la cual, también intentan imponer sus marcos estructuradores y tienden a desvalorizar los del otro o los otros. Esfuerzo que en la paradójica relación conflictiva entre rechazo, desvalorización, curiosidad e interés

por descifrar los códigos del otro, se traduce en una fuerte posibilidad de productividad inédita y constitutiva.

Estas características de la Educación Ambiental son importantes toda vez que este trabajo se va a referir al campo de las Ciencias Sociales, particularmente a las Ciencias de la Educación, y a sus aproximaciones teóricas.

Por su parte, González (2000), sugiere retomar la tipología sobre representaciones sociales referidos al medio ambiente formulada por Sauvé (1997) sobre este ámbito de estudio a partir de las teorías sobre las representaciones sociales. Al respecto, Sauvé sostiene que, siendo el medio ambiente una realidad culturalmente y contextualmente determinada, y socialmente construida, escapa a cualquier definición precisa, global y consensual. Por lo tanto, en lugar de generar una definición del medio ambiente, es de mayor interés explorar sus diversas representaciones que implican el desarrollo de estrategias y competencias:

1. El medio ambiente naturaleza: Esta concepción remite a la necesaria actitud de apreciación, respeto y conservación del medio físico natural, aquí ambiente alude al entorno original, puro, del cual la especie humana se ha distanciado, lo que queda de manifiesto por las actividades antrópicas que han provocado su deterioro. Esta visión se maneja de distintas formas entre los autores. Para unos se trata de una naturaleza-útero en la que se debe entrar para renacer; para otros, como naturaleza-catedral para admirar. De este modo han surgido las actividades naturalistas en parques nacionales para estar en contacto con esa naturaleza que puede renovar nuestro espíritu.
2. El medio ambiente recurso: Es la concepción que ve el ambiente como base material de los procesos de desarrollo. Es aquel patrimonio biofísico que se agota sobre todo cuando no se respetan sus límites de aprovechamiento o ciclos de regeneración, por lo que se requieren estrategias para saber cómo manejarlo, cómo reutilizar, cómo reciclar, como reducir.
3. El medio ambiente problema: En esta concepción el ambiente está amenazado, deteriorado por la contaminación, la erosión, el uso excesivo. Ello implica que se precisa del desarrollo de competencias y técnicas para preservar y restaurar su calidad. En lo pedagógico se asocia a la necesidad de adquirir habilidades para resolver problemas.
4. El medio ambiente sistema: hace referencias de las relaciones ecosistémicas: un bosque, incluyendo sus componentes, una ciudad, con sus entradas y salidas. Donde se deben desarrollar los valores de diversidad, complejidad, equilibrio dinámico, rigor de análisis con una ética científica. Es necesario aplicar estrategias pedagógicas para desarrollar el pensamiento sistémico y global para la toma de decisiones, así como el análisis de situaciones ambientales con enfoque sistémico para la toma de decisiones.
5. El medioambiente medio de vida: Se trata del ambiente en la vida cotidiana, en la escuela, el hogar, el trabajo. Incorpora por tanto, elementos socioculturales, tecnológicos, históricos. El ambiente es propio por lo que debemos desarrollar un

sentimiento de pertenencia. De aquí surgen las diferentes estrategias pedagógicas basadas en la vida cotidiana, para convertirnos en creador y transformador de nuestro medio de vida. Conocer el ambiente para construir lo podría ser la frase que resume esta concepción.

6. El medio ambiente biósfera. Esta concepción remite a la idea de la nave espacial planeta tierra que parten de la toma de conciencia de la finitud del ecosistema planetario y como nuestro lugar de origen en el cual encuentran unidad los seres y las cosas. Se trata de una concepción global que invoca intervenciones de orden más filosófico, ético, humanista y que, por supuesto, incluye las diferentes cosmovisiones de los grupos indígenas.

7. El medio ambiente, proyecto comunitario: Concibe al ambiente como entorno de una colectividad humana, medio de vida compartido con sus componentes naturales y antrópicos. Es un espacio de solidaridad, de vida democrática. Esta concepción implica una participación más sociológica y política, donde la vía metodológica es la investigación-acción para la resolución de nuestros problemas comunitarios.

Esta tipología de representaciones propuesta por Sauv e, se consider o útil para realizar un análisis de los contenidos de educación ambiental, principalmente referidos al agua, en el currículo de primaria que aquí se realizó, ya que una educación ambiental limitada a una u otra de estas representaciones sería incompleta y respondería a una visión reducida de la relación de los seres humanos con el agua.

e. La transversalidad de la educación ambiental en el currículo.

De acuerdo a González (2000) la educación ambiental es un campo pedagógico emergente que comienza a adquirir una legitimidad en la educación en general. Como todo campo en construcción es altamente asimétrico y se expresa de diferentes modos en espacios de actuación distintos, derivado de su dislocación constitutiva, y dependiendo del gremio que los impulsa. Por ejemplo, en Estados Unidos quienes lo impulsaron fueron los docentes de primaria. Ello hizo que el campo en este país tuviera una serie de rasgos bastante distintos de los que se observan, por ejemplo, en España donde fueron los académicos de la ecología los primeros que comenzaron a promoverlo y a luchar por su reconocimiento institucional.

A decir de González Gaudiano, el campo de la educación ambiental en América Latina y el Caribe "se trata de un campo que se encuentra en proceso de constitución inicial, que todavía no logra trasmitir apropiadamente las estructuras y prácticas de las instituciones educativas oficiales en la región latinoamericana, aunque en los países industrializados está plenamente incorporado" (González, 2003)

En México también fueron los biólogos los que le dieron a la educación ambiental este impulso inicial aunque aproximadamente una década después de lo que ocurrió en Europa. Sin embargo, este impulso no se produjo en los espacios académicos universitarios o en las áreas naturales donde se realizaban los trabajos de campo, sino

en proyectos de conservación en contextos comunitarios rurales generalmente en condiciones económicas precarias y, con bastante frecuencia, trabajando con poblaciones culturalmente diferenciadas.

El autor en cuestión señala que "la educación ambiental constituye un área importante dentro del actual currículum escolar de la educación primaria (libros de texto de 1993). Lo anterior, aunque no todos lo reconozcan o le concedan el verdadero valor que debiera tener, dada la problemática ambiental del país y del mundo". Para éste, la incorporación de la dimensión ambiental al contexto escolar en México ha atravesado diversos momentos:

1) La resistencia: Las primeras manifestaciones de los sistemas escolarizados frente a esta nueva área fueron de rechazo. Esta actitud tenía dos orígenes. El primero debido a que las recomendaciones para su incorporación surgían de un ámbito institucional distinto del educativo. El segundo, porque se aducía que el medio ambiente ya formaba parte del contenido escolar. Esta argumentación respondía a una concepción de ambiente naturaleza. En efecto, los contenidos escolares sobre los procesos y dinámicas de la naturaleza han formado parte desde siempre del material escolar, a través de las ciencias naturales. Pero sabemos que el medio ambiente no es sólo naturaleza. Por lo que se trata de una concepción limitada, que lamentablemente aún se encuentra presente en muchos de nosotros y, sobre todo, en aquellos que toman decisiones respecto del contenido curricular.

2) La asignatura: Cuando los temas ambientales fueron cobrando mayor peso en el marco de las políticas públicas nacionales e internacionales, la resistencia inicial de nuestros administradores y funcionarios educativos fue minándose, pero su respuesta se orientó a la creación de asignaturas sobre el tema con un enfoque muy cercano al de las ciencias naturales y, en ocasiones, manejándolo incluso como una asignatura optativa. En esta etapa que no consideramos superada, la concepción de ambiente que ha prevalecido ha sido la de ambiente recurso, ya que el tratamiento del contenido ha partido de concederle valor sólo a aquello que puede ser útil social o económicamente.

El problema de manejar el ambiente como asignatura cercena múltiples posibilidades de que lo ambiental se convierta en espacio de articulación de los contenidos curriculares, asimismo, atomiza el campo del saber ambiental empleando la misma lógica positivista de fragmentación del conocimiento escolar. Dicha asignatura incorporada al currículum de la educación básica suele referirse al conocimiento ecológico, a problemas de contaminación industrial y urbana o al abordaje de los llamados problemas ambientales globales (cambio climático, capa estratosférica de ozono, pérdida de la biodiversidad) soslayando los fenómenos locales y el abordaje multidisciplinario, con lo que podríamos decir que responde a una concepción parcial de ambiente biosfera combinado con ambiente problema.

3) La ambientalización de las ciencias naturales: Como consecuencia de las críticas a las medidas que reducían la incorporación de la dimensión ambiental en el currículum a una o varias asignaturas, se produjo un esfuerzo por 'ambientalizar' el currículum tradicional en su conjunto. El esfuerzo consistió en añadir contenidos relacionados con

el medio ambiente en las distintas áreas del conocimiento. En este esfuerzo se produjeron numerosas aberraciones.

El área que logró una mejor concreción en este proceso fue la de ciencias naturales, quizá porque la relación conceptual estaba más clara o por la dominancia de la concepción ambiente naturaleza. Pero lo cierto es que la dimensión ambiental se constituyó como un eje curricular que atravesaba el área desde los grados iniciales y proseguía con un buen tratamiento didáctico hasta los superiores. La 'ambientalización' de las ciencias naturales modificó la organización tradicional del conocimiento en esta área, donde se acostumbraba primero a abordar los procesos del mundo físico antes de tratar los temas de los seres vivos. Así pudieron observarse buenos ejercicios de planeación empleando un enfoque sistémico de los procesos ecológicos que permitían una mejor comprensión de los fenómenos y dinámicas de la naturaleza.

En algunos casos, sobre todo en los grados superiores de la educación primaria, incluso se establecían algunos puentes con procesos productivos y con la degradación del entorno como resultado de las actividades antrópicas (urbanización, contaminación, cambio de uso del suelo, etc.). En este esfuerzo se presenta regularmente, cuando menos para el caso México, una mezcla de concepciones de ambiente: naturaleza, problema, medio de vida y biosfera.

4) Las propuestas transversales: Los avances anteriores, sin embargo, aun dejaban mucho que desear, sobre todo en el tratamiento de la dimensión ambiental desde las ciencias sociales y las humanidades. Muchas asignaturas del currículum tradicional no habían sufrido cambio alguno en este proceso. Asignaturas tan importantes como el civismo, por la necesidad de promover la formación de nuevos valores en la relación sociedad-ambiente mantenían su acostumbrada organización decimonónica. La historia no ha sido capaz de ampliar su marco explicativo de los procesos históricos vinculando la dimensión ambiental. Por todo ello se emprendió la búsqueda de una estrategia que permitiera crear una estructura más coherente. Fue así que surgieron los ejes transversales.

La propuesta de incorporar la educación ambiental como un eje transversal en el currículum que más ha impactado a América Latina y el Caribe, fue la que se promovió desde España. Ya desde mediados de la década pasada y aprovechando el Movimiento de Renovación Educativa que tenía lugar en este país se proponía un conjunto de cambios que implicaban no sólo al plan de estudios y sus materiales didácticos, si no a las metodologías de enseñanza y las actividades extraescolares (Marcen, 1988 citado en González 2000).

A partir de la promulgación de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo en 1990 se formaliza la incorporación de la educación ambiental considerándola como un tema transversal que impregna todas las etapas, áreas y asignaturas del currículum. Este cambio, señalan Tello y Pardo (1996, citado en González 2000) implicó transitar de un conjunto de propuestas ambientalistas a una estrategia de transversalidad integrada en un proyecto pedagógico que comprende tres dimensiones: una institucional, una curricular y una conceptual.

Por su parte, Gutiérrez (1995, citado en González 2000) reconoce a los ejes transversales como una de las aportaciones teóricas más innovadoras dentro de la teoría curricular, ya que implica desarrollar itinerarios propios de las distintas asignaturas y movilizar y reciclar "todas las parcelas clásicas de nuestros planes de estudio". El autor sostiene que: el concepto de eje transversal se refiere a un tipo de enseñanzas que deben estar presentes en la educación obligatoria como guardianes de la interdisciplinariedad en las diferentes áreas, no como unidades didácticas aisladas, si no como ejes claros de objetivos, contenidos y principios de procedimiento que han de dar coherencia y solidez a las asignaturas y salvaguardar sus interconexiones en la medida de lo posible... Sobre ellos pivotan en bloque las competencias básicas de cada asignatura con la intención de generar cambios en su interior e incorporar nuevos elementos".

Sin embargo, en las concepciones de ambiente se requiere partir de una clara definición conceptual de este término ya que puede estar cargado desde un romanticismo hasta catastrofismo y vinculado a ideologías de la más diversa filiación partidista. Zabalza lo expone de este modo: una de las características del término 'ambiente' es la gran cantidad de acepciones diferentes que se le han atribuido y una amplitud, prácticamente sin límites, del campo semántico que cubre (todo es-está en el ambiente, desde las estructuras macrosociales hasta la específica combinación de productos hormonales que determina nuestro humor en un momento dado). Eso supone que al hablar de ambiente podemos estar, con cierta frecuencia, refiriéndonos a cosas distintas.

Como puede verse, la incorporación de la dimensión ambiental al currículum de la educación básica presenta variados grados de complejidad, a mi juicio uno de los más importantes es la formación de docentes, para poner en marcha propuestas, como las de transversalidad, que modifican no sólo la organización tradicional del conocimiento y el funcionamiento de las instituciones escolares en su conjunto, sino que depositan en el profesor la iniciativa de incorporar temas y desarrollar actividades de naturaleza local, así como de propiciar articulaciones con otras áreas de conocimiento y de la realidad del estudiante.

Pese a las críticas y las dificultades que ha implicado este esfuerzo, no cabe duda que se trate de una situación irreversible y que tenga grandes ventajas.

Países como Chile, Bolivia, Colombia, Argentina y El Salvador, por citar sólo algunos, han entrado al proceso de la transversalidad. En el Salvador la incorporación del ambiente como un eje transversal de la reforma del sector educativo formal intenta empapar "la temática educativa" para que adquieran conciencia y desarrollen habilidades en el sentido de que la calidad del medio ambiente que construyan con sus conocimientos dependerá no sólo su calidad de vida y la de sus hijos, sino incluso su misma supervivencia.

Así, la educación ambiental se ha convertido en un componente de los procesos educativos escolarizados, cuyos retos deberán enfrentarse en el futuro próximo para

evitar que un campo que tiene tanto potencial para la formación de los sujetos se banalice en propuestas desarticuladas, conservacionistas y alejadas de la compleja realidad de nuestros pueblos que difícilmente puede ser entendida con la formación que promueve el currículum tradicional actual.

González (2000), señala cuatro tareas pendientes en la estrategia para la educación básica:

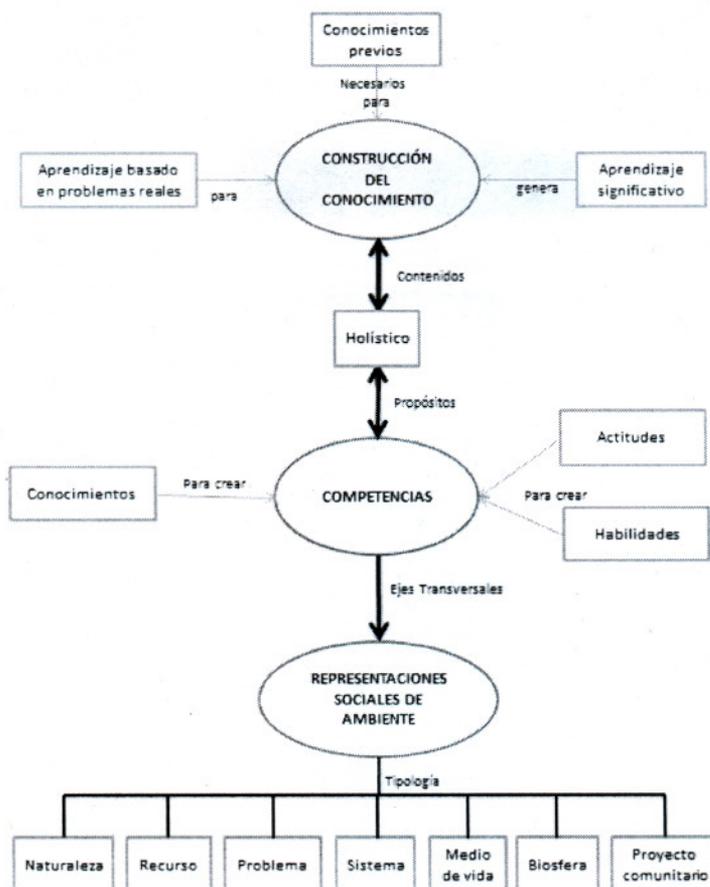
a) Formarse dentro del campo de la educación ambiental: Un área pedagógica nueva en la que convergen contenidos de tantas disciplinas requiere de estrategias formativas propias para poderse desarrollar adecuadamente.

b) Impulsar procesos de investigación y evaluación en educación ambiental: Válido no sólo para aquellos proyectos que se ejecutan en el contexto escolarizado, sino para todos. Ha habido una corriente enorme de recursos financieros provenientes de las más diversas fuentes nacionales e internacionales para ejecutar proyectos en esta asignatura, pero nadie tiene ni siquiera vagas ideas de cuáles fueron sus impactos en la población a la que iban dirigidos. Tampoco se han desarrollado estrategias pedagógicas específicas para el abordaje de problemas particulares. Lo más usual es que se apliquen proyectos que han sido muy difundidos en países desarrollados, los cuales muy a menudo no son aplicables a las realidades sociales y económicas de nuestros países y suelen tener enfoques muy conservacionistas.

c) Profundo cambio institucional: Nuestras instituciones educativas del sector público vienen de una tradición autoritaria y rígida administrativamente. Estos rasgos son incompatibles con la flexibilidad curricular y la apertura institucional que requiere la educación ambiental y la educación actual en general.

d) Cambio en la forma en la que concebimos a la educación ambiental: Tenemos que reconocer que muchos de nosotros continuamos viendo este nuevo campo como perteneciente al ámbito de lo no formal o vinculado a un interés que reducido a su mínima expresión alude al problema de la basura o a las distintas formas de contaminación. Es, por decirlo así, una especie de pedagogía residual que, en el mejor de los casos, cobra importancia sólo en determinados momentos del ciclo escolar.

A partir de lo anterior, derivamos nuestro marco conceptual, recuperando las categorías de currículum como proyecto de investigación (Stenhouse); experiencias educativas, significatividad del aprendizaje, secuenciación intraniveles, bloques de contenido y objetivos de nivel (Coll); competencia como integración, movilización y adecuación de capacidades, conocimientos, actitudes, valores (Perrenoud); contenidos formativos, marco organizativo del plan de estudios y estructura cíclica (Zabalza); tipología de las representaciones sociales del medio ambiente: naturaleza, recurso, problema, sistema, medio de vida, biósfera y proyecto comunitario (Sauvé).



(Montcouquiol, 2011)

f. Metodología de análisis.

Para efectos del análisis curricular de los contenidos relacionados con el agua en el *currículo* de la educación primaria se retomarán las **categorías teóricas** antes señaladas, tomando como marco de referencia la clasificación de Sauvé sobre las representaciones sociales adaptadas al recurso hídrico:

1. El agua naturaleza: Esta concepción remite a la necesaria actitud de apreciación, respeto y conservación del agua como parte del medio físico natural. Aquí el concepto de agua alude al entorno original, puro, del cual la especie humana se ha distanciado, lo que queda de manifiesto por las actividades antrópicas que han provocado su deterioro. Al igual que el medio ambiente, se puede tratar del agua como concepto de naturaleza-útero con la que se debe entrar en contacto para renacer; para otros, como naturaleza-catedral para admirar. De este modo forma parte de las actividades naturalistas en parques nacionales para estar en contacto con esa naturaleza que puede renovar nuestro espíritu.

Indicador: Qué apreciar, qué preservar. Se incluyen todos aquellos temas que tengan que ver con: propiedades físicas, ciclo hidrológico, hidrología, clima, disponibilidad natural (cantidad y calidad), ecosistema (servicios ambientales).

2. El agua recurso: Es la concepción que ve al agua como base material de los procesos de desarrollo. Es aquel patrimonio que se agota sobre todo cuando no se respetan sus límites de aprovechamiento o ciclos de regeneración, por lo que se requieren estrategias para saber cómo manejarla, cómo reutilizarla, cómo reciclarla, como reducir su uso.

Indicador: Por administrar, por compartir. Se incluyen todos aquellos temas que tengan que ver con: disponibilidad natural y social, cuidado de la cantidad y calidad.

3. El agua problema: En esta concepción es necesario hacer una subclasificación en torno al agua: 1) el agua como problema antropogénico: se referirá a los efectos del ser humano en ella como deteriorada por la contaminación, tala inmoderada, el uso excesivo, cambio climático, entre otros; y, 2) el agua como problema natural: se referirá a los desastres naturales como los huracanes, sequías, entre otros. Ello implica que se precisa del desarrollo de competencias y técnicas para preservar y restaurar su calidad, así como para convivir con los desastres que puede provocar. En lo pedagógico se asocia a la necesidad de adquirir habilidades para resolver problemas.

Indicador: Por prevenir, por resolver. Se incluyen todos aquellos temas que tengan que ver con: 1) Contaminación, escases, sobrexplotación, abastecimiento, cambio climático y 2) Ciclones tropicales (huracán, tormenta tropical, depresión tropical), sequías, lluvias extraordinarias, prevención y atención de emergencias hidrometeorológicas.

4. El agua sistema: hace referencias de las relaciones ecosistémicas: un bosque, incluyendo sus componentes, una ciudad, con sus entradas y salidas. Donde se deben desarrollar los valores de diversidad, complejidad, equilibrio dinámico, rigor de análisis con una ética científica. Es necesario aplicar estrategias pedagógicas para desarrollar el pensamiento sistémico y global para la toma de decisiones, así como el análisis de situaciones ambientales con enfoque sistémico para la toma de decisiones.

Indicador: que comprender para decidir. Ecosistema. Equilibrio ecológico. Relaciones (ecológicas, ambientales).

5. El agua medio de vida: Se trata del agua en la vida cotidiana, en la escuela, el hogar, el trabajo. Incorpora por tanto, elementos socioculturales, tecnológicos, históricos. El agua, como parte del ambiente, es propio por lo que debemos desarrollar un sentimiento de pertenencia. De aquí surgen las diferentes estrategias pedagógicas basadas en la vida cotidiana, para convertirnos en creador y transformador de nuestro medio de vida. Conocer el agua para construir podría ser la frase que resuma esta concepción.

Indicador: Por conocer, por arreglar. Se incluyen todos aquellos temas que tengan que ver con: usos: agrícola, pecuario, industrial, servicios (turismo), forestal, acuícola, transporte y público urbano (limpieza personal, casa, ropa, comunidad, higiene, beber).

6. El agua biosfera: Esta concepción remite a la idea de la nave espacial Planeta Tierra que parten de la toma de conciencia de la finitud del ecosistema planetario, por consiguiente del agua, y como nuestro lugar de origen en el cual encuentran unidad los seres y las cosas. Se trata de una concepción global que invoca intervenciones de orden más filosófico, ético, humanista y que, por supuesto, incluye las diferentes cosmovisiones de los grupos indígenas.

Indicador: Donde vivir juntos a largo plazo. Se incluyen todos aquellos temas que tengan que ver con: disponibilidad natural, ciclo hidrológico, ecosistema (servicios ambientales).

7. El agua, proyecto comunitario; Concibe al agua como entorno de una colectividad humana, medio de vida compartido con sus componentes naturales y antrópicos. Es un espacio de solidaridad, de vida democrática. Esta concepción implica una participación más sociológica y política, donde la vía es la investigación-acción para la resolución de nuestros problemas comunitarios.

Indicador: Donde comprometerse. Se incluyen todos aquellos temas que tengan que ver con: cuenca hidrológica, gestión integrada, participación social, conflictos, legislación y educación.

Bajo esta plataforma de análisis se incorporan orgánicamente el resto de categorías:

8. Conocimiento: "saber".

9. Habilidad: "saber hacer".

10. Actitud: "querer hacer".

11. Holístico: atiende al desarrollo integral del estudiante, tanto en los aspectos lógicos como en los aspectos sociales y morales.

12. Aprendizaje basado en problemas reales.

13. Aprendizaje significativo: que puedan ser efectivamente utilizados por el estudiante.

14. Conocimientos previos: conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos que ha construido en su experiencia previa

15. Contenido principal: cuando el desarrollo del tema está referido específicamente al agua.

16. Contenido secundario: cuando el desarrollo del tema está referido al medio ambiente en general y se menciona al agua como complemento.

A partir de la operacionalización de esta red conceptual, se llevó a cabo el análisis curricular tomando como eje el **análisis reticular**, el cual permite mostrar los contenidos y las relaciones de servicio entre ellos y cuyo producto notable es una retícula o modelo gráfico que sirve para visualizar los contenidos e identificar los indicadores propuestos.

Se realizó una revisión de los programas de estudio, de primero a sexto grado de primaria, (Anexo 1), para identificar todos los contenidos que estuvieran referidos al agua, ya sea como tema principal o como tema secundario, dichos contenidos se copiaron y se fue llenando una hoja de Excel para formar la primer retícula de análisis, anotando toda la referencia posible, como la página del programa en la que se encontró, el número y/o nombre de bloque, unidad o aventura, así como el número y/o nombre del(a) tema, lección o actividad en la que se incluye; posteriormente, se revisaron los libros de texto gratuitos para verificar que, los contenidos referidos en los programas, se encontraban y eran desarrollados en ellos, en caso positivo, la información se colocó en la hoja de Excel, alineada con el contenido respectivo del programa anotando igualmente toda la referencia posible como la página del libro en la que se encontró, número y/o nombre de bloque, unidad o aventura, así como el número y/o nombre del(a) tema, lección o actividad.

También, se hizo una descripción de los dibujos, pinturas, tablas y/o croquis que sirven de apoyo en los temas encontrados.

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis de los contenidos encontrados y extraídos en la hoja de Excel para identificar y aplicar la clasificación de las diferentes representaciones del agua, así como los indicadores y poder analizarlos en base al enfoque constructivista y curricular basado en competencias.

Una vez clasificada la información, se generó otra retícula donde se resumen los contenidos de las asignaturas con sus respectivos indicadores para tener otra herramienta de análisis (Anexo 2), de la cual se derivó el cuadro de estadísticas (Anexo 3).

III. Modelo curricular de primaria ciclo 2009-2010.

a. La Articulación Curricular de la Educación Básica.

Tal y como se presentó en el punto 1.1.6 de este trabajo, la articulación de la educación básica es requisito fundamental para el cumplimiento del perfil de egreso contenido en el último nivel educativo del subsistema. Implica integrar los niveles preescolar, primaria y secundaria como un trayecto formativo en el que haya consistencia entre los conocimientos específicos, las habilidades, y las actitudes y los valores, esto es, del desarrollo de competencias, a fin de sentar las bases para enfrentar las necesidades de la sociedad futura.

Si bien la Secretaría de Educación Pública reconoce, en el Plan de Estudios 2009, que los planes y programas de estudio de educación primaria, renovados a partir del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica de 1993, han estado sujetos a revisiones constantes –entre las que destaca la que se hizo al programa de Español de primaria (2000) – esto no ha sido suficiente para hacerlos corresponder con los actuales cambios sociales, culturales y científicos. En consecuencia, una acción prioritaria para asegurar una educación básica de calidad es la oportuna y acertada articulación curricular entre los tres niveles.

A partir de las reformas que se realizaron en educación preescolar (2004) y educación secundaria (2006) se establecieron las bases del perfil de egreso de la educación básica en general y de la articulación entre la formación básica y la educación media superior. Asimismo, se señaló la necesidad de llevar a cabo un proceso de revisión de la educación primaria para articularla con el último año de preescolar y el primero de secundaria.

Una vez que preescolar y secundaria tuvieron reformas sustanciales, el reto residía en su articulación con la primaria, que al mismo tiempo es el nivel más consolidado hasta el momento. Por ello, se identifica la urgencia de realizar adecuaciones al currículo de educación primaria y replantear los materiales educativos, atendiendo a las reformas de preescolar y secundaria, al mismo tiempo que se busca incorporar mecanismos de innovación educativa para fortalecer las actividades que se realizan en este nivel, así como fórmulas novedosas de gestión escolar.

Los retos de la primaria se centran en elevar la calidad y en incorporar al currículo y a las actividades cotidianas: la renovación de los contenidos de aprendizaje y nuevas estrategias didácticas, el enfoque intercultural, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo para la enseñanza y el aprendizaje; el aprendizaje de una lengua materna, sea lengua indígena o español, y una lengua adicional (indígena, español o inglés) como asignatura de orden estatal; la renovación de la asignatura Educación Cívica por Formación Cívica y Ética, y la innovación de la gestión educativa.

La articulación de la educación básica debe entenderse desde una perspectiva que supere la concepción que reduce el desarrollo curricular sólo a la revisión, actualización

y articulación de los planes y programas. Se requiere partir de una visión que incluya los diversos aspectos que conforman el desarrollo curricular en su sentido más amplio; es decir, el conjunto de condiciones y factores que hacen factible que los egresados alcancen los estándares de desempeño: los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores.

b. Competencias para la vida y perfil de egreso de la educación básica.

En el mundo contemporáneo cada vez son más altos los niveles educativos requeridos a hombres y mujeres para participar en la sociedad y resolver problemas de carácter práctico. En este contexto es necesaria una educación básica que contribuya al desarrollo de competencias amplias para mejorar la manera de vivir y convivir en una sociedad cada vez más compleja; por ejemplo, el uso eficiente de herramientas para pensar, como el lenguaje, la tecnología, los símbolos y el propio conocimiento; la capacidad de actuar en grupos heterogéneos y de manera autónoma.

La investigación educativa ha buscado precisar el término competencias, coincidiendo en que éstas se encuentran estrechamente ligadas a conocimientos sólidos; ya que su realización implica la incorporación y la movilización de conocimientos específicos, por lo que no hay competencias sin conocimientos.

Una competencia implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes). En otras palabras, la manifestación de una competencia revela la puesta en práctica de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para el logro de propósitos en contextos y situaciones diversas, por esta razón se concibe a la competencia como la movilización de conocimientos (Perrenoud, 1999). Lograr que la educación básica contribuya a la formación de ciudadanos con estas características implica plantear el desarrollo de competencias como propósito educativo central.

i. Las competencias para la vida.

Las competencias movilizan y dirigen todos estos componentes hacia la consecución de objetivos concretos; son más que el saber, el saber hacer o el saber ser. Las competencias se manifiestan en la acción de manera integrada. Poseer sólo conocimientos o habilidades no significa ser competente: se pueden conocer las reglas gramaticales, pero ser incapaz de redactar una carta; se pueden enumerar los derechos humanos y, sin embargo, discriminar a las personas con alguna discapacidad.

La movilización de saberes (saber hacer con saber y con conciencia respecto del impacto de ese hacer) se manifiesta tanto en situaciones comunes de la vida diaria como en situaciones complejas y ayuda a visualizar un problema, poner en juego los conocimientos pertinentes para resolverlo, reestructurarlos en función de la situación, así como extrapolar o prever lo que hace falta. Algunos ejemplos de estas situaciones son: diseñar y aplicar una encuesta, organizar una actividad, escribir un cuento o un

poema, editar un periódico. De estas experiencias se puede esperar una toma de conciencia de ciertas prácticas sociales y comprender, por ejemplo, que escribir un cuento no es sólo cuestión de inspiración, pues demanda trabajo, perseverancia y método.

Las competencias que aquí se proponen contribuirán al logro del perfil de egreso y deberán desarrollarse desde todas las asignaturas, procurando que se proporcionen oportunidades y experiencias de aprendizaje que sean significativas para todos los alumnos. (SEP, 2009)

- Competencias para el aprendizaje permanente. Implican la posibilidad de aprender, asumir y dirigir el propio aprendizaje a lo largo de la vida, de integrarse a la cultura escrita, así como de movilizar los diversos saberes culturales, lingüísticos, sociales, científicos y tecnológicos para comprender la realidad.
- Competencias para el manejo de la información. Se relacionan con la búsqueda, identificación, evaluación, selección y sistematización de información; el pensar, reflexionar, argumentar y expresar juicios críticos; analizar, sintetizar, utilizar y compartir información; el conocimiento y manejo de distintas lógicas de construcción del conocimiento en diversas disciplinas y en los distintos ámbitos culturales.
- Competencias para el manejo de situaciones. Son aquellas vinculadas con la posibilidad de organizar y diseñar proyectos de vida, considerando diversos aspectos, como los históricos, sociales, políticos, culturales, geográficos, ambientales, económicos, académicos y afectivos, y de tener iniciativa para llevarlos a cabo, administrar el tiempo, propiciar cambios y afrontar los que se presenten; tomar decisiones y asumir sus consecuencias, enfrentar el riesgo y la incertidumbre, plantear y llevar a buen término procedimientos o alternativas para la resolución de problemas, y manejar el fracaso y la desilusión.
- Competencias para la convivencia. Implican relacionarse armónicamente con otros y con la naturaleza; comunicarse con eficacia; trabajar en equipo; tomar acuerdos y negociar con otros; crecer con los demás; manejar armónicamente las relaciones personales y emocionales; desarrollar la identidad personal y social; reconocer y valorar los elementos de la diversidad étnica, cultural y lingüística que caracterizan a nuestro país, sensibilizándose y sintiéndose parte de ella a partir de reconocer las tradiciones de su comunidad, sus cambios personales y del mundo.
- Competencias para la vida en sociedad. Se refieren a la capacidad para decidir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales; proceder a favor de la democracia, la libertad, la paz, el respeto a la legalidad y a los derechos humanos; participar tomando en cuenta las implicaciones sociales del uso de la tecnología; participar, gestionar y desarrollar actividades que promuevan el desarrollo de las localidades, regiones, el país y el mundo; actuar con respeto ante la diversidad sociocultural; combatir la discriminación y el racismo, y manifestar una conciencia de pertenencia a su cultura, a su país y al mundo.

ii. El perfil de egreso de la educación básica.

El perfil de egreso de la educación básica tiene un papel muy importante en el proceso de articulación de los tres niveles (preescolar, primaria y secundaria) que constituyen esta etapa de escolaridad obligatoria. Las razones de ser de dicho perfil son las siguientes:

1. Definir el tipo de estudiante que se espera formar a lo largo de la educación básica.
2. Ser un referente común, tanto para la definición de los contenidos como para las orientaciones didácticas que guían el estudio de las asignaturas que forman el currículo.
3. Servir de base para valorar la eficacia del proceso educativo.

El perfil de egreso plantea un conjunto de rasgos que los estudiantes deberán mostrar al término de la educación básica, como garantía de que podrán desenvolverse en cualquier ámbito en el que decidan continuar su desarrollo. Dichos rasgos son el resultado de una formación que destaca la necesidad de desarrollar competencias para la vida, que además de conocimientos y habilidades incluyen actitudes y valores para enfrentar con éxito diversas tareas. El logro de los rasgos del perfil de egreso supone una tarea compartida entre los campos de conocimiento que integran los planes de estudio de la educación básica.

Los planes y programas de estudio de preescolar, primaria y secundaria se han construido de manera articulada y con el principio general de que la escuela en su conjunto y en particular los docentes dirijan los aprendizajes de los alumnos, mediante el planteamiento de desafíos intelectuales, el análisis y la socialización de lo que éstos producen, la consolidación de lo que se aprende y su utilización en nuevos desafíos para seguir aprendiendo. Así, el paso de los alumnos por la escolaridad básica se hará de manera coherente y sin traslapes o vacíos en las diversas líneas de estudio.

Como resultado del proceso de formación a lo largo de la escolaridad básica, el alumno mostrará los siguientes rasgos (Ibid,...):

- a) Utiliza el lenguaje oral y escrito para comunicarse con claridad y fluidez e interactuar en distintos contextos sociales y culturales. Además, posee las herramientas básicas para comunicarse en una lengua adicional.
- b) Argumenta y razona al analizar situaciones, identifica problemas, formula preguntas, emite juicios, propone soluciones y toma decisiones. Valora los razonamientos y la evidencia proporcionada por otros y puede modificar, en consecuencia, los propios puntos de vista.
- c) Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes.
- d) Interpreta y explica procesos sociales, económicos, financieros, culturales y naturales para tomar decisiones individuales o colectivas, en función del bien común.
- e) Conoce y ejerce los derechos humanos y los valores que favorecen la vida democrática, actúa y pugna por la responsabilidad social y el apego a la ley.

- f) Asume y practica la interculturalidad como riqueza y forma de convivencia en la diversidad social, étnica, cultural y lingüística.
- g) Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano; sabe trabajar en equipo; reconoce, respeta y aprecia la diversidad de capacidades en los otros, y emprende y se esfuerza por lograr proyectos personales o colectivos.
- h) Promueve y asume el cuidado de la salud y del ambiente, como condiciones que favorecen un estilo de vida activo y saludable.
- i) Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance, como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento.
- j) Reconoce diversas manifestaciones del arte, aprecia la dimensión estética y es capaz de expresarse artísticamente.

c. Características del plan y los programas de estudio.

El plan y los programas de estudio de educación primaria (Ibid,...) dan continuidad a los planteamientos del plan y los programas de estudio de educación secundaria 2006 en relación con tres elementos sustantivos: a) la diversidad y la interculturalidad, b) el énfasis en el desarrollo de competencias y c) la incorporación de temas que se abordan en más de una asignatura.

• *La diversidad y la interculturalidad.* El tratamiento de esta temática no se limita a abordar la diversidad como un objeto de estudio particular, por el contrario, las asignaturas buscan que los alumnos comprendan que los grupos humanos forman parte de diferentes culturas, con lenguajes, costumbres, creencias y tradiciones propias. Asimismo, se reconoce que los alumnos tienen ritmos y estilos de aprendizaje diferentes y que en algunos casos presentan necesidades educativas especiales asociadas a alguna discapacidad permanente o transitoria. En este sentido se pretende que las niñas y los niños reconozcan la pluralidad como una característica de su país y del mundo, y que la escuela se convierta en un espacio donde la diversidad pueda apreciarse y valorarse como un aspecto cotidiano de la vida.

La atención a la diversidad y a la interculturalidad es una propuesta para mejorar la comunicación y la convivencia entre comunidades con distintas características y culturas, siempre partiendo del respeto mutuo. Esta concepción se traduce desde las asignaturas en propuestas prácticas de trabajo en el aula, sugerencias de temas y enfoques metodológicos. Se busca reforzar el sentido de pertenencia e identidad social y cultural de los alumnos, así como tomar en cuenta las distintas expresiones de la diversidad que caracterizan a nuestro país y a otras regiones del mundo.

• *Énfasis en el desarrollo de competencias y definición de aprendizajes esperados.* El plan y los programas de estudio propician que los alumnos movilicen sus saberes dentro y fuera de la escuela; esto es, que logren aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas y consideren, cuando sea el caso, las posibles repercusiones personales, sociales o ambientales, por lo que plantea el desarrollo de competencias. Es decir, se pretende favorecer que los alumnos adquieran y apliquen conocimientos, así como

fomentar actitudes y valores que favorezcan la convivencia, y el cuidado y respeto por el ambiente.

A fin de orientar el trabajo de los maestros respecto al desarrollo de las competencias establecidas, los programas de estudio expresan, además de los contenidos que se abordarán, los aprendizajes que se espera los alumnos logren en cada grado y en cada asignatura. Esto puede facilitar la toma de decisiones de los maestros. Los aprendizajes esperados también son un importante referente para mejorar la comunicación y colaboración entre profesores, alumnos y padres de familia.

- *Incorporación de temas que se abordan en más de una asignatura.* Una de las prioridades en educación primaria es favorecer en los alumnos la integración de saberes y experiencias desarrolladas en las distintas asignaturas de cada uno de los grados. Se busca que dicha integración responda a los retos de una sociedad que cambia constantemente y que requiere que todos sus integrantes actúen con responsabilidad ante el medio natural y social, la vida y la salud, y la diversidad cultural. En este contexto, de manera progresiva en cada uno de los grados en diferentes asignaturas se abordan contenidos que favorecen el desarrollo de actitudes, valores y normas de interrelación. Dichos contenidos están conformados por temas que contribuyen a propiciar una formación crítica, a partir de la cual los alumnos reconozcan los compromisos y las responsabilidades que les atañen con su persona y con la sociedad en que viven.

Específicamente, los temas que se desarrollan de manera transversal en educación primaria se refieren a igualdad de oportunidades entre las personas de distinto sexo, educación para la salud, educación vial, educación del consumidor, educación financiera, educación ambiental, educación sexual, educación cívica y ética, y educación para la paz.

Estas temáticas deben ser el hilo conductor de la reflexión y la práctica educativa en la escuela. La reflexión de todos los actores educativos sobre la posición que tienen en relación con los valores y actitudes que se favorecen en el ámbito escolar, familiar y social es un aspecto esencial para lograr que los alumnos desarrollen dichos valores y actitudes. Asimismo, es fundamental tener presentes las condiciones socioculturales y económicas de las alumnas y los alumnos y propiciar que el trabajo escolar incluya temas y situaciones de relevancia social y ética.

d. Mapa curricular de la Educación Básica.

Los campos formativos y las asignaturas que conforman el mapa curricular de la educación básica se han definido y organizado con la finalidad de dar cumplimiento a los propósitos formativos establecidos en el perfil de egreso de la educación básica.

A partir de las reformas a los currículos de educación preescolar y secundaria, el tramo de la educación primaria fue perdiendo vigencia de manera paulatina, por lo que, con la Reforma Integral de la Educación Básica, se pretende articular las asignaturas que

conforman los currículos en uno solo que muestre una mayor integración entre los enfoques y contenidos de las asignaturas, asegure su vinculación y el cumplimiento de las competencias que los estudiantes deberán desarrollar y poner en práctica. Estos tres currículos están orientados por los cuatro campos formativos de la educación básica: *Lenguaje y comunicación*, *Pensamiento matemático*, *Exploración y comprensión del mundo natural y social*, y *Desarrollo personal y para la convivencia*.

Para fines explicativos, los campos formativos que componen el nivel preescolar y las asignaturas de educación primaria y secundaria se han organizado de forma vertical y horizontal, en un esquema que permite apreciar la secuenciación entre estos campos y asignaturas, pero que, al ser un esquema, no permite presentar de manera explícita todas las interrelaciones que existen entre ellas. En consecuencia, la ubicación de los campos formativos y las asignaturas se centra en sus principales vinculaciones, así como en la importancia que revisten como antecedente o subsecuente de la disciplina.

Por lo tanto, es importante aclarar que los campos formativos de preescolar no se corresponden de manera exclusiva con una o algunas asignaturas de la educación primaria o secundaria. Los tres niveles de la educación básica se vinculan entre sí, entre otras formas, a través de la relación que establecen los campos y las asignaturas por la naturaleza de los enfoques, propósitos y contenidos que promueven a lo largo de la educación básica.

A continuación se describen los campos y asignaturas que componen el mapa curricular de la educación básica:

- Exploración de la Naturaleza y la Sociedad es una asignatura que se cursa en los primeros dos grados de la primaria y comprende contenidos de las asignaturas Ciencias Naturales, Historia y Geografía, así como contenidos del campo de la tecnología.
- Estudio de la Entidad donde Vivo es una asignatura que se cursa en tercer grado de primaria y comprende contenidos de las asignaturas Geografía e Historia, así como contenidos del campo de la tecnología.
- Los campos formativos de educación preescolar "Desarrollo personal y social" y "Expresión y apreciación artística" tienen vínculos formativos con las asignaturas Ciencias Naturales, Historia y Geografía, aunque por criterios de esquematización se encuentran ubicadas como antecedentes de las asignaturas Formación Cívica y Ética, Educación Física y Educación Artística, con las cuales también mantienen estrecha vinculación.
- Para el caso de Asignatura Estatal: lengua adicional es necesario señalar que su propósito es fomentar que los alumnos cursen desde el último grado de preescolar hasta sexto de primaria la enseñanza de una lengua adicional; la cual puede ser la lengua materna, lengua de señas mexicana, una lengua extranjera o el español como segunda lengua, para el caso de los alumnos que tengan una lengua indígena como lengua materna. Los contenidos de esta asignatura serán seleccionados y diseñados

por cada entidad, a partir de los lineamientos nacionales y de acuerdo con las características, las necesidades y los intereses de sus alumnos.

CAMPOS OPERATIVOS PARA LA EDUCACION	PRESCOLAR			PRIMARIA						SECUNDARIA		
	*1	*2	*3	*1	*2	*3	*4	*5	*6	*1	*2	*3
Lenguaje y comunicación	Lenguaje y comunicación			Español						Español I,II y III		
		Asignatura Estatal : lengua adicional		Asignatura Estatal : lengua adicional						Lengua Extranjera I,II y III		
Pensamiento matemático	Pensamiento matemático			Matemáticas						Matemáticas I,II y III		
Exploración y comprensión del mundo natural y social	Exploración y conocimiento del mundo			Exploración de la Naturaleza y la Sociedad	Ciencias Naturales			Ciencias I (énfasis en Biología)	Ciencias II (énfasis en Física)	Ciencias III (énfasis en Química)		
					Estudio de la Entidad donde vivo	Geografía	Tecnología I,II y III					
	Desarrollo físico y salud	Historia	Geografía de México y del			Historia I y II						
			Asignatura Estatal			Formación Cívica y Ética I y II						
Desarrollo personal y para la convivencia	Desarrollo personal y social			Formación Cívica Y Ética						Orientación y Tutoría I,II y III		
				Educación Física						Educación Física I,II y III		
	Expresión y apreciación artística			Educación Artística						Artes: Música, Danza, Teatro o Artes Visuales		

(Ibid,...)

Se debe señalar que todas las asignaturas del mapa curricular de educación básica comparten de manera transversal una serie de temas y propuestas didácticas orientadas para brindar y desarrollar en los estudiantes las competencias necesarias para su formación personal, social, científica, ciudadana y artística.

e. Mapa curricular de la Primaria.

En la tabla se muestra específicamente la estructura curricular por asignaturas para la Primaria, objeto de estudio del presente trabajo.

CAMPOS FORMATIVOS PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA	PRIMARIA							
	GRADOS							
	1°	2°	3°	4°	5°	6°		
Lenguaje y comunicación	Español							
	Asignatura Estatal : Lengua adicional							
Pensamiento Matemático	Matemáticas							
Exploración y comprensión del mundo natural y social	Eploración de la Naturaleza y la Sociedad: (Ciencias Naturales, Geografía e Historia)	Ciencias naturales						
		Estudio de la Entidad donde Vivo	Geografía					
			Historia					
Desarrollo personal y para la convivencia	Formación Cívica y Ética							
	Educación Física							
	Educación Artística							

(Ibid,...)

Finalmente, en atención a lo mencionado en el capítulo IV, sección 3, artículo 51 de la Ley General de Educación, en donde se señala que el calendario escolar debe contener 200 días de clase, se presenta una tabla con la distribución del tiempo asignado para el trabajo con cada una de las asignaturas por grado a lo largo del ciclo escolar.

ASIGNATURA	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO POR MATERIA						TOTAL HORAS ANUALES
	1° Y 2° GRADOS		3 ^{ER} GRADO		4°, 5° Y 6° GRADOS		
	HORAS SEMANALES	HORAS ANUALES	HORAS SEMANALES	HORAS ANUALES	HORAS SEMANALES	HORAS ANUALES	
ESPAÑOL	9	360	6	240	6	240	1800
ASIGNATURA ESTATAL : LENGUA ADICIONAL	2.5	100	2.5	100	2.5	100	600
MATEMÁTICAS	6	240	5	200	5	200	1320
EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y SOCIEDAD (CIENCIAS NATURALES, GEOGRAFÍA E HISTORIA)	2	80					240
CIENCIAS NATURALES	-	-	3	120	3	120	360
ESTUDIO DE LA ENTIDAD DONDE VIVO (GEOGRAFÍA E HISTORIA)	-	-	3	120			120
GEOGRAFÍA	-	-	-	-	1.5	60	120
HISTORIA	-	-	-	-	1.5	60	120
FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA	1	40	1	40	1	40	240
EDUCACIÓN FÍSICA	1	40	1	40	1	40	240
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	1	40	1	40	1	40	240
	22.5	900	22.5	900	22.5	900	

(Ibid,...)

IV. CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES.

De acuerdo a lo señalado en la presentación del trabajo, los objetivos generales de la tesis son dos: "valorar los contenidos referidos al agua en el *currículum* de primaria en México" y "diseñar una metodología para la evaluación curricular de los contenidos referidos al agua". En este capítulo se presentan las consideraciones finales derivadas de la aplicación de la metodología desarrollada.

a. Consideraciones finales.

Para el diseño de la metodología y el análisis curricular efectuado, se recurrió a cuatro referentes teóricos, de Stenhouse se tomó la noción de *currículum* como proyecto de investigación para darle un rigor científico al trabajo.

El constructivismo de Coll sentó las bases para la definición y análisis de los contenidos y su vinculación con los saberes previos, aprendizaje significativo y aprendizaje basado en problemas, que son los elementos claves para la construcción del conocimiento.

La noción de propósitos de aprendizaje abordada por Perrenoud y Zabalza permitió vincular los planteamientos constructivistas con la perspectiva holística del *currículum* basado en competencias, lo que a su vez propició la articulación de sus componentes: conceptos (conocimientos), procedimientos (habilidades), actitudes y valores (actitudes).

Los ejes transversales propuestos por González Gaudiano posibilitaron el enlace de las competencias con la tipología de las representaciones sociales de ambiente propuesta por Sauvé. Al respecto, se considera que tales conceptos son compatibles y complementarios, lo que permitió conformar una adecuada red conceptual para el establecimiento de los indicadores.

Del mapa conceptual planteado que incluye aportes de las teorías antes mencionadas, se recuperaron catorce categorías de análisis, diez de las cuales fueron operacionalizadas para construir dos grupos de indicadores, uno referido a las competencias expuestas por Perrenoud y el otro a la tipología de las representaciones sociales propuesta por Sauvé. Respecto a las categorías constructivistas trabajadas por Coll, si bien no fueron traducidas directamente en indicadores, sirvieron de complemento al análisis reticular del plan y los programas de estudio, así como de los libros de texto gratuitos.

En este contexto y desde el punto de vista curricular, se detectaron algunas inconsistencias entre los programas propuestos para cada asignatura del plan de estudios, y entre el diseño curricular del programa con el del propio libro de texto, como se evidencia en el siguiente cuadro en el que se ejemplifica el caso del 4° grado:

ASIGNATURA	PROGRAMA 4° GRADO	LIBRO DE TEXTO 4° GRADO
Español	El programa se divide en 5 bloques, subdivididos en 3 ámbitos de estudio, estos presentan aprendizajes esperados, temas de reflexión y actividades.	El libro indica que está en la fase experimental de la articulación básica y está organizado en dos tomos y cinco bloques en total, dos en el primero y tres en el segundo. Cada bloque se desarrolla en tres proyectos, excepto el quinto que sólo presenta dos, y una sección de autoevaluación. Al inicio de cada proyecto se exponen el propósito, el ámbito al que corresponde, el conjunto de actividades que realizará y el producto que debe lograr el alumno. También presentan una lista de los materiales que necesitará el alumno.
Matemáticas	El programa se divide en 5 bloques, que están subdivididos en 3 en ejes con temas, subtemas, conocimientos y habilidades y orientaciones didácticas.	El libro indica que está en la fase experimental de la articulación básica y está organizado en dos tomos con cinco bloques en total, dos en el primer tomo y tres en el segundo. Cada bloque se subdivide en lecciones, que contienen actividades.
Ciencias Naturales	El programa se divide en 5 bloques, primeros 4 bloques están subdivididos en 3 en temas y un proyecto, el quinto bloque solo presenta un tema y un proyecto integrador final, también presenta aprendizajes esperados y orientaciones generales para el tratamiento de los contenidos.	Este libro se compone de dos tomos, el primero con dos bloques y el segundo con tres. En cada bloque existen tres temas, los cuales se integran de información y actividades.
Geografía	El programa se divide en 5 bloques con cuatro aprendizajes esperados y una sugerencia didáctica para cada aprendizaje esperado.	El libro de texto se divide en dos volúmenes el primero, contiene los bloques I y II, y el segundo incluye los bloques III, IV y V. Cada bloque se desarrolla en cuatro lecciones. Que a su vez se subdividen en 3 secciones cada una.
Historia	El programa se divide en 5 bloques que a su vez se dividen en 3 temas: panorama del periodo, temas para comprender el periodo y temas para reflexionar, además de una sección de repaso y	El libro de texto consta de dos volúmenes, el primero con dos bloques y el segundo con tres; cada bloque se subdivide siempre y al igual que el programa, en tres temas: panorama del periodo, temas para comprender el periodo y temas para

	aprendo, también, presenta aprendizajes esperados y sugerencias didácticas para el tratamiento de los contenidos.	reflexionar, además de una sección de repaso y aprendo.
Formación Cívica y Ética	El programa se divide en 5 bloques con cuatro secciones didácticas y una sección didáctica para el trabajo transversal.	El libro de texto se divide en cinco unidades que se subdividen en tres sub-unidades, para la unidad uno en: dialoguemos, caja de herramientas y el poder de las palabras, para las otras 4 unidades en dialoguemos, caja de herramientas y técnicas y procedimientos formativos y autoevaluación.
Educación Artística	El programa se divide en 5 bloques con cuatro contenidos: artes visuales, expresión corporal y danza, música y teatro.	El libro de texto se organiza en 5 bloques con 28 lecciones en total
Educación Física	El programa se divide en 5 bloques con seis secuencias de trabajo compuestas de actividades.	El libro de texto se divide en dos tomos, el primero con dos aventuras que se subdividen en retos y el segundo tomo en tres aventuras, para un total de cinco, que se subdividen en retos.

Aunque todos los programas de estudio se dividen inicialmente en bloques, las diferencias se aprecian en las diversas clasificaciones, que didácticamente podrían generar confusión entre los docentes y los mismos estudiantes, así por ejemplo, Español se subdivide en 3 ámbitos de estudio, Matemáticas en 3 ejes, Ciencias Naturales en 3 temas y un proyecto, Geografía en 4 aprendizajes esperados, Historia en 3 temas, Formación Cívica y Ética en 4 secciones didácticas y una sección didáctica para el trabajo transversal, Educación Artística en 4 contenidos y Educación Física en 6 secuencias de trabajo.

Más grave aún es el divorcio entre el plan y los programas de estudio y el libro de texto como se evidencia, en este caso, en la asignatura de Formación Cívica y Ética, que el programa se indican 5 bloques con cuatro secciones didácticas y una sección didáctica para el trabajo transversal en tanto que el libro se divide en 5 unidades, cada una de las cuales se subdivide en 3 y un ejercicio de autoevaluación.

Otro ejemplo de divorcio curricular entre el plan de estudios y los libros de texto es la diferencia en el tratamiento didáctico de los bloques y temas, sobre todo para el caso de exploración de la naturaleza y sociedad de 1er y 2º grados y Ciencias Naturales en 6º grado que se muestra en los cuadros siguientes.

Exploración de la naturaleza y sociedad 1er grado.

BLOQUE	PROGRAMA	LIBRO
1	Yo, el cuidado de mi cuerpo y la vida diaria	Mi entorno
2	Soy parte de la naturaleza	Mi cuerpo, mi historia y la naturaleza
3	Mi historia personal y familiar	Mi entorno natural y social
4	Las actividades del lugar donde vivo	Exploro mi comunidad
5	El cuidado del lugar donde vivo	Exploro mi escuela

Exploración de la naturaleza y sociedad 2° grado

BLOQUE	PROGRAMA	LIBRO
1	Cómo cambiamos.	¡Todo cambia!
2	¿Cómo y en dónde viven las plantas y los animales?	El lugar donde vivo: antes y ahora
3	¿Cómo conocemos el mundo?	La gente y los cambios que veo a mi alrededor
4	Un mundo lleno de formas, texturas, colores y sombras	Un mundo lleno de formas, texturas, colores y sombras
5	Mi participación en los cambios	Un mundo que cambia y que necesita protección

Para los dos casos expuestos, el divorcio curricular se puede deber a que el material analizado, para los casos de 1° y 6° grados corresponden a la primera edición que se encontraba en proceso de generalización, y, según lo señalado en los propios libros de texto, "se irán mejorando a partir del ciclo escolar 2009-2010 de manera colegiada a través de las aportaciones que especialistas, instituciones académicas de reconocido prestigio nacional e internacional, organismos no gubernamentales y los consejos consultivos realicen, pero fundamentalmente se espera que se consolide cada ciclo escolar, a partir de las experiencias que los maestros y alumnos logren con su uso en clase. Para tal motivo en el sitio internet de la Reforma Integral de la Educación Básica <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/> existirá un espacio abierto de manera permanente para recibir las sugerencias que permitan mejorar gradualmente su calidad y pertinencia."

Ciencias Naturales 6° grado.

PROGRAMA			LIBRO DE TEXTO	
#	BLOQUE	TEMA	BLOQUE	TEMA
I	¿Cómo mantener la salud?	Tema 1. Coordinación y defensa del cuerpo humano	Cambios en el saber: nuestro lugar en el universo	Una estrella y planetas: el sistema solar
		Tema 2. Etapas del desarrollo humano: la reproducción		La Tierra nos mantiene unidos ¡a la fuerza!
		Tema 3. Implicaciones de las relaciones sexuales en la adolescencia		Una ventana al Universo: los telescopios
		Proyecto. Nuestra sexualidad		Proyecto. ¿Cómo conocemos?
				Autoevaluación
II	¿Cómo somos los seres vivos?	Tema 1. Cambios en los seres vivos y los procesos de extinción	Los cambios de la vida en el planeta tierra	El origen de la vida en el planeta
		Tema 2. Importancia de las interacciones entre los componentes del ambiente		Los fósiles: una clave para conocer el pasado
		Tema 3. Relación de la contaminación del aire con el calentamiento global y el cambio climático		Del pasado al presente de los seres vivos
		Proyecto. Mejoremos nuestro ambiente		Proyecto. El museo de la vida
				Autoevaluación
III	¿Cómo transformamos la naturaleza?	Tema 1. Relación entre las propiedades de los materiales y su consumo responsable	La adolescencia: cambios y responsabilidades	Los cambios en la adolescencia
		Tema 2. Importancia de las transformaciones temporales y permanentes de los materiales		Coordinación y defensa del cuerpo humano
		Tema 3. Aprovechamiento e identificación del funcionamiento de las máquinas simples		La reproducción humana
		Proyecto. El reúso y reciclado de los materiales		Proyecto. Prevención de infecciones de transmisión sexual: VIH-sida
				Autoevaluación
IV	¿Cómo se transforman las cosas?	Tema 1. Aprovechamiento de la formación de imágenes en espejos y lentes	El ambiente y la sociedad también han cambiado	El desarrollo de las máquinas térmicas
		Tema 2. Importancia de la energía, su transformación e implicaciones de su uso.		La generación de electricidad
		Tema 3. Aprovechamiento de la energía		Consumo responsable de recursos naturales y electricidad
		Proyecto. Construcción de artefactos para satisfacer necesidades		Proyecto. Otras formas de generar electricidad: fuentes alternativas
				Autoevaluación
V	¿Cómo conocemos?	Tema 1. Conocimiento de las características del universo	Nuestro futuro: responsabilidad común	El sistema ser humano/naturaleza
		Mi proyecto de ciencias		Cultura ambiental para México
				Nuestras responsabilidades en la construcción de futuros deseables
				Autoevaluación

En lo que respecta a los programas y libros de texto para los grados de 2° a 5°, los libros de texto señalan que “apoyan la primera etapa de experimentación de la Reforma. Posteriormente se producirá la versión final mediante una construcción colectiva, amplia y diversa en la que participen expertos, pedagogos, equipos editoriales y técnicos, directivos, instituciones académicas de reconocido prestigio nacional e internacional, organismos no gubernamentales y los consejos consultivos. De manera más importante aún, se rescatarán las experiencias de los docentes y alumnos partícipes de la prueba piloto que se desarrolla en 5 mil escuelas de todo el país. También, su contenido se nutrirá con las aportaciones de los maestros que asisten a las jornadas nacionales y estatales organizadas con el apoyo de las autoridades educativas de las 32 entidades federativas. Finalmente, con el propósito de ampliar la participación en la mejora de estos materiales, en el sitio de internet de la Reforma Integral de la Educación Básica <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/> existirá un espacio abierto de manera permanente para recibir las sugerencias que permitan mejorar gradualmente su calidad y pertinencia. Con estos libros de texto se avanza sustancialmente en la integración de los niveles de preescolar, primaria y secundaria, para lograr el perfil de egreso de la educación básica y favorecer una vinculación eficiente con la educación media. A la elaboración de los planes y programas de estudio y sus correspondientes materiales educativos se une asimismo el desarrollo de estrategias de formación permanente que acompañarán a los docentes en este arduo camino para reformar el *currículum*, así como una serie de acciones que consolidarán la gestión educativa.”

Asimismo, son evidentes algunas diferencias y/u omisiones en el establecimiento y redacción de las competencias por asignatura y por grado, así como los propósitos del grado, atribuibles a la misma causa mencionada en el párrafo anterior.

Por ejemplo, en la asignatura de Español el programa establece las competencias a desarrollar a lo largo de los seis grados y propósitos específicos y bien definidos para cada grado.

El programa de Matemáticas establece competencias y propósitos a desarrollar para la educación primaria, sin incluir propósitos por grado, sin embargo, establece aprendizajes esperados por bloque.

En lo que respecta al libro integrado de Exploración de la Naturaleza y la Sociedad, en el programa no se establecen competencias, en el caso del primer grado se establecen sólo los propósitos y para el 2° grado, aunque sigue siendo libro integrado, el programa se presenta por separado para Ciencias Naturales, Geografía e Historia, que en lo individual presentan los propósitos del grado.

Los programas de Ciencias Naturales de 3er y 4° grados establecen competencias a desarrollar en la educación primaria y propósitos del grado, 5° grado no presenta ni competencias ni propósitos y 6° grado sólo establece las competencias que son iguales a las establecidas en los programas de 3er y 4°.

Los programas de Geografía e Historia son congruentes y ambos presentan competencias a desarrollar en la primaria y propósitos por grado.

Para la asignatura de Formación Cívica y Ética, los programas establecen las competencias a desarrollar y un propósito general para la educación primaria y propósitos y competencias específicos por bloque.

Cabe resaltar que a partir del análisis de la forma en que los libros articulan conocimientos, habilidades, actitudes para la construcción de competencias se encontró que el 60 % de los contenidos analizados sólo contribuyen a la adquisición de conocimiento del recurso hídrico, el 17 % al aprendizaje de habilidades y 23 % promueve un cambio de actitud, por lo cual se considera que en el nivel de primaria se es congruente con la educación basada en competencias, si bien en la teoría no se especifican los porcentajes que deben de guardar estos indicadores, esto es evidente toda vez que se encontró contenido disciplinario, pero también se concede tiempo a las puestas en situación de los conocimientos, mediante el trabajo por problemas y por proyectos, tareas complejas y retos, que incitan a los alumnos a movilizar sus acervos de conocimientos y habilidades y hasta cierto punto a completarlos, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

ASIGNATURA	COMPETENCIA	GRADO						TOTAL	%
		1 ^{er}	2°	3°	4°	5°	6°		
CIENCIAS NATURALES	CONOCIMIENTO	2	7	5	3	13	7	37	50%
	HABILIDAD	4	1	4	4	2	3	18	24%
	ACTITUD		4	2	3	6	4	19	26%
	TOTAL	6	12	11	10	21	14	74	100%
GEOGRAFÍA	CONOCIMIENTO				16	18	2	36	55%
	HABILIDAD				5	4	4	13	20%
	ACTITUD				2	6	8	16	25%
	TOTAL	0	0	0	23	28	14	65	100%
HISTORIA	CONOCIMIENTO				9	6	10	25	83%
	HABILIDAD					1	2	3	10%
	ACTITUD					1	1	2	7%
	TOTAL	0	0	0	9	8	13	30	100%
FORMACIÓN CIVICA Y ÉTICA	CONOCIMIENTO	2	2	5	4	1	5	19	68%
	HABILIDAD							0	0%
	ACTITUD	2		2	1	2	2	9	32%
	TOTAL	4	2	7	5	3	7	28	100%
TOTAL	CONOCIMIENTO	4	9	10	32	38	24	117	60%
	HABILIDAD	4	1	4	9	7	9	34	17%
	ACTITUD	2	4	4	6	15	15	46	23%
	TOTAL	10	14	18	47	60	48	197	100%

Por lo que respecta al tratamiento que se da al recurso hídrico, se puede apreciar que en las asignaturas de Ciencias Naturales y Geografía se concentra el 71 % de los contenidos referidos al recurso, esto, debido probablemente a que el origen de la educación ambiental en México se inició en estos campos, sin embargo, se encontraron contenidos importantes en las asignaturas de Historia y Formación Cívica y Ética, donde se ubicaría el otro 29 % restante.

Asimismo, se considera nulo el tratamiento del tema en las asignaturas de Español, Matemáticas, Educación Física y Artística; lo cual, indica que todavía quedan resabios del enfoque unidisciplinario y vertical del plan de estudios anterior, en lugar de la multidisciplinariedad y la transversalidad propuesta para los temas ambientales, y, en este caso, los temas referidos al agua.

Es importante resaltar que esto sigue siendo coincidente con lo mencionado en el "Informe de País, la Educación Ambiental en México: logros, perspectivas y retos de cara al nuevo milenio" coordinado por González Gaudio (COMIE, 2003); el cual menciona que la educación ambiental formal en el nivel básico en los libros de texto integrados de 1° y 2°, así como los de Ciencias Naturales de 3° a 6° presentan un enfoque congruente con la educación ambiental y que el ambiente era un claro eje curricular en esta asignatura y en Geografía en ese entonces.

ASIGNATURA	%
CIENCIAS NATURALES	38
GEOGRAFÍA	33
HISTORIA	15
FORMACIÓN CIVICA Y ÉTICA	14
TOTAL	100

Aunado a esto, en el cuadro que presenta la SEP de la distribución del tiempo de trabajo, es claro que la atención se centra en las asignaturas de Español y Matemáticas ya que, por ejemplo en 1er y 2° grados cuentan con 360 y 240 horas anuales, respectivamente, mientras que la asignatura de Exploración de la Naturaleza y sociedad solo cuenta con 80 horas anuales, es decir, ni siquiera el 10% de las 900 horas anuales totales del programa. En 3er grado se balancea un poco esta situación toda vez que a Español se le asignan 240 horas anuales, a Matemáticas 200 y a Ciencias Naturales 120 horas, sin embargo sigue siendo poco. Para el caso de 4° a 6° grados las asignaturas de Español y Matemáticas cuentan con 240 y 200 horas anuales respectivamente, Ciencias Naturales 120, Geografía 60 e Historia 60, por lo que sumando las 3 anteriores compensan las 240 horas que se asignan a Español. Formación Cívica y Ética tiene asignadas 40 horas anuales a lo largo de los seis grados.

Es claro que sigue siendo más importante para el sistema educativo mexicano que los estudiantes aprendan a leer, escribir y operaciones aritméticas básicas, a que adquieran competencias para el cuidado del medio ambiente y el consumo responsable de recursos, de lo cual depende su propia existencia presente y futura. Lo anterior no

tendría relevancia si la propuesta de educación ambiental cumpliera con la multidisciplinariedad y transversalidad que el tema requiere.

En cuanto a la relevancia del tema agua en los contenidos, se clasificó en principal o secundario, conforme a lo establecido en el capítulo II, obteniendo los resultados que aparecen en la siguiente página, en el cuadro se resaltan los proyectos integradores que presentan las asignaturas de Ciencias Naturales y Geografía, ya que en 5° grado en Geografía destaca que el tema principal tratado en el proyecto integrador es el agua.

ASIGNATURA	RELEVANCIA	GRADO Y FRECUENCIA						TOTAL	%
		1ER	2°	3°	4°	5°	6°		
CIENCIAS NATURALES	PRINCIPAL		1		3	3		7	9%
	SECUNDARIO	5	10	11	7	17	13	63	91%
	PROYECTO INTEGRADOR	SEC	SEC	SEC		SEC	SEC	5	
	TOTAL	6	12	12	10	21	14	75	100%
GEOGRAFÍA	PRINCIPAL				10	9		19	29%
	SECUNDARIO				12	18	13	43	71%
	PROYECTO INTEGRADOR				SEC	PRINC	SEC	3	
	TOTAL				23	28	14	65	100%
HISTORIA	PRINCIPAL								0%
	SECUNDARIO				9	8	13	30	100%
	TOTAL				9	8	13	30	100%
FORMACIÓN CIVICA Y ÉTICA	PRINCIPAL	1		2	1		6	10	36%
	SECUNDARIO	3	2	5	4	3	1	18	64%
	TOTAL	4	2	7	5	3	7	28	100%
TOTAL	PRINCIPAL	1	1	2	14	12	6	36	18%
	SECUNDARIO	8	12	16	32	46	40	154	82%
	PROYECTO INTEGRADOR	1	1	1	1	2	2	8	
	TOTAL	10	14	19	47	60	48	198	100%
	% CONTENIDO PRINCIPAL	10	7	11	30	22	13	18	

El tema del agua se encontró en 198 ocasiones, de las cuales solo el 18 % (36 veces) aparece como tema principal, lo cual denota que el tema es tratado, predominantemente, como parte del sistema medio ambiente al que pertenece, cabe resaltar que la asignatura de Geografía de quinto grado es en la que mayor contenido referido al agua se encontró, incluyendo, como ya se mencionó, un proyecto integrador específico.

En general, los contenidos referidos al agua en los libros de texto presentan una distribución más o menos regular, en cuanto a la tipología de las representaciones

sociales de ambiente de Sauvé, sin embargo, predominan las concepciones de biosfera, medio de vida y naturaleza, con 27, 21 y 12 % que suman 60 % de los contenidos clasificados según esta tipología.

Conforme a lo presentado en el capítulo II, las dos primeras corresponden con las tendencias de globalización de los años 80 y 90's y la concepción de naturaleza sigue conservando su lugar, debido a que el origen disciplinar de la educación ambiental en México se dio en el campo de las Ciencias Naturales.

Estos resultados son reveladores ya que como señaló González (2000), la educación ambiental en México se encontraba en la etapa de la ambientalización de las Ciencias Naturales, en la que predominan las concepciones de naturaleza, problema, medio de vida y biosfera; tenemos así que con la propuesta curricular analizada se ha avanzado poco en la transversalidad de la educación ambiental en el *currículum*, sin menoscabo de los contenidos ya incluidos en las asignaturas de Historia y Formación Cívica y  tica que son un gran avance. Asimismo, vale la pena resaltar la notoria inclusión de contenidos que refieren a la concepción de sistema y proyecto comunitario tendientes a desarrollar el pensamiento sistémico y global para la toma de decisiones.

Tipología	%
Naturaleza	12.69
Recurso	10.15
Problema(1)	5.08
Problema(2)	6.09
Sistema	11.17
Medio de vida	21.83
Biosfera	27.92
Proyecto comunitario	5.08
	100.00

b. Recomendaciones.

Derivado del análisis anterior, podemos señalar que aún estamos a tiempo de corregir algunos aspectos de orden curricular en la propuesta del plan, los programas educativos y los libros de texto generados en el proceso de articulación de la educación básica que se está llevando a cabo, en lo que respecta a la educación primaria, toda vez que la SEP manifiesta en sus libros de texto que "se irán mejorando a partir del ciclo escolar 2009-2010 de manera colegiada a través de las aportaciones que especialistas, instituciones académicas de reconocido prestigio nacional e internacional, organismos no gubernamentales y los consejos consultivos realicen, pero fundamentalmente se espera que se consolide cada ciclo escolar, a partir de las experiencias que los maestros y alumnos logren con su uso en clase".

Un primer punto a considerar es que se debe de homologar el diseño curricular entre los programas y los libros de texto, además de cuidar la congruencia entre los nombres y contenidos de bloques, temas y subtemas.

En apego a la propuesta de transversalidad de la educación ambiental, es importante modificar el *currículum* para que se incluyan contenidos en las asignaturas de Español, Matemáticas, Educación Artística y Física.

Se debe buscar que los contenidos en educación ambiental tiendan, conforme a la tipología de las representaciones sociales de Sauvé, a las concepciones de sistema y proyecto comunitario, que al parecer son las más holísticas para la toma de decisiones y para la comprensión de las relaciones sistémicas ambiente-sociedad.

Dar la importancia que el tema ambiental y, en específico del agua, requiere resaltando sus funciones en el medio ambiente como compuesto básico de todos los seres vivos y como regulador de la temperatura y el clima del planeta. Podemos basarnos en la propuesta de la República del Salvador, (citado en González 2000) que sugiere empapar la temática educativa para que los estudiantes adquieran conciencia y desarrollen habilidades enfatizando que la calidad del medio ambiente que construyan con sus conocimientos dependerá no sólo su calidad de vida y la de sus hijos, sino incluso su misma supervivencia; en este caso se propone incluir en el plan y los programas de estudio que los estudiantes desarrollen competencias para el cuidado de la cantidad y la calidad del agua, ya que de esto dependerá no sólo su calidad de vida y la de sus hijos, sino incluso su misma supervivencia.

Derivado de las conclusiones de este trabajo y una vista al mapa curricular de la educación básica, es posible deducir que hay una continuidad en la propuesta de los contenidos de educación ambiental y que incluso se ve reducida en secundaria. En primer lugar, al igual que en la primaria, en Español, Lengua Extranjera, Matemáticas, Tecnología, Orientación y Tutoría, Educación Física y Artes se presupone que los contenidos de educación ambiental y específicamente aquellos referidos al agua son nulos; y, en segundo lugar, para las asignaturas de Ciencias, Geografía de México y el Mundo, Asignatura Estatal, Historia y Formación Cívica y Ética se vislumbra una reducción de contenidos en la propuesta transversal para la Educación Ambiental ya que, para el caso de primaria en Ciencias Naturales y Geografía se concentra el 70 % de los contenidos, es de suponer que en los tres grados que se imparten de Ciencias sólo el primero contribuya considerablemente debido a la propia naturaleza del énfasis en Biología y en segundo y tercer grados se vean notablemente reducidos debido al énfasis en Física y en Química que se hace, respectivamente; así pues, los contenidos de Educación Ambiental se reducirán a las asignaturas de Ciencias primer grado, Geografía de México y el Mundo, la Asignatura Estatal (en caso que el estado así lo llegara a realizar), las cuales se ubican en el primer grado, y Formación Cívica y Ética, que se imparte en segundo y tercer grados, podría ser la que intente sacar la casta por las demás, sin embargo, seguiría siendo una propuesta curricular que no cumple con la transversalidad y multidisciplinariedad que el tema amerita.

Lo grave de este supuesto es que se genera un punto de inflexión, probablemente entre primer y segundo grados de secundaria, y que continua hasta el bachillerato, en el cual se reducen los contenidos en la propuesta transversal de educación Ambiental y, por consiguiente un olvido natural del estudiante de esta temática derivado de la falta de interés del propio plan y los programas de estudio. Para poder confirmar este supuesto es necesario continuar con este trabajo, es decir, hacer un análisis curricular para preescolar y secundaria como el realizado para la primaria y poder así hacer una propuesta integral para toda la educación básica, y, siendo un poco más ambiciosos, sería conveniente hacer lo propio en el bachillerato, que también se encuentra en un proceso de reforma curricular.

V. Bibliografía.

Bellocchio, Mabel, Educación Basada en Competencias y Constructivismo, ANUIES, 2009.

Coll, César. 1995. Psicología y *Curriculum*. Editorial Paidós.

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Programa Nacional Hídrico 2007-2012. México.

Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE). La Investigación Educativa en México 1992-2002. México, 2003. Tema 3 y 5

De Alba Ceballos, Alicia; et al. Campo Emergente en Constitución: Avances en el Campo de la Investigación en Educación Ambiental en México. 1980-1999, Trabajo Presentado en el I Congreso Nacional de Investigación en Educación Ambiental, Celebrado en la Ciudad de Veracruz del 29 de noviembre al 1 de diciembre de 1999.

Gimeno Sacristán, J. (comp.) (2008). Educar por competencias, ¿qué hay de nuevo?, Madrid: Morata

González Gaudiano, Edgar, 2000, Los Desafíos de la Transversalidad en el Currículum de la Educación Básica en México. Revista Tópicos en Educación Ambiental 2 (6), 63-69 (2000).

González Gaudiano, Édgar, "Atisbando la construcción conceptual en la educación ambiental en México", en Educación, derechos sociales y equidad, Tomo I: Educación y diversidad cultural. Educación y medio ambiente, Coordinadora: María Bertely Busquets, La investigación educativa en México 1992-2002, Consejo Mexicano de Investigación Educativa, México, 2003.

Guevara Niebla, Gilberto. La Catástrofe silenciosa... Fondo de Cultura Económica febrero de 1995.

México. Ley Orgánica de la Administración Pública, 1976. Últimas reformas octubre de 2007.

Moreno Olivos, Tiburcio, 2010. Competencias en educación: una mirada crítica. Revista Mexicana de Investigación Educativa.

Perrenoud, Philippe, Construir competencias, Universidad de Ginebra, Traducción: Luis González Martínez, septiembre 2000.

Presidencia de la República (PR). Plan Nacional de Desarrollo 2007–2012.

Presidencia de la República (PR). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917, (actualizada 2010)

Sauvé, Lucie; et al. Une phénoménographie de l'environnement, Université du Québec á Montréal, 1997.

Secretaría de Educación Pública (SEP). Ley General de Educación. 1993 (SEP, LGE, 1993)

Secretaría de Educación Pública (SEP). Estructura del Sistema Educativo en la República Mexicana. SEP, Marzo del 2001.
http://www.dgb.sep.gob.mx/tramites/revalidacion/Estruc_sist_edu/Estud-MEXICO.pdf
(240408, 16:13 HR)

Secretaría de Educación Pública (SEP). Programa de Renovación Curricular y Pedagógica de la Educación Preescolar. México. SEP, 2004.
<http://www.reformapreescolar.sep.gob.mx/> (220408, 19:28 hr)

Secretaría de Educación Pública (SEP). El Reglamento Interior de la SEP. México, 2005

Secretaría de Educación Pública (SEP). Plan de Estudios 2006, Educación Básica. Secundaria, Primaria. México, 2006.

Secretaría de Educación Pública (SEP). Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos. Principales Cifras Ciclo Escolar 2005-2006. SEP, 2007.
http://www.sep.gob.mx/work/resources/LocalContent/83205/51/est_2007.pdf
(220408, 22:57 hr)

Secretaría de Educación Pública (SEP). Plan y Programas de Estudio 2009, Educación Básica. Primaria. México, 2009.

Secretaría de Educación Pública (SEP). Programa Sectorial de Educación 2007–2012. México.

Stenhouse, Lawrence. 1975. An Introduction to Curriculum Research and Development.

Zabalsa, Miguel A. 2003. CURRÍCULUM UNIVERSITARIO INNOVADOR. ¿Nuevos Planes de estudio en moldes y costumbres viejas? III Jornada de Formación de Coordinadores –PE, Junio de 2003. Universidad Politécnica de valencia, España.



Anexos



Anexo 1

PRIMER GRADO

SIGLA	SIGNIFICADO
B	Bloque
U	Unidad
P	Página
#	Número
AGUA	Contenido referido al agua
SI	Si
N	No
E	Explicito
I	Implicito
IMP	Importancia del tema
P	Principal
S	Secundario
CO	Competencia
C	Conocimiento
H	Habilidad
A	Actitud
RE	Representación
NA	Naturaleza
R	Recurso
P1	Problema 1
P2	Problema 2
SIS	Sistema
MV	Medio de Vida
BI	Biosfera
PC	Proyecto comunitario
ES	Está la sugerencia propuesta en el programa

ESPAÑOL
PRIMER GRADO

PROGRAMA				AGUA IMP				LIBRO DE TEXTO													
B	AMBITO	APRENDIZAJE ESPERADO	TEMA DE REFLEXION	ACTIVIDADES	P	SN	EA	PIS	CO	TEMA TRATADO	RE	E	B	PROYECTO	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
		Correspondencia entre partes escritas de un texto y partes orales. Correspondencia entre unidades grafonómicas. Valor sonoro convencional. Anticipaciones y predicciones para un texto. Formato de fichas informativas simples e información requerida para completarla.	Correspondencia entre partes escritas de un texto y partes orales. Correspondencia entre unidades grafonómicas. Valor sonoro convencional. Anticipaciones y predicciones para un texto. Formato de fichas informativas simples e información requerida para completarla.	1. Identifican un tema de interés para el que elaborarán una colección con fichas informativas. El docente plantea la tarea de hacer un álbum con fichas informativas sobre un tema común. Discuten alrededor de diferentes temas y anticipan los subtemas sobre los cuales realizarían las fichas. Por ejemplo, un álbum sobre animales en donde el hábitat pudiera organizar los subtemas (animales del bosque, de la tundra y del desierto) o un álbum sobre diferentes medios de transporte en donde los subtemas podrían ser transportes marítimos, aéreos y terrestres.	67	SI	I	S		ECOSISTEMA											
IV	temático					SI	I	S	CH	HIGIENE SALUD	Y	MV	IV	3	1. 'A escribir'	124		Imaginate que un ser de otro planeta llega a la Tierra, pero no sabe cómo se hacen las cosas aquí, por ejemplo, no sabe vestirse, o comer, o lavarse las manos y los dientes. Tu misión como ciudadano de la Tierra es enseñarle a tu nuevo amigo extraterrestre cómo lavarse los dientes. Utiliza el siguiente espacio para escribir las instrucciones necesarias. Recuerda ilustrar tu instructivo. Instructivo para lavarse los dientes			
						SI	E	S	C	CONTAMINACION	P1	V		1	1. 'A escribir'	131		¿Sabes qué problemas de contaminación existen en tu escuela, en tu casa o en la calle donde vives? Pregunta a tus maestros, familia, amigos y vecinos acerca del tema y escribe sobre cómo las personas contaminan. Y PIDEN QUE SE ANALICEN LOS PROBLEMAS DE CONTAMINACION DE Agua, Suelo, Aire Y Basura			
						SI	E	S	CHA	CONTAMINACION	P1			1	Reflexión y práctica	132		¿Sabes qué pasa actualmente y qué pasará dentro de algunos años si seguimos tirando la basura en cualquier parte desperdiciando agua, por mencionar sólo algunos problemas? Imagina un lugar sin agua, una calle con montañas de basura que provocan enfermedades o un lugar donde no se puede respirar porque el aire está muy contaminado.	FOTOGRAFIA DE UN CUERPO DE AGUA CONTAMINADO CON RESIDUOS SOLIDOS.		
						SI	E	S	CHA	CUIDADO	R			1	Sabías que...	133		Se desperdician de cinco a siete litros de agua si dejas la llave abierta cuando te lavas las manos. Cierra la llave mientras te enjabonas y después enjuégala con poca agua.	Escribe las palabras que faltan: Tira la _____ en los _____ adecuados para eso. Cierra la _____ cuando te lavas las _____ Recuerda apagar la _____ cuando no la necesitas.		

EXPLORACION DE LA NATURALEZA Y SOCIEDAD
PRIMER GRADO

PROGRAMA				AGU	M	P	LIBRO DE TEXTO													
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	SI/ N	E/ I	S/ H	C/ O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
I) Yo, el cuidado de mi cuerpo y la vida diaria	Quién soy	Describe las partes externas del cuerpo, sus funciones y los cuidados que requiere.	Solicite a los estudiantes que en parejas describan las partes externas del cuerpo, como cabeza, tronco, brazos, piernas, manos, genitales, así como algunas de sus funciones y la importancia de la higiene personal.	118	N	I	S	H	HIGIENE Y SALUD	MV	SI	2	Mi cuerpo, mi historia y la naturaleza	Hábitos y medidas básicas para cuidarme	48		IDENTIFICAR ACCIONES PELIGROSAS Y SEGURAS	PONE FIGURAS LAVANDOSE LAS MANOS	CUATRO UNAS NIÑO LAS MANOS	EXPLICAR POR QUE ES IMPORTANTE LAVARSE LAS MANOS
	Cómo soy y qué puedo hacer para cuidarme	Reconoce la importancia de consumir alimentos variados para mantenerse sano.			N															
			Promueva el consumo de agua potable como otra acción para favorecer la salud.	118	SI	E	S	C	HIGIENE Y SALUD	MV	SI	2	Mi cuerpo, mi historia y la naturaleza	La alimentación	49	Para mantener tu buena salud tienes que consumir alimentos variados y limpios, además debes beber agua potable.			DESCRIBIR QUE ES EL AGUA POTABLE	
									HIGIENE Y SALUD	MV	SI	2	Mi cuerpo, mi historia y la naturaleza	La higiene	50	Para proteger tu salud debes beber agua potable, alimentarte correctamente, cuidar la higiene de los alimentos, hacer ejercicio y mantener tu cuerpo limpio, pues hay bacterias que pueden enfermarte.	PIDEN REFLEXIONAR SOBRE LA CAUSA DE LA ENFERMEDAD DE LOS NIÑOS DE LAS FIGURAS	PONEN UNA SECUENCIA DE 4 FIGURAS DOS NIÑOS TOMAN AGUAS FRESCAS DE UN EXPENDIO SUCIO Y SE ENFERMAN	COMENTAR QUE SE LE HACE AL AGUA PARA QUE SE VUELVA POTABLE.	
II) Soy parte de la naturaleza	La naturaleza	Describe características de los componentes naturales del lugar donde vive.	A partir de la observación de los componentes naturales del lugar donde viven, oriente a los alumnos para distinguir las características de las montañas, los ríos, los lagos, las plantas y los animales del medio local e identifiquen al Sol, aire, agua, suelo y seres vivos como parte de la naturaleza.	120	SI	E	S	H	ECOSISTEM A	NA	SI	2	Mi cuerpo, mi historia y la naturaleza	Elementos de la naturaleza	38	Las montañas, el bosque, el mar, los ríos, los lagos y los seres vivos, como las plantas y los animales, son elementos del lugar donde vivimos.	Observa el lugar donde vive Pati y encierra en un círculo los elementos naturales que encuentres.	SE PRESENTA UNA FIGURA UN LUGAR.	EN LA FIGURA NO SE APRECIA NINGUN CUERPO DE AGUA.	
									ECOSISTEM A	NA		2	Mi cuerpo, mi historia y la naturaleza	Elementos de la naturaleza	39		Comenta con tus compañeros y el profesor cómo son los elementos naturales que hay en tu comunidad. ..., ¿hay un río?, ¿qué tan ancho es?			
		Identifica al Sol, aire, agua y suelo como componentes de la naturaleza.	Guíe a los alumnos para que comuniquen de forma oral o mediante dibujos y maquetas las características de los componentes naturales que identificaron.	120	N				ECOSISTEM A	NA	SI	2	Mi cuerpo, mi historia y la naturaleza	Elementos de la naturaleza	39			Ahora, dibuja en el siguiente espacio el lugar donde vives. Incluye cinco elementos naturales y escribe debajo de cada uno su nombre.		
Cambios en la naturaleza	Distingue los cambios de la naturaleza durante el año.	Promueva actividades en las que comparen el crecimiento de diferentes plantas, animales y personas, e investiguen qué necesitan para crecer adecuadamente.		120	SI	I	S	C	RECURSOS NATURALES	NA	SI	3	Mi entorno natural y social	¿Qué necesitamos para vivir?	61	Además del agua, el suelo, el aire y la energía del Sol, hay muchos más recursos naturales, por ejemplo, los bosques, la selva o los minerales. También los seres vivos, como las plantas y los árboles, son recursos naturales.	Comenta con tus compañeros para qué necesitamos el sol, el agua y el aire. Hagan una lista de sus conclusiones. • ¿Qué sucedería si alguno de estos recursos faltara? ¿Qué pasaría si algún ser vivo se extinguiera? • ¿Cómo podemos cuidar a los seres vivos? • ¿Se pueden terminar los recursos? ¿Qué podemos hacer para cuidarlos?	LA FIGURA CENTRAL ES AGUA SALIENDO DE UNA LLAVE		

EXPLORACION DE LA NATURALEZA Y SOCIEDAD
PRIMER GRADO

PROGRAMA				LIBRO DE TEXTO																
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU	M	P	C	O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
		Describe y representa los movimientos que percibe en la naturaleza.	A partir de la observación directa o de imágenes y videos guíe a los estudiantes en el reconocimiento y registro de las variaciones de temperatura (frío y calor), lluvia y viento del lugar donde viven y los cambios que ocurren en la naturaleza durante el año, identificando en el calendario los meses donde se presentan los cambios de estación.	120	SI	E	S	C		CLIMA	NA	SI	2	Mi cuerpo, mi historia y la naturaleza	Cambios de la naturaleza	40, 41 Y 42	¿Has observado que el ambiente que te rodea cambia? A veces hace frío y las hojas caen de los árboles; a veces hace calor y hay flores.	Observa las imágenes y comenta con tus compañeros y maestro: • ¿En cuál estación del año hace más frío? • ¿En cuál hace más calor? • ¿En qué estación llueve? • ¿Qué cambios notas en los árboles durante cada estación? • Escribe en la línea el nombre de la estación que le corresponde a cada ilustración.	4 FIGURAS REPRESENTANDO LAS 4 ESTACIONES	
								H	A	CLIMA	NA	SI	2	Mi cuerpo, mi historia y la naturaleza	Cambios de la naturaleza	40		1.- Pregunta a una persona mayor cuántos y cuáles son los meses en los que llueve en tu localidad y en cuáles hace más calor. 2.- Con ayuda del maestro, revisen el pronóstico del tiempo en un periódico del día anterior y comenten qué pronósticos se cumplieron. 3.- Con los símbolos que te mostramos abajo, registra el estado del tiempo durante tres días y el cuarto intenta pronosticarlo. Utiliza el cuadro.		
								H		CLIMA	NA						En cada región predominan diferentes condiciones del tiempo: a veces hace calor y a veces frío. Por esa razón debes vestirti de distinta manera.	Observa las imágenes del estado del tiempo. Dibuja el tipo de vestimenta que usarías en cada caso.	HAY TRES FIGURAS QUE REPRESENTAN EL SOL LA LLUVIA Y LA NIEVE	
			Con el fin de favorecer la reflexión de los alumnos acerca de que el movimiento implica un cambio de posición, organice recorridos en los que observen el movimiento de animales, la corriente de un río, las olas del mar, las hojas y ramas de los árboles y las nubes, entre otros. Motive la confrontación de ideas respecto a por qué se mueven los objetos, a través de preguntas como ¿todo se mueve igual y por la misma causa?, ¿todo lo que se mueve está vivo?	120	SI	E	S	C		CICLO HIDROLOGICO			NO							
IV) LOS TRANSPORTES	Los transportes	Explica la utilidad de los transportes para las actividades diarias del lugar donde vive.	Favorezca que los alumnos reconozcan los transportes característicos del lugar donde viven (camiones, trenes, barcos, aviones, entre otros) y los representen en dibujos.	124	N	I	S	C		USO (MEDIO DE TRANSPORTE)	MV	SI	4	Exploro mi comunidad	Los transportes	88		¿Qué otros medios de transporte se utilizan en tu localidad? Observa las imágenes y señala cuáles es el más común.	SE PRESENTAN 5 FOTOGRAFIAS LA MAS GRANDE PRESENTA LANCHAS SOBRE EL AGUA.	
	Actividades que realizan con el uso de luz, calor y sonido	Relaciona diferentes fuentes de luz y calor con sus efectos y aplicaciones en las actividades diarias.	Con el fin de recuperar las experiencias de los alumnos relacionadas con los efectos del sol, velas o focos como fuentes de luz y calor planteo preguntas como ¿cuándo se seca más rápido la ropa?, ¿cómo podemos alumbrar la casa cuando no hay luz del sol?	125	SI	E	S	C		CICLO HIDROLOGICO		SI	4	La caja negra	caja	93, 94				NO ENCUENTRA EXPLICITA LA RADIACION SOLAR Y LA EVAPORACION DEL AGUA MEDIANTE EL SECADO DE LA ROPA

**EXPLORACION DE LA NATURALEZA Y SOCIEDAD
PRIMER GRADO**

Comparativo de los bloques y temas del programa con los del libro de texto.

PROGRAMA: CIENCIAS NATURALES		LIBRO DE TEXTO: EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y SOCIEDAD.		
#	BLOQUE	TEMA	BLOQUE	TEMA
I	Yo, el cuidado de mi cuerpo y la vida diaria	Quién soy	Mi entorno	Mis amigos de la escuela
		Cómo soy y qué puedo hacer para cuidarme		Una nueva aventura: mi escuela
		Mis actividades durante el día		Mi identidad
		Mi vida en una semana		Me presento ante mi grupo
		Cómo es el lugar donde vivo		Con quién comparto mi vida
		Mis lugares favoritos		Mis pasatiempos favoritos
		Qué celebramos: Miguel Hidalgo y la Independencia		Conoce tu escuela
				Reglamento
				El lugar donde vivo
				Camino a la escuela
				Las horas del día
				Los días de la semana
				Miguel Hidalgo y la Independencia de México
	Autoevaluación			
II	Soy parte de la naturaleza	La naturaleza	Mi cuerpo, mi historia y la naturaleza	Mi cumpleaños
		Plantas y animales		Mi cuerpo y mis sentidos
		Cambios en la naturaleza		Elementos de la naturaleza
		Qué celebramos: El inicio y el significado de la Revolución Mexicana		Cambios de la naturaleza
				Los cambios en mi vida y recuerdos importantes
				Los recursos de tu localidad
				Hábitos y medidas básicas para cuidarme
				La alimentación
				La higiene
				Mis actividades recreativas
				El inicio de la Revolución Mexicana
				Autoevaluación
		III		Mi historia personal y familiar
Mis recuerdos más importantes	¿Qué necesitamos para vivir?			
Mi familia ha cambiado	Cuidemos a un ser vivo			
Los juegos y juguetes de ayer y hoy	La familia			
Costumbres y tradiciones	Mi árbol genealógico			
Qué celebramos: La promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Cómo ha cambiado mi familia			
	Las familias cambian			
	Las familias tienen historia			
	Las costumbres de mi familia			
	La cultura de mi comunidad			
	Colonia, barrio, pueblo, rancho			
	Identifico mi localidad			
	Las características de mi comunidad			
	Reglas para convivir			
	Autoevaluación			
4	Las actividades del lugar donde vivo	El lugar donde vivo y sus casas	Exploro mi comunidad	Conozcamos nuestro entorno
		Actividades de las personas		Los transportes
		Los horarios de los niños y las niñas.		Las viviendas de tu comunidad
		Los transportes		La exploración intrépida
		Actividades que se realizan con el uso de fuentes de luz, calor y sonido		La caja negra
		Los objetos y materiales que uso		El sonido
		Qué celebramos: Por qué recordamos a Benito Juárez		Los instrumentos
				Necesitamos ayuda
				Recuperemos nuestro pasado
				Los juegos de ayer y los de hoy
				Benito Juárez y su presidencia
				Autoevaluación
		5		El cuidado del lugar donde vivo
Participo en el cuidado del lugar donde vivo	Mi ingreso a la escuela y el tiempo que paso en ella			
Proyecto: "Así es el lugar donde vivo"	La escuela cambia			
Qué celebramos: Quiénes lucharon en la batalla del 5 de mayo	Los torneos			
	Frío o caliente			
	Los riesgos cercanos			
	La importancia de cuidar el ambiente			
	Componentes culturales y económicos del lugar donde vivo			
	Temas para reflexionar			
	La batalla del 5 de mayo			
	Autoevaluación			

FORMACIÓN CIVICA Y ÉTICA
PRIMER GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO														
BLOQUE	ASIGNATURA	TRABAJO TRANSVERSAL		AGU	M	P	LIBRO DE TEXTO			LIBRO DE TEXTO			LIBRO DE TEXTO											
#	DESCRIPCIÓN	SEC	DESCRIPCIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	P	SW	N	E	I	S	C	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
I	ME CONOZCO Y CUIDO	A3	Practico medidas de higiene para el cuidado de mi cuerpo y fomento actividades que cuiden mi salud prevengan riesgos		¿Qué tal de salud ?	150	N	I	S	C			HIGIENE SALUD	MV	SI	1	Me conozco y me cuido	CAJA DE HERRAMIENTAS	14	Para cuidar tu salud Procura: <ul style="list-style-type: none"> • Alimentarte sanamente • Comer despacio y masticar bien • Beber agua hervida • Descansar lo suficiente • Vacunarte en las fechas señaladas • Bañarte diariamente • Lavarte las manos antes de comer y después de ir al baño • Abrigarte bien • Protegerte del sol. Para comer bien: Para alimentarte bien, come tres veces al día combinando alimentos de estos tres grupos. La fruta y la verdura deben lavarse muy bien antes de ser consumidas. Si te caes y te raspas la piel, lávate las heridas con agua y jabón.	EN LAS PAGINAS 12 Y 13 DEL LIBRO DE TRABAJO DE ESTA MATERIA SE PROPONE COMO ACTIVIDAD EL JUEGO DE SERPIENTES Y ESCALERAS DONDE SE MUESTRAN FIGURAS CON BUENO Y MALOS HABITOS CON LOS BUENOS SUBES Y LOS MALOS BAJAS. LOS RELACIONADOS AL AGUA SON MALOS COMO DESPERDICARLA CUANDO TE BAÑAS Y TOMAR AGUA DE LA LLAVE.			
I	ME CONOZCO Y CUIDO			PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	Zonas de riesgo Distinguir que en la casa y en la escuela hay objetos o zonas que pueden presentar riesgos potenciales –escaleras, contactos de energía eléctrica, cisternas o pozos de agua– y señalar algunas acciones elementales para evitarlos	151	SI	E	S	C			HIGIENE SALUD	MV	SI	1	Me conozco y me cuido	CAJA DE HERRAMIENTAS	15	Prevención contra el dengue. Evita que se estanque el agua para que no proliferen los mosquitos que transmiten el dengue.			FALTAN LOS CONTENIDOS EN EL LIBRO SOBRE CISTERNAS O POZOS DE AGUA, NO HAY CONCORDANCIA	
II	ME EXPRESO, RESPONSA BILIZO Y APRENDO A DECIDIR			Todos los días tenemos responsabilidades	Abrigarse o no. Observar que con los cambios del estado del tiempo a lo largo del año es necesario cuidarse empleando ropa adecuada ante el viento, el frío, la lluvia o el calor excesivo. Analizar su responsabilidad en abrigarse o no.	156	SI	E	S	C			CLIMA			N								
II	ME EXPRESO, RESPONSA BILIZO Y APRENDO A DECIDIR			Todos los días tenemos responsabilidades	Plantas, animales y personas. Reconocer que las plantas, los animales y los seres humanos requerimos de alimentación y agua. Los humanos además necesitamos ejercicio, descanso e higiene para mantener la salud. Reflexionar con preguntas la capacidad que tiene para decidir de manera responsable a favor de su salud personal en acciones cotidianas.	156	SI	E	S	C			ECOSISTEMA			N								
II	CONOZCO Y RESPETO A LAS PERSONAS QUE ME RODEAN	A3	Distingo efectos positivos y negativos de las actividades humanas sobre el ambiente natural y participo en tareas para el cuidado de los recursos naturales.		Todos los seres vivos requerimos de agua	160	SI	E	S	C			USO, CONTAMINACION	SIS	SI	3	CONOZCO Y RESPETO A LAS PERSONAS QUE ME RODEAN		35, 36, 37	Para sobrevivir, las personas transformamos la naturaleza y la usamos en nuestro beneficio ... Vivimos de la tierra, de los ríos y lagos de agua dulce y del mar. Con máquinas que inventamos hacemos más fácil, seguro y productivo el trabajo, nos transportamos y hacemos otras máquinas. Entre todos construimos carreteras, presas, puentes y edificios para vivir juntos. ...tiene consecuencias, como la pérdida de especies de animales y plantas, y la impureza del agua. Para hacer menos dañinos esos efectos, se requiere la colaboración comprometida de todas las personas en sus actividades cotidianas.				

FORMACIÓN CIVICA Y ÉTICA
PRIMER GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO													
BLOQUE	ASIGNATURA	TRABAJO TRANSVERSAL		AGU	M	P	I	C	O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS			
#	DESCRIPCIÓN	SEC	DESCRIPCIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	P	N	E	I	S	C	O	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
II	CONOZCO Y RESPETO A LAS PERSONAS QUE ME RODEAN				Exploración de la Naturaleza y la Sociedad. Juguetes y ambiente. Identificar los materiales con los que están hechos sus juguetes. Reflexionar sobre los efectos positivos o negativos que reportará al ambiente si los desecha. Definir acciones para evitar el daño al ambiente que se produce por el desecho de juguetes o pilas.	161	N	I	C	CUIDADO													
I	CONSTRUIREMOS REGLAS PARA VIVIR Y CONVIVIR MEJOR			El parque, un espacio de todos		166	N	I	S	CUIDADO	R	SI	4	CONSTRUIREMOS REGLAS PARA VIVIR Y CONVIVIR MEJOR	El parque, un espacio de todos					Visita imaginaria a Chapultepec. ¿Cómo cuidar este espacio que es de todos?		HAY 4 FOTOS DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC: EL LAGO, UN RINOCERONTE, LA BANDERA Y EL TREN. DESTACA POR SU MAYOR TAMAÑO LA DEL LAGO.	
V	DIALOGAMOS PARA RESOLVER DIFERENCIAS Y MEJORAR NUESTRO ENTORNO	A1	Ubico situaciones de conflicto en la convivencia cotidiana.			168	SI	E	S	A	CONFLICTOS	PC	SI	5	DIALOGAMOS PARA RESOLVER DIFERENCIAS Y MEJORAR NUESTRO ENTORNO	Participamos todos			La convivencia con otras personas nos obliga a tomar en cuenta a los demás. Al tomar una decisión deben participar todas las personas a las que esta decisión afecta. Una forma de tomar decisiones es reunirse todos en una asamblea para dialogar y llegar a acuerdos con la aprobación de todo el grupo.	Tú puedes colaborar en la solución de problemas comunes. En equipos realicen un recorrido por su escuela e identifiquen los lugares que pueden mejorarse.		PRESENTA TRES FIGURAS: UNA CON ESTANTES DESORDENADOS, LA SEGUNDA CON LAS LLAVES DE LOS LAVABOS ABIERTAS Y TIRÁNDOSE EL AGUA (ES LA DE EN MEDIO) Y, LA TERCERA, TODA LA BASURA TIRADA FUERA DEL BOTE.	
V			Los policías, guardianes de la seguridad		Exploración de la Naturaleza y la Sociedad. Equipo ambientalista. Seleccionar una acción colectiva que conforme a su edad puedan emprender en beneficio del ambiente. Se organizan en equipo y la realizan. Reflexionan sobre los beneficios de trabajar en equipo a favor de un ambiente saludable.	171	SI	E	S	C	GESTION (PARTICIPACION SOCIAL)	PC	SI	5	DIALOGAMOS PARA RESOLVER DIFERENCIAS Y MEJORAR NUESTRO ENTORNO	Participamos todos			Una vez que recorran la escuela reúnanse y seleccionen los lugares que, según ustedes, necesitan mejorarse. Reúnase todo el grupo en una asamblea. Su maestra o maestro dirigirá la reunión. Cada equipo presentará sus propuestas. Anótenlas en el pizarrón. Hagan una votación para seleccionar la propuesta que llevarán a la dirección de la escuela. Discutan los beneficios que aportará a la vida colectiva.		PRESENTA TRES FIGURAS: UNA CON ESTANTES DESORDENADOS, LA SEGUNDA CON LAS LLAVES DE LOS LAVABOS ABIERTAS Y TIRÁNDOSE EL AGUA (ES LA DE EN MEDIO) Y, LA TERCERA, TODA LA BASURA TIRADA FUERA DEL BOTE.		

EDUCACIÓN FÍSICA
PRIMER GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO												
BLOQUE		SECUENCIA DE TRABAJO	ACTIVIDAD		P	AGU A	I M P	S/ N	E / I	P / S	C O	TEMA TRATADO	RE	ES	AVENTURA		TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
#	DESCRIPCION		#	DESCRIPCION											#	NOMBRE						
I	ESTE SOY YO	SEGUNDA	6	Pesca submarina. Descripción: se divide al grupo en dos equipos. Un equipo son los submarinos y el otro el de los peces. Cada uno se encuentra en una mitad del campo, los submarinistas en "la playa" y los peces en "el mar". Se puede enviar a pescar (al campo contrario) hasta tres submarinistas a la vez, que intentan atrapar a los peces mientras tengan aire en los pulmones, es decir, mientras mantengan el sonido "aaaaaa..." sin parar. Los peces atrapados (tocados) pasan a la playa siempre y cuando el submarinista vuelva a ella antes de perder el oxígeno. Si, por el contrario, no llegó a tiempo, "se ahoga" y pasa a ser un pez más. Los peces atrapados son contados en cada turno y después vuelven a su lugar. Opciones de aplicación: • Los peces pueden hacer reír al submarinista para que no llegue a la playa. • Se atrapa a los peces tocando alguna parte del cuerpo y se van cambiando en cada oportunidad.	217	SI	E	S				INDIRECTAMENTE SE TOCA EL TEMA DE LA PLAYA Y MAR, Y SE MENCIONA QUE NO SE PUEDE RESPIRAR BAJO EL AGUA				NO						
							SI	E	S	H	HIGIENE	MV			1	ESTE SOY YO	Limpieza de pies a 30		Te proponemos un desafío: báñate con los ojos cerrados. Localiza el jabón, el estropajo y la toalla utilizando los siguientes sentidos: tacto y olfato. Observa tu cuerpo antes y después de un juego con actividad física intensa. En la siguiente página dibújate y descríbalo que observaste.	TRES FIGURAS DE UN NIÑO ENJABONANDOSE, Y ENJUAGANDOSE SECANDOSE.		
							SI	E	S	C	USO	MV			3	LO QUE PUEDO HACER CON MI CUERPO	Midiendo fuerzas	66	Cada vez que empujas, jalas o cargas algo, estás utilizando tu fuerza.	Para realizar tus actividades diarias necesitas la fuerza casi en todo momento, al abrir la llave del agua, al patear un balón, al cargar la mochila, cuando paseas en bicicleta, cuando te cuelgas de la rama de un árbol, etcétera. Ahora, vamos a comprobar cuándo utilizas más fuerza. Realiza las siguientes actividades:	PRESENTA 4 FIGURAS: EMPUJANDO UN ARBOL, CARGANDO UNA CUBETA CON AGUA, DOS NIÑOS EMPUJANDOSE ESPALDA CON ESPALDA Y UN NIÑO JALANDO A UN ADULTO.	NO CONSIDERO QUE APORTE A LA CULTURA DEL AGUA
							SI	E	S	H	CUIDADO	R			3	LO QUE PUEDO HACER CON MI CUERPO	La oca del planeta	70, 71	Al participar en este juego de mesa, llamado La oca del planeta, reconocerás algunas de las posibilidades que tienes de intervenir en el cuidado del medio ambiente.	Consigue un dado e invita a jugar a tus compañeros. Encontrarán las instrucciones para jugar en la página 72.	DE LAS 21 FIGURAS DEL JUEGO DE LA OCA 7 FIGURAS SON RELACIONADAS CON EL CUIDADO DEL AGUA.	

EDUCACIÓN ARTÍSTICA
PRIMER GRADO

PROGRAMA		LIBRO DE TEXTO																		
B	SUGERENCIAS DIDACTICAS		AGUA		IMP															
	NOMBRE	DESCRIP	P	SI/N	E/I	P/S	C/O	TEMA TRATADO	RE	ES	TEMA #	DESCRIPCION DEL TEMA	LEC #	NOMBRE LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
II	TEATRO	¿cómo nos saludaríamos en otro planeta?, ¿cómo debajo del agua?, ¿cómo, si hace mucho calor o mucho frío?	292	SI	I	S		PROPIEDADES FISICAS		NO										
IV	ARTE VISUAL	mencionara actividades diarias que requieran la realización de movimientos del cuerpo, desde aquellas que requieren movimientos sutiles hasta las que necesitan un mayor esfuerzo; relacionarán sus acciones diarias con el movimiento. Después imaginarán cómo lo representarían en un soporte (papel, cartón, cartulina). Por ejemplo, acciones de vida diaria, como lavarse los dientes, cepillarse, el entorno: la caída de la lluvia, etcétera.	298	SI	E	S		LLUVIA		NO										
				SI	E	S	C	PROPIEDADES FISICAS	NA		1	DESCUBRIENDOME	2	DESPERTANDO LOS SENTIDOS	11		Pide a tu maestro que salgan al patio de tu escuela. • Moja el suelo o la tierra y huele. • ¿Observaste que el suelo cambió de color?			
				SI	E	S	CH	USO	MV		1	DESCUBRIENDOME	14	Cuidando el planeta	32		Harás una maceta con materiales reciclados para sembrar una planta. Siembra. • Coloca en el fondo de la botella o lata un poco de arena. • Pon, encima de la arena, tierra para plantas. • Siembra las semillas y pon encima las hojas secas. • Rocía con un poco de agua todos los días. Disfruta viéndola nacer y crecer.	APARECE LA MACETA SIENDO REGADA CON UNA REGADERA DE MANO.		

**EDUCACIÓN ARTÍSTICA
PRIMER GRADO**

PROGRAMA		LIBRO DE TEXTO																	
SUGERENCIAS DIDACTICAS		AGUA			IMP			LIBRO DE TEXTO											
B	NOMBRE	DESCRIP	P	S/N	E/I	P/S	C/O	TEMA TRATADO	RE	ES	TEMA #	DESCRIPCIÓN DEL TEMA	LEC #	NOMBRE LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
						S	C	CLIMA	NA		1	DESCUBRIENDOME	15	El humor del mar	34	<p>¿Qué haría enojarse al mar? La abuela de Rosa, doña Margarita, conoce muy bien el mar. Por la mañana, en cuanto asoma su cabeza por la puerta, dice:</p> <p>—Hoy va a estar tranquilo. Otros días, moviendo la cabeza exclama:</p> <p>—Ummm, hoy se va a agitar. Rosa también mira el cielo tratando de descubrir cómo puede su abuela adivinar el humor del mar.</p> <p>—Es la luna, Rosa —le dijo finalmente un día la abuela— Cuando la luna está llena el mar se alborota. Rosa la miró confundida y dijo:</p> <p>—Pero... ¿por qué en la mañana cuando miras el cielo, adivinas cómo va a estar el mar? La abuela respondió sonriendo:</p> <p>—Porque también el viento alborota el mar.</p>	<p>1.- Lee el siguiente relato con tu maestro:</p> <p>Rosa vive cerca del mar, en un pueblo pequeño. Desde su casa, si pone atención, puede escuchar el ritmo de las olas, que van y vienen sin cesar. A Rosa le gusta escuchar ese ritmo calmo. Mientras escucha las olas yendo y viniendo, se queda poco a poco dormida.</p> <p>Pero algunas noches ese ritmo calmo se convierte en un rugir poderoso. Las olas se hacen más grandes, incluso llegan hasta las casas del pueblo más cercanas al mar. Cuando eso ocurre, Rosa se preocupa porque piensa que el mar se ha enojado. 2.- Identifica qué cosas en tu entorno tienen un ritmo, como las olas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coméntalo con tus compañeros y con tu maestro. 	<p>PINTURA SOBRE UNA PLAYA. ADEMÁS PIDE QUE LOS NIÑOS REALICEN un dibujo del mar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza colores primarios, combinalos para formar los secundarios. Observa cómo, cuando mezclas rojo con azul obtienes morado, y al combinar azul con amarillo resulta verde. Fíjate qué color obtienes al mezclar amarillo con rojo. • Además de olas, puedes incluir nubes, sirenas, peces, aves, rocas y todo lo que te guste. 	
				SI	E	S		ECOSISTEMA			1	DESCUBRIENDOME	16	¡A bailar se ha dicho!	38		Formen una fila y muévase como si fueran una ola marina.		
						S	C	ECOSISTEMA	NA		1	DESCUBRIENDOME	17	En dónde viven los animales	40	<p>En esta actividad vas a realizar, junto con tus compañeros, un mural para el patio de la escuela. El tema será sobre los animales que viven en el mar. Recuerden y mencionen qué tipo de animales viven en el mar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los que vuelan • Los que caminan • Los que nadan 	<p>PINTURA QUE REPRESENTA UNA PLAYA Y DIVERSOS ANIMALES QUE HABITAN EN ELLA Y EL MAR</p>		

SEGUNDO GRADO

SIGLA	SIGNIFICADO
B	Bloque
U	Unidad
P	Página
#	Número
AGUA	Contenido referido al agua
SI	Si
N	No
E	Explicito
I	Implicito
IMP	Importancia del tema
P	Principal
S	Secundario
CO	Competencia
C	Conocimiento
H	Habilidad
A	Actitud
RE	Representación
NA	Naturaleza
R	Recurso
P1	Problema 1
P2	Problema 2
SIS	Sistema
MV	Medio de Vida
BI	Biosfera
PC	Proyecto comunitario
ES	Está la sugerencia propuesta en el programa

ESPAÑOL
SEGUNDO GRADO

PROGRAMA				AGUA IMP			LIBRO DE TEXTO												
B	AMBITO	ACTIVIDADES	PROPOSITOS DE REFLEXIÓN Y PRÁCTICA	P	SI/N	EA	P/S	CO	TEMA TRATADO	RE	ES	B	PROYECTO	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
					SI	I	S	CA	HIGIENE	MV	I		1. El país de los carteles	Manos limpias, manos sucias.	11, 12	Escucha y habla. Antes de asistir a la escuela, seguramente, te lavaste la cara y los dientes, limpiaste tus zapatos y te peinaste. Recuerda que éstos son hábitos de aseo y cuidado personal importantes para conservar la salud. En grupo, comenten con su maestro estos hábitos.	[...] —No, mamá. Fui con Ana a visitar a nuestro amigo don José. En su casa no comimos, sólo le ayudamos a levantar la basura que un perro regó en su patio. —Cuando llegaste, ¿te lavaste las manos antes de comer? —Ay, no! Lo olvidé. —Por eso estás enfermo, ahora tendremos que ir al doctor.		AUNQUE MENCIONAN LOS HABITOS DE HIGIENE, SOLO SE ALUDE AL LAVADO DE MANOS, CEPILLADO DE DIENTES Y BAÑO, SIN PROFUNDIZAR QUE EL AGUA DEBE DE ESTAR LIMPIA.
					SI	I	S	CA	HIGIENE	MV	I		1. El país de los carteles	¡A escribir!	15		Ya que han seleccionado y comentado la información, elijan cuál puede ser útil. Para ello, elaboren, con ayuda de su maestro, preguntas sobre los hábitos de aseo y cuidado personal. Pongan atención al siguiente ejemplo. Hábito: lavarse los dientes. Debemos lavarnos los dientes después de cada comida. Utilizo pasta dental, cepillo y agua para lavarme los dientes. Cepillo mis dientes para evitar las caries.	SEIS DIBUJOS QUE MUESTRAN EL PROCESO DE LAVARSE LOS DIENTES.	
					SI	E	S	CA	USO	MV	V		2. Aprendiendo a cuidar los materiales escolares	Elaborar listados de objetos escolares para reubicarlos, remplazarlos o reemplazarlos.	163, 164	Para fabricar el papel se requiere la celulosa que se extrae de los árboles; es una pulpa preparada con la madera triturada mezclada con agua, con ella se forma una pasta a la que se añade color o blanqueador, se pasa por rodillos para obtener un lienzo largo y liso que es extendido sobre rejillas para escurrir el agua sobrante, después de secarse, quedará convertido en láminas de papel. Al niño le pareció muy interesante la clase, sin embargo, la idea de cortar los árboles para fabricar papel y muebles no le agradó en absoluto. No podía aceptar que se cortaran tantos árboles, y menos su árbol. El árbol con el que creció y aprendió a cuidar era su amigo y no permitiría que lo cortaran. Entonces, le preguntó a su mamá si había forma de salvarlo. —Mira, hijo, —respondió la mamá— yo sé que algunos árboles se utilizan para esa industria, pero existen diferentes maneras para ayudar a salvarlos de terminar en el aserradero. —¿Es cierto, mamá? ¡Qué bien! dime entonces, ¿qué puedo hacer para ayudar a conservar a muchos árboles con vida? —preguntó el niño. Bueno, lo primero que debes hacer es cuidar los cuadernos, libros y todos tus útiles, también es conveniente no desperdiciar el papel en el que escribes, debes utilizar ambas caras de las hojas y, desde luego, no arrancarlas del cuaderno. —Añadió la mamá—. Otra medida es reutilizar los cuadernos, ya usados, para otro curso cuando aún tienen hojas limpias que se pueden ocupar. Por otra parte, también puedes aprender a reciclar el papel, ¿quieres que te lo explique? El niño asintió gustoso y puso mucha atención a las indicaciones que le decía su mamá. Ella le explicó un sencillo procedimiento para obtener papel reciclado con base en papel usado, y poder utilizarlo en cuadernos de notas, tarjetas de felicitación y otras manualidades. José Luis le platicó a sus compañeros y a su maestra todo lo que ahora sabía para salvar muchos árboles, como el suyo. Él pensó que todos podrían colaborar en su lucha por esa causa.			

MATEMATICAS
SEGUNDO GRADO

PROGRAMA										AGUA		IMP	LIBRO DE TEXTO									
B	EJE	TEMA	SUBTEMA	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	ORIENTACIONES DIDACTICAS	P	SU/N	E/I	P/S	CO	TEMA TRATADO	RE	E/S	B	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS		
							SI	E	S	CA	ECOSISTEMA	NA	I		3. ¿Cómo contar más rápido?	14	Raquel fue a un campamento en el estado de Guerrero y visitó un criadero de tortugas marinas, donde ayudó a liberar a las crías. Le explicaron que así se puede salvar una de las especies mexicanas en peligro de desaparecer. Al llegar al criadero le pidieron que contara las tortugas que había dentro del estanque.	2. Recorten las tarjetas "¿Cómo contar más rápido?". Úsenlas como apoyo para llevar a cabo las actividades. Raquel liberó algunas tortugas en el mar. Para hacerlo con rapidez tomó a las tortugas de 2 en 2 y fue 6 veces a depositarlas en la playa.	UNA PLAYA CON DOS TORTUGAS	DESPUES DEL TEXTO HACEN UNA SERIE DE PREGUNTAS MATEMATICAS QUE NO CONTRIBUYEN A FORMAR UNA CULTURA DEL AGUA, MAS BIEN A LA CONSERVACION DE UNA ESPECIE MARINA.		
							SI	E	S	CA	ECOSISTEMA	NA	I		4. ¿Me alcanza el dinero para comprar peces?	16	Raquel les platicó a Gerardo, Lolita y Margarita su aventura en el campamento donde hay un criadero de tortugas; esto los motivó a comprar algunos peces, así que fueron al acuario para adquirir lo necesario para su pecera.		UNA PECERA	DESPUES DEL TEXTO HACEN UNA SERIE DE PREGUNTAS MATEMATICAS QUE NO CONTRIBUYEN A FORMAR UNA CULTURA DEL AGUA, MAS BIEN A LA CONSERVACION DE ESPECIES.		
	Manejo de la información	Representación de la información	Diagramas y tablas	2.10. Representar gráficamente situaciones.	Se trata de representar gráficamente situaciones que están descritas en un texto. Esta actividad permite también discutir distintas expresiones coloquiales de relaciones matemáticas, como "5 bolsas de 4 manzanas" o "2 cajas con 4 melones cada una" en relación con su representación gráfica. Por ejemplo, se trata de dibujar una situación en la que 10 niños van a buscar agua al pozo y traen los baldes colgados de un palo sostenido por dos niños. Los 4 niños más pequeños traen 2 baldes en cada palo, los otros niños, más grandes, traen 3. Si bien las cantidades involucradas son pequeñas, la relación que se establece entre los datos es más compleja.	61	SI	E	S	C	USO PUBLICO URBANO	NA	N									
							SI	E	S	C	PROBLEMA 2, ECOSISTEMA MUNDIAL	SIS	IV		37. Obtener información	57	El cambio climático, un problema de todos. El cambio climático es la alteración del clima de la Tierra y tiene que ver con algunas acciones humanas como el uso del automóvil, la agricultura y los procesos industriales. Este cambio en la temperatura del planeta ha provocado que los glaciares comiencen a derretirse y que el nivel del mar aumente, lo que ha puesto en peligro la vida de las personas que viven en islas o zonas costeras. Es el caso, por ejemplo, de los habitantes de Tuvalu, un país formado por pequeñas islas que se localiza en el Océano Pacífico, entre Australia y Hawai. Debido a las inundaciones ocasionadas por el aumento del nivel del mar, las personas de Tuvalu han tenido que abandonar sus hogares poco a poco para ir a vivir a Nueva Zelanda, un país que cada año recibe a 75 tuvaluanos. Fuente: ¿Y el medio ambiente? Problemas de México y el mundo. México, Semamat, 2008.	3. Si en un año Nueva Zelanda recibe 75 personas de Tuvalu, ¿cuántas recibirá aproximadamente cada mes? ¿En cuántos años Nueva Zelanda recibió 225 personas de Tuvalu? Escribe en tu cuaderno, cinco cosas que puedes hacer para ayudar a disminuir los efectos del cambio climático. Lee nuevamente la noticia y en grupo coméntenla. Con orientación del maestro, escriban una conclusión en su cuaderno.				
							SI	E	S	C	PROBLEMA 2	P2	V		39. De uno, de cero, de cien	64	Una consecuencia del cambio climático es la presencia de huracanes con mayor frecuencia e intensidad, así como temporadas de lluvias cada vez más irregulares. Los huracanes provocan inundaciones que afectan a muchas personas, que deben abandonar sus casas. En el grupo de segundo, los alumnos se organizaron en equipos para donar parte de sus ahorros y comprar medicinas, leche, pañales, agua y otros productos a fin de enviarlos a las personas afectadas por las inundaciones en el estado de Tabasco.	2. El equipo de Montserrat organizó sus ahorros de la siguiente forma. Escribe en cada recuadro cuánto dinero tiene cada uno.	REALMENTE ES UNA ACTIVIDAD PARA APRENDER A AGRUPAR PARA CONTAR.			

MATEMATICAS
SEGUNDO GRADO

PROGRAMA					AGUA IMP				LIBRO DE TEXTO											
B	EJE	TEMA	SUBTEMA	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	ORIENTACIONES DIDACTICAS	P	SI/N	E/I	P/S	CO	TEMA TRATADO	RE	E/S	B	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
							SI	E	S	CH	PROPIEDADES FISICAS	NA	V		47. ¿Meda litro?	un 83		Para llevar a cabo las siguientes actividades necesitarás envases o botellas de un litro, dos litros, medio litro y un cuarto de litro. Formen equipos y contesten las preguntas. ¿Qué sucede si vierten el contenido de una botella de un litro en una de dos litros? ¿Qué sucede si vierten el contenido de la botella de un litro en una de medio litro? ¿En cuántas botellas de medio litro puedes verter un litro de agua? ¿Con el contenido de cuántas botellas de un cuarto de litro puedes llenar una botella de medio litro? Completen el siguiente texto: "Un litro es una medida que se usa para _____. Un litro es igual a _____ medios litros; un litro es igual a _____ cuartos de litro. Para llenar una botella de dos litros, se necesitan _____ medios litros" Cuando terminen la actividad anterior depositen el agua donde indique su maestro.		

EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y SOCIEDAD
SEGUNDO GRADO

MATERIA	PROGRAMA				AGU A	I M P P I S	C O	T E M A	R E	E S	B	NOMBRE DEL BLOQUE	T E M A	P	LIBRO DE TEXTO															
	#	DESCRIPCIÓN	TEMAS Y SUBTEMAS	APRENDIZAJE ESPERADO											O R I E N T A C I O N E S	P E R I O D O	S I /	E N	C O	T E M A	R E	E S	B	NOMBRE DEL BLOQUE	T E M A	P	T E X T O	A C T I V I D A D	F I G U R A	S U G E R E N C I A S
				Para el desarrollo de habilidades y actitudes científicas. Identificar que el ambiente cambia por acción natural, por ejemplo con el paso de las estaciones. Lo anterior se puede lograr a través de una actividad en la que los alumnos investiguen las reacciones de las plantas y de los animales a algunos cambios de temperatura, cantidad de luz, humedad, agua, entre otros, en su medio. Asimismo, enfatizar a los alumnos que algunos cambios en el ambiente son por acciones humanas y son irreversibles.	33	S	E	S	C	CLIMA	NA	SI	5	Un mundo que cambia y que necesita protección	A RESOLVER LA PREGUNTA	140, 141, 142	En los bloques anteriores, esta sección te ha ayudado a resolver pistas relacionadas con los seres vivos, la naturaleza y los materiales que nos rodean. ¿Para qué sirve conocer cómo cambia la naturaleza? Vamos a resolver esta pista. Tú ya sabes que las plantas necesitan agua, sol y aire para desarrollarse. Los seres humanos, a lo largo de la historia, han aprendido a observar en la naturaleza los cambios de clima que hay en un año. Por eso saben en qué estación del año sembrar, dependiendo de cada lugar y de las necesidades de cada planta. En la localidad de Esther y Juan empezaron a sembrar el maíz cuando caen las primeras lluvias. Las estaciones del año dependen de la posición de la Tierra con respecto al sol y de la humedad que llevan los vientos. Esto provoca que existan diferentes condiciones climáticas en cada estación.	¿Qué diferencias observan en las cuatro ilustraciones? ¿Por qué cambia el paisaje en cada estación del año? Comenta con tus compañeros. ¿Te gustaría dedicar una sala del museo a este tema? Esta sala se llamará "Exploremos alrededor". Si así lo desean, pueden incluir algunos de sus libros abiertos en la página de las estaciones del año, para que los visitantes puedan aprender sobre los diferentes climas y el uso de ropa adecuada en cada época del año.	SE PRESENTAN 4 DIBUJOS EN LOS QUE SE MUESTRA UN ARBOL, PASTO Y MONTAÑAS Y SE ENVIDENCIA EN CADA UNO, CADA UNA DE LAS ESTACIONES DEL AÑO PRIMAVERA, VERANO, OTORO E INVIERNO.											
			De igual manera se pueden señalar algunos cambios, por factores naturales o provocados, como glaciaciones, lluvias torrenciales, terremotos, erupciones volcánicas, incendios o contaminación. Lo anterior es un antecedente para promover momentos de observación, experimentación y reflexión en cuanto a la importancia de que las especies puedan desarrollar su ciclo de vida completo en un entorno natural sano y lo que ocurriría a los organismos que vivirán en un entorno natural insalubre. En este sentido, interesa de manera particular promover la reflexión acerca de los efectos que puede tener en el ser humano y su salud la alteración del ambiente, así como valorar la importancia de asumir formas responsables y respetuosas de relación con el ambiente.	34	S	E	S	C	CONTAMINACION, USO (TRANSPORTE)	PI	SI	5	Un mundo que cambia y que necesita protección	A RESOLVER LA PREGUNTA	143	A veces, las acciones que realizan los seres humanos afectan negativamente a la naturaleza y, en algunos casos, son irremediables.	Barco derrama petróleo en el mar. Un barco petrolero derramó petróleo en el océano, afectando gravemente la vida marina. Las autoridades creen que por mucho tiempo no habrá vida en esa zona. Los daños causados a la naturaleza son irreversibles. El gobierno lleva a cabo acciones para tratar de limpiar el lugar y evitar que el barco siga contaminando. Estas maniobras tomarán meses de trabajo. Comenta con tus compañeros y tu maestro qué piensan de la noticia del derrame de petróleo en el mar. Contesta las siguientes preguntas. ¿Cómo afecta que se derrame petróleo en los mares? ¿Qué otras acciones humanas conoces que perjudican el ambiente?	IMAGEN DEL DERRAME DE PETROLEO EN EL MAR												
						S	E	S	C	CONTAMINACION, CUIDADO	SIS	5	Un mundo que cambia y que necesita protección	A RESOLVER LA PREGUNTA	143	A veces, las acciones que realizan los seres humanos afectan negativamente a la naturaleza y, en algunos casos, son irremediables. Cuando seas grande y trabajes, ¿cómo cuidarás el ambiente? En el bloque 3 hiciste un dibujo acerca de lo que quieres ser de grande. Búscalo en "Mi libro de los recuerdos" y agrega otro trabajo que te gustaría desempeñar. Incluye el oficio o la profesión, las herramientas o instrumentos de trabajo que usarías, y también cómo cuidarías el ambiente. Este nuevo dibujo lo expondrás en la sala del museo "Exploremos alrededor".	Comenta con tus compañeros y tu maestro qué piensan de la noticia del derrame de petróleo en el mar. Contesta las siguientes preguntas. ¿Cómo afecta que se derrame petróleo en los mares? ¿Qué otras acciones humanas conoces que perjudican el ambiente?	FOTOGRAFIA DE GENTE LIMPIANDO UN DERRAME DE PETROLEO EN LA PLAYA, CON EL SIGUIENTE TEXTO Barco derrama petróleo en el mar. Un barco petrolero derramó petróleo en el océano, afectando gravemente la vida marina. Los daños causados a la naturaleza son irreversibles. El gobierno lleva a cabo acciones para tratar de limpiar el lugar y evitar que el barco siga contaminando. Estas maniobras tomarán meses de trabajo.												
		2. Los oficios, acciones para la satisfacción de las necesidades humanas.	Reconoce algunos oficios en la familia y la comunidad y la relación con la satisfacción de una necesidad y la transformación de materiales.	34	N	S	A	C	CUIDADO	R	5	Un mundo que cambia y que necesita protección	A RESOLVER LA PREGUNTA	144	Cuando seas grande y trabajes, ¿cómo cuidarás el ambiente? En el bloque 3 hiciste un dibujo acerca de lo que quieres ser de grande. Búscalo en "Mi libro de los recuerdos" y agrega otro trabajo que te gustaría desempeñar. Incluye el oficio o la profesión, las herramientas o instrumentos de trabajo que usarías, y también cómo cuidarías el ambiente. Este nuevo dibujo lo expondrás en la sala del museo "Exploremos alrededor". Observa el ejemplo que hizo Juan.	¿Cómo cuidarás el ambiente? En el bloque 3 hiciste un dibujo acerca de lo que quieres ser de grande. Búscalo en "Mi libro de los recuerdos" y agrega otro trabajo que te gustaría desempeñar. Incluye el oficio o la profesión, las herramientas o instrumentos de trabajo que usarías, y también cómo cuidarías el ambiente. Este nuevo dibujo lo expondrás en la sala del museo "Exploremos alrededor".	JUAN ESCOGE CARPINTERO, QUE ELABORA MUEBLES CON MADERA, LO CUAL GENERA LA TALA DE ARBOLES, LA ACCIÓN PARA MITIGAR EL DAÑO ES REFORESTAR.	EL MAESTRO DEBERÁ SUGERIR, SI NINGUN ALUMNO LO HACE, ALGUN TRABAJO RELATIVO AL MANEJO Y CUIDADO DEL AGUA.												
			ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN DEL ENTORNO Y EXPERIMENTALES. Es importante que identifiquen los elementos de la naturaleza que se aprovechan como materias primas, los materiales que los componen, sus transformaciones, así como los productos que se generan como resultado final. De igual manera, la relación entre el producto final y la necesidad humana que satisface. Esto es muy importante para reconocer la influencia que tiene nuestro estilo de vida sobre el ambiente y la importancia de hacer un uso responsable de los recursos. Actividades que pueden ayudar a identificar este proceso son la visita a una granja o huerto, así como a industrias de transformación de vidrio, metal, plástico e incluso talleres artesanales de fabricación de ropa.	34	N	I				RECURSOS NATURALES		N																		

EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y SOCIEDAD
SEGUNDO GRADO

MATERIA	PROGRAMA					LIBRO DE TEXTO																	
	#	DESCRIPCIÓN	TEMAS Y SUBTEMAS	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES GENERALES PARA EL TRATAMIENTO DE LOS CONTENIDOS	AGUA			TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS				
						S	I	N															
					Para el desarrollo de habilidades comunicativas. Se sugiere solicitar que representen de manera gráfica estadios de producción, identifiquen insumos y productos y las formas responsables de aprovechamiento por parte de los alumnos y su familia. Asimismo, que identifiquen las actividades propias del campo y las de la ciudad por medio de esquemas, dibujos y fotos, entre otros.																		
					Para el desarrollo de habilidades metacognitivas. Se sugiere promover la reflexión acerca del aprovechamiento del entorno natural para satisfacer las necesidades de alimentación y abrigo, a partir de actividades y estrategias como clarificación de valores y juego de roles.	04	N						DISPONIBILIDAD	R	SI	3	La gente y los cambios que veo a mi alrededor	A RESOLVER LA PREGUNTA	68	Juan y Esther quisieron saber más sobre el tema. El trabajo que realiza la gente está relacionado con el lugar en donde viven y los recursos con los que cuenta. Por ejemplo, los pescadores trabajan en el mar o en los ríos, lagos y lagunas.			PESCADOR, EL TEMA DEL AGUA QUEDA SUJETO A QUE ALGUIEN LO PROPONGA. OPERADOR DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, AGRICULTOR, POTABILIZACIÓN Y REPARTO DE AGUA.
GEOGRAFIA					Se sugiere observar imágenes de los paisajes representativos de México, como los desiertos, los bosques y las selvas. Asimismo, los alumnos pueden distinguir entre los paisajes naturales y culturales, a través de fotografías, de los medios de comunicación o de sus experiencias previas. Se sugiere dibujar en un mural de México algunos rasgos característicos de cada tipo de paisaje de acuerdo con la región donde se localizan.	107	N						ECOSISTEMA	NA	SI	2	El lugar donde vivo y ahora	A RESOLVER LA PREGUNTA	42	En esta pista investigaremos sobre los elementos naturales de la localidad.	El tío de Juan visitó estos lugares durante su viaje. SE PRESENTAN 6 FOTOGRAFÍAS. ¡Vamos a jugar! Con ayuda de las imágenes anteriores resuelve el siguiente crucigrama. VERTICAL 1. Elevación natural del terreno. 2. Cuerpo de agua salada que cubre la mayor parte de la Tierra. 3. Corriente de agua continua que desemboca en un lago o en el mar. HORIZONTAL 4. Cuerpo de agua formado en lugares hundidos del terreno. 5. Terreno plano cercano al mar. 6. Porción de tierra entre montes.	SEIS FOTOGRAFÍAS: UN VALLE, UN RÍO, UN MAR, UN LAGO, UNA MONTAÑA Y LA LLANURA. (DE SEIS TRES REPRESENTAN AGUA)	
	Reconocimiento de México	Paisajes naturales y culturales		Identifica las características de los paisajes naturales y culturales de México.	Por medio de la observación y la representación gráfica, los alumnos pueden elaborar dibujos e identificar en croquis, las montañas, valles y llanuras del medio local, junto con los ríos, lagos, lagunas o mares cercanos, con el reconocimiento de los nombres asignados por los habitantes.	108	SI						ECOSISTEMA, HIDROLOGIA	MV	SI	2	El lugar donde vivo y ahora	A RESOLVER LA PREGUNTA	43	EN BASE A LA ACTIVIDAD ANTERIOR. Ahora, entre todos los compañeros elaboren un croquis de su localidad. Localicen las montañas, mares, ríos, lagos, llanuras o valles que ahí se encuentren. Pregunten el nombre de los elementos del paisaje.			
	La diversidad natural	Montañas, valles, llanuras, ríos, lagos y mares		Identifica las principales montañas, valles y llanuras, así como ríos, lagos, lagunas o mares cercanos al lugar donde vive.	Por medio de la observación y la representación gráfica, los alumnos pueden elaborar dibujos e identificar en croquis, las montañas, valles y llanuras del medio local, junto con los ríos, lagos, lagunas o mares cercanos, con el reconocimiento de los nombres asignados por los habitantes.	108	SI						ECOSISTEMA	NA	SI	2	El lugar donde vivo y ahora	A RESOLVER LA PREGUNTA	47	Esther y Juan descubrieron que algunos animales de su comunidad viven en el agua y otros en la tierra. Decidieron hacer la siguiente tabla para clasificarlos, pero está incompleta. Ayúdalos a terminarla. Y en tu localidad, ¿dónde viven las plantas y los animales? Quizás hasta puedas tener algunos en tu casa. Ésta es la pista que tienes que descubrir. Para eso, elabora en una hoja una tabla igual a la de Esther y Juan. Después guárdala en "Mi libro de los recuerdos".	UNA TABLA DONDE SE MUESTRAN 5 ANIMALES, DOS ACUÁTICOS: PEZ Y PATO Y TRES TERRESTRES.		
		Vegetación y fauna terrestre y marina		Distingue la vegetación y fauna terrestres de las marinas.	Con el apoyo de imágenes y de fotografías de la vegetación y fauna de México, los alumnos pueden observar y diferenciar los que se encuentran en el ambiente terrestre de los que viven en el ambiente marino; además reconocen e identifican los que se localizan en su medio.	108	SI						ECOSISTEMA	NA	SI	2	El lugar donde vivo y ahora	A RESOLVER LA PREGUNTA	44	Encierra con un color los elementos de la vegetación, y con otro color los elementos de la fauna. Estos seres vivos, junto con el agua y otros componentes de la naturaleza, conforman un ecosistema. ¡Muy bien!, al igual que Juan y Esther, ya reconociste dos elementos más de tu comunidad.			
		Recursos naturales		Valora la importancia de los recursos naturales para las actividades de los seres humanos	En una lista de los productos que utilizan cotidianamente, los alumnos pueden reconocer el origen de cada uno y relacionarlos con los recursos naturales que tienen cerca (suelo, agua, vegetación y fauna). Además, reflexionan sobre la importancia de preservar y aprovechar adecuadamente los recursos naturales, no sólo para beneficio de la sociedad, sino por su valor para la vida.	108	SI						USO (ALIMENTACION)	SI	2	El lugar donde vivo y ahora	A RESOLVER LA PREGUNTA	45, 46	con la que averiguarás cómo aprovechamos los seres humanos los recursos de la naturaleza para elaborar productos. Seguramente, en tu localidad hay elementos naturales que son utilizados para elaborar diferentes productos. A esos elementos los llamamos recursos naturales. Observa cómo se utilizan algunos de estos recursos para producir la tortilla.	Y tú, ¿sabes cómo se elabora el pan o cómo se hace el papel? Con tus compañeros, formen equipos e investiguen el proceso de elaboración de estos productos o de otro producto de su localidad. Recuerden incluir los recursos naturales que se utilizan para su elaboración.	FIGURA CON EL PROCESO DE FABRICACIÓN DE LA TORTILLA DONDE SE MUESTRA QUE SE REQUIERE AGUA PARA QUE CRESCA LA PLANTA DE MAÍZ Y AGUA PARA COCERLO.		

EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y SOCIEDAD
SEGUNDO GRADO

MATERIA	PROGRAMA					AGUA	I	M	P	F	S	O	LIBRO DE TEXTO													
	#	DESCRIPCIÓN	TEMAS Y SUBTEMAS	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES GENERALES PARA EL TRATAMIENTO DE LOS CONTENIDOS								P	TEMA	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS		
																									SI	NI
													CUIDADO	BI	SI	2		El lugar donde vivo y ahora	A RESOLVER LA PREGUNTA	46			Como tú, Esther y Juan descubrieron la importancia de cuidar la fauna, la vegetación y los recursos naturales del lugar donde viven.	Encierra la imagen que presenta un ambiente saludable para la vida en el planeta.	SE PRESENTAN 4 FOTOGRAFÍAS: UN CANAL CON MUCHA BASURA, UNA NIÑA SEMBRANDO UN ARBOL, TAMBORES FILTRANDO SUSTANCIAS Y NIÑOS HACIENDO DEPORTE.	ELIMINAR LOS NIÑOS HACIENDO DEPORTE E INCLUIR UNA FOTOGRAFIA DE NIÑO LIMPIANDO ALGUN CUERPO DE AGUA O TIRANDO BASURA EN SU LUGAR.
	IV	Las actividades de la población	El comercio y los transportes	Explica la importancia del comercio y los transportes en el lugar donde vive.	Los alumnos, a partir de experiencias comunes como comprar en la cooperativa, en la papetería, en las tiendas o en el mercado, pueden reconocer el comercio como una actividad importante, y que papel tienen en la vida cotidiana de los diferentes tipos de transporte para trasladar las mercancías necesarias. De acuerdo con los tipos de transporte pueden explicar su importancia para el intercambio de mercancías en el medio local.	110	N	I	S	C		USO (MEDIO DE TRANSPORTE)	MV	SI	4		Un mundo lleno de formas, texturas, colores y sombras	A RESOLVER LA PREGUNTA	100			El transporte favorece el comercio entre una localidad y otra, porque hace que sea más rápido el intercambio de alimentos, ropa, gas, luz, agua y otros productos y servicios. Así, el comercio de mercancías es una actividad que depende de buena parte del transporte.	Observa la siguiente imagen y contesta las preguntas: ¿Por qué son importantes los tipos de transporte que aparecen en la ilustración? Dibuja los transportes de tu localidad en el siguiente recuadro.	LA IMAGEN PRESENTA UN MUELLE DE CARGA DONDE SE APRECIAN BARCOS, TRENES, CAMIONES Y CARROS COMO MEDIOS DE TRANSPORTE.		
			Condiciones de vida	Identifica las condiciones ambientales, sociales, culturales y educativas que inciden en el bienestar social.	Con la observación de las condiciones de vida de su comunidad y su organización, los alumnos pueden valorar la importancia del bienestar social. Pueden elaborar dibujos y organizar una exposición del tipo de alimentación, vivienda, servicios de educación, salud y seguridad que tienen en el lugar donde viven.	110	N	I	S	C		USO (PUBLICO URBANO)	MV	SI	4		Un mundo lleno de formas, texturas, colores y sombras	A RESOLVER LA PREGUNTA	102			Para conocer algunos servicios que hay en tu comunidad, resuelve la siguiente pista. Esther y Juan siguieron paseando por la feria, de pronto llegaron a la zona de exposición sobre los servicios de la comunidad. Ahí se detuvieron a leer. Observa. La población necesita contar con diferentes servicios para su bienestar social, aquellos que contribuyen a que todos vivamos mejor. Observa las imágenes y escribe la palabra que corresponde a cada una. Selecciona las palabras de la siguiente lista: Educación, Salud, Vivienda, Seguridad, Recreación.	APARECE UNA FIGURA CON DIVERSOS SERVICIOS, PERO NO APARECE EL AGUA POTABLE.	SE RECOMIENDA INCLUIR EL SERVICIO DE AGUA POTABLE, EL CUAL ES BÁSICO Y EL MÁS IMPORTANTE PARA LA SUBSISTENCIA. AL PARECER LO DEJAN IMPLICITO EN LA VIVIENDA.		
	V	Participo en el LUGAR DONDE VIVO	Las formas de cuidar el ambiente.	Realiza actividades que contribuyen a la preservación del ambiente	A partir de la reflexión acerca de las acciones que contribuyen al mejor aprovechamiento de los recursos naturales, los alumnos realizan actividades en la escuela, la casa y en los lugares que visitan para mantener un ambiente limpio, hacer uso eficiente del agua y la energía eléctrica, mantener las áreas verdes y realizar un manejo integral de los residuos sólidos, entre otras.	111	SI	E	P	A		CUIDADO DEL AGUA	SIS	SI	5		Un mundo que cambia y que necesita protección	A RESOLVER LA PREGUNTA	134, 135			Para resolver la siguiente pista, observa las imágenes que te presentamos a continuación. Platica con tus compañeros sobre cada una de las imágenes que muestran las consecuencias que las actividades humanas tienen sobre el ambiente. Escribe en tu cuaderno una lista de acciones que puedan ayudar a evitar su deterioro. Por equipos, seleccionen una de las acciones que anotaron para el cuidado del ambiente. Investiguen sobre ella y preparen una exposición para el resto de sus compañeros. Pueden apoyarse en el siguiente guión: Tema: ¿Cuál es la acción? ¿Qué beneficios trae? ¿Qué pasa si no se hace? Algunos de los temas que pueden tratar son: cómo mantener el ambiente limpio, uso eficiente del agua y de la energía eléctrica, conservación de áreas verdes, manejo de residuos sólidos (plástico, vidrio, madera, metales). Después de escuchar las exposiciones, contesta la siguiente pregunta: ¿Qué puedes hacer para conservar, respetar y mejorar el ambiente?	SE PRESENTAN 3 DIBUJOS Y TRES FOTOGRAFÍAS. UN DIBUJO MUESTRA UN NIÑO LAVANDO UNA BICICLETA CON MANGUERA Y UNA FOTOGRAFIA MUESTRA UNA NIÑA LLENANDO UN TAMBOR CON AGUA CON UNA CUBETA.			
													CUIDADO	SIS	SI	5		Un mundo que cambia y que necesita protección	A RESOLVER LA PREGUNTA	136			Escribe en cada recuadro las acciones que puedes realizar con tu familia para cuidar el ambiente. Presenta tu trabajo y trata de llevarlo a cabo. EN EL CUADRO APARECEN LOS TÍTULOS: CUIDADO DEL SUELO, DEL AIRE, EL AGUA Y LA ENERGÍA ELÉCTRICA.			
													DESASTRES	P2	SI	5		Un mundo que cambia y que necesita protección	A RESOLVER LA PREGUNTA	137			¿Sabes qué hacer en caso de desastre? Ésa es la pista que resolverás a continuación. En el entorno existen riesgos que ponen en peligro nuestra vida, nuestros bienes y el ambiente. Por eso es necesario saber qué hacer para prevenirlos y para apoyar a las personas que lo necesitan. Observa las fotografías. En tu localidad, ¿a qué riesgos están expuestas las personas? Investiga. Puedes preguntarle a un adulto de tu familia. Recuerda hacer preguntas acerca de las medidas para evitar riesgos y la forma como debes actuar en caso de que éstos se presenten.	APARECEN DOS FOTOGRAFÍAS: LA PRIMERA MUESTRA UNA INUNDACIÓN Y LA SEGUNDA UN INCENDIO.	LA FOTOGRAFIA SUGIERE EXPLICITAMENTE EL RIESGO DE INUNDACIÓN POR	
													DESASTRES	P2	SI	5		Un mundo que cambia y que necesita protección	A RESOLVER LA PREGUNTA	137			¿Sabes qué hacer en caso de desastre? Ésa es la pista que resolverás a continuación. En el entorno existen riesgos que ponen en peligro nuestra vida, nuestros bienes y el ambiente. Por eso es necesario saber qué hacer para prevenirlos y para apoyar a las personas que lo necesitan. Observa las fotografías. En tu localidad, ¿a qué riesgos están expuestas las personas? Investiga. Puedes preguntarle a un adulto de tu familia. Recuerda hacer preguntas acerca de las medidas para evitar riesgos y la forma como debes actuar en caso de que éstos se presenten.	APARECEN DOS FOTOGRAFÍAS: LA PRIMERA MUESTRA UNA INUNDACIÓN Y LA SEGUNDA UN INCENDIO.	LA FOTOGRAFIA SUGIERE EXPLICITAMENTE EL RIESGO DE INUNDACIÓN POR	

EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y SOCIEDAD
SEGUNDO GRADO

MATERIA	PROGRAMA					LIBRO DE TEXTO																		
	#	DESCRIPCIÓN	TEMAS Y SUBTEMAS	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES GENERALES PARA EL TRATAMIENTO DE LOS CONTENIDOS	P	AGUA			TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS				
							SI	E	I															
HISTORIA							SI	E	I															
	II	El lugar donde vivo antes y ahora	Cambios en el paisaje, servicios, población y transporte, a largo del tiempo.	Identifican cambios y permanencias del lugar donde viven.	Observar fotografías u otros recursos gráficos del lugar donde viven, que lo muestren en distintas épocas, distinguir semejanzas y diferencias, y secuenciar las imágenes.	128	N	I	S	C				CUIDADO, CONTAMINACION	SIS	SI	1		A RESOLVER LA PREGUNTA '¿Todo cambia?'	17	Los paisajes naturales tienen diferente vegetación, clima, suelos y animales. Estas diferencias dependen del lugar en el que se encuentran. Los paisajes naturales cambian y muchas veces las personas provocamos estos cambios. Observa estas ilustraciones.	EL LIBRO PRESENTA DOS FOTOGRAFÍAS DE UNA BAHÍA Y PIDE: Comenta en tu grupo: ¿Qué cambios hubo en el paisaje? y ¿qué puedes hacer para cuidar la naturaleza? TAMBIÉN LE SOLICITA AL ALUMNO QUE Consulte el libro: Cuatro ciénegas: un acuario en el desierto EN LA Biblioteca Escolar.	DOS FOTOGRAFÍAS DE UNA BAHÍA ANTES Y DESPUES Y SE APRECIA EL CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA.	COMENTAR SOBRE LA PRESIÓN SOBRE EL RECURSO HIDRICO
					Fotografías y planos del lugar donde viven, en los que se aprecie cómo era en el pasado y cómo es en la actualidad.	128	N		S	C				ECOSISTEMA	NA	SI	1		A RESOLVER LA PREGUNTA '¿Todo cambia?'	17	En una hoja pega recortes de diferentes paisajes naturales. Coméntalos con tus compañeros.		DIRECCIONAR HACIA LOS CUERPOS DE AGUA	
									S	E	S	C		ECOSISTEMA	NA		2	EL LUGAR DONDE VIVO ANTES Y AHORA	PARA COMENZAR	36	El tío de Juan viaja mucho y le envía postales de todos los lugares que visita. Juan tiene una gran colección de postales y le llevó tres a Esther para que las viera.	Y tú, ¿dónde vives? ¿cómo es tu localidad? Platicuen sobre lo que les gusta y no les gusta del lugar donde viven. Ésas son las preguntas que responderás en este bloque. Asegurate de anotar todas las pistas para contestarlas.	PRESENTAN 3 POSTALES PUERTO VALLARTA (SE APRECIA LA BAHIA), SAN MIGUEL DE AYENDE Y EL POPOCATEPTL(NEVADO)	
														Un mundo que cambia y que necesita protección	A RESOLVER LA PREGUNTA	129				La pregunta que resolverás en este bloque es: ¿cómo puedo crear un museo con todas las investigaciones que he realizado en la escuela?		AL INICIO DEL BLOQUE SE PLANTEA LA ACTIVIDAD DE CREAR UN MUSEO, LO QUE FUNCIONA COMO ACTIVIDAD INTEGRADORA DE TODO EL CURSO		

EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y SOCIEDAD
SEGUNDO GRADO

Comparativo de los bloques y temas del programa con los del libro de texto.

PROGRAMA: CIENCIAS NATURALES		LIBRO DE TEXTO: EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y SOCIEDAD.	
#	BLOQUE	TEMA	TEMA
1	¿Cómo cambiamos?	1. Cambio y crecimiento. Etapas de desarrollo humano. El cuidado de la salud a lo largo de la vida.	¡Todo cambia! Para comenzar 10
		2. ¡La hora de la comida! Importancia de la alimentación. Grupos de alimentos. Alimentación correcta.	A resolver la pregunta 12
		3. Trabajo corto: Comida que quita el hambre pero no nutre.	Qué aprendí 26 Qué celebramos 27 Autoevaluación 33
2	¿Cómo y en dónde viven las plantas y los animales?	1. Lugares donde vivimos. Condiciones para la vida. Interacciones entre los seres vivos y el ambiente: medio acuático y medio terrestre.	El lugar donde vivo: antes y ahora Para comenzar 36
		2. Los animales y las plantas Principales funciones de los animales y de las plantas.	A resolver la pregunta 37
		3. Trabajo corto: Aprovechamiento óptimo de la naturaleza. Cuidados ante algunos animales y plantas.	Qué aprendí 52 Qué celebramos 53 Autoevaluación 59
3	¿Cómo conocemos el mundo?	1. Diferentes temperaturas. Escala sensorial y limitaciones de los sentidos. Características de objetos calientes o fríos. Noción de temperatura. La fiebre y el cuerpo humano.	La gente y los cambios que veo a mi alrededor Para comenzar 62
		2. Fuerza y movimiento. Noción de fuerza. Trayectoria y movimiento. Empujones y accidentes.	A resolver la pregunta 63
		3. Trabajo corto. Materiales que mantienen las cosas frías.	Qué aprendí 82 Qué celebramos 83 Autoevaluación 89
4	Un mundo lleno de formas, texturas, colores y sombras	1. Los materiales. Acciones que modifican los materiales. Transformaciones temporales y permanentes.	Un mundo lleno de formas, texturas, colores y sombras Para comenzar 92
		2. Luz, color y sombra. Colores primarios y secundarios. Materiales opacos y translúcidos. La sombra.	A resolver la pregunta 93
		3. Trabajo corto: Los sentidos y el pensamiento para investigar el movimiento aparente del Sol.	Qué aprendí 118 Qué celebramos 119 Autoevaluación 125
5	Mi participación en los cambios	Trabajo corto : Cambios en el ambiente. Cambios naturales. Estaciones del año. Cambios producidos por la acción humana. Consecuencias que tienen los cambios en el ambiente en los seres vivos.	Un mundo que cambia y que necesita protección Para comenzar 128 A resolver la pregunta 130
		Trabajo corto: Cultura ambiental	Qué aprendí 146 Qué celebramos 147 Autoevaluación 151
		2. Los oficios: acciones para la satisfacción de las necesidades humanas.	

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA
SEGUNDO GRADO

PROGRAMA					AGU A M P	I M P	LIBRO DE TEXTO																			
UNIDAD	ASIGNATURA		DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL				P	TEMA TRATADO	RE	ES	U	NOMBRE DE LA UNIDAD	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS								
#	DESCRIPCION	SECCION	DESCRIPCION	NOMBRE	DESCRIPCION																					
1	NIÑAS Y NIÑOS QUE CRECEN Y SE CUIDAN	A3	Aprendo a cuidarme	Aprendo a cuidarme	¿Qué podemos hacer para proteger nuestro derecho a una alimentación y una vida sana? ¿Qué tomamos en cuenta al elegir lo que comemos? ¿Sabemos qué alimentos nos conviene comer? Posibles actividades de aprendizaje. Entre todo el grupo recaban información sobre los alimentos que se consumen en la escuela durante el recreo. Elaboran dibujos de estos alimentos. Investigan cuáles de estos alimentos son nutritivos y cuáles no lo son, así como las consecuencias de una mala alimentación en el crecimiento y en la salud. Sentados en círculo responden preguntas como: ¿en qué pienso cuando quiero comer en el recreo?, ¿qué es lo que más se me antoja?, ¿todos los antojos sirven que ver con la comida sana?, ¿qué necesitamos hacer para comer bien? Comentan por qué es importante conocer qué alimentos son nutritivos cuando se requiere elegir.	211	N	E	S					HIGIENE Y SALUD	MV	Si	1	Niñas y niños que crecen y se cuidan	DIALOGUEMOS	11	Nuestro cuerpo es único, individual e irreplicable. Vale la pena conocerlo bien y saber que requiere nutrición, agua, ejercicio, cuidado y respeto.			COMENTAR DE LOS BENEFICIOS Y LA NECESIDAD DE BEBER AGUA LIMPIA, CONTRA AGUA CONTAMINADA O REFRESCOS ENDULZADOS.		
1	NIÑAS Y NIÑOS QUE CRECEN Y SE CUIDAN	Opo /unidades para el Trabajo Transversal con otras asignaturas	Consumidores de alimentos	Consumidores de alimentos	Formación cívica y ética. Reconozco la importancia de cuidar mi alimentación como una forma de beneficiar mi cuerpo y mi salud.	212	N	I	S					HIGIENE Y SALUD	MV	Si	1	Niñas y niños que crecen y se cuidan	DIALOGUEMOS	11	Nuestro cuerpo es único, individual e irreplicable. Vale la pena conocerlo bien y saber que requiere nutrición, agua, ejercicio, cuidado y respeto.			COMENTAR DE LOS BENEFICIOS Y LA NECESIDAD DE BEBER AGUA LIMPIA, CONTRA AGUA CONTAMINADA O REFRESCOS ENDULZADOS.		
														HIGIENE Y SALUD	MV			1	NIÑAS Y NIÑOS QUE CRECEN Y SE CUIDAN	CAJA DE HERRAMIENTAS	14	Las niñas y los niños sanos y fuertes: siempre se lavan las manos antes de comer y recomiendan a los adultos que cuando preparen sus alimentos se laven las manos antes de hacerlo.	FOTOGRAFIA DE UN NIÑO LAVANDOSE LAS MANOS			
																			1	NIÑAS Y NIÑOS QUE CRECEN Y SE CUIDAN	CAJA DE HERRAMIENTAS	16	Fundación de la ciudad y la patria... Y nuestros antepasados vieron entonces una laguna como formada de transparentes piedras azules y verdes que temblaban en la luz. Y vieron que del centro de esa laguna crecía una roca negra y luciente como una noche con estrellas, y de esta roca crecía un nopal, sobre el cual se posaba un águila. Esta águila era como el sol, y en su pico y una de sus garras sostenía una serpiente que era a la vez de agua y de fuego.			ES UN CUENTO RELATIVO A LA FUNDACION DE LA CIUDAD DE MEXICO TENOCHTITLAN
																			1	NIÑAS Y NIÑOS QUE CRECEN Y SE CUIDAN		16 20	AGUA DE FRUTAS			SE PRESENTAN LAS DOS ACTIVIDADES PRESENTADAS EN EL PROGRAMA DE TRABAJO, SIN EMBARGO NO SE INCLUYE EL AGUA LIMPIA Y LOS BENEFICIOS DE BEBER ESTA O AGUA DE FRUTAS CONTRA EL CONSUMO DE REFRESCOS EMBOTELLADOS.
2	MIS RESPONSABILIDADES Y LÍMITES	A4	Participo en ejercicios que buscan la distribución justa de un bien, servicio, producto o responsabilidad entre los integrantes de un grupo pequeño.	Para ser justos	Casos que demandan la aplicación de criterios para la distribución justa y equitativa de bienes, productos, tareas, responsabilidades. ¿Cómo hacemos para repartir un bien o un producto que ha sido otorgado a un colectivo? Posibles actividades de aprendizaje. En equipos, los alumnos comentan situaciones de la escuela y la casa donde tienen que compartir con otros niños y niñas: materiales, juguetes, espacios, alimentos, etcétera. Cada equipo discute la manera en que pueden distribuirse de manera justa entre las personas involucradas en cada situación. Posteriormente, cada equipo expone la solución encontrada y argumenta cómo y por qué realizó la distribución. Identifican momentos en que pensaron más en sí mismos y otros en que tuvieron que pensar en los demás. Comentan: ¿qué se requiere para ser justos con quienes nos rodean? ¿Es justo creer que solamente yo o nosotros tenemos derechos?	216																		NO HAY NADA EN EL LIBRO DE TEXTO AL RESPECTO, EN EL LIBRO DE TRABAJO SI SE PRESENTAN EJERCICIOS PERO NO SON RELACIONADOS CON EL AGUA, SE SUGIERE SE PONGA ALGUN EJEMPLO DE DISTRIBUCION JUSTA DEL AGUA.		

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA
SEGUNDO GRADO

PROGRAMA					P	AGU A	I M P	C O	T E M A	R E S U	N O M B R E D E L A U N I D A D	T E M A	P	T E X T O	A C T I V I D A D	F I G U R A	S U G E R E N C I A S			
UNIDAD	ASIGNATURA	DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL																		
#	DESCRIPCION	SECCION	DESCRIPCION	NOMBRE	DESCRIPCION															
2	MIS RESPONSABILIDADES Y LÍMITES	Oportunidades para el Trabajo Transversal con otras asignaturas	Aprendiendo a cuidar una mascota	Aprendiendo a cuidar una mascota	Indagar: ¿qué animales pueden ser mascotas? ¿Qué cuidados requieren? ¿Qué espacio necesitan para vivir? ¿Cuánto tiempo vive una mascota? Dialogar y reflexionar: dialogar en equipos sobre la siguiente situación: si deseamos tener una mascota, ¿podemos responsabilizarnos de su cuidado? ¿qué actividades diarias necesitan realizarse para cuidarla? ¿requerimos del apoyo de los adultos? ¿Qué ocurre si se nos olvida alimentarla, limpiarla, darle agua?	217						ECOSISTEMA					NO HAY NADA EN EL LIBRO DE TEXTO AL RESPECTO, EN EL LIBRO DE TRABAJO SI SE PRESENTAN EJERCICIOS, PERO NO CONSIDERAN EL AGUA.			
3	TODOS NECESITAMOS TODOS	A3	Propongo acciones de carácter individual y colectivo en la escuela para el cuidado y la conservación del ambiente.	La vida en verde	¿Cómo cuidar el ambiente? La importancia de las plantas en la vida de los animales y de los seres humanos. Medidas básicas para cuidar la vegetación en la casa y la localidad. Posibles actividades de aprendizaje. Los alumnos investigan y describen los cuidados que requieren las plantas, y los comparan con los que requieren las personas y los animales. Señalan qué tipo de cuidados podrían brindar a las plantas que les rodean. En equipos, recaban información sobre la importancia de las plantas en la vida de las personas y de los animales, así como los riesgos de su destrucción. Pueden revisar algún texto de la Biblioteca de Aula, por ejemplo Breve historia del mundo, así como la lección 5 del Libro Integrado, "Las plantas y los animales". Identifican el tipo de plantas que se cultivan en el lugar donde viven. Seleccionan un árbol o alguna otra planta cerca o dentro de la escuela para conocer las condiciones que favorecen su crecimiento. Formulan un plan sencillo de actividades para su cuidado permanente por todo el grupo y convocan a participar a otros grupos de la escuela.	221						ABASTECIMIENTO, CUIDADO	SIS	3	Todos necesitamos de todos	DIALOGUEMOS	33, 36, 42	Dependemos de ingenieros, arquitectos, técnicos y albañiles que hacen posible tener caminos, agua, electricidad, escuelas, clínicas, viviendas y medios de comunicación. / En cada una de las regiones del país y en cada una de sus comunidades existen animales, plantas, bosques, selvas, o desiertos, ríos, lagos o mares bellos y sorprendentes. Del cuidado de todo ello, nosotros somos responsables. Es nuestro deber conservar todos los ecosistemas de los que formamos parte y de los que dependemos para dar satisfacción a nuestras necesidades básicas. El consumo excesivo de energía, la producción de basura, el agua y el aire contaminados nos empobrecen, pues disminuyen nuestro patrimonio común.	EN PAGINA 42 SE PRESENTA UN FOTOGRAFIA DE UN DELFIN CON UNA FICHA QUE DESCRIBE: Los delfines viven en el mar. Les gusta comer pescado. Son mamíferos.	
														3	Todos necesitamos de todos	Diversidad en mi localidad	43	Dibuja tres de las plantas que haya en el lugar donde vives. Investiga con tus compañeros y compañeras de equipo qué cuidados requieren.	EN ESTA ACTIVIDAD SE DEBE DISCUTIR CON LOS ALUMNOS SOBRE LA IMPORTANCIA DE LOS ELEMENTOS BASICOS PARA LA VIDA DE LAS PLANTAS: TIERRA, AGUA, AIRE Y SOL.	
															3	Todos necesitamos de todos	Valoro el trabajo de los demás	38	¿Cuántas cosas diferentes utilizas o consumes en cada actividad que realizas durante el día? Para bañarte, vestirse, comer, ir a la escuela y jugar, utilizas diversos productos que puedes disfrutar gracias al trabajo de mucha gente, tanto de nuestro país como de otros lugares. Cada equipo presenta al grupo una conclusión acerca de qué pasaría si no llegaran esos productos a tu localidad.	EN EL TEXTO DE LA ACTIVIDAD SE MENCIONA LO QUE SE REQUIERE PARA EL BANO. SIN EMBARGO, SE REQUIERE QUE EL MAESTRO ORIENTE SOBRE EL SERVICIO DE AGUA.
4	NORMAS Y REGLAS PARA LA CONVIVENCIA ARMÓNICA	A3	Las niñas y LOS niños tenemos derecho a...	Las niñas y LOS niños tenemos derecho a...	¿Cuáles son mis derechos? ¿Qué se necesita para que los derechos de niñas y niños se cumplan? ¿Qué responsabilidades tengo por mis derechos? ¿Por qué vacunarse, hacer la tarea, bañarse tiene que ver con mis derechos? ¿Qué responsabilidad tienen los adultos con quienes convivimos ante mis derechos? Posibles actividades de aprendizaje. En equipos, los alumnos revisan los recuadros que aparecen en varias lecciones del Libro Integrado en los que se enuncian los derechos de niñas y niños. Elaboran carteles en los que se escriben tales derechos y los colocan en un mural. A través de dibujos y textos proponen ejemplos sobre la manera en que los adultos intervienen para que tales derechos se cumplan, así como las acciones que niñas y niños puedan emprender para que se realicen. Por ejemplo, ante el derecho de recibir atención médica cuando se enferman, sus padres o las personas que los cuidan deben llevarlos al médico, y a los niños les corresponde seguir sus indicaciones: tomar los medicamentos y alimentos señalados, guardar cama, protegerse del frío, etcétera. Al finalizar, comentan por qué niñas y niños deben conocer sus derechos.	226							LEGISLACION- HIGIENE					SI APARECE EN LIBRO DE TEXTO Y DE TRABAJO PERO NO DICE NADA RELATIVO AL AGUA, DISCUTIR EL DERECHO AL AGUA.		

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA
SEGUNDO GRADO

PROGRAMA						LIBRO DE TEXTO												
UNIDAD	ASIGNATURA		DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL			AGU	1											
#	DESCRIPCION	SECCION	DESCRIPCION	NOMBRE	DESCRIPCION	P	SU	EN	RE	ES	U	NOMBRE DE LA UNIDAD	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
4	NORMAS REGLAS PARA CONVIVENCIA ARMONICA	Oportunidades para el Trabajo Transversal con otras asignaturas	Las reglas: acuerdos para todos	Las reglas para todos	Ciencias Naturales. Acuerdos y reglas para cuidar el medio. ¿Qué acuerdos debemos establecer para cuidar nuestro ambiente? Establecer reglas para evitar el desperdicio de agua y para clasificar la basura.	227	SI	E	S			CUIDADO						NO APARECE NI EN EL LIBRO DE TEXTO NI EN EL LIBRO DE TRABAJO.
5	CONSTRUIR ACUERDOS Y SOLUCIONAR CONFLICTOS	Oportunidades para el Trabajo Transversal con otras asignaturas	Participar y resolver conflictos	Participar resolver conflictos	Geografía. Conflictos en la localidad. Identificar conflictos de la localidad relacionados con las actividades que realizan sus habitantes y con la dotación de servicios con que cuenta: agua potable, drenaje, electricidad, escuelas, deportivos, hospitales, calles, etcétera.	232	SI	E	S			CONFLICTO		5		Construir acuerdos solucionar conflictos		EN EL LIBRO DE TEXTO EXISTE EL TEMA PERO NO SE RELACIONA CON EL AGUA.
5	CONSTRUIR ACUERDOS Y SOLUCIONAR CONFLICTOS	Oportunidades para el Trabajo Transversal con otras asignaturas	Participar y resolver conflictos	Participar resolver conflictos	Ciencias Naturales. Nuestro lugar en los conflictos. Identificar situaciones en las que puede haber conflicto entre personas y grupos relacionadas con el entorno natural: uso y contaminación del agua, el aire y el suelo; tala, erosión, sobrepastoreo.	232	SI	E	S			CONFLICTO		5		Construir acuerdos solucionar conflictos		EN EL LIBRO DE TEXTO Y EL DE TRABAJO EXISTE EL TEMA PERO NO SE RELACIONA CON EL AGUA.
																		DIBUJO DE LA CIUDAD DE MEXICO TENOCHTITLAN DONDE SE APRECIA EL LAGO DE TEXCOCO Y SUS CANALES
															59	Trabajos de ingeniería, hidrología e hidráulica		EL PROFESOR DEBERA INDUCIR EL ANALISIS DE LA FIGURA Y SU TEXTO, DE LO CONTRARIO NO DICE NADA.

EDUCACIÓN FÍSICA
SEGUNDO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO							
BLOQUE	SECUENCIA DE TRABAJO	ACTIVIDAD		P	AGUA	I	M	P	AGUA	AVENTURA	RETO	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
#	DESCRIPCION	NUMERO	DESCRIPCION		SI	NO	SI	NO	SI	NO	#	NOMBRE					
					SI	E					1	Nos reconocemos y comunicamos Así coopero en casa	19		En casa existen diferentes actividades, coopera en alguna de ellas. Por ejemplo, al hacer la comida, arreglar el librero o lavar el patio. Pide a un adulto o alguien mayor que tú, que te explique cómo se hace lo que van a realizar. Después escribe y elabora un dibujo de la actividad que efectuaste.	ACTIVIDAD DE LAVAR EL PATIO. PUEDE PROMOVER LA CULTURA DEL AGUA SIEMPRE Y CUANDO EL NIÑO LA ESCOJA Y, SOBRE TODO, QUE EL ADULTO LE EXPLIQUE ADECUADAMENTE COMO HACERLO SIN TIRAR MUCHO AGUA. EXPLICAR ADECUADAMENTE COMO LAVAR UN PATIO PARA NO	
											3	¡DESAFIANDO PRUEBAS! DE IDA Y DE VUELTA	47		TRAZAR LA LINEA MARCADA CON LOS PUNTOS PARA TERMINAR EL DIBUJO.	SE PRESENTA LA FIGURA DE UN NIÑO CRUZANDO UN RÍO CAMINANDO SOBRE UN TRONCO ATRAVEZADO	NO CREO QUE APORTE
											3	¡DESAFIANDO PRUEBAS! Toalla mágica	57		Utilizar un objeto de forma diferente puede llevarnos a hacer algo muy divertido. Sujeta una toalla o trapo por uno de sus extremos y pide a un adulto que te ayude a sujetar el otro, coloquen una pelota en medio y lánzcela lo más alto que puedan, traten de que vuelva a caer en la toalla. Busca otra forma de jugar con ella. También puedes utilizar un globo lleno de agua.	NO CREO QUE APORTE	
					SI	E	S	A	CUIDADO	R	5	Mi desempeño cambia día con día Jardinero apresurado	88		Los árboles son algo muy importante, porque son seres vivos y limpian el aire que respiramos. En este reto cuídalos y diviértete. Invita a algunos amigos, necesitarán cuatro botellas de plástico usadas, llenas de agua, realiza la actividad en una zona con árboles o plantas. Colocarán las botellas en algún lugar, uno de los participantes dirá: "yo puedo ir a regar ese árbol, dando vueltas y regresar corriendo". Los demás tendrán que inventar su forma de ir a regar la planta o al árbol. Recuerden tirar las botellas a la basura cuando terminen la actividad. Escribe cómo puedes cuidar las plantas y los árboles.	APARECEN NIÑOS REGANDO LOS ARBOLES CON LAS BOTELLAS	

EDUCACIÓN ARTÍSTICA
SEGUNDO GRADO

PROGRAMA				AGUA		IMP		LIBRO DE TEXTO											
B	#	TEMA DESCRIPCIÓN	EJE DE FORMACIÓN	P	SI/ N	EA/ S	PI/ S	CO	TEMA TRATADO	RE	ES	B	LECC #	NOMBRE LECCIÓN	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
II	1	Colores y formas de la naturaleza	ARTE VISUAL	Observación del paisaje natural, el paisaje urbano y/o industrial.	242			S	ECOSISTEMA	PC	SI	V	25	El cuerpo mágico	42		En tu libro de Exploración de la Naturaleza y la Sociedad investigaste sobre la historia de tu comunidad, los tipos de animales y plantas que habitan en ciertos lugares como en las montañas y los lagos, entre otros. ¿Recuerdas las diferencias entre el campo y la ciudad? • Dividanse en cuatro equipos y escojan el tema que más les haya interesado de su libro de Exploración de la Naturaleza y la Sociedad. En una hoja blanca anoten todo lo que piensan sobre su tema, por ejemplo las cosas que les parecieron interesantes.	APARECE UN DIBUJO DE ARBOLES Y NIÑOS CORRIENDO BAJO LA LLUVIA	QUE RECUERDE ASPECTOS HIDRICOS
II	1	Colores y formas de la naturaleza	TEATRO	Interpretación guiada de su ser respecto de los elementos naturales. Observación y clasificación de los ambientes naturales respecto de sus sensaciones.	242														
												I	-	-	8, 9			APARECE UN DIBUJO DONDE SE APRECIA DOS RANAS EN UN ESTANQUE SOBRE UNA HOJA DE LIRIO CROANDO	
					SI	E	S					I	2	SOLO UN PUNTO	14	Llamamos horizonte a la línea imaginaria que separa el cielo de la tierra o del mar. En los dibujos el horizonte a veces está marcado con el piso o con la tierra. Si no hubiera línea de horizonte parecería que los objetos flotan.			
												III	-	-	28, 29			EN EL INICIO DEL BLOQUE 2 SE PRESENTA UN DIBUJO DEL MAR CON DOS BARQUITOS DE PAPEL, EN UNO VA UN HOMBRE PARADO, EN EL MAR HAY PECES Y UNO TOCA UNA TROMPETA	
					SI	E	S					III	16	El camino a la escuela	16	Pati recuerda la cara feliz de doña Hermila al saludarla, en cambio Rosa atesoró el reflejo de la luz del sol en el charco.		EN LA FIGURA APARECE UN CHARCO Y UNA NIÑA OBSERVANDOLO.	
					SI	E	S					IV	19	Mezcla y descubre	24		Al finalizar esta lección distinguirás colores y sus posibles combinaciones. ¿Has visto las películas en blanco y negro? ¿Te imaginas que la vida fuera sólo en tonos grises? Gracias a la luz podemos ver colores. ¿De qué color son la tierra y el mar? ¿De qué color es el Sol?		
					SI	E	S					V	24	Lo que veo en las nubes	40		Cuando veas nubes en el cielo obsérvalas; son formas libres, se mueven con el viento y cambian constantemente. ¿Qué formas encuentras en ellas?		COMENTAR QUE EL CAMBIO CONSTANTE DE LA FORMA DE LAS NUBES LO CAUSA EL VIENTO. COMO SE FORMAN LAS NUBES Y PORQUE SE MUEVEN Y CAMBIAN CONSTANTEMENTE DE FORMA.

TERCER GRADO

SIGLA	SIGNIFICADO
B	Bloque
U	Unidad
P	Página
#	Número
AGUA	Contenido referido al agua
SI	Si
N	No
E	Explicito
I	Implicito
IMP	Importancia del tema
P	Principal
S	Secundario
CO	Competencia
C	Conocimiento
H	Habilidad
A	Actitud
RE	Representación
NA	Naturaleza
R	Recurso
P1	Problema 1
P2	Problema 2
SIS	Sistema
MV	Medio de Vida
BI	Biosfera
PC	Proyecto comunitario
ES	Está la sugerencia propuesta en el programa

ESPAÑOL
TERCER GRADO

PROGRAMA										AGUA		IMP		LIBRO DE TEXTO						
B	AMBITO	APRENDIZAJES ESPERADOS	TEMAS DE REFLEXIÓN	ACTIVIDADES	P	SI/N	E/I	P/S	CO	TEMA TRATADO	RE	E/S	B	PROYECTO	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
						SI	I	S	CA	HIGIENE	MV	II		1. ¿Podemos ser más saludables?	hacer un folleto sobre un tema de salud	40		Lean el siguiente folleto: Aprende a cuidarte de las enfermedades respiratorias, el cual tiene un apartado con diversas medidas de prevención, entre las que se encuentran: "lavate las manos frecuentemente"		
												II		2. derramando flores de Poesía sobre los demás	leer y comparar poemas de dos autores	46		EN EL MATERIAL REQUERIDO PARA ESTA ACTIVIDAD ESTA: Libro Gota de lluvia y otros poemas de José Emilio Pacheco para niños y jóvenes, Biblioteca de Aula.		
						SI	E	S	CH	PROPIEDADES FISICAS	MV	IV		1. describir un proceso	cómo se hace	37		Masilla para jugar. Proceso de elaboración: 1 Primero, se disuelve un sobre pequeño de colorante vegetal del color que te guste en una taza de agua tibia. Se agregan tres cucharadas de aceite (vegetal o para bebé) y se revuelve. 2 Después, en el tazón se revuelven los polvos: cuatro cucharaditas de crémer tártaro, dos tazas de harina y una taza de sal fina. Luego se vacía la mezcla del paso anterior, se agrega una taza de agua y se amasan los ingredientes hasta que la mezcla tenga una consistencia moldeable y sin grumos. 3 Finalmente, se forman objetos con la masilla: cuentas en forma de pequeños corazones para elaborar una pulsera, animales en miniatura o juguetes. 4 Una vez que tengan la forma deseada, se dejan secar.		

**CIENCIAS NATURALES
TERCER GRADO**

PROGRAMA				P	AGU A	I M P	S I E S	C	T E M A T R A T A D O	R E	E S	B	N O M B R E D E L B L O Q U E	T E M A	A C T I V I D A D	P	T E X T O	A C T I V I D A D	F I G U R A	S U G E R E N C I A S	
#	DESCRIPCIÓN	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO																		S I E S
I	¿Cómo mantener la salud?												¿Cómo mantener la salud?			8 9				AL INICIO DEL BLOQUE PRESENTAN UN NIÑO NADANDO	
													¿Cómo mantener la salud?	Tema 1 Movimientos del cuerpo y prevención de lesiones	Actividad 2 La caja torácica	13	PROPONEN UNA ACTIVIDAD PARA REPRODUCIR LA CAJA TORACCICA. EN LA ACTIVIDAD SE REQUIERE PREPARAR ENGRUDO.	Primero, con ayuda de un adulto preparen engrudo. Para ello, disuelvan las cucharadas de harina en un cuarto de taza de agua. En el utensilio, calienten una taza de agua; cuando hierva, agreguen la mezcla de agua con harina, revolviendo para evitar que se formen grumos. Cuando la mezcla espese, retiren del fuego.		EL AGUA COMO SOLVENTE	
I	¿Cómo mantener la salud?	TEMA 2. LA ALIMENTACIÓN COMO PARTE DE LA NUTRICIÓN	Reconoce la relación entre los sistemas y aparatos que participan en la nutrición. Identifica la importancia de la nutrición en el crecimiento y buen funcionamiento del cuerpo.	123	N	E	S	C	HIGIENE Y SALUD	MV	SI	I	¿Cómo mantener la salud?	Tema 2 La alimentación como parte de la nutrición	Actividad 9 Los sistemas y aparatos de nuestro cuerpo trabajan en equipo	31	Al inhalar, introducimos aire a nuestros pulmones. El aire es una mezcla de gases, pero los pulmones sólo dejan pasar uno de ellos al torrente sanguíneo, el oxígeno. El oxígeno se distribuye a todo el cuerpo a través del sistema circulatorio. El cuerpo obtiene su energía al combinarse los nutrimentos con el oxígeno. Durante este proceso se genera dióxido de carbono y agua. Éstos pasan al torrente sanguíneo y después a los pulmones para ser desechados al exhalar. Si colocas un espejo debajo de tu nariz, podrás comprobar que durante la exhalación liberamos agua, ya que se forman unas gotitas de ésta sobre el espejo.			INCLUIR AMPLIAMENTE LOS REQUERIMIENTOS DE AGUA, COMO PARTE DE UNA BUENA NUTRICIÓN Y SU IMPORTANCIA EN LA DIGESTIÓN, PARA LOS SERES HUMANOS POR GRUPOS DE EDADES.	
I	¿Cómo mantener la salud?	TEMA 3. DIETA: LOS GRUPOS DE ALIMENTOS	Reconoce el aporte nutrimental de los alimentos de cada grupo representado en el plato del bien comer, relacionándolos con los que se producen en su localidad. Compara los alimentos que consume regularmente con "el plato del bien comer" en términos de una dieta equilibrada.	123	N	E	S	C	USO (AGRICOLA)	MV	SI	I	¿Cómo mantener la salud?	Tema 3 Dieta: los grupos de alimentos	Actividad 13 El huerto escolar	35		Investiga y organiza En equipos, investiguen lo que necesitan para instalar un huerto escolar. Si no tienen espacio suficiente en la escuela, busquen alternativas como cultivar en cajones de madera o en cubetas. Revisen su esquema del Plato del Bien Comer y decidan qué hortaliza cultivarán, es importante que cada equipo escoja una diferente. Investiguen cuáles son los requerimientos de luz y agua de la hortaliza que cultivarán. Si en su escuela ya existe un huerto escolar, introduzcan cultivos nuevos que se incluyan en el Plato del Bien Comer.		SE SOLICITA QUE INVESTIGUEN LOS REQUERIMIENTOS DE AGUA PARA HORTALIZAS DEL HUERTO, SIN EMBARGO, EN NINGUNA PARTE DEL BLOQUE I SE MENCIONA LA IMPORTANCIA DEL AGUA PARA LA VIDA Y LA SALUD DE LOS SERES HUMANOS, QUE LA SANGRE SE COMPONE EN XX PORCENTAJE DE AGUA. NI SIQUERA SE MENCIONA EL REQUERIMIENTO MÍNIMO DIARIO DE AGUA POR PERSONA.	
I	¿Cómo mantener la salud?	Proyecto. Las brigadas de seguridad	Expresa interés por trabajar colaborativamente en la atención de alguna situación de riesgo mediante su proyecto.										¿Cómo mantener la salud?	PROYECTO: Las brigadas de seguridad		36 37	En nuestro país es frecuente que sucedan fenómenos como los descritos en las notas que se encuentran en los márgenes de esta página y la siguiente. En este proyecto aplicarás los conocimientos que aprendiste en el bloque para saber qué hacer en caso de que se presente un siniestro en el lugar donde vives. Las brigadas de seguridad escolar se han creado para afrontar algún siniestro. Con tu equipo de trabajo, organicen su brigada. Pidan asesoría a su profesor, al director o a la persona responsable del programa Escuela Segura. EL PROYECTO DEBE CONTENER LOS PASOS DE: Planeación, DESARROLLO, COMUNICACIÓN Y EVALUACIÓN.	Decidan qué situación de riesgo atenderá su brigada de seguridad. Consideren los fenómenos que pueden ocurrir en el lugar donde viven, como sismos, incendios, inundaciones y deslaves. ¿A quién pueden preguntar sobre este tema?	FOTOGRAFIA DE UNA INUNDACION DONDE ESTA CAMINANDO GENTE CON EL AGUA AL PECHO Y TIENE UN EXTRACTO DE LA PUBLICACIÓN EN EL PERIÓDICO: "Severos daños e inundaciones en Veracruz". Una tromba azotó nueve municipios de la zona centro de Veracruz. Protección Civil del estado informó que provocó daños en unas 635 viviendas, caída de árboles y postes de electricidad e inundaciones. Adaptado de El Gráfico, miércoles 27 de mayo de 2009.	INCLUIR LAS PALABRAS INUNDACION Y SEQUIA EN EL PROGRAMA.	
II	¿Cómo somos los seres vivos?			40	SI	E	S	C	ECOSISTEMA	R	II		¿Cómo somos los seres vivos?			40, 43	Propósito. Al terminar de estudiar este bloque se espera que reconozcas algunas interacciones de las plantas y de los animales con su medio, así como el impacto de las actividades humanas en el medio natural, a fin de proponer alternativas para el cuidado del agua, el aire y el suelo.		PARA INICIAR EL BLOQUE PRESENTA UNA FOTOGRAFIA DE UNA SELVA, QUE EN PRIMER PLANO MUESTRA UNA CORRIENTE DE AGUA.		

**CIENCIAS NATURALES
TERCER GRADO**

PROGRAMA				P	AGU A	I M P P	S U N E N I S	C O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	ACTIVIDAD	P	LIBRO DE TEXTO	TEXTOS	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS																		
#	DESCRIPCIÓN																				
128	II	¿Cómo somos los seres vivos?	TEMA 1. INTERACCIONES DE LOS SERES VIVOS	Reconoce que las plantas y los animales se nutren de diferentes formas conforme la interacción con su medio. Reconoce que las plantas y los animales respiran de diferentes formas de acuerdo con la interacción con su medio.	Oriente la elaboración de dibujos o esquemas que ayuden a explicar ideas relacionadas con las interacciones que ocurren en la respiración y la nutrición de las plantas y los animales; por ejemplo, a partir de preguntas como: ¿quién se come a quién y cómo?, ¿cómo respiran las ballenas, los peces, las lombrices y las plantas? Estimule la reflexión en torno a que la nutrición y la respiración son funciones indispensables para la vida, y que al realizarlas los seres vivos establecemos diversas relaciones con el ambiente.				ECOSISTEMAS EDOS FISICOS	NA		II	¿Cómo somos los seres vivos?	Tema 1 Interacciones de los seres vivos	Actividad 2 Dime qué comes y te diré qué eres	48		<p>Cómo respiran algunos animales. Los seres humanos obtienen oxígeno al respirar, pero ¿qué pasa con los animales que viven en el agua y con los que viven bajo tierra? Para respirar, los peces absorben el oxígeno disuelto en el agua cuando ésta pasa a través de sus branquias, unas láminas muy delgadas irrigadas de sangre. Muchos animales, como la lombriz de tierra, absorben el oxígeno por su piel. Para que esto ocurra, su piel se debe mantener húmeda siempre. Cuando llega la primavera a las regiones de Alaska, la temperatura se eleva y comienza el deshielo: grandes bloques de hielo que cubren el mar se rompen y dejan canales abiertos. Muchos animales aprovechan estos canales para nadar y alimentarse. En esta época del año, un tipo de ballenas llamadas orcas llegan a las costas para comerse a las focas que permanecen en las zonas congeladas. En una ocasión, las orcas se adentraron en las zonas de deshielo y de repente la temperatura bajó y la superficie de los canales se congeló de nuevo. Las orcas quedaron atrapadas debajo del hielo y corrieron el peligro de ahogarse. Por suerte, un barco rompehielos ruso abrió un enorme canal hasta mar abierto, las orcas lo siguieron y lograron sobrevivir.</p>		DIBUJO DE UNA BALLENA COMIENDO FOTOGRAFIA DE BALLENA ORCA ENTRE EL HIELO.	NO SE ESPECIFICA LA IMPORTANCIA DEL AGUA PARA LA VIDA.
									ECOSISTEMA	NA		II	¿Cómo somos los seres vivos?	Tema 1 Interacciones de los seres vivos	Actividad 2 Dime qué comes y te diré qué eres	49		<p>¿Por qué se podrían ahogar las orcas si viven en el mar? Las orcas, al igual que otras ballenas, a pesar de ser acuáticas, respiran de manera similar a nosotros ya que tienen pulmones, toman aire a través de un orificio que tienen en la parte superior de su dorso. Los delfines son otro ejemplo de animales acuáticos que respiran con pulmones. Para saber más... La ballena azul pasa casi toda su vida bajo el agua y sube a la superficie sólo durante unos segundos por vez para llenar sus pulmones de aire. Los seres humanos sólo aguantamos unos pocos minutos debajo del agua. ¿Cómo es posible que las ballenas aguanten tanto tiempo? La ballena azul tiene unos pulmones del tamaño de un autobús. En cada respiro, se intercambia casi todo el aire de sus pulmones, mientras que el humano sólo intercambia una pequeña parte.</p>		DOS FOTOGRAFIAS UNA DE BALLENA ORCA SALIENDO A RESPIRAR Y OTRA DE UNA BALLENA GRIS CON SU CRIA SALIENDO A RESPIRAR.	
									ECOSISTEMA	NA		II	¿Cómo somos los seres vivos?	Tema 1 Interacciones de los seres vivos	Actividad 4 Alimento para crecer	50, 51, 52		<p>En la experiencia anterior, ¿de dónde tomaron las plantas los materiales para crecer? Las plantas, a diferencia de los animales, elaboran su propio alimento; por eso se les llama autótrofas, que significa que se alimentan por sí mismas. Las plantas elaboran su alimento principalmente con la luz del sol, agua y un gas que se encuentra en el aire llamado dióxido de carbono, aunque también requieren de sustancias que absorben del suelo. Almacenan este alimento y lo utilizan para obtener energía. Las plantas, al igual que todos los seres vivos, respiran todo el tiempo y lo hacen principalmente por las hojas. En la superficie de las hojas hay unas estructuras muy pequeñas —tanto que no pueden verse a simple vista— llamadas estomas, que se abren y cierran constantemente. Por estas estructuras entra oxígeno a la planta y sale dióxido de carbono y vapor de agua.</p>	<p>Observa y analiza. Realicen la siguiente actividad en equipos. Necesitan • 3 vasos de plástico con tierra húmeda • 9 semillas de frijol. Manos a la obra Coloquen tres semillas en cada uno de los vasos. Agreguen diariamente dos cucharadas de agua a cada vaso para mantener húmeda la tierra. Coloquen un vaso en un lugar donde dé la luz del sol gran parte del día; otro vaso deberán colocarlo en la sombra, y el tercer vaso deberá estar en un lugar totalmente oscuro. Dejen transcurrir 15 días. Después de este tiempo, comparen el crecimiento de las plantas de los tres vasos y dibújenlas en los recuadros. Si la tierra es del mismo tipo y la humedad en los tres vasos es similar, ¿cuál es la condición que varió en los tres vasos?</p>		
128	II	¿CÓMO SOMOS LOS SERES VIVOS?	TEMA 2. LA SATISFACCIÓN DE NECESIDADES BÁSICAS	Explica algunas consecuencias del consumo de recursos en la contaminación del agua, aire y suelo.	Oriente a los alumnos para que analicen la forma en que satisfacen algunas necesidades, como vestido, alimentación, vivienda y salud. Asimismo, que identifiquen, para cada necesidad, el recurso (aire, plantas, animales, suelo) y el proceso que se sigue hasta que se obtiene el producto. La idea es que reflexionen que la fuente de satisfactores es el medio natural.				ECOSISTEMA CUIDADO	R	SI	II	¿Cómo somos los seres vivos?	TEMA 2. La satisfacción de necesidades básicas	Actividad 6 ¿Qué necesito para vivir?	54, 55		<p>Todo lo que necesitamos para vivir proviene de los recursos naturales: el aire, el suelo, el agua, las plantas y los animales. Como ya te habrás dado cuenta, muchos de los productos que usamos diariamente provienen de la naturaleza. Para obtenerlos, se modifica el ambiente natural de muchos seres vivos. Por ejemplo, para obtener la madera, se talan bosques y selvas, lo que modifica el ambiente de los seres vivos que ahí habitan. Y una vez que utilizamos un producto, lo desechamos. Es importante depositar los desechos en lugares destinados para tal fin, ya que muchos terminan en las calles, los parques, los bosques, las barrancas y los ríos. Esto contamina el ambiente.</p>			

CIENCIAS NATURALES
TERCER GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO														
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU	I	M	P	S	C	O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
																								#
			Proponga investigaciones acerca de lo que ocurre con los desechos que se generan en casa. Sugiera hacer registros del tipo de desperdicios (restos de alimentos, cáscaras, envases, papel de baño, servilletas u otros residuos) y la cantidad. La información se puede complementar con entrevistas a familiares y recolectores de basura acerca del destino final de los desechos.	126	N	I	S	H				CONTAMINACION-PU	BI	SI	II	¿Cómo somos los seres vivos?	TEMA 2. La satisfacción de necesidades básicas	Actividad 8 Los desechos	56		Analiza y argumenta. Observa las imágenes de las dos páginas. ¿Cuáles consideras que muestran lo que es apropiado para mantener la vida en el planeta? ¿Qué acciones propones para disminuir la contaminación? ¿Cómo las llevarías a cabo?		PRESENTA DOS IMAGENES UNA CON LA VEGETACION MUERTA, SIN ANIMALES Y EL RIO CASI SECO Y CONTAMINADO Y, LA OTRA, CON LA VEGETACION ABUNDANTE Y VIVA, Y EL RIO LIMPIO Y ANIMALES.	
			Considere algunos ejemplos derivados de la investigación respecto al consumo de recursos y la producción de desechos para relacionarlos con la contaminación de suelo, aire y agua.	126	SI	E	S	H				CONTAMINACION	P1	SI	II	¿Cómo somos los seres vivos?	TEMA 2. La satisfacción de necesidades básicas	Actividad 9 El mural	56		Reconoce, organiza y comunica. En equipos, investiguen cuál es el problema más grave de contaminación en el lugar donde viven. Realicen un periódico mural que incluya la siguiente información relacionada con la contaminación: • Efectos negativos. • Principales fuentes. • Acciones que se han tomado en su localidad para disminuirla. • Acciones personales que deben realizar para contrarrestar sus efectos.			
II	¿CÓMO SOMOS LOS SERES VIVOS?	TEMA 3. IMPORTANCIA DEL CUIDADO DEL AMBIENTE	Organice actividades en las que los alumnos discutan o reflexionen en torno a las consecuencias del aprovechamiento de un recurso, por ejemplo, sobre el dilema de talar o no un bosque para obtener madera, y sus implicaciones positivas y negativas. Enfático que los efectos de la situación no sólo afectan a las personas, sino a otros componentes del ambiente, como las plantas y los animales.	126	N	I	S	A				USO	MV	SI	II	¿Cómo somos los seres vivos?	TEMA 3. Importancia del cuidado del ambiente	Actividad 10 ¿En qué mundo preferes vivir?	58		Observa y analiza. Observa las siguientes imágenes y anota las diferencias. ¿En cuál de los dos paisajes preferirías vivir? ¿Qué podrías hacer para transformar el paisaje que no te agrada en uno donde sí te gustaría vivir?	SE PRESENTAN DOS FOTOGRAFÍAS. EN LA PRIMERA SE EVIDENCIA UNA CORRIENTE DE AGUA EN UNA ZONA URBANA Y SUCIO Y DOS SALMONES MUERTOS EN LA ORILLA CON EL SIGUIENTE TEXTO: 1968, los salmones murieron por la pérdida de oxígeno en el agua contaminada. Y, EN LA SEGUNDA FOTOGRAFÍA, SE VE UNA CORRIENTE DE AGUA LIMPIA Y TRANSPARENTE CON MUCHA VEGETACION ALREDEDOR Y EL SIGUIENTE TEXTO: Arroyo con gran cantidad de oxígeno disuelto, es apto para la vida.	SE INTRODUCE EL CONCEPTO DE OXIGENO DISUELTO. EL MAESTRO TENDRÁ QUE CONOCER EL TERMINO Y PODER EXPLICARLO.	
			Propicie que los alumnos reflexionen acerca de cómo poner en práctica la estrategia de las tres erres: reducir el consumo de productos y servicios (caminar en lugar de usar el automóvil en distancias cortas, apagar las luces que no se usan, evitar el desperdicio de agua); reusar algunos objetos o materiales; reciclar o llevar a centros de reciclado objetos de papel, cartón, vidrio o aluminio. Estas actividades se pueden llevar a cabo de mejor manera después de separar la basura, en desperdicios orgánicos e inorgánicos.	126	SI	E	S	C				CUIDADO	R	SI	II	¿Cómo somos los seres vivos?	TEMA 3. Importancia del cuidado del ambiente		60, 61, 62, 63	Tú puedes ayudar a conservar nuestro ambiente. Existe una práctica llamada "estrategia de las tres erres": reducir, reusar y reciclar. Reducir significa disminuir el consumo de productos y servicios. A continuación se presentan algunas medidas que puedes llevar a cabo para este punto. SE PRESENTAN VARIOS CONSEJOS. ENTRE ELLOS DESTACA: No desperdiciar agua y corregir fugas o goteras de las llaves. Reusar significa volver a utilizar. Antes de desechar algún producto, si está en buen estado, se puede usar otra vez. A continuación hay algunas recomendaciones. El agua con la que se lavó la ropa puede aprovecharse para el inodoro o para lavar el patio. Reciclar: algunos materiales de los desechos pueden ser procesados para hacer otros productos. Por ejemplo, el vidrio es un material completamente reciclable, ya que se puede derretir muchas veces y hacer una gran diversidad de objetos sin que pierda sus propiedades.		SE PRESENTAN VARIOS DIBUJOS UNO DE ELLOS EVIDENCIA UNA NIÑA LAVANDOSE LAS MANOS Y CERRANDO LA LLAVE, OTRO UN HOMBRE ECHANDO LE AGUA CON UNA CUBETA AL WC.		

CIENCIAS NATURALES
TERCER GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO														
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU	I	M	P	S	C	O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
																								#
																					El plástico que se utiliza para los envases de bebidas es el PET. En la actualidad, casi la mitad de la basura que se genera es de este plástico. El PET se puede reciclar para hacer productos como telas, filamentos para escobas y cepillos, láminas y flejes, y nuevas botellas. Desafortunadamente, en México sólo se recicla 20 % de los envases de desecho. El proceso de reciclado es largo y utiliza mucha agua, por eso es importante separar los envases del resto de los desechos sólidos para que estén limpios y de esta manera ahorrar gran cantidad de agua en su reciclaje. Actualmente existen contenedores especiales para recolectar los envases PET, búscalos en tu localidad. Si no los hay y quieres contribuir en la recolección, puedes buscar información en la página electrónica www.ecoec.org.mx .			
	¿CÓMO SON LOS MATERIALES Y SUS INTERACCIONES?	TEMA 1. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES: MASA Y VOLUMEN	Reconoce que los objetos tienen volumen y lo identifica como una propiedad medible.	128	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	PROPIEDADES FISICAS	NA	SI	III	¿CÓMO SON LOS MATERIALES Y SUS INTERACCIONES?	TEMA 1. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES: MASA Y VOLUMEN	Actividad 4 ¿Cuál es el volumen?	18		Observa, mide y registra. Necesitan: • Un biberón de 250 ml • Arena • Semillas de frijol • Azúcar • Agua. Manos a la obra Integren equipos para trabajar. Vierten cuatro cucharadas de arena en el biberón y registran en la siguiente tabla el nivel que alcanza. Vacíen el biberón y agreguen un puñado de semillas de frijol. Reptan lo anterior con seis cucharadas de azúcar y, por último, 10 cucharadas de agua. Registren el nivel que alcanza el contenido del biberón al agregar cada material. Comenten en grupo ¿Qué diferencias de nivel observaron al realizar el experimento? ¿Cuál material tiene mayor volumen? ¿Cómo lo saben? ¿Qué material tiene el menor volumen de los cuatro? ¿Pueden medir el volumen de los gases, sólidos y líquidos? ¿Cómo lo harían?	un vaso con agua.		
		TEMA 2. MEDICIÓN DE LA TEMPERATURA Y SU APLICACIÓN EN DIVERSAS ACTIVIDADES	Compara la temperatura de objetos mediante el uso del termómetro. Reconoce la importancia de los termómetros para medir la temperatura en diversas actividades.	129	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	PROPIEDADES FISICAS	NA	SI	III	¿CÓMO SON LOS MATERIALES Y SUS INTERACCIONES?	Tema 2. Temperatura	Actividad 8 La temperatura de los cuerpos	23		Compara y registra. De manera individual, toca los materiales o cuerpos que se enlistan en el cuadro y completa éste poniendo una marca (v) en la columna que estimes más conveniente según tu experiencia. Compara tus respuestas con las de tus compañeros. Trozo de hielo, Agua de la llave. Mi frente, Agua con la que me baño, La mesa en la que me apoyo para escribir.	UN BLOQUE DE HIELO.	NO SE HAN TOCADO LOS ESTADOS DEL AGUA.	
		TEMA 3. EFECTOS DE LAS FUERZAS EN LOS OBJETOS	Relaciona la fuerza aplicada sobre los objetos con algunos cambios producidos en ellos.	129	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	PROPIEDADES FISICAS	NA	SI	III	¿CÓMO SON LOS MATERIALES Y SUS INTERACCIONES?	Tema 3. Efectos de las fuerzas en los objetos	Actividad 11 ¿Qué ocurre cuando aplico una fuerza?	29	En la experiencia del globo, al sumergirlo sentías la resistencia del agua para llevarlo hasta el fondo, ¿qué sucede al aplicar mayor fuerza para hacerlo, y al soltarlo regresó de inmediato a la superficie.	Observa, reconoce y analiza. Necesitan: • Una liga • Una pelota de esponja • Un globo • Una cubeta • Un trozo de plastilina o masa para tortillas Manos a la obra. Tomen la liga con sus dedos por ambos extremos y júntenla, estíren cada vez más fuerte, pero cuidando de no romperla. ¿Qué le sucede a la liga? Presionen con las manos la pelota de esponja y observen. ¿Qué le sucede a la pelota? Llenen la cubeta hasta ¾ partes de agua e introduzcan el globo inflado. ¿Qué sucede al sumergir el globo? Una vez que está en el fondo, ¿qué sucede al soltarlo? Tomen el trozo de plastilina o masa para tortillas, presiónelo con un dedo y luego dejen de presionar. ¿Qué sucede? En cada caso aplicaron una fuerza a un cuerpo y observaron distintas reacciones. Expliquen qué efectos tuvo ésta en cada uno de los cuerpos.	DIBUJO DE UN NIÑO QUE SUMERGE UN GLOBO EN UNA TINA.		
			Para identificar la utilidad de las fuerzas, recurra a ejemplos de dispositivos o instrumentos de uso cotidiano, como: rodillos, aplanadores de carne, exprimidores, pinzas, martillos; los pedales y los frenos en una bicicleta, flotadores en cisternas o las cajas del baño. Consideren en cada caso cómo se aplica la fuerza, qué objetos interactúan y el efecto obtenido.	129	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	PROPIEDADES FISICAS		NO									LA SUGERENCIA DIDACTICA DEL LIBRO NO HACE MENCION A LOS FLOTADORES EN CISTERNAS O A LAS CAJAS DE BAÑO.	

CIENCIAS NATURALES
TERCER GRADO

PROGRAMA				LIBRO DE TEXTO																
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU A	I M P	C	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
#	DESCRIPCIÓN				SU	N	E													
	Proyecto. Retos con los materiales y la temperatura	Aplica sus conocimientos acerca de las características de los materiales en el desarrollo de su proyecto. Selecciona los materiales más adecuados para construir un barco o un termómetro. Evalúa los procesos empleados y productos obtenidos en la construcción de su dispositivo.	relacionen las características de los materiales que utilizarán con la función que tendrán en su dispositivo: la flotación del barco y la medición de temperatura. Para la construcción del barco recomiende utilizar materiales de reuso como madera, cartón, plástico o aluminio. Guíe a los alumnos en la formulación de hipótesis respecto al funcionamiento del objeto que van a construir y en la comprobación de las mismas. Promueva la participación de los alumnos en el planteamiento de los criterios que van a considerar en la evaluación de los procesos y	130	N	I	S	PROPIEDAD DE LAS FÍSICAS	NA	SI	III	¿CÓMO SON LOS MATERIALES Y SUS INTERACCIONES?	PROYECTO. Reto con los materiales y la temperatura		32		Para este proyecto puedes guiarte contestando preguntas como: ¿Qué características de los materiales se deben considerar para construir un barco? De acuerdo con el tipo de materiales que escogieron, anticipen qué sucederá con su dispositivo respondiendo preguntas como estas: ¿El material que escogieron para hacer el barco permitirá que flote? Antes de hacer su barco pueden probar varias veces diversos materiales, para conocer su resistencia al agua, si flotan o no, si al humedecerse dejan de flotar y si al agregar peso siguen flotando. Pueden reunir la información en una tabla como la siguiente: Tipo de material Resistencia al agua ¿Flota? Peso que soporta al flotar Escojan el material más adecuado para su barco.			DA IDEA AL ALUMNO SOBRE LOS TEMAS TRATADOS.
							S	PROPIEDAD DE LAS FÍSICAS	NA		IV	¿QUÉ EFECTOS PRODUCE LA INTERACCIÓN DE LAS COSAS?	TEMA 1 CARACTERÍSTICAS DE LA LUZ Y SU IMPORTANCIA		42, 46			SE PRESENTA UNA FOTO DE UN VASO DE VIDRIO CON AGUA COMO OBJETO TRASLUCIDO. PARA EJEMPLIFICAR PROYECCIÓN DE SOMBRAS SE PRESENTA UNA FOTOGRAFÍA DE UN MUELLE EN EL MAR.		
								PROPIEDAD DE LAS FÍSICAS	NA		IV	¿QUÉ EFECTOS PRODUCE LA INTERACCIÓN DE LAS COSAS?	TEMA 1 CARACTERÍSTICAS DE LA LUZ Y SU IMPORTANCIA	Actividad 5 La función de la luz	47			PARA EJEMPLIFICAR LOS USOS DE LA LUZ PONEN UNA FOTOGRAFÍA DE UNA FARO EN UN PEÑASCO DONDE SE APRECIA EL MAR.		
							S	PROPIEDAD DE LAS FÍSICAS	NA		IV	¿QUÉ EFECTOS PRODUCE LA INTERACCIÓN DE LAS COSAS?	TEMA 2 Características del sonido y aplicación		48	También en la naturaleza existen sonidos, como los que emiten las aves, los producidos por un río, el mar y el aire cuando pasa por los árboles. ¿Cómo podemos generar un sonido? ¿Cuáles son sus características?		FOTOGRAFÍA DE OLAS DEL MAR CHOCANDO CONTRA LAS PIEDRAS.		
											V	¿CÓMO CONOCEMOS?			64		FOTOGRAFÍA DE LA TIERRA EN PRIMER PLANO Y LA LUNA EN SEGUNDO PLANO.	EN LA FOTOGRAFÍA DE LA TIERRA SE APRECIA EL COLOR AZUL DEL MAR.		
							S	PROPIEDAD DE LAS FÍSICAS	BI		V	¿CÓMO CONOCEMOS?	TEMA 1. las fases de la luna			Los mayas asociaron la Luna con la abundancia o carencia de agua y vegetación, y era su patrona del vestido y...				
¿CÓMO CONOCEMOS?	Mi proyecto de ciencias	Aplica conocimientos acerca de los grupos de alimentos que componen el plato del bien comer y la relación del ser humano con la naturaleza en la resolución de situaciones problemáticas de su interés.	Involucra a los alumnos en actividades que les permitan fortalecer sus conocimientos en relación con la dieta equilibrada, evitar la contaminación de agua, suelo y aire, y el cuidado de la riqueza natural. Guíe la formulación de preguntas, planteamiento de posibles respuestas, diseño de actividades prácticas y comunicación de los resultados. Organice al grupo en equipos para planear junto con ellos actividades concretas y registrarlas en un cronograma. Sugiera a los estudiantes la consulta de los trabajos de sus portafolios durante el desarrollo del proyecto para evaluar sus avances y aprendizajes.	135	SI	E	S	CUIDADO, USO, CONTAMINACIÓN, SALUD Y HIGIENE			SIS	V	¿CÓMO CONOCEMOS?	Mi proyecto de ciencias	72	El cuidado del ambiente de manera responsable. El calentamiento global, la extinción de especies, el adelgazamiento de la capa de ozono, la lluvia ácida, la escasez de agua y la contaminación del aire son términos que, desafortunadamente, se mencionan con mucha frecuencia en la actualidad; todos ellos representan fenómenos provocados por la acción del ser humano. Hay científicos que pronostican que en pocas décadas habrá verdaderas catástrofes si las personas no actuamos con responsabilidad y cuidamos el ambiente. Los temas que se sugieren para este proyecto son: ¿Qué acciones de conservación de la riqueza natural se pueden llevar a la práctica de manera cotidiana en la localidad? ¿Cómo afectan los desechos producidos en la casa y la escuela al ambiente de la localidad?	Proyecto 1. El cuidado del ambiente de manera responsable. ¿Cuál son los problemas ambientales en su localidad? ¿Cuáles son las actividades en el lugar donde viven que afectan al ambiente? ¿Cuáles son las riquezas naturales de su localidad? ¿En cuáles hay problemas ambientales? ¿Qué acciones se pueden llevar a cabo para protegerlas? ¿Qué relación existe entre los hábitos de consumo y los desechos que se producen en su localidad? ¿Cómo afectan los desechos al ambiente del lugar donde viven? ¿Cómo pueden reducir los desechos? ¿Por qué es importante cuidar el ambiente? Proyecto 2. La importancia de la nutrición y la salud: ¿Cuáles son los productos naturales que se producen en el lugar donde viven? ¿Qué alimentos de la región y de temporada se pueden aprovechar para diversificar la dieta familiar? ¿Cuál es el valor nutricional de los alimentos típicos del lugar donde viven? ¿Cuál es el valor nutricional de los alimentos que se venden en la cooperativa de su escuela? ¿Qué alimentos consumen? ¿Cuáles de ellos son saludables y nutritivos? ¿Cuáles alimentos dañan su salud?	SE PROPONEN DOS TEMAS PARA PROYECTOS, A ELEGIR POR LOS ESTUDIANTES. EN AMBOS PUEDE ENTRAR EL TEMA DEL AGUA DEPENDIENDO DE LA ORIENTACION QUE LE DEN. ES UN PROYECTO INTEGRADOR.		

CIENCIAS NATURALES
TERCER GRADO

PROGRAMA				LIBRO DE TEXTO																				
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU	I	M	P	A	S	C	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
#	DESCRIPCION				S	N	E	N	P	E	N	H												
												H CUIDADO	R		V	¿CÓMO CONOCEMOS?			72	COMO INFORMACIÓN ADICIONAL EN LA SOLAPA VIENE ESTA: Las pilas contienen metales pesados, altamente dañinos para todo ser vivo. Deben desecharse en un lugar seguro. Una micropila puede contaminar hasta 600 mil litros de agua. Encuentra u organiza en tu localidad un centro de acopio de pilas.				

**CIENCIAS NATURALES
TERCER GRADO**

Comparativo de los bloques y temas del programa con los del libro de texto.

PROGRAMA: CIENCIAS NATURALES			LIBRO DE TEXTO: CIENCIAS NATURALES		
#	BLOQUE	TEMA	#	BLOQUE	TEMA
I	¿Cómo mantener la salud?	TEMA 1. Movimientos del cuerpo y prevención de lesiones	I	¿Cómo mantener la salud?	Tema 1. Movimientos del cuerpo y prevención de lesiones
		TEMA 2. La alimentación como parte de la nutrición			Tema 2. La alimentación como parte de la nutrición
		TEMA 3. Dieta: los grupos de los alimentos			Tema 3. Dieta: los grupos de alimentos
		Proyecto. Las brigadas de seguridad			Proyecto Las brigadas de seguridad
II	¿Cómo somos los seres vivos?	TEMA 1. Interacciones de los seres vivos	II	¿Cómo somos los seres vivos?	Tema 1. Interacciones de los seres vivos
		TEMA 2. La satisfacción de necesidades básicas			TEMA 2. La satisfacción de necesidades básicas
		TEMA 3. Importancia del cuidado del ambiente			TEMA 3. Importancia del cuidado del ambiente
		Proyecto. La nutrición de plantas y animales			Proyecto. La nutrición de plantas y animales
III	¿Cómo son los materiales y sus interacciones?	TEMA 1. Propiedades de los materiales: masa y volúmen	III	¿Cómo son los materiales y sus interacciones?	TEMA 1. Propiedades de los materiales: masa y volúmen
		TEMA 2. Medición de la temperatura y su aplicación en diversas actividades			Tema 2. Temperatura
		TEMA 3. Efectos de las fuerzas en los objetos			Tema 3. Efectos de las fuerzas en los objetos
		Proyecto. Retos con los materiales y la temperatura			Proyecto. Retos con los materiales y la temperatura
IV	¿Qué efectos produce la interacción de las cosas?	TEMA 1. Características de las luz y su importancia	IV	¿Qué efectos produce la interacción de las cosas?	TEMA 1. Características de las luz y su importancia
		TEMA 2. Características del sonido y su aplicación			TEMA 2. Características del sonido y su aplicación
		TEMA 3. Interacción de imanes y su aprovechamiento			TEMA 3. Interacción de imanes y su aprovechamiento
		Proyecto. Construcción de dispositivos musicales y magnéticos			Proyecto. Construcción de dispositivos musicales y magnéticos
V	¿Cómo conocemos?	TEMA 1. las fases de la luna	V	¿Cómo conocemos?	TEMA 1. las fases de la luna
		Mi proyecto de ciencias			Mi proyecto de ciencias: La importancia de la nutrición y la salud

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA
TERCER GRADO

PROGRAMA																						
BLOQUE		ASIGNATURA		DESCRIPCIÓN SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL				AGU A		I M P		LIBRO DE TEXTO										
#	DESCRIP	SECC	DESCRIPCIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	P	SU N	U E	P I	C S	TEMA TRATADO	RE	ES	U	NOMBRE DE LA UNIDAD	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
							SI	E	S	C	CUIDADO	R		1	Niñas y niños cuidadosos, prevenidos protegidos	DIALOGUEMO S	11	Tal vez algunas acciones que realices no te pongan en riesgo inmediato, pero deterioran el ambiente o la convivencia, y a la larga te dañan. Son ejemplos de estas acciones tirar basura, contar mentiras, desperdiciar el agua o dañar bienes colectivos, como teléfonos públicos o libros de una biblioteca.				
							SI	E	P	C	HIGIENE Y SALUD	MV		1	Niñas y niños cuidadosos, prevenidos protegidos	CAJA DE HERRAMIENTAS	12	Consumo de agua. El agua es necesaria para la vida de las personas, las plantas y los animales. Sin ella no podríamos vivir. Por eso debemos cuidarla y evitar que se contamine. Cuando tomamos agua sucia, contaminada, nos enfermamos, porque a través de ella ingerimos microbios, parásitos y bacterias que causan muchas enfermedades, por eso debemos tomar siempre agua hervida o desinfectada. Di a tus padres cómo desinfectarla. 1. Hervir el agua: - Mantener hirviendo el agua por tres minutos. - Dejarla reposar por media hora. - Mantenerla tapada y no meter trastos sucios en ella al usarla. 2. Clorar el agua: - Agregar dos gotas de cloro casero a cada litro de agua. - Dejarla reposar por media hora. - Mantenerla tapada y no meter trastos sucios en ella al usarla. También pueden usar los productos que se venden en las tiendas para desinfectar el agua. Lean y sigan las instrucciones de la etiqueta.	FOTOGRAFIA DE UN NIÑO CON SOMBRERO TOMANDO AGUA DE UNA TAZA CON UNA CUCHARITA.	FINALMENTE APARECE LA IMPORTANCIA DEL AGUA LIMPIA EN LOS SERES HUMANOS Y LA MANERA DE DESINFECTARLA		
							SI	E	S	C	DESASTRES	P2		1	Niñas y niños cuidadosos, prevenidos protegidos	CAJA DE HERRAMIENTAS	15	Las ranas. Dos ranas vivían en un estanque, y cuando el estanque se secó en el verano, salieron en seguida a buscar un lugar donde vivir bien en el agua, en su carrera llegaron a un pozo, lo vieron profundo, inmediatamente dijo una de las ranas: "Es un buen lugar, vivamos aquí". Pero la otra rana respondió: "Buen lugar es este pozo, pero si también se seca, ¿cómo saldremos luego?" En esta fábula aprendemos que no hay que empezar nada importante sin consideración, sino que es necesario que lo pensemos bien antes. Fábulas de Esopo en idioma mexicano	DOS RANAS AL LADO DE UN CHARCO.			
							SI	E	S	C	HISTORIA	MV		2	EL CUIDADO DEL AMBIENTE Y EL APRECIO A NUESTRA DIVERSIDAD CULTURAL	DIALOGUEMO S	19	La construcción de la nueva sociedad requiere de obras importantes, como puentes, acueductos y caminos que facilitaran la comunicación y la vida colectiva.		SE APRECIA UN DIBUJO DE UNA CIUDAD CON UN ACUEDUCTO DE ARCOS QUE LLEGA HASTA ELLA.		
										C	HISTORIA	MV		2	EL CUIDADO DEL AMBIENTE Y EL APRECIO A NUESTRA DIVERSIDAD CULTURAL	DIALOGUEMO S	20		DOS DIBUJOS QUE REPRESENTAN ACUEDUCTOS DE ARCOS DE ZACATECAS, ZAC. Y MORELIA, MICHOACAN.			
										C	HISTORIA	MV		2	EL CUIDADO DEL AMBIENTE Y EL APRECIO A NUESTRA DIVERSIDAD CULTURAL	DIALOGUEMO S	21		DOS FOTOGRAFIAS DE LOS ACUEDUCTOS DE RINCON DE ROMOS, AGS. Y QUERETARO, QRO.			
										C	HISTORIA	MV		2	EL CUIDADO DEL AMBIENTE Y EL APRECIO A NUESTRA DIVERSIDAD CULTURAL	DIALOGUEMO S	22		DOS DIBUJOS: UNO LA FUENTE DEL SALTO DEL AGUA Y, EL OTRO, EL PUEBLO SOBRE EL CANAL DE LA VIGA, EN LA CIUDAD DE MEXICO AMBOS.			

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA
TERCER GRADO

PROGRAMA																					
BLOQUE		ASIGNATURA		DESCRIPCIÓN SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL										LIBRO DE TEXTO							
#	DESCRIP	SECC	DESCRIPCIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	P	SH	NI	PI	CO	TEMA TRATADO	RE	ES	U	NOMBRE DE LA UNIDAD	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
							SI	ES	SC		USO (P. U.)	MV		2	EL CUIDADO DEL AMBIENTE Y EL APRECIO A NUESTRA DIVERSIDAD CULTURAL	DIALOGUEMOS	24	El trabajo. El trabajo es una actividad humana que mediante el esfuerzo físico o intelectual contribuye a la creación de satisfactores, tales como servicios (agua, transporte, luz), obras (carreteras, calles), o productos que consumimos (alimentos, artículos de aseo). El trabajo siempre viene acompañado del pago de un salario, acorde con la importancia del mismo y el esfuerzo realizado.			
							SI	ES	CA		CUIDADO	R		2	EL CUIDADO DEL AMBIENTE Y EL APRECIO A NUESTRA DIVERSIDAD CULTURAL	CAJA DE HERRAMIENTAS	27	El sentido del ahorro. El ahorro es un ejercicio de autorregulación. Al practicarlo pones límite a tu manera de usar las cosas, evitas el desperdicio y previenes carencias. El ahorro es, también, un modo de cuidar el salario de quienes te protegen y quieren. Cuidar los recursos es un hábito que se desarrolla poco a poco. Ahorrar es no desperdiciar, no malgastar: cuidar los bienes de tu casa, de tu localidad y de tu país. Siempre que ahorras, tomas necesidades y su futuro.		PRESENTA TRES FOTOGRAFÍAS: UNA NIÑA APAGANDO LA LUZ, UNAS LLAVES DE AGUA Y UNA ALCANCÍA DE COCHINITO.	
							SI	ES	NA			R		2	EL CUIDADO DEL AMBIENTE Y EL APRECIO A NUESTRA DIVERSIDAD CULTURAL	CAJA DE HERRAMIENTAS	27	La hormiga y la paloma. Una hormiga sedienta bajaba a la fuente, iba destilando y cayó al agua, y cuando una paloma ya se le levaba y la quería ahogar, una paloma que estaba por ahí sobre un árbol cuando vio que la hormiga ya se quería ahogar quebró una ramita y le tiró al agua; al ver la hormiga, se puso en cucullas sobre ella y así salió del agua. No mucho después apareció un pajarero, que al ver la paloma sobre el árbol, empezó a silbar sus cañas para cazarla; cuando la hormiga vio que estaba aquella a punto de caer, mordió en un pie al pajarero; éste se espantó y dejó ahí las cañas; al ver la paloma cómo caían y se rompían se espantó, levantó el vuelo y se puso a salvo. Esta fábula nos enseña cómo hemos de ser agradecidos con quienes nos favorecen, y devolverles el favor que recibimos de ellos. Fábulas de Esopo en idioma mexicano		DIBUJO DE UNA HORMIGA PARADA EN UNA HOJA QUE FLOTA EN EL AGUA.	
											HISTORIA			3	El cuidado del ambiente y el aprecio por nuestra diversidad cultural	DIALOGUEMOS	31, 32, 33, 34 y 35	La goleta iguala fue la primera embarcación en que ondeó la bandera mexicana.		EN LAS PAGINAS MENCIONADAS SE PRESENTAN GOLETAS, CARABELAS, BARCOS E INSTRUMENTOS ANTIGUOS DE NAVEGACIÓN.	NO CREO QUE APORTE A LA CULTURA DEL AGUA.
											USO (P. U.)	MV		3	El cuidado del ambiente y el aprecio por nuestra diversidad cultural	DIALOGUEMOS	32	Cada localidad tiene sus propias características, pero sus habitantes comparten bienes que son de todos. Por ejemplo, los caminos, las carreteras, las calles, el servicio de agua, el drenaje y la luz son servicios que a todos conviene cuidar, pues se trata de bienes comunes que facilitan la vida diaria y la hacen mejor. El lugar donde vivimos nos ofrece patrimonio, identidad y pertenencia. Es un bien común, por lo que todos debemos colaborar para que ahí vivamos mejor, más cómodamente y con más seguridad.			
							SI	ES	SC		ECOSISTEMA- LEGISLACION	PC		3	El cuidado del ambiente y el aprecio por nuestra diversidad cultural	CAJA DE HERRAMIENTAS	36	México y el mar. México es una nación privilegiada, puesto que posee una superficie marítima de 3 149 920 km ² (una y media veces la superficie territorial). Sus 11 122 km de extensión costera, islas, arrecifes, lagos, ríos y lagunas, contienen una parte muy importante y digna de cuidar. Es aquí donde la Secretaría de Marina-Armada de México, mejor conocida como Marina, desempeña su labor de día y de noche, salvaguardando la seguridad interior y la defensa exterior del país, ya que de ello depende una parte fundamental de nuestra seguridad y de nuestra economía.		PRESENTA UN MAPA DE LA REPUBLICA MEXICANA QUE INCLUYE LOS MARES DEL PAIS.	DA A ENTENDER QUE LA MARINA TAMBIEN SE ENCARGA DE LAS AGUAS CONTINENTALES. LO CUAL CORRESPONDE A LA CONAGUA. A LA MARINA SOLO CORRESPONDEN LAS COSTAS Y MARES. VERIFICAR.

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA
TERCER GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO												
BLOQUE		ASIGNATURA		DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL		AGU	I	M	P													
#	DESCRIP	SECC	DESCRIPCION	NOMBRE	DESCRIPCION	P	SV	EN	PR	C	TEMA TRATADO	RE	ES	U	NOMBRE DE LA UNIDAD	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
											LEGISLACION-SEMAR	PC		3	El cuidado del ambiente y el aprecio por nuestra diversidad cultural	CAJA DE HERRAMIENTAS	37	<p>El cuidado de nuestro patrimonio territorial. En la actualidad, para realizar su labor de preservar la integridad del territorio nacional y garantizar el estado de derecho en el mar, salvaguardar la vida humana, proteger los recursos marítimos, fluviales y lacustres, así como realizar investigaciones científicas, oceanográficas, meteorológicas y biológicas en esa área, la Marina-Armada cuenta con bases navales en los 17 estados costeros y con personal naval de infantería de Marina, de aviación naval y marinos de guerra que operan modernos buques, aviones, helicópteros y vehículos terrestres.</p> <p>El sistema educativo naval ofrece formación integral a jóvenes (hombres y mujeres), ya que cuenta con escuelas profesionales, como la Heroica Escuela Naval Militar, la Médico Naval, la de Enfermería y la de Ingenieros de la Armada, y a nivel técnico profesional, las de Mecánica de Aviación, Maquinaria Naval, Electrónica Naval e Intendencia Naval.</p>				
											LEGISLACION-SEMAR	PC		3	El cuidado del ambiente y el aprecio por nuestra diversidad cultural	CAJA DE HERRAMIENTAS	37	<p>La institución y su apoyo a la sociedad. Otras acciones importantes que realiza la Secretaría de Marina son la prevención y el control de la contaminación marítima, y la vigilancia y protección del medio marino. Ante amenazas naturales como huracanes y tormentas tropicales se establece el Plan General de Auxilio a la Población Civil en Casos y Zonas de Emergencia o Desastre. Este plan tiene como objetivo prestar los primeros apoyos de desalojo, proporcionar ayuda médica, trasladar a los heridos, suministrar agua potable y alimentos, transportar personas y material para los damnificados, además de acondicionar las zonas afectadas, realizar labores de limpieza de caminos así como reconstrucción de carreteras. También debe salvaguardar la vida humana en el mar, mediante operaciones de búsqueda, localización y auxilio de embarcaciones que se encuentren sin control, sin combustible, averiadas o a punto de naufragar.</p>		UN MARINO CARGANDO A UN NIÑO EN HOMBROS CON EL AGUA A LA PANTORRILLA.		
											LEGISLACION-SEMAR	PC		3	El cuidado del ambiente y el aprecio por nuestra diversidad cultural	CAJA DE HERRAMIENTAS	38	<p>Dibujo premiado en el concurso "El niño y el mar", organizado por la Secretaría de Marina-Armada de México</p>		DIBUJO REALIZADO POR UN NIÑO DONDE SE APRECIA EL MAR, CON PECES, UN BARCO, UNA CHOZA EN LA COSTA, PALMERAS, ETC. Y DICE: "LA MAR, EL CLIMA Y EL CALENTAMIENTO GLOBAL"		
											DISPONIBILIDAD NATURAL	BI		3	El cuidado del ambiente y el aprecio por nuestra diversidad cultural	CAJA DE HERRAMIENTAS	39	<p>El agua dulce. El agua es el elemento más 97.5% es salada, contenida en los mares y los océanos, y sólo 2.5% es dulce. Esta última, en su mayoría, se encuentra en glaciares y capas de hielo, principalmente en Groenlandia y la Antártica. También una porción importante se encuentra atrapada en depósitos subterráneos profundos de difícil acceso y sólo 0.3% de esta agua dulce se encuentra en lugares que podríamos llamar accesibles —como lagos y ríos— para ser utilizada por los seres vivos en sus distintas actividades. Como podrás ver, realmente no tenemos tanta agua útil como podríamos pensar. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales</p>		EN GRANDE Y EN PRIMER TERMINO LA FOTOGRAFIA DEL PLANETA DEL LADO DEL CONTINENTE AMERICANO EVIDENCIANDO TODO EL OCEANO PACIFICO, TRES FOTOGRAFIAS MAS DE UN LAGO Y DOS CASCADAS.	EVIDENCIAR CON VASOS LO QUE SIGNIFICA EL TEXTO, YA QUE PARA ESTA EDAD NO QUEDARIA MUY CLARO LO QUE SE QUIERE DECIR.	

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA
TERCER GRADO

PROGRAMA				AGU A	I M P	LIBRO DE TEXTO														
BLOQUE	ASIGNATURA		DESCRIPCIÓN SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL			P	SU N	E R	P S	C O	TEMA TRATADO	RE	ES	U	NOMBRE DE LA UNIDAD	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA
III	EL CUIDADO DEL AMBIENTE Y EL APRECIO A NUESTRA DIVERSIDAD CULTURAL	A1	<p>Describo necesidades compartidas por diversas comunidades de mi entidad. Valoro críticamente costumbres y tradiciones y participo en la preservación de aquellas que me dan identidad y contribuyen a mejorar la calidad de vida de mi localidad.</p> <p>Agua para todos</p>	183	SI	E	S	H	PU CUIDADO											
III	EL CUIDADO DEL AMBIENTE Y EL APRECIO A NUESTRA DIVERSIDAD CULTURAL	A3	<p>Comparo los rasgos de un ambiente sano y equilibrado con un ambiente deteriorado, cuestiono las acciones que lo deterioran y propongo actividades para conservarlo y mejorarlo.</p> <p>Vivir sin dañar el ambiente</p>	184	SI	E	S	H	CONTAMINACION, SOBREEXLOTACION, CUIDADO											
									NA			4	Leyes que regulan la convivencia y protegen nuestros derechos	TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS FORMATIVOS	52	LA AVENTURA DE PIRATA. LA SEMANA PASADA LLEVE A PIRATA AL RIO ME CONTARON QUE LOS PERROS SABEN NADAR, PERO A EL NO LE GUSTA EL AGUA Y SE ESCAPO.			ALIENTAN A LOS NIÑOS A ESCRIBIR ALGUN TEXTO Y PONEN ESTE DE EJEMPLO.	

CUARTO GRADO

SIGLA	SIGNIFICADO
B	Bloque
U	Unidad
P	Página
#	Número
AGUA	Contenido referido al agua
SI	Si
N	No
E	Explicito
I	Implicito
IMP	Importancia del tema
P	Principal
S	Secundario
CO	Competencia
C	Conocimiento
H	Habilidad
A	Actitud
RE	Representación
NA	Naturaleza
R	Recurso
P1	Problema 1
P2	Problema 2
SIS	Sistema
MV	Medio de Vida
BI	Biosfera
PC	Proyecto comunitario
ES	Está la sugerencia propuesta en el programa

ESPAÑOL
CUARTO GRADO

PROGRAMA					AGUA		IMP		LIBRO DE TEXTO											
B	AMBITO	APRENDIZAJES ESPERADOS	TEMAS DE REFLEXIÓN	ACTIVIDADES	P	SI/N	E/I	P/S	CO	TEMA TRATADO	RE	E/S	B	PROYECTO	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
						SI	E	S	A	HIGIENE	MV	III		1. ¡EntrEvista EntrEvistador!		7, 8	Entrevistador: Buenos días doctor, gracias por conceder esta entrevista. La solicitamos porque estamos interesados en el tema del cuidado de la salud. —Dr. Ancona: Buenos días, con gusto contestaré tus preguntas. —Entrevistador: Para comenzar, ¿qué es la salud? —Dr. Ancona: Es el estado de equilibrio del cuerpo con el ambiente y con su medio interno. Para lograrlo hay que establecer hábitos. —Entrevistador: ¿Hábitos? ¿Como cuáles? — Dr. Ancona: Lo primero es la higiene, una costumbre que se forma a lo largo de nuestra vida, y que seguimos todos los días para conservar la salud y evitar enfermedades. Algunos de estos hábitos son bañarse diariamente, lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño, cambiarnos de ropa todos los días, hervir el agua y comer sólo alimentos preparados en casa. También son hábitos de higiene estomudar y toser de manera adecuada. —Entrevistador: ¿Cuáles son las enfermedades más comunes en los niños? —Dr. Ancona: Las enfermedades del estómago, a las cuales los médicos les llamamos gastroenterales o gastrointestinales; y las enfermedades de la vías respiratorias, como gripe, tos y faringitis. —Entrevistador: ¿Qué podemos hacer para prevenir esas enfermedades? —Dr. Ancona: Tener hábitos higiénicos adecuados, además de una buena alimentación, que también es un hábito higiénico. —Entrevistador: ¿En la escuela también podemos tener hábitos higiénicos? —Dr. Ancona: Por supuesto, es importante lavarse las manos antes de comer y después de jugar, comer en la escuela alimentos preparados con limpieza, no compartir ropa ni ingerir líquidos del mismo envase que sus compañeros. — Entrevistador: Para terminar esta entrevista, ¿qué sugiere a los niños para tener una vida sana? — Dr. Ancona: Practicar siempre sus hábitos de higiene, dormir bien, hacer ejercicio y que el médico revise periódicamente su salud por lo menos una vez al año. — Entrevistador: Muchas gracias por su tiempo doctor, esta información es muy útil. Fue un gusto conversar con usted. — Dr. Ancona: El gusto es mío. Hasta luego.		unas manos bajo un chorro de agua que sale de una llave de agua de baño.	
						SI	E	S	A	HIGIENE	MV	III		1. ¡EntrEvista EntrEvistador!		18	EN BASE A LA ENTREVISTA ANTERIOR SE ELABORA UN REPORTE EN TERCERA PERSONA, QUE TRAE LA MISMA INFORMACION DE LA ENTREVISTA.			
						SI	E	S	A	CUIDADADO	SI S	III		3. ¡consumo con sumo cuidado!		31	[...] Consumo sustentable. El consumidor cuida el ambiente al elegir productos ecológicos, ahorra energía y agua; separa la basura, camina en vez de usar el auto y no desperdicia. 6 Consumo solidario. El consumidor prefiere productos artesanales o de proveedores que traten a sus empleados de manera justa y que cuiden el ambiente. [...]			

MATEMÁTICAS
CUARTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO											
B	EJE	TEMA	SUBTEMA	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	ORIENTACIONES DIDACTICAS	P	AGUA			CO	TEMA TRATADO	RE	IMP			LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
							SI/N	E/I	P/S				E	S	B						
							SI	E	S	C	ESCASEZ	P1	I			40		1._ Reúnete con otros dos compañeros y resuelvan las actividades. La maestra decidió que los niños se dividieran los temas para hacer sus dibujos. Si para cada uno utilizan 6 palitos de madera, ¿cuántos necesitarían de acuerdo con el siguiente número de dibujos? presenta una tabla que tiene tres columnas la primera los temas y la segunda el Número de dibujos por tema y en la tercera hay que anotar el Número de palitos, temas: Calentamiento global, Escasez de agua, Contaminación por ruido y Deforestación, con los siguientes numeros de dibujos: 20, 38, 82 y 47 respectivamente			

CIENCIAS NATURALES
CUARTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO												
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU	I	M	P		TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
#	DESCRIPCION				SI	IN	SI	IN	SI													
	¿CÓMO MANTENER LA SALUD?	TEMA 2. ACCIONES PARA FAVORECER LA SALUD. Explica la importancia de fomentar y poner en práctica hábitos que promueven la salud personal.	Organice mesas de discusión para que los alumnos identifiquen aspectos relacionados con la salud y describan por qué es conveniente fortalecer hábitos como el descanso y la recreación, la alimentación, el ejercicio y la higiene, entre otros. Considere alguna forma de comunicar el producto de la actividad a la comunidad escolar, ya sea con folletos, periódico mural o carteles.	138	N	I	S			HIGIENE Y SALUD	MV	SI	I	¿Cómo mantener la salud?	Tema 2. Acciones para favorecer la salud.		24	El aparato digestivo. Para cuidar tu aparato digestivo debes llevar a cabo las siguientes acciones: • Aliméntate de manera adecuada. • Lava y desinfecta frutas y verduras antes de consumirlas. • Lávate las manos antes y después de ir al baño. • No consumas alimentos en grandes cantidades. • Mastica bien los alimentos. • Lávate la boca por lo menos tres veces al día.				EN ESTE TEMA SE MENCIONA LA NECESIDAD DE LAVAR FRUTAS Y VERDURAS, ASI COMO LAS MANOS ANTES Y DESPUES DE COMER, SIN EMBARGO NO SE HACE NINGUN COMENTARIO DE LA NECESIDAD DE AGUA LIMPIA PARA HACERLO.
										ECOSISTEMA	NA	II		¿Cómo somos los seres vivos?			40			COMO INICIO DEL BLOQUE SE PRESENTA LA FOTOGRAFIA DEL CANON DE BATOPILAS, QUE MUESTRA UNA MONTAÑA AL FONDO Y UNA CAÑADA POR LA QUE BAJA UN ARROYO. MUESTRA LA VEGETACION VERDE Y FRONDOSA.		
										ECOSISTEMA	NA	II		¿Cómo somos los seres vivos?	Tema 1. Diversidad en la reproducción.		43			SE MUESTRA LA FOTO DE UN LIRIO ACUATICO DENOMINADO NINFEA EN UN ESTANQUE.		
										ECOSISTEMA	NA	II		¿Cómo somos los seres vivos?	Tema 1. Diversidad en la reproducción.	Actividad 3. Reproducción asexual.	45	Observa, identifica y explica. En equipos, realicen la siguiente actividad. Necesitan: • Una flor de geranio, malvón o clavel, que no sea blanca, con tallo. • Una cebolla. • Una papa. • 3 frascos de plástico vacíos y limpios. • 2 vasos de vidrio. • Un litro de agua. • 5 macetas pequeñas o botellas. • Tierra con hojas para maceta. • Una taza o vaso de plástico para medir. Manos a la obra. Vietan aproximadamente una taza de agua en cada frasco. Corten una hoja, un pedazo de tallo con un nudo y la flor, y coloquen cada uno en un frasco con agua. Dejen los frascos en un lugar con luz. En los siguientes quince días observen si hay cambios en cada ejemplar. ¿Se estropea? ¿Se modifica su forma? ¿Tiene nuevas estructuras? Anoten en su cuaderno las respuestas. Si en el ejemplar observan nuevas estructuras, tráspíntenlo con mucho cuidado a la maceta con tierra. Dibujen en su cuaderno los cambios que notaron. Coloquen la papa en un vaso con agua y la cebolla en otro, de tal manera que una parte de ellos quede sumergida. Una vez que les salgan raíces, tráspíntenlas en las macetas. Dibujen y escriban sus observaciones en su cuaderno. A partir de sus observaciones respondan las siguientes preguntas: ¿Creen que lo que trasplantaron a la maceta es un nuevo individuo?				
										ECOSISTEMA	NA	II		¿Cómo somos los seres vivos?	Tema 1. Diversidad en la reproducción.		50	Reproducción sexual en animales.		SE PRESENTA LA FOTOGRAFIA DEL MAR CON DELFINES.		
										ECOSISTEMA	NA	II		¿Cómo somos los seres vivos?	Tema 2. Otros seres vivos: los hongos y las bacterias.	Actividad 11. No todos los hongos se comen.	55	Observa y analiza. En equipos, realicen la siguiente actividad. Necesitan: • Una rebanada de pan. • Una bolsa de plástico transparente. • Un poco de agua. Manos a la obra. Mojen el pan y colóquenlo en un lugar ventilado durante un día. Metan el pan en la bolsa de plástico y agréguele unas gotas de agua. Cierran la bolsa y colóquenla en un lugar donde no le dé el sol. Dejen pasar cinco días y sin abrir la bolsa observen qué sucede. Al finalizar la experiencia, tiren la bolsa con el pan a la basura. Contesten las siguientes preguntas. ¿Qué creció en el pan? ¿Todos los ejemplares de hongos son iguales? ¿Los hongos están vivos? ¿Cómo lo saben? Cada equipo deberá comentar y argumentar sus respuestas ante el grupo. Entre todos, lleguen a una conclusión y escribanla en su cuaderno.			DESCRIBIR LA IMPORTANCIA DE LA HUMEDAD PARA EL DESARROLLO DE LOS HONGOS Y OTROS ORGANISMOS.	

CIENCIAS NATURALES
CUARTO GRADO

BLOQUE		PROGRAMA			P	AGU A	I M P	C O	T E M A	R E	E S	B	LIBRO DE TEXTO							
#	DESCRIPCION	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS									SI	NI	SI	ES	NA	SI	II	NOMBRE DEL BLOQUE
II	¿CÓMO SOMOS LOS SERES VIVOS?	TEMA 3 ESTABILIDAD DEL ECOSISTEMA Y ACCIONES PARA SU MANTENIMIENTO	Explica la dinámica de un ecosistema a partir de algunas de las interacciones que ocurren entre los factores físicos y biológicos. Reconoce los efectos de las actividades humanas en los ecosistemas, a fin de proponer acciones para mantener su estabilidad	Destaque que la estabilidad de un ecosistema depende de las condiciones en las que se encuentran los factores físicos y biológicos (calidad del agua y del aire, presencia o ausencia de una especie y extracción excesiva de algún recurso, entre otras), lo que a su vez favorece al mantenimiento de la vida.	141	SI	ES	NA	SI	II	II	TEMA 3 Estabilidad del ecosistema y acciones para su mantenimiento	¿Cómo somos los seres vivos?	Actividad 12 El terrario	57	En el terrario que acabas de construir existen especies animales y vegetales, además de condiciones físicas que ayudan a que éstos se mantengan con vida, como el agua, la luz solar y el aire. Este conjunto de seres vivos y componentes físicos pueden mantenerse durante mucho tiempo, pues entre todos ellos se establecen relaciones que propician un control las plantas alimentan a los animales, éstos a su vez nutren a los microbios, y las sustancias que éstos últimos liberan son aprovechadas por las plantas. Además, el aire, la luz y la temperatura favorecen la supervivencia de los organismos.	Experimenta, observa y analiza En equipos, realicen la siguiente actividad: Necesitan: • Un envase transparente de plástico de 10 litros • Carbón vegetal • Grava • Tierra • Hojas secas • Plantas pequeñas • Insectos y caracoles vivos • Agua • Tronquitos • Piedras pequeñas. Manos a la obra. Con ayuda de un adulto, corten el envase 10 centímetros por debajo de la boca de la rosca. En el fondo del envase coloquen una capa delgada de carbón y pedicetos, con esto evitarán encharcamientos. Agreguen una capa de grava, después una de tierra y, por último, las hojas secas. Coloquen dentro las plantitas y cubran las raíces con más tierra y hojas, de tal manera que parezca un jardín pequeño. Introduzcan los insectos y caracoles y tapen el envase. Han construido un terrario. Coloquen el terrario en un lugar donde haya luz pero sin que le den directamente los rayos de sol. Destápenlo con frecuencia para ventilarlo o hagan pequeñas perforaciones en la tapa. Abónenlo y rieguelo dependiendo de las necesidades de los animales y vegetales que están dentro.			SE MENCIONA QUE el aire, la luz y la temperatura favorecen la supervivencia de los organismos. ¿EL AGUA NO ES NECESARIA PARA LA SUPERVIVENCIA?
				Orienta a los alumnos en la búsqueda de información y en la discusión del efecto de las actividades de los seres humanos en los ecosistemas. Haga hincapié en la necesidad de mitigar los efectos negativos, por ejemplo, a través del establecimiento de vedas, la rotación de cultivos, el empleo de fertilizantes naturales y el establecimiento de Unidades de Manejo Ambiental, entre otras.		SI	ES	NA	SI	II	II	TEMA 3 Estabilidad del ecosistema y acciones para su mantenimiento	¿Cómo somos los seres vivos?		58	El ecosistema. Un ecosistema es un conjunto de seres vivos (factores biológicos) y condiciones ambientales (factores físicos) relacionados estrechamente que comparten un determinado lugar. Ejemplos de factores físicos son la luz solar, el suelo, el agua, los nutrientes, la temperatura y el aire, entre otros. Cualquier alteración en alguno de los componentes de un ecosistema afecta a todos los demás, por ejemplo, si en el terrario que construyes dejas de agregar agua, ¿qué pasaría con las plantas? ¿Y si ya no hubiera luz? Algunos animales del terrario comen vegetales, ¿qué pasaría con ellos si ya no tuvieran comida?		MUESTRA UN DIBUJO DE UN ECOSISTEMA CON ARBOLES, ANIMALES Y UN ESTANQUE.		
						E	P	C	BI	II	II	TEMA 3 Estabilidad del ecosistema y acciones para su mantenimiento	¿Cómo somos los seres vivos?		60	El ciclo del agua. Durante el verano, en casi todo el país vemos en el cielo que las nubes se mueven, se acumulan y cae la lluvia. Como esto es habitual, poco reflexionamos en ello, pero ¿de dónde vienen las nubes? ¿Cómo se forman? ¿A dónde va a parar el agua de la lluvia? Cuando el calor del sol evapora el agua de los ríos, mares y lagos se forman las nubes. Estas viajan y se acumulan en diferentes partes de la Tierra. El enfriamiento del aire hace que el agua acumulada en las nubes caiga en forma de lluvia o nieve. El agua escurre hacia los ríos y mares, pero otra parte se filtra y escurre bajo tierra. Mucha del agua que fluye por los ríos se deposita en el mar o en lagos, donde vuelve a evaporarse. A este flujo constante se le conoce como ciclo del agua. Los seres vivos aprovechan el agua que se deposita en la tierra, en lagos, ríos y mares.		UNA FOTOGRAFIA DE UN ARBOL AL QUE LE ESTA LLOVIENDO (Lluvia en el bosque de neblía, reserva de la biosfera El Triunfo, Chiapas.) Y UN DIBUJO QUE ESQUEMATIZA EL CICLO DEL AGUA Y LAS PROPORCIONES DEL AGUA EN LA TIERRA.		
								C	NA	II	II	TEMA 3 Estabilidad del ecosistema y acciones para su mantenimiento	¿Cómo somos los seres vivos?		61			SE PRESENTA LA FOTOGRAFIA DE UNA CASCADA DE La Huasteca, San Luis Potosí EN TODA LA HOJA.		
								C	NA	II	II	TEMA 3 Estabilidad del ecosistema y acciones para su mantenimiento	¿Cómo somos los seres vivos?		63	La serie de flechas que acabas de trazar señalando los organismos, representa una cadena alimentaria, es decir, la línea de alimentación de los organismos que habitan un ecosistema. Estos organismos pueden ser productores, consumidores o descomponedores. Los organismos productores son las plantas, pues son capaces de producir su propio alimento con la acción de la energía solar, agua y el dióxido de carbono producen glucosa, un carbohidrato que les sirve de alimento.				
II	¿CÓMO SOMOS LOS SERES VIVOS?	PROYECTO. Nuestro ecosistema	Aplica sus conocimientos relacionados con la estabilidad y regeneración de los ecosistemas en las acciones para cuidar el ambiente	Fomente el trabajo colaborativo en la campañas dirigidas a promover el cuidado del ambiente, por ejemplo, plantar y cuidar árboles, separar la basura, limpieza de áreas verdes o elaboración de carteles, entre otras.	141	N			H	SI			AMBIENTE, NO ESPECIFICA AGUA)						NO APARECE EXPLICITAMENTE EL TEMA DEL AGUA, SIN EMBARGO SI EL PROFESOR O LOS ALUMNOS DESTACAN SU IMPORTANCIA, SE PUEDE LLEGAR A ANALIZAR.	
				Organice un recorrido a fin de que los estudiantes identifiquen las alteraciones que han ocurrido en el ecosistema de su localidad, por ejemplo, pérdida de cobertura vegetal, suelos erosionados y disminución de especies animales, entre otras. Asimismo, que inferan las causas más frecuentes de alteración de los ecosistemas.	142	N			H	SI			AMBIENTE, NO ESPECIFICA AGUA)						NO APARECE EXPLICITAMENTE EL TEMA DEL AGUA, SIN EMBARGO SI EL PROFESOR O LOS ALUMNOS DESTACAN SU IMPORTANCIA, SE PUEDE LLEGAR A ANALIZAR.	

CIENCIAS NATURALES
CUARTO GRADO

PROGRAMA					LIBRO DE TEXTO																
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU	AM	PI	CO	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
#	DESCRIPCION				SI	IN	NA	SI													
			Orienta la elaboración de esquemas que muestren una alteración en el ecosistema local y el impacto de las actividades humanas y los fenómenos naturales en el resto de los elementos.	142	N				CUIDADO (AMBIENTE, NO ESPECIFICA AGUA)	SI										NO EXPUSION DEL AGUA, SIN EMBARGO SI EL PROFESOR O LOS ALUMNOS DESTACAN SU IMPORTANCIA, SE PUEDE MENCIONAR.	
III	¿CÓMO SON LOS MATERIALES Y SUS INTERACCIONES?	TEMA 1 CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTADOS FÍSICOS Y SUS CAMBIOS Clasifica materiales de uso común de acuerdo con las características de los estados físicos. Describe el ciclo del agua y lo relaciona con su importancia para la vida.		143	N	I	S		PROPIEDADES FÍSICAS	NA						8, 9, 13	Estados físicos. Observa a tu alrededor, podrás encontrar una gran variedad de cuerpos de materiales con características diferentes. Por ejemplo, notarás que el agua escurre con facilidad; en cambio, una piedra no escurre, que no puedes ver el aire, pero lo percibes cuando hace viento, y sabes que está a nuestro alrededor. ¿Cuáles son las características generales que distinguen a los diferentes materiales que nos rodean? Otros materiales tienen volumen definido pero no forma, adquieren la del recipiente que los contiene, no son compresibles ni tienen dureza. Estos materiales se encuentran en estado líquido. ¿Cuáles materiales de la actividad anterior están en este estado?		EN TODA LA HOJA AL INICIO DEL BLOQUE III SE PRESENTA LA FOTOGRAFÍA DE UN CUBO DE HIELO DERRITIÉNDOSE Y GENERANDO VAPOR. Y TRAE EL SIGUIENTE TEXTO: Tres estados de la materia: líquido (agua), sólido (hielo) y gaseoso (vapor).		
			Indique a los alumnos que tomen en cuenta la forma y la fluidez como criterios para caracterizar y clasificar sólidos, líquidos y gases del entorno. En el caso de los líquidos considere: agua, miel, leche y aceite; para los sólidos: plastilina, esponja, tela, bombones, azúcar, harina y arena, y en los gases se sugiere inflar bolsas de plástico o globos.	143	SI	E	S		PROPIEDADES FÍSICAS	NA	SI			¿CÓMO SON LOS MATERIALES Y SUS INTERACCIONES?	Tema 1 Características de los estados físicos y sus cambios	12	Actividad 1 Estados físicos de la materia. Observa y clasifica. Formen equipos para trabajar. Necesitan: • 100 mL de agua • 100 mL de miel • 100 mL de leche • 100 mL de aceite • Una piedra pequeña • Una moneda • Un trozo pequeño de madera • 100 g de azúcar • 100 g de harina • 100 g de arena • Un globo mediano • Una charola o palangana grande • Una jeringa de 10 mL, sin aguja. Manos a la obra. Observen todos los materiales en los recipientes que los contienen e inflen el globo. ¿Cuáles materiales adquieren la forma del recipiente que los contiene? Presionen con un dedo, uno por uno, todos los materiales y el globo inflado. ¿Cuáles oponen cierta resistencia a ser deformados? Viertan todos los materiales (excepto el globo y la jeringa) a la charola o palangana. Observen lo que sucede. ¿Cuáles fluyen? ¿Cuáles se extienden? ¿Cuáles forman un montón en un solo lugar? Abran el globo. ¿Qué le sucede al aire? Tápen el orificio donde se coloca la aguja de la jeringa, llenen ésta hasta 5 mL con cada material y presionen el émbolo. Laven y sequen la jeringa antes de añadir otro material. Por último, llenen de aire la jeringa y presionen el émbolo. ¿A cuáles materiales pudieran disminuirles su volumen, es decir, comprimirlos? Escriban sus observaciones en el cuadro de la página siguiente. Con base en sus observaciones, ¿en cuántos grupos clasificarían los materiales?		AGUA ESCURRIENDO DE UNA LLAVE		
									PROPIEDADES FÍSICAS	NA				¿CÓMO SON LOS MATERIALES Y SUS INTERACCIONES?	Tema 1 Características de los estados físicos y sus cambios	14			FOTOGRAFIA DE AGUA CALLENDO A UNA CUCHARA		
			Plantee actividades experimentales en las que se varíe la temperatura para observar los cambios de estado en sustancias de uso cotidiano, como derretir mantequilla, hervir o congelar agua o hacer gelatina. Es conveniente que los alumnos registren sus observaciones y representen los cambios en forma gráfica.	143	SI	E	S		PROPIEDADES FÍSICAS	NA	SI			¿CÓMO SON LOS MATERIALES Y SUS INTERACCIONES?	Tema 1 Características de los estados físicos y sus cambios	16	Algunos materiales pueden cambiar de estado físico. Por ejemplo, el hielo se funde, es decir, cambia de estado sólido a líquido, a los 0 °C, a la temperatura en que esto ocurre se le llama punto de fusión. Cuando el agua hierve, pasa de estado líquido a gaseoso, esto sucede aproximadamente a los 100 °C, que es el punto de ebullición del agua. Los puntos de fusión y ebullición son distintos para cada material, por ejemplo, el punto de fusión de la mantequilla es aproximadamente a 38 °C, mientras que el de la parafina de una vela es de 60 °C. En la actividad anterior observaste el cambio de sólido a líquido y de líquido a gaseoso del agua, se trató del mismo material pero en los tres estados físicos.	Actividad 3 ¿Los cuerpos cambian?		SE PRESENTA EL DIAGRAMA PARA LA ACTIVIDAD, Y SE MUESTRAN DOS CUBOS DE HIELO.	

CIENCIAS NATURALES
CUARTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO											
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU	I	M	P	S	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
#	DESCRIPCION				SI	SI	SI	SI	SI												
			Promueva la reflexión en torno a los cambios de estado en las distintas fases del ciclo del agua y su relación con el mantenimiento de las condiciones de vida. Por ejemplo, en factores del clima (humedad y temperatura), la distribución del líquido en el planeta o disolución de sustancias.	143	SI	SI	SI	SI	SI	PROPIEDADES FÍSICAS. CICLO HIDROLOGICO	BI	SI	III	¿CÓMO SON LOS MATERIALES Y SUS INTERACCIONES?	Tema 1 Características de los estados físicos y sus cambios	Actividad 4 El agua y sus estados físicos	18	Ciclo del agua. Mirar al cielo puede ser muy divertido, hay nubes que semejan figuras y las hay grandes y pequeñas. ¿Sabes cómo se forman las nubes? En ocasiones, al ver el aspecto y color de las nubes podemos anticipar que lloverá. ¿Por qué llueve? Se conoce como ciclo del agua o ciclo hidrológico a la transformación del agua en los tres estados físicos en la naturaleza. El agua de los océanos y lagos se evapora. El vapor sube a la atmósfera y se condensa en diminutas gotas de agua, dando origen a las nubes. Cuando esas pequeñas gotas se unen, forman otras más grandes que caen en forma de lluvia, pero si la temperatura es muy baja, se solidifican y caen como nieve o granizo. Una parte del agua de lluvia que cae a la tierra se filtra y de esa manera reabastece los mantos freáticos y manantiales, y otra parte de lluvia forma los ríos. El agua que fluye en los ríos puede estancarse en un valle y formar lagos o descender hasta los océanos. Así comienza nuevamente el ciclo.	Observa, analiza y explica. En parejas, observen la siguiente imagen e expliquen a sus demás compañeros lo que le sucede al agua.	DOS FOTOGRAFÍAS DE NUBES Y UN DIBUJO DEL CICLO DEL AGUA.	
					SI	SI	SI	SI	SI	CICLO HIDROLOGICO	SIS	III	¿CÓMO SON LOS MATERIALES Y SUS INTERACCIONES?	Tema 1 Características de los estados físicos y sus cambios	Actividad 5 ¿Cuánta agua nos queda?	19	Investiga y reflexiona. Durante el ciclo hidrológico, el agua se limpia. En equipo, investiguen en libros e Internet el porcentaje de agua apta para consumo humano que existe en la Tierra y cómo las actividades y conductas del ser humano causan su contaminación. Para finalizar, propongan medidas para cuidar el agua.	DOS FOTOGRAFÍAS: Laguna Cuatro Ciénegas, Área natural protegida, Desierto de Chihuahuas, Coahuila. Y Cerote, depósito de agua alimentado por corrientes subterráneas, Yucatán.			
		TEMA 2. LA COCCIÓN Y DESCOMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS	Reconoce algunos factores que influyen en la cocción y descomposición de los alimentos.	144	SI	SI	SI	SI	SI	HIGIENE Y SALUD	Y	MV	SI	¿CÓMO SON LOS MATERIALES Y SUS INTERACCIONES?	Tema 2 La cocción y descomposición de los alimentos	Actividad 8 Caldo de cultivo	24	La conservación de los alimentos. Al cocinar los alimentos se eliminan muchos microorganismos que los descomponen, por eso un alimento cocido se conserva en buen estado más tiempo que uno crudo. Los microorganismos disminuyen su actividad a bajas temperaturas, por eso cuando almacenamos los alimentos en el refrigerador su descomposición se retrasa.	Experimenta, observa y analiza. Trabajen en equipo y con la ayuda de su profesora o profesor. Nacestan • 2 L de caldo natural de res o pollo, colado • 6 frascos de aproximadamente 300 mL, de vidrio, con tapa y esterilizados (hervidos en agua) • Una Parrilla eléctrica • Una olla pequeña • 6 etiquetas. Manos a la obra. Etiqueten sus frascos: dos con el número 1, dos con el número 2 y dos con el número 3. Viertan en la olla una tercera parte del caldo y caliéntenlo durante 5 minutos en la parrilla. Con mucho cuidado, vacíen el contenido en cantidades iguales en los dos frascos marcados con el número 1 y caliéntenlos bien. Ahora viertan la mitad del caldo restante en la olla y caliéntenlo durante 10 minutos. Vacíen el contenido, con precaución, en los frascos numerados con el 2 y caliéntenlos bien. Caliénten la última porción de caldo durante 15 minutos y vacíenla en los frascos marcados con el número 3, de la misma manera que lo hicieron con los otros frascos. Manténgalos en un lugar fresco y, conforme se vayan enfriando, escriban en las etiquetas: "refrigerado" en uno de los frascos de cada par numerado igual, y "no refrigerado" en los otros tres. Expongan al sol los que dicen "no refrigerado" y metan los otros en el refrigerador. Obsérvenlos diariamente durante una semana. Hagan en su cuaderno un cuadro como el siguiente y registren los cambios en la apariencia de las diferentes muestras.	FOTOGRAFIA DE PESCADOS EN HIELO.	SE SOLICITAN 6 FRASCOS ESTERILIZADOS (HERVIDOS CON AGUA), FALTA EXPLICAR EL CONCEPTO DE ESTERILIZACIÓN.
					SI	SI	SI	SI	SI	ECOSISTEMA	NA	IV	¿QUÉ EFECTOS PRODUCE LA INTERACCIÓN DE LAS COSAS?			34			EN EL INICIO DEL CAPÍTULO IV SE PRESENTA UNA FOTOGRAFIA DE UN BOSQUE DE CONIFERAS CON UN CUERPO DE AGUA EN PRIMER PLANO Y NEBLINA.		
					SI	SI	SI	SI	SI	PROPIEDADES FÍSICAS	NA	IV	¿QUÉ EFECTOS PRODUCE LA INTERACCIÓN DE LAS COSAS?	TEMA 1 Reflexión y refracción de la luz		37			AL INICIO DEL TEMA PRESENTA UNA FOTOGRAFIA DE PECES JAPONESES BAJO EL AGUA, CON EL SIGUIENTE TEXTO: La parte inferior del pez aparece distorsionada por el efecto de la refracción de la luz.		
					SI	SI	SI	SI	SI	PROPIEDADES FÍSICAS	NA	IV	¿QUÉ EFECTOS PRODUCE LA INTERACCIÓN DE LAS COSAS?	TEMA 1 Reflexión y refracción de la luz		37	Reflexión de la luz. Cuando te paras frente a un espejo puedes mirarte en él. Pero éste no es el único objeto en el que puedes ver tu imagen reflejada, también ocurre en ventanas o puertas de vidrio, en la superficie del agua y en burbujas de jabón. ¿Qué es lo que hace que se refleje tu imagen sobre esas superficies?		LA FOTOGRAFIA DE UN PESCADOR PARADO EN UNA PANZA Y TIRANDO UNA ATARRAYA, TIENE EL SIGUIENTE TEXTO: La imagen del pescador se...		

CIENCIAS NATURALES
CUARTO GRADO

PROGRAMA				P	AGU A	I M P	S I N	C O	T E M A	R E	E S	B E	N O M B R E D E L B L O Q U E	T E M A	A C T I V I D A D	P	T E X T O	A C T I V I D A D	F I G U R A	S U G E R E N C I A S	
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS																		
#	DESCRIPCION																				
									PROPIEDADES FÍSICAS	NA			¿QUÉ EFECTOS PRODUCE LA INTERACCIÓN DE LAS COSAS?	TEMA I Reflexión y refracción de la luz	Actividad 1 ¿Cómo refleja la luz?	40	Puedes ver tu imagen reflejada en un espejo, en la superficie del agua o en un piso muy brillante gracias a la reflexión de la luz.	Experiencia 2 Necesitan: • Cartulina, papel, cartoncillo o tela de color negro • Un litavero con rayo láser • Un recipiente transparente de 2 L de capacidad • Un transportador • Un espejo pequeño • Una moneda • Un pedazo pequeño de madera • Un pedazo pequeño de plástico • Agua • 2 limones. Manos a la obra. Cubren las ventanas del salón con el papel o la tela de color negro para que quede oscuro. Llenen con agua el recipiente hasta la mitad de su capacidad y exprimen en ella los limones. Coloquen el espejo en el fondo del recipiente, con la parte que refleja hacia arriba. Coloquen el transportador perpendicular al espejo para que midan el ángulo con el que entra la luz y el ángulo con el que se refleja. Desde fuera del recipiente, dirijan el láser hacia el espejo con un ángulo diferente de 90° y enciéndalo. Hagan lo mismo con la moneda, el pedazo de plástico y el de madera. Contesten las mismas preguntas de la experiencia anterior y hagan una tabla.	MUESTRA LA FOTOGRAFIA DE UNA RAYO LASER QUE ENTRA EN EL AGUA Y UN TRANSPORTADOR MADE EL ANGULO DE ENTRADA Y EL DE SALIDA.		
IV	¿QUÉ EFECTOS PRODUCE LA INTERACCIÓN DE LAS COSAS?	TEMA 1. CAMBIO EN LA TRAYECTORIA DE LA LUZ REFLEXIÓN Y REFRACCIÓN	Elabora conclusiones acerca del cambio en la trayectoria de la luz al reflejarse o refractarse en algunos materiales. Explica fenómenos del entorno a partir de la reflexión y la refracción de la luz.	Proponga experimentos con un haz luminoso que atraviese diferentes materiales transparentes: aire-vidrio y aire-agua, para que los alumnos identifiquen el cambio de trayectoria de la luz al reflejarse o refractarse en algunos materiales. Enturbie el agua con harina para hacer visible el rayo luminoso, si bien, que coloquen en un vaso de vidrio con agua o aceite diversos objetos (lápiz, popote, cuchara) para observar la distorsión de las imágenes.	147				PROPIEDADES FÍSICAS	NA	SI		¿QUÉ EFECTOS PRODUCE LA INTERACCIÓN DE LAS COSAS?	TEMA I Reflexión y refracción de la luz	Actividad 2 ¿Se corta el lápiz?	43-44	Refracción de la luz. Observa las siguientes imágenes. ¿Alguna vez has notado que parece que se acortan las piernas de una persona parada en una alberca? ¿Por qué sucede esto? Cuando los rayos de luz inciden sobre la superficie de un cuerpo transparente, por ejemplo el agua, una parte de ellos se refleja, mientras que otra se refracta. La refracción es el cambio de dirección que toman los rayos de luz al pasar de un medio a otro, como cuando pasan del aire al agua. Al introducir un lápiz en un vaso con agua, parece que se dobla o se corta, porque los rayos de luz se desvían al pasar del aire al agua.	Observa, describe e interpreta. Formen equipos para trabajar. Necesitan: • Un vaso transparente de vidrio • 2 lápices • Agua Manos a la obra. Vierten agua en el vaso hasta la mitad de su capacidad e introduzcan uno de los lápices. Sostengan el otro lápiz fuera del vaso en la misma posición que el que está dentro del vaso. Observen con atención desde diferentes ángulos y contesten las siguientes preguntas: ¿Cómo se ve la parte del lápiz que está dentro del agua y la que está fuera? ¿Qué diferencia notan respecto del lápiz que está fuera del vaso? Dibujen en su cuaderno todas sus observaciones.	APARECEN 5 FOTOGRAFIAS 1.- Una gota de agua es un lente natural que refracta la luz y distorsiona la imagen. 2.- La gota de agua semeja un lente de aumento. 3.- Los barros de la silla se distorsionan a través del agua por efecto de la refracción. 4.- Pies dentro de una alberca. 5.- LAPICES DENTRO DE UN VASO CON AGUA.		
									PROPIEDADES FÍSICAS	NA			¿QUÉ EFECTOS PRODUCE LA INTERACCIÓN DE LAS COSAS?	TEMA II Electrificación de materiales	Actividad 3 ¿Se atraen o se rechazan?	48	En la actividad anterior observaste que al frotar el globo con el cabello adquiere la propiedad de atraer cuerpos, por ello los pedacitos de papel y la bolsa se adhieren a él. A este fenómeno se le llama electrificación. Cuando el globo se moja pierde esta propiedad.	Necesitan: • Un globo mediano • Una bolsa de plástico • Una hoja de papel cortada en trozos pequeños • Un poco de agua. Manos a la obra: Inflen el globo y háganle un nudo. Acerquen el globo a los pedacitos de papel. ¿Qué observan? Ahora, froten el globo con el cabello seco de algún compañero y aproxímenlo a los pedacitos de papel. ¿Qué ocurre? Acerquen la bolsa de plástico a los pedacitos de papel. ¿Qué sucede? Froten nuevamente el globo con el cabello y aproxímenlo a la bolsa de plástico. Anoten sus observaciones. Ahora, acerquen la bolsa de plástico a los pedacitos de papel. Describan lo que sucede. Froten nuevamente el globo con el cabello e intenten pegarlo a la pared del salón. Anoten sus observaciones. Mójese el globo con un poco de agua y acérquelo nuevamente a los pedacitos de papel. ¿Qué ocurre? ¿Qué acción dio al globo la propiedad peculiar que observaron?			
									USO (INDUSTRIA, TRANSPORTE)	MV			¿QUÉ EFECTOS PRODUCE LA INTERACCIÓN DE LAS COSAS?	TEMA III Los efectos del calor en los materiales	52-53-54	Durante la Revolución Industrial se inventaron distintas máquinas que funcionaban con el vapor producido al calentar agua. Una de las máquinas más representativas de esta época es el ferrocarril movido por vapor. La ciencia y sus vínculos: En el año 75 a.C., Herón de Alejandría inventó un dispositivo que se llenaba de agua y, al calentarlo, el vapor salía por unas aberturas, lo que hacía girar al dispositivo. Fue hasta el año 1700 cuando se le dio una aplicación práctica al vapor. Denis Papin (1647-1712), físico francés, inventó la marmota -una especie de olla exprés- y un motor de vapor que usó para mover un barco. A medida que el ser humano incrementó sus conocimientos y mejoró la tecnología, fue sustituyendo las máquinas de vapor por motores eléctricos y de combustión interna.	SE PRESENTAN DIVERSAS FOTOGRAFIAS Y DIBUJOS DE MAQUINAS DE VAPOR.				
									ECOSISTEMA	NA			¿CÓMO CONOCEMOS?	TEMA I Los movimientos de la Luna y la Tierra	71			DOS FOTOGRAFIAS DEL EL ARCO, MAR DE CORTEZ, CABO SAN LUCAS, BAJA CALIFORNIA SUR. EN DIFERENTE HORA POR LO QUE SE APRECIAN DIFERENTES SOMBRAS.			

CIENCIAS NATURALES
CUARTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO							
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU	I	M	P		NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
#	DESCRIPCION				SI	SI	SI	SI	SI								
					NI	NI	NI	NI	NI								
					NO	NO	NO	NO	NO								
					SI	SI	SI	SI	SI	¿CÓMO CONOCEMOS?	HIGIENE, USOS, INDUSTRIA, TRANSPORTE	MI proyecto de ciencias	82, 83		<p>Durante la realización de este proyecto tendrás oportunidad de aplicar todos los conocimientos que adquiriste durante el curso escolar. Para ello, junto con los demás integrantes de tu equipo de trabajo escogen uno de los siguientes temas. 1. El cuidado de la salud. ¿Por qué son importantes la recreación y el esparcimiento para mantener la salud?</p> <p>2. Aprovechamiento del calor en el funcionamiento de un juguete. ¿Cómo aprovechar el efecto del calor para diseñar y construir un juguete?</p> <p>Planeación: Una vez que escogieron el tema, deben ponerse de acuerdo acerca de cómo contestarán la pregunta del proyecto, cuál será su producto, cómo y a quiénes les presentarán sus resultados. En el caso de que escogan el juguete, deben analizar cuáles materiales usarán. Definan las funciones que cada miembro realizará y calculen el tiempo que les llevará cada actividad. Investiquen en diferentes fuentes como libros, revistas e internet, y pidan orientación a su docente.</p> <p>Elaboren un cronograma como lo han hecho en los proyectos de los bloques anteriores, de acuerdo a las actividades particulares de su proyecto.</p> <p>Desarrollo: A continuación encontrarán preguntas que les serán útiles para diseñar su proyecto. Antes de realizarlo, preséntenselo a su profesora o profesor y juntos reflexionen acerca de las posibilidades de llevarlo a cabo.</p> <p>Proyecto 1. El cuidado de la salud. ¿Por qué son importantes la recreación y el esparcimiento para mantener la salud? ¿Qué servicios se ofrecen en el lugar donde vivo para impulsar la recreación y el esparcimiento? ¿Qué aspectos influyen en la salud integral? ¿Cómo podemos promoverlos? ¿Qué medidas de prevención podemos?</p>		CONSIDERO QUE ESTOS PROYECTOS NO INTEGRAN TODO LO VISTO EN EL CURSO, SIN EMBARGO CONTRIBUYEN AL CONOCIMIENTO DEL AGUA Y SUS PROPIEDADES EN HIGIENE Y LA MAQUINA DE VAPOR.
					SI	SI	SI	SI	SI	¿CÓMO CONOCEMOS?	HIGIENE, USOS, INDUSTRIA, TRANSPORTE	MI proyecto de ciencias	82, 83		<p>Proyecto 2. Aprovechamiento del calor en el funcionamiento de un juguete. ¿Cómo aprovechar el efecto del calor para diseñar y construir un juguete? ¿Cómo podemos aprovechar el efecto del calor para diseñar y construir un juguete? ¿Qué juguete nos interesa construir? ¿Qué materiales e instrumentos vamos a emplear? ¿Qué procedimientos pensamos seguir para construirlo? ¿Cómo podemos mejorar su funcionamiento? A continuación, se sugiere la construcción de una turbina que funciona con el calor generado por una vela. Recuerden que pueden hacer este juguete o cualquier otro que ustedes hayan investigado.</p> <p>Necesitan: • Una vela pequeña • Una lata de refresco de aluminio • Papel aluminio • 20 a 25 cm de tubo de cobre • Una tina • Pinzas • Tijeras. Manos a la obra: Con ayuda de su profesora o profesor, corten la lata de refresco a la mitad y hagan dos pequeñas perforaciones en la parte superior como se muestra en la ilustración. Introduzcan la vela dentro de la lata de refresco y coloquen papel aluminio a su alrededor, cuiden no cubrir el pabillo. Con ayuda de las pinzas, enrollen el tubo de cobre por el centro, hagan dos o tres vueltas, introduzcan los extremos del tubo en los orificios de la lata, de manera que el tubo enrollado quede sobre el pabillo de la vela. Doble con las pinzas los extremos del tubo en sentido opuesto, tal y como se muestra en la imagen. Llenen tres cuartas partes de la capacidad del tina con agua de la llave, prendan la vela y coloquen el dispositivo sobre el agua. Observen lo que sucede. Comunicación En grupo, pónganse de acuerdo para dar a conocer a su comunidad educativa los resultados de su proyecto.</p>	SE MUESTRA EL DIBUJO CON EL ESQUEMA DE LA TURBINA DEL PROYECTO.	

CIENCIAS NATURALES
CUARTO GRADO

Comparativo de los bloques y temas del programa con los del libro de texto.

PROGRAMA: CIENCIAS NATURALES		LIBRO DE TEXTO: CIENCIAS NATURALES	
#	BLOQUE	#	BLOQUE
	TEMA		TEMA
I	¿Cómo mantener la salud?	I	¿Cómo mantener la salud?
	TEMA 1. Características de hombres y mujeres		Tema 1. Caracteres sexuales de mujeres y hombres
	Tema 2. Acciones para favorecer la salud		Tema 2. Acciones para favorecer la salud
	Tema 3. Ciencia, tecnología y salud		Tema 3. Ciencia, tecnología y salud
	Proyecto: La ciencia y la cultura de la prevención		Proyecto: La ciencia y la cultura de la prevención
II	¿Cómo somos los seres vivos?	II	¿Cómo somos los seres vivos?
	Tema 1. Diversidad en la reproducción		Tema 1. Diversidad en la reproducción
	Tema 2. Otros seres vivos: los hongos y las bacterias		Tema 2. Otros seres vivos: los hongos y las bacterias
	Tema 3. Estabilidad del ecosistema y acciones para su mantenimiento		Tema 3. Estabilidad del ecosistema y acciones para su mantenimiento
	Proyecto: Nuestro ecosistema		Proyecto: Nuestro ecosistema
III	¿Cómo son los materiales y sus interacciones?	III	¿Cómo son los materiales y sus interacciones?
	Tema 1. Características de los estados físicos y sus cambios		Tema 1. Características de los estados físicos y sus cambios
	Tema 2. La cocción y descomposición de los alimentos		Tema 2. La cocción y descomposición de los alimentos
	Proyecto: La conservación de los alimentos		Proyecto: La conservación de los alimentos
IV	¿Qué efectos produce la interacción de las cosas?	IV	¿Qué efectos produce la interacción de las cosas?
	TEMA 1. Cambio en la trayectoria de la luz: Reflexión y refracción		Tema 1. Reflexión y refracción de la luz
	Tema 2. Electrización de materiales		Tema 2. Electrización de materiales
	Tema 3. Los efectos del calor en los materiales		Tema 3. Los efectos del calor en los materiales
	Proyecto: Construcción de juguetes		Proyecto: Construcción de juguetes
V	¿Cómo conocemos?	V	¿Cómo conocemos?
	Tema 1. Los movimientos de la Luna y la Tierra		Tema 1. Los movimientos de la Luna y la Tierra
	Mi proyecto de ciencias		Proyecto Mi proyecto de ciencias

**GEOGRAFÍA
CUARTO GRADO**

PROGRAMA			AGUAM		LIBRO DE TEXTO																
BLOQUE	DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL		P	S	N	E	I	P	C	O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
#	DESCRIPCION	APRENDIZAJE ESPERADO		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI							
1	El estudio de México a través de los mapas	Localiza los límites territoriales de México.	183	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	El estudio de México a través de los mapas	LECCION 1: Buscando a México	9, 10	Pinotepa, Oaxaca. Hola: Me llamo Donaji y vivo en el estado de Oaxaca. Ayer mi maestra de cuarto grado nos enseñó, a mí y a mis compañeros, un globo terráqueo en el que ubicamos nuestro país y el océano que está cerca de la costa donde se encuentra la escuela. También vimos fotos de los estados y de las playas que se localizan en las fronteras de México, y nos gustaría saber más acerca de esos y otros lugares del país. Por eso, la maestra nos dio la dirección de niños que estudian en otras escuelas para escribirles una carta y pedirles que nos hablen de los lugares donde viven. Los geógrafos elaboran mapas para señalar la ubicación de diferentes lugares y proporcionar información sobre ellos. En los mapas puedes encontrar los países vecinos, los ríos o las montañas que sirven de límite entre uno y otro país o las ciudades que ahí se encuentran. Como observaste, tanto en un mapa como en un globo terráqueo puedes localizar a México. Y si le das la vuelta al globo, descubrirás que el planeta tiene pequeñas y grandes masas de tierra llamadas islas y continentes, las cuales están separadas por enormes cantidades de agua salada llamadas océanos. Observa en tu Atlas de México, página 10, los continentes y océanos.	Actividad. Observa la imagen del globo terráqueo y descríbela en tu cuaderno. Después reúnete con un compañero, anoten en el mapa de abajo los puntos cardinales y tracen los límites de México tomando en cuenta las siguientes indicaciones. En la rosa de los vientos coloquen la letra N en la punta de la estrella que marca el Norte, la S en la que señala el Sur, la E en el Este u Oriente y la O en el Oeste o Poniente. Tracen de color azul los ríos que sirven de límite entre México y los países vecinos. Anoten sus nombres en las líneas que los señalan. Utilicen un color diferente para iluminar el país vecino del norte y anoten su nombre. Coloreen con otro color los países vecinos del sureste de México. Anoten en el lugar correspondiente los nombres del Golfo de México y del Océano Pacífico. Comparen sus mapas con sus compañeros y comenten qué tienen de diferente.	SE PRESENTA EL GLOBO TERRAQUEO Y MAPA DE LA REPUBLICA MEXICANA	
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	El estudio de México a través de los mapas	LECCION 1: Buscando a México	11	Así como tu casa se encuentra separada de otras mediante alambrados, cercas o plantas, en el mundo existen límites para saber hasta dónde abarca el territorio de cada país. A estos límites se les llaman fronteras. Las fronteras se establecen por acuerdos entre los países. Para establecer dónde termina un país y empieza otro, se utilizan límites naturales como ríos, montañas o lagos. Aunque también pueden utilizarse monumentos, cercas o muros a los que se les llama fronteras artificiales. México tiene fronteras naturales y artificiales con Estados Unidos, Guatemala y Belice.	Localiza en tu Atlas de México, páginas 10 y 11, el continente americano. Localiza a México y responde en tu cuaderno las siguientes preguntas: ¿En qué parte del continente americano se localiza México? ¿Qué países del continente americano son más grandes que México? ¿Qué lugar ocupa México en América de acuerdo con su extensión? ¿Qué países son sus vecinos? ¿Qué océanos bañan sus costas?		
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	El estudio de México a través de los mapas	LECCION 1: Buscando a México	12	Además de las fronteras terrestres, algunos países tienen límites en el mar, los cuales se conocen como litorales. México tiene litorales con el Océano Pacífico, el Golfo de México y el Mar Caribe. En los mares de México hay numerosas islas, grandes y pequeñas, que son parte del territorio nacional. Algunas de ellas son muy importantes por la fauna marina que poseen y el turismo que atraen.	Si en tu salón hay Enciclopedia, pidan al maestro que les muestre el video: "El mar: origen de la vida y especies marinas" o busca en la Biblioteca Escolar el libro Arrecifes artificiales. Mar de Cortés, de Manuel Samiento.		
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	El estudio de México a través de los mapas	LECCION 1: Buscando a México	12	Una isla es una porción de tierra firme o rocas rodeada de agua. México tiene más de tres mil islas que se encuentran en su mar patrimonial, además de las que se localizan en los ríos, lagos, lagunas y presas. En el Golfo de California existen 244 islas consideradas patrimonio de la humanidad. En ella habitan 90 especies de peces que son exclusivas de México, por ejemplo, el pez marlín y el totoaba.	En equipo, observen el mapa y discutan las siguientes preguntas: ¿Qué islas se observan en las imágenes? ¿Qué litoral es más largo? ¿Qué estados tienen costas? ¿Qué diferencias observan entre la costa de Veracruz y la de Jalisco? Investiguen por qué son importantes los mares cercanos a las costas de México. Pueden buscar en libros de la Biblioteca Escolar o en Enciclopedia.	MAPA DE MEXICO QUE SEÑALA ALGUNAS DE SUS ISLAS.	
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	El estudio de México a través de los mapas	LECCION 1: Buscando a México	13		Apliquemos lo Aprendido. Completa el siguiente mapa anotando los nombres en los espacios correspondientes y compara tus respuestas con tus compañeros.	MAPA DEL CONTINENTE AMERICANO CON ESPACIOS PARA PONERLE NOMBRE A MEXICO, SUS FRONTERAS Y MARES. Y UN MAPAMUNDI.	
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	El estudio de México a través de los mapas	LECCION 1: Buscando a México	15		A continuación te mostramos una de las zonas fronterizas del sur del país. Observa las imágenes anteriores que corresponden al río Suchiate y Ciudad Hidalgo en el municipio de Suchiate, Chiapas, y contesta las siguientes preguntas en tu cuaderno. ¿Qué países y estados tienen el río Suchiate como límite común? ¿Qué hacen las personas que están en el río? ¿Qué importancia tiene el río para ambos países? ¿Cómo es la ciudad fronteriza que se encuentra en Chiapas?	BALSAS EN EL RIO SUCHIATE	

GEOGRAFÍA
CUARTO GRADO

PROGRAMA				AGUA		LIBRO DE TEXTO															
BLOQUE		DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL		P	S	I	M	P	C	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
#	DESCRIPCION	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA																		S
										CLIMA, ECOSISTEMA	BI			El estudio de México a través de los mapas	LECCION 2: MEXICO UN GRAN ROMPECABEZAS.		San Luis Potosí, San Luis Potosí. Hola, Donaji. Me llamo Armando. Nuestra maestra nos explicó sobre el intercambio de cartas, nos dio sus direcciones y yo te elegí. Vivo en San Luis Potosí, la Capital del estado. Te quiero contar que el año pasado descubrí que mi entidad tiene 58 municipios. ¿Cuántos tiene tu entidad? En diciembre fui de vacaciones con mi familia a la Huasteca Potosina. Visité los municipios de Ciudad Valles, Tamasopo y Xilitla. Ciudad Valles me pareció impresionante, ya que donde vivo el clima es seco y cuando llegas a este lugar se siente calor y hay mucha vegetación. Además, visitamos cascadas como la de Tamasopo, Tamul y Micos las cuales son muy bonitas. También fuimos a la zona arqueológica de Tamtoc que pertenece al municipio de Tamuín, ahí la mayoría de las pirámides son circulares. Ojalá algún día puedas visitarme para que conozcas estos municipios tan bonitos de mi estado.				
										CLIMA, ECOSISTEMA	BI			El estudio de México a través de los mapas	LECCION 4: Las regiones de México	35	Ocosingo, Chiapas. Hola, Donaji. Me llamo Gabriela y soy del municipio de Ocosingo. Quiero hablarte del estado donde vivo: Chiapas. Pienso que mi estado es el más bonito porque tiene muchos animales, plantas, ríos y cascadas. En las tardes llueve tanto que, si volteas a ver los cerros, parece que las nubes envuelven a los árboles para lavarlos. Dice el maestro que por eso hay tantos lagos y ríos, como el Usamacinta, el cual es el que tiene más agua en todo el país. Aquí vivimos varios grupos indígenas. Yo soy tzeltal. En tu estado, ¿existe algún grupo indígena? ¿Cuál? Ojalá algún día puedas visitarme para que conozcas el lugar donde vivo. Te mando un saludo.				
										CLIMA, ECOSISTEMA	NA			El estudio de México a través de los mapas	LECCION 4: Las regiones de México	36	En los lugares donde hay clima cálido-húmedo llueve mucho y la vegetación es abundante. En el centro del país y en las zonas montañosas dominan los climas templados y hacia el Norte los climas secos, por eso la vegetación es escasa en estos lugares. Te habrás preguntado, ¿por qué junto a una zona muy seca o árida, como es el desierto de Chihuahua, se puede encontrar una zona boscosa? Lo que ocurre es que el relieve también modifica los climas y el tipo de vegetación. ¿Has visto en la televisión o el cine la cima de una montaña? En estos lugares la temperatura disminuye y es común que se formen nubes y llueva o caiga nieve. En los picos más altos, la nieve y el viento no permiten que haya vegetación.	Calca el mapa de la página 20 de tu Atlas de México en una hoja transparente, mica o papel cebolla. Consérvalo ya que lo vas a utilizar en otras lecciones. Réunete con un compañero, coloquen su mapa transparente de división política sobre el mapa anterior y respondan las siguientes preguntas: ¿Cuál es el clima y la vegetación que predomina en el país? ¿Qué clima y qué tipo de vegetación predomina en tu entidad? ¿Qué climas y vegetación hay en el estado de Oaxaca, donde vive Donaji? En Tabasco y Chiapas se encuentra la zona selvática más extensa del país, ¿qué clima tiene? Identifica la vegetación que hay en el estado de Chihuahua. ¿Puede un bosque de pinos estar junto a un desierto? Escribe lo que piensas al respecto y comparte tu opinión con tus compañeros.			
										CLIMA, ECOSISTEMA	NA		II	La diversidad natural de México		42, 43			FOTOGRAFIA A DOS HOJAS DE UNA PLAYA ROCOSA Y EL MAR DOMINA LA FOTOGRAFIA.		
										ECOSISTEMA, HIDROLOGIA	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION 1: Desde las montañas al mar	45	A las formas del relieve que se encuentran cerca del mar se les llama llanuras costeras. Los relieves planos elevados se conocen como mesetas o altiplanicies y se encuentran alejadas de las costas, se hallan generalmente rodeadas de montañas y pueden tener ondulaciones. Los valles también son zonas planas, generalmente formadas por un río. Las depresiones son terrenos hundidos y más bajos que el relieve que las rodea. Las montañas son las mayores elevaciones. Un conjunto de montañas forma sierras. La altura de la superficie del relieve se mide comparándola con el nivel del mar.			FOTOGRAFIA DEL Rio Fuerte, Sinaloa	

GEOGRAFÍA
CUARTO GRADO

PROGRAMA			LIBRO DE TEXTO																		
BLOQUE	DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL		AGUA	M	P	I	TEMA TRATADO				RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
#	DESCRIPCION	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA	P	S	N	E	I	S	C	O										
						SI	E	S	C	RELIEVE	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION I Desde las montañas mar	47		En una revista apareció la siguiente información acerca del relieve de nuestro país: SE PRESENTAN FOTOGRAFIAS QUE DESCRIBEN EL RELIEVE DEL PAIS.		Las sierras de Chiapas son una continuación de la Sierra Madre del Sur, que está formada por vistosas mesetas, llanuras, valles y cañones, como el del Sumidero. Su montaña más alta es el volcán Tacaná (4 080 metros sobre el nivel del mar) que se localiza entre la frontera de México y Guatemala.	
						SI	E	S	C	RELIEVE	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION I Desde las montañas mar	47			El Sistema Volcánico Transversal está formado por una serie volcanes, valles y derrames de lava solidificada; algunos volcanes todavía están activos. Atraviesa el país de Oeste a Este, desde Jalisco hasta Veracruz. En él se encuentran los volcanes más altos del país.		
						SI	E	S	C	RELIEVE	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION I Desde las montañas mar	47			La altiplanicie mexicana es una extensa meseta que se extiende en las Sierras Madre, de Norte a Sur. Es más alta al Sur y va descendiendo hacia el Norte. Está formada por valles y llanuras cubiertas por lagos que se han ido secando.		
						SI	E	S	C	RELIEVE	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION I Desde las montañas mar	47			La Llanura Costera del Pacifico es una franja angosta y alargada, la costa presenta numerosas bahías, en algunas se han instalado puertos importantes como Guaymas y Mazatlán.		
						SI	E	S	C	RELIEVE	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION I Desde las montañas mar	47			La plataforma de Yucatán es plana y baja; las rocas que la forman permiten el paso del agua a través de sus poros, lo que provoca que el agua de lluvia se infiltre y forme corrientes subterráneas. En algunos lugares el agua disuelve las rocas y forma cenotes que son importantes para dotar de agua a la población.		
						SI	E	S	C	RELIEVE	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION I Desde las montañas mar	47			Desde Sonora hasta Nayarit, es decir, de la Sierra Madre Occidental hasta la costa del Océano Pacifico, se observan montañas muy altas con profundas barrancas, como las del Cobre, en Chihuahua, cañones, valles y caídas de agua.		
						SI	E	S	C	RELIEVE	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION I Desde las montañas mar	47			En la Sierra Madre Oriental se han formado cavernas y grutas como las de García en Nuevo León y San Bartolo en Hidalgo.		
						SI	E	S	C	RELIEVE	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION I Desde las montañas mar	47			La Sierra Madre del Sur limita al Norte con el Sistema Volcánico Transversal y al Sur con el océano Pacifico. Sus aguas pasan a través de las montañas y forman Bahías como la de Manzanillo, Zihuatanejo, Acapulco y Huatulco.		

GEOGRAFÍA
CUARTO GRADO

PROGRAMA				LIBRO DE TEXTO																
BLOQUE	DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL			AGUA	I	TEMA TRATADO				RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
#	DESCRIPCION	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA	P	SU	E	I	C	O											
					N	E	S	H												
					SI	E	S	C		RELIEVE	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION I Desde las montañas mar	47			La Sierra de Baja California se localiza a lo largo de la península del mismo nombre. Sus montañas descienden rápidamente al Golfo de California suavemente al Océano Pacífico.	
					SI	E	S	C		RELIEVE	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION I Desde las montañas mar	48	En una hoja cuadrículada tracen dos columnas con tres filas, como aparece en esta página. Ésta será su tarjeta de bingo. Escriban en las columnas las siguientes palabras, como se indica. Pídanle a su maestro o a uno de sus compañeros que les den pistas para acertar a las palabras que escribieron en el recuadro. Por ejemplo: Se encuentran cerca del mar. Zonas planas elevadas alejadas de las costas. Zonas planas que generalmente son atravesadas por un río. Son partes hundidas y más bajas que el terreno que las rodea. Son las mayores elevaciones. Un conjunto de montañas. Tachen la palabra correcta de acuerdo con la pista que mencionó su maestro o compañero. Cuando hayan tachado todas, griten "¡Bingo!"			
					SI	E	S	C		HIDROLOGIA MEXICANA CONTAMINACION	BI		II	La diversidad natural de México	LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?	51	Soto la Marina, Tamaulipas. Hola, Donaji: Te quiero contar lo que ocurrió hoy en la escuela. Le platicué a mis compañeros que todos los días atravieso el río Soto la Marina, el cual corre lento, al menos en esta época del año. Les dije que el río ayuda a regar los cultivos que crecen a sus alrededores y que cerca de donde llega al mar hay gente que disfruta del atardecer. Lo malo del río es que tiene algunos tramos apestosos y con algo de basura flotando. Mis compañeros dijeron que han oído relatos de cómo sus abuelos, en su niñez, hacían competencias de natación y solían pescar trucha y curbina. ¡Claro que nos costó trabajo creerlo! porque ahora no nos dejan nadar ahí. Tú cuéntame, ¿hay ríos en tu estado? ¿cómo se llaman?, ¿nadadas en ellos?, ¿cómo son? Bueno Donaji, te dejo porque me voy a jugar un ratillo, pero te mando una foto del río Soto la Marina, espero que te guste. Un abrazo.	FOTOGRAFIA DE UN ATARDECEREN EL RIO SOTO LA MARINA, TAMAULIPAS		
II	La diversidad natural de México	Explica la importancia de las vertientes y localiza sus principales cuencas hidricas de México.	A partir de mapas e información de libros e internet, los estudiantes pueden analizar las características de las vertientes del país y localizar sus principales cuencas hidricas. Se sugiere representarlas en modelos tridimensionales y mapas, para analizar y valorar su importancia en la distribución del agua en el territorio nacional.	184	SI	E	P	C	H	HIDROLOGIA, CUENCA	BI	SI	II	La diversidad natural de México	LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?	52, 53, 54	¿Hacia dónde vierten los ríos? Existe una gran cantidad de cuencas a lo largo y ancho del territorio mexicano. Estas cuencas se distribuyen dentro de tres grandes vertientes. Se llaman vertientes porque depositan el agua de los ríos en el mar o en el interior del territorio, como en los lagos. La vertiente se conforma por la pendiente, las laderas y las cuencas que recogen las aguas que se depositan en un mismo mar, que parten de las sierras madres y terminan en las costas o en las depresiones internas. Consulta este mapa en la sección de anexos y haz lo que se te indica. Como puedes observar en el mapa existen tres vertientes, en dos de ellas los ríos desembocan en el océano, pero hay una, dividida en tres partes, cuyos ríos no llegan al mar. ¿Cuál es?	TAREA. Para la próxima sesión deberán traer, por equipos, un cartón grueso o un trozo de madera que sirva de base para una maqueta. Además, plastilina de distintos colores, migajón o masa, pegamento, palitos de madera, agua y pintura vegetal. Todo será para simular una cuenca hidrográfica. Puedes revisar la siguiente actividad para que sepas cómo se elabora la maqueta.	MAPA DE LA REPUBLICA MEXICANA RESALTANDO LOS RIOS DEL PAIS.	

GEOGRAFÍA
CUARTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO											
BLOQUE	DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL		AGUAM P I																		
#	DESCRIPCION	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA	P	SIN	E	P	C	H	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
					SI	E	P	C	H	CUENCA	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?	53			Actividad: Para que veas cómo es el curso de los ríos y por qué se forman curvas sobre distintas formas del relieve, crea tu cuenca. Reúnete con tu equipo para elaborar la maqueta de una cuenca. Pueden basarse en la imagen anterior. Con la plastilina, el papel con pegamento blanco, el migajón o la masa hagan las montañas, las lomas y las planicies. Utilicen en toda su maqueta material resistente al agua y procuren no usar unicel. Recuerden que deben marcar muy claramente los cauces de los ríos pequeños que se unirán al río principal. Para trazarlos pueden usar un palito de madera. También incluyan parcelas o casas donde lo consideren conveniente. No olvide formar el lago o el mar, que es el lugar hacia donde desemboca el río principal. Una vez que hayan construido su maqueta: viertan agua sobre las montañas con una regadera pequeña, como si lloviera ligeramente. Vean lo que ocurre. Si quieren pinten el agua de azul o verde con pintura vegetal, para que puedan saber con exactitud por dónde corre.		
					SI	E	P	C	H	CUENCA	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?	53, 54			Individualmente, respondan en su cuaderno: ¿Hacia dónde comió el agua? ¿Qué hubiera pasado con el agua si la maqueta no tuviera montañas? En grupo, respondan en su cuaderno: ¿Qué es una cuenca? ¿El agua se salió de su cuenca? ¿Hacia dónde se escurrió?		
					SI	E	P	C	H	CUENCA	BI		II	La diversidad natural de México	LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia	54			Si pueden accedan a Internet y observen en Google Earth las cuencas del río Santiago, del Balsas, del Soto la Marina, en México o la del río Amazonas, en Brasil.		
					SI	E	P	C	H	CICLO HIDROLOGICO, HIDROLOGIA, CUENCA	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?	51, 52, 53	¿Cómo se forman los ríos? La lluvia al escurrir y filtrarse alimenta con agua los ríos que llegan al mar, de donde se evapora y forma las nubes que forman la lluvia que nuevamente llena los ríos. Lo único que interfiere en este ciclo es el uso que las personas le damos al agua de lluvia, a los ríos, a los lagos y al mar. La dirección y velocidad con la que se mueve un río depende del relieve. Cuando el agua de la lluvia cae sobre las montañas, la inclinación del terreno provoca que el agua de los ríos corra rápidamente hacia el valle formando cauces. El agua de los ríos finalmente llega o desemboca en un lago, laguna o en el mar. Cuando muchos ríos pequeños se juntan, forman un solo caudal o río principal en una zona donde el relieve es más bajo. El río principal es el que recibe la mayor cantidad de agua y la lleva hasta la desembocadura. Las regiones por donde corren todos los ríos pequeños, que se unen al principal, se llama cuenca hidrográfica. Una cuenca está delimitada por montañas. Las montañas más altas que rodean la cuenca marcan su límite. A partir de ellas, y hacia abajo, escurren las aguas que se juntan en el río principal ubicado en la parte más baja de la cuenca.	En la siguiente imagen dibuja uno o varios ríos por donde consideres que pueden pasar. Reúnete con un compañero, observen los ríos que dibujaron y comenten lo siguiente: ¿Dibujaron los ríos en los mismos lugares? ¿Por qué? ¿Ambos dibujaron curvas dentro del camino que sigue el río? ¿Por qué dibujaron curvas? Las curvas de los ríos se producen por la forma del relieve sobre el que pasa el agua y por la velocidad que lleva. Mientras más plano es el terreno, más curvas se producen en el curso de los ríos, porque el agua corre más lento. En cambio, los ríos que corren sobre fuertes pendientes tienen pocas curvas y su velocidad y fuerza forman cañadas o barrancos. En grupo comenten: ¿Cómo será el curso de los ríos sobre las montañas? ¿De dónde proviene el agua que corre en los ríos?	FOTOGRAFIA DE Las "Nubes". Chiapas DONDE SE APRECIA UN RIO.		
					SI	E	S	C	H	HIDROLOGIA	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?	55			Actividad. Recuerden la distribución del relieve que vieron en la lección anterior o en parejas consulten el Atlas de México de la página 12 y en el siguiente esquema anoten, entre cada figura, el nombre de las sierras de México que dividen las tres vertientes: el Océano Pacífico, Océano Atlántico y vertiente interna del territorio de México. En grupo comenten, ¿en cuál de las tres vertientes hay menos ríos? y ¿con qué clima coinciden? Pueden ayudarse con los mapas de la página 14 y 16 de su Atlas de México.		

**GEOGRAFÍA
CUARTO GRADO**

PROGRAMA		LIBRO DE TEXTO																		
BLOQUE	DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL	AGUA	M	P	I	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS				
#	DESCRIPCION	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA	P	S	E	I	P	C	O	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
					SI	E	I	P	C <td>O</td> <td>BI</td> <td></td> <td>II</td> <td>La diversidad natural de México</td> <td>LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?</td> <td>55</td> <td>Apilquemos lo Aprendido ¿Dónde están los ríos? Ahora que ya sabes lo que es una cuenca y las vertientes principales que agrupan a las cuencas, veremos la distribución de los ríos en el territorio nacional. En nuestro país existen 50 ríos principales, los cuales recolectan casi la totalidad del agua de lluvia que corre por la superficie. Las cuencas de estos 50 ríos abarcan dos terceras partes de la superficie del territorio nacional. Los ríos más caudalosos e importantes para la captación de agua son: Grijalva, Usumacinta, Papaloapan, Coatzacoalcos, Balsas, Pánuco, Santiago y Tonala.</td> <td>Pueden buscar los principales ríos de su entidad en el Atlas Digital del Agua, elaborado por Conagua. Primero entren a la página de Internet. http://siga.cna.gob.mx; den click en "Atlas digital" y entren en el mapa "Regiones hidrologicas", seleccionen el estado donde viven y descubran cuáles son los ríos principales. También pueden consultar la información sobre ríos de la mapoteca inegi. Contiene la ficha de cada río con su fotografía y retos para jugar.</td> <td></td> <td></td>	O	BI		II	La diversidad natural de México	LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?	55	Apilquemos lo Aprendido ¿Dónde están los ríos? Ahora que ya sabes lo que es una cuenca y las vertientes principales que agrupan a las cuencas, veremos la distribución de los ríos en el territorio nacional. En nuestro país existen 50 ríos principales, los cuales recolectan casi la totalidad del agua de lluvia que corre por la superficie. Las cuencas de estos 50 ríos abarcan dos terceras partes de la superficie del territorio nacional. Los ríos más caudalosos e importantes para la captación de agua son: Grijalva, Usumacinta, Papaloapan, Coatzacoalcos, Balsas, Pánuco, Santiago y Tonala.	Pueden buscar los principales ríos de su entidad en el Atlas Digital del Agua, elaborado por Conagua. Primero entren a la página de Internet. http://siga.cna.gob.mx ; den click en "Atlas digital" y entren en el mapa "Regiones hidrologicas", seleccionen el estado donde viven y descubran cuáles son los ríos principales. También pueden consultar la información sobre ríos de la mapoteca inegi. Contiene la ficha de cada río con su fotografía y retos para jugar.		
					SI	E	I	P	C <td>O</td> <td>R</td> <td></td> <td>II</td> <td>La diversidad natural de México</td> <td>LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?</td> <td>56</td> <td>En México, como en muchas partes del mundo, existen problemas de disponibilidad de agua. Se ha calculado que del total de agua que cae cada año, más de dos terceras partes se evaporan; 27% escurre por los ríos y arroyos, y sólo 4% se filtra en el suelo de donde principalmente tomamos agua para el consumo humano.</td> <td>Exploremos. En tu Atlas de México, página 14, localiza los principales ríos mencionados en el texto anterior. Cálcalos en un papel semitransparente y colócalos sobre el mapa de división política de la página 20. Enseguida anota los estados por donde fluye cada uno: Reúnete con un compañero y anoten en su cuaderno: ¿En qué parte del país están los ríos más caudalosos? Los ríos que se ubican en la frontera norte del país son: Los ríos que se ubican en la frontera sur de México son: ¿Cuáles son los estados con menor cantidad de ríos? ¿Cuáles son los estados que tienen mayor cantidad de ríos? La distribución de los ríos sobre nuestro territorio no es uniforme, es decir, no hay la misma cantidad de ríos para todos los rincones de nuestro país. Esta situación puede acarrear algunos problemas, como lo verás a continuación. Río Grijalva: Río Usumacinta: Río Papaloapan: Río Coatzacoalcos: Río Balsas: Río Pánuco: Río Santiago: Río Tonala:</td> <td></td> <td></td>	O	R		II	La diversidad natural de México	LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?	56	En México, como en muchas partes del mundo, existen problemas de disponibilidad de agua. Se ha calculado que del total de agua que cae cada año, más de dos terceras partes se evaporan; 27% escurre por los ríos y arroyos, y sólo 4% se filtra en el suelo de donde principalmente tomamos agua para el consumo humano.	Exploremos. En tu Atlas de México, página 14, localiza los principales ríos mencionados en el texto anterior. Cálcalos en un papel semitransparente y colócalos sobre el mapa de división política de la página 20. Enseguida anota los estados por donde fluye cada uno: Reúnete con un compañero y anoten en su cuaderno: ¿En qué parte del país están los ríos más caudalosos? Los ríos que se ubican en la frontera norte del país son: Los ríos que se ubican en la frontera sur de México son: ¿Cuáles son los estados con menor cantidad de ríos? ¿Cuáles son los estados que tienen mayor cantidad de ríos? La distribución de los ríos sobre nuestro territorio no es uniforme, es decir, no hay la misma cantidad de ríos para todos los rincones de nuestro país. Esta situación puede acarrear algunos problemas, como lo verás a continuación. Río Grijalva: Río Usumacinta: Río Papaloapan: Río Coatzacoalcos: Río Balsas: Río Pánuco: Río Santiago: Río Tonala:		
					SI	E	I	P	C <td>O</td> <td>R</td> <td></td> <td>II</td> <td>La diversidad natural de México</td> <td>LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?</td> <td>57</td> <td>Actividad. En parejas lean la siguiente nota: La distribución del agua en el país tiene grandes diferencias. Por ejemplo, en Chiapas, Tabasco y el sur de Veracruz se concentra casi la mitad de los ríos; mientras que en la altiplanicie mexicana se localiza menos de la décima parte. Comenten lo siguiente: ¿Qué problemas padecen en tu estado por la cantidad de lluvia que cae? Describanlos y dibújenlos en su cuaderno. En equipos, lean los siguientes problemas que enfrentan algunas zonas climáticas, elijan el que más se parece al problema de lluvia que tiene el lugar donde viven y sigan las indicaciones que aparecen después de las notas.</td> <td></td> <td></td>	O	R		II	La diversidad natural de México	LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?	57	Actividad. En parejas lean la siguiente nota: La distribución del agua en el país tiene grandes diferencias. Por ejemplo, en Chiapas, Tabasco y el sur de Veracruz se concentra casi la mitad de los ríos; mientras que en la altiplanicie mexicana se localiza menos de la décima parte. Comenten lo siguiente: ¿Qué problemas padecen en tu estado por la cantidad de lluvia que cae? Describanlos y dibújenlos en su cuaderno. En equipos, lean los siguientes problemas que enfrentan algunas zonas climáticas, elijan el que más se parece al problema de lluvia que tiene el lugar donde viven y sigan las indicaciones que aparecen después de las notas.			
					SI	E	I	P	C <td>O</td> <td>SIS</td> <td></td> <td>II</td> <td>La diversidad natural de México</td> <td>LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?</td> <td>57</td> <td>En la agricultura los problemas se agravan en muchas áreas de riego. La extracción excesiva de agua provoca que se salinicen superficies que abarcan cerca de 500 mil hectáreas (lo que equivaldría a perder el suelo de todo el estado de Aguascalientes), ubicadas principalmente en las zonas de riego áridas y semiáridas.</td> <td></td> <td></td>	O	SIS		II	La diversidad natural de México	LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?	57	En la agricultura los problemas se agravan en muchas áreas de riego. La extracción excesiva de agua provoca que se salinicen superficies que abarcan cerca de 500 mil hectáreas (lo que equivaldría a perder el suelo de todo el estado de Aguascalientes), ubicadas principalmente en las zonas de riego áridas y semiáridas.			
					SI	E	I	P	C <td>O</td> <td>SIS</td> <td></td> <td>II</td> <td>La diversidad natural de México</td> <td>LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?</td> <td>57</td> <td>En algunos lugares, ha sido necesario aplicar de manera urgente la tecnología, para almacenar y distribuir agua. Así, en las regiones áridas de Chihuahua se han construido presas para almacenar agua y utilizarla principalmente en el riego de cultivos, mientras que en las regiones tropicales húmedas como Chiapas se usan para producir energía eléctrica y evitar que se desborden los ríos cuando llueve mucho, pues provocan graves inundaciones y pérdidas humanas y económicas.</td> <td></td> <td></td>	O	SIS		II	La diversidad natural de México	LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?	57	En algunos lugares, ha sido necesario aplicar de manera urgente la tecnología, para almacenar y distribuir agua. Así, en las regiones áridas de Chihuahua se han construido presas para almacenar agua y utilizarla principalmente en el riego de cultivos, mientras que en las regiones tropicales húmedas como Chiapas se usan para producir energía eléctrica y evitar que se desborden los ríos cuando llueve mucho, pues provocan graves inundaciones y pérdidas humanas y económicas.			

GEOGRAFÍA
CUARTO GRADO

PROGRAMA				LIBRO DE TEXTO																				
BLOQUE		DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL		AGUA																				
#	DESCRIPCION	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA	P	S	I	M	P	C	O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS			
																						SW	EA	IS
											CLIMA, USOS, DISPONIBILIDAD	SIS			La diversidad natural de México	LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?	57					La región central templada del país ocupa la mitad de la extensión territorial de México y tiene casi la mitad de los escurrimientos de agua de lluvia en forma de ríos y arroyos. Aparentemente, la situación entre el tamaño del territorio y la cantidad de agua que hay, estaría equilibrada; sin embargo, en esta región se presenta la mayor cantidad de población y de ciudades. Esto ha hecho necesario traer agua de otras cuencas para satisfacer la demanda.		
											CLIMA, DISPONIBILIDAD	SIS			La diversidad natural de México	LECCION 2: AGUA que no has de beber, ¿hacia dónde ha de correr?	57					En grupo, hagan una cartulina con hojas blancas y divídanla en tres partes. En cada una de las partes escriban e ilustren los problemas que enfrenta cada zona climática que leyeron. Luego observen su cartulina y comenten: ¿Por qué unas zonas tienen mucha agua y otras presentan escasez? ¿Qué solución darían a la mala distribución del agua en nuestro territorio? Con el apoyo de su maestro, expongan su cartulina a los demás grupos de su escuela y explíquenles la situación que representaron.		
											CLIMA, ECOSISTEMA	BIS			La diversidad natural de México	LECCION 3: Las regiones de mi país.	59		Mineral del Chico, Hidalgo. Para mi amiga Donaji de Oaxaca. Hola, soy Flor y vivo en un lugar muy bonito que se llama Mineral del Chico. Es un pueblito en las sierras del estado de Hidalgo. Está rodeado de pinos y se siente frío. Mi maestra dice que es el clima propio de las zonas montañosas del país. Ahora es un parque nacional donde se puede acampar y escalar. En Hidalgo no sólo hay bosques de pinos. Si te fijas en las fotos, hay otros paisajes como la Huasteca, en donde vive mi primo Jacinto, que tiene árboles diferentes. Allí llueve mucho y hace calor. Mi primo y yo jugamos a las escondidas donde están las plantas con hojas gigantes. También hay un desierto con muchos cactus en la Barranca de Metztitlán a los que les dicen "viejitos". Como ves en las fotografías que te envié, en mi estado hay lugares muy diferentes. Mi papá dice que en él, encuentras muchas de las regiones naturales que hay en México. Lo malo es que no tenemos el paisaje de la costa. ¿Sabías que en Hidalgo no tenemos mar? Como tú vives cerca del mar, ojalá me puedas enviar una foto de la playa, para enseñárselas a mis compañeros. No dejes de escribirme.					
	Identifica las características de las regiones naturales de México.	Se sugiere que los alumnos recopilen información de diversas fuentes acerca del relieve, agua, climas, vegetación y fauna de las regiones naturales de México; además, que identifiquen sus características y las representen en mapas, con imágenes de sus paisajes representativos, para reconocer y valorar la diversidad natural del país.		184	SI	E	S	C			CLIMA, ECOSISTEMA	NA	SI	II	La diversidad natural de México	LECCION 3: Las regiones de mi país.	63, 64		Los bosques ayudan a mejorar la calidad del aire y también proveen de agua ya que retienen la humedad que viene del mar. Sus raíces permiten que el agua de la lluvia que cae en las zonas montañosas se filtre a través del suelo. ¿Qué imaginas cuando escuchas las palabras regiones desérticas? Es probable que hayas respondido: mucho calor, falta de agua, cactus espinosos y arena, pero hay más cosas que aprender de esta región. Alrededor del 50% del territorio mexicano, principalmente en las planicies del Norte con clima semiseco, se encuentra cubierto de pastizales que son aprovechados básicamente por la fauna silvestre y el ganado. Sólo en los arroyos y depósitos de agua se observan grupos de árboles, a los que se les llama "bosque de galería".	APARECE LA FOTOGRAFIA DE UN Bosque templado, CON UN CUERPO DE AGUA.				

GEOGRAFÍA
CUARTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO									
BLOQUE		DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL			AGUA		I												
#	DESCRIPCION	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA	P	SV	EN	PI	CS	TEMA TRATADO	RES	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
					SI	E	S		CLIMA, ECOSISTEMA	NA		II	La diversidad natural de México	LECCION 3. Las regiones de mi país.	66, 67	Algunos llaman a la selva húmeda "bosque tropical", pero ambos términos se relacionan con el clima cálido y con lluvias todo el año, o muy abundantes en verano. Se dice que en la selva no se conoce el color de las plantas porque los árboles y las plantas nunca pierden las hojas completamente en una estación: si unas se caen otras aparecen, así que siempre están verdes. Como llueve casi todo el año, la vegetación es muy abundante y los suelos siempre están húmedos. Se forman arroyos y hay ríos muy caudalosos, como el Grijalva y el Usumacinta en el sur de México. Las selvas secas se llaman así porque, a diferencia de las húmedas, presentan un periodo de cinco a ocho meses en los que no llueve. Durante esta época los árboles pierden sus hojas porque no hay humedad suficiente, pero en el periodo de lluvias (de marzo a septiembre, aproximadamente) se cubren nuevamente de hojas. A este tipo de vegetación se le llama caducifolia.	Gracias a las selvas y bosques tenemos agua de arroyos y ríos que se forman de las lluvias y que son captadas por la vegetación. Asimismo, los árboles captan el dióxido de carbono y permiten, a través de la fotosíntesis, la reproducción del oxígeno, indispensable para la vida. Consulta en Enciclopedia el video: "Importancia de los bosques" o "Servicios ambientales".		
	Explica la importancia de los recursos naturales de México.	A partir de una investigación en libros, revistas e internet los estudiantes caracterizan los principales recursos naturales de México: agua, suelos, vegetación y fauna. Reconocen los recursos naturales a partir de su distribución y diversidad para reflexionar acerca de su disponibilidad y la importancia de su conservación.		184	SI	E	S	CH	MEDIO AMBIENTE, CLIMA, ECOSISTEMA, USOS	SIS	SI	II	La diversidad natural de México	LECCION 4. Las riquezas de mi país	73, 74	El agua es el recurso más importante para la vida en el planeta, ya que los seres vivos dependemos de ella y no puede sustituirse por otro recurso. Observa el uso que se le da en las siguientes imágenes. El agua es un recurso que no se encuentra distribuido de manera regular en el país. Los estados del centro y norte del país son áridos o semiáridos y reciben poca lluvia. En cambio, las entidades del sureste reciben casi la mitad del total de agua de lluvia. El agua dulce de los lagos, los ríos y las aguas subterráneas son un recurso que aprovechan los seres vivos. En México, los ríos se utilizan como fuente de agua potable, para el riego en la agricultura o para construir presas de almacenamiento que utilizamos como generadoras de energía eléctrica, como la Angostura y Chicoasán en el estado de Chiapas, e Infiernillo, entre los estados de Michoacán y Guerrero. Las plantas hidroeléctricas generan una tercera parte de la energía eléctrica del país. Localízalas en el mapa de la página 43 de tu Atlas de México. El agua subterránea es la principal fuente abastecedora para la población que habita en zonas áridas y semiáridas. Se extrae mediante pozos de bombeo y descarga de manantiales. Observa las siguientes imágenes sobre la utilización del agua subterránea y contesta. ¿Por qué es importante cuidar el agua?	ACTIVIDAD: ¿Para qué utilizas el agua? ¿Qué tan importante es para tu vida? Imagina un día sin agua. ¿Qué problemas tendrías? Escribe las respuestas en tu cuaderno y compártelas con tus compañeros.	SE PRESENTAN 6 FOTOGRAFÍAS, CUATRO QUE REPRESENTAN 4 USOS DEL AGUA: INDUSTRIAL, AGRÍCOLA, DOMESTICO Y TRANSPORTE Y DOS PRESAS: La angostura e Infiernillo	
					SI	E	S	CA	HIDROLOGIA, ECOSISTEMA, USOS	SIS		II	La diversidad natural de México	LECCION 4. Las riquezas de mi país	74, 75	Si tienen Enciclopedia Exploremos encontrarán información interesante en los videos de los siguientes ríos: Balsas, Coatzacoalcos, Usumacinta, Grijalva, Santiago y Papaloapan.	Actividad. Observa en tu Atlas de México las páginas 14, 15 y 42 y contesta en tu cuaderno: ¿Qué ríos se localizan en tu entidad? ¿Qué ríos conoces? ¿Cuáles lagos, lagunas o presas se localizan en tu entidad?, ¿conoces alguno? Organizados por equipos, investiguen de dónde viene el agua que consumen; presenten su trabajo en un periódico mural. Utiliza papel semitransparente (papel cebolla) para dibujar el mapa de la página 43 de tu Atlas de México y representa sólo las plantas hidroeléctricas. Anota su nombre. Coloca el mapa que elaboraste sobre el mapa de la página 14 del Atlas de México. Elabora en tu cuaderno una lista donde anotes los ríos y presas que generan energía eléctrica, y contesta. ¿En qué región de México se localizan las principales presas hidroeléctricas? ¿Qué entidades tienen mayor cantidad de presas hidroeléctricas? ¿En qué región del país son escasas? A continuación, lee algunos ejemplos de cómo cuidar el agua de manera fácil y sencilla.		

GEOGRAFÍA
CUARTO GRADO

PROGRAMA			LIBRO DE TEXTO																
BLOQUE	DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL		AGUA			LIBRO DE TEXTO													
#	DESCRIPCION	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA	P	SU	E/	I/	C	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
					SI	E	P	C	CUIDADO	R		II	La diversidad natural de México	LECCION 4: Las riquezas de mi país	75	1. Dile a tus papás que reparen las fugas, goteras y problemas de funcionamiento en el inodoro, para evitar un gasto innecesario de agua. 2. No dejes abierta la llave del grifo mientras te cepillas los dientes, lavas los platos o te enjabonas el cuerpo en la regadera. 3. Utiliza la lavadora en su carga máxima de ropa; en ciclos cortos de lavado, usa los programas de lavado de bajo consumo de agua. 4. Cuando esperes a que salga el agua caliente de un grifo o de la regadera, puedes llenar otros recipientes con el agua fría y utilizarla para otros fines. 5. Riega el jardín por la tarde para evitar la rápida evaporación que ocurre durante el día. Al adquirir plantas para el jardín prefiere aquellas adaptadas al clima del lugar donde vives, en lugar de plantas con mayores requerimientos de agua. 6. Lava el coche en casa con cubetas de agua en lugar de usar la manguera. Fuente: Semamat, ¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo, México, Semamat, 2007.			
					SI	E	S	C	CUIDADO	R		II	La diversidad natural de México	LECCION 4: Las riquezas de mi país	75, 76	Los suelos tardan cientos y a veces miles de años en formarse, pero pueden acabarse rápidamente, por ejemplo, al talar la selva o cuando el agua de lluvia cae directamente al suelo y lo desgasta, por lo que su pérdida es considerable.		SE MUESTRA UN DIBUJO QUE REPRESENTA EL CICLO HIDROLOGICO	
					SI	E	S	C	CICLO HIDROLOGICO	BI		II	La diversidad natural de México	LECCION 4: Las riquezas de mi país	77			SE MUESTRA OTRO DIBUJO QUE REPRESENTA EL CICLO HIDROLOGICO	
								S	DESASTRES (CAMBIO CLIMATICO)	P2		III	La diversidad de población en México	leccion 1: Más mexicanos, ¿aquí o allá?	11	Un dato interesante La revista Forbes (especializada en negocios) publicó en 2007 que para el año 2100 grandes ciudades desaparecerán por el calentamiento global, las crisis económicas o el envejecimiento demográfico. La Ciudad de México, que hoy cuenta con casi nueve millones de habitantes, será una de ellas.			CREO QUE HAY ERROR EN EL DATO DE LA POBLACION DE LA
III	La diversidad de la población en México	Identifica los efectos de la concentración urbana en México.	Con el apoyo de información diversa, como mapas, noticias y artículos periodísticos, los estudiantes pueden distinguir las condiciones de vida en el medio urbano y rural para comparar los principales efectos ambientales, sociales y económicos en las concentraciones urbanas y rurales.	185	SI	E	S	C	USO (P.U.)	MV	SI	III	La diversidad de la población en México	LECCION 2: Cuando las ciudades crecen	17	Los problemas de las grandes ciudades A medida que crecen las ciudades se incrementan las necesidades de la población, lo cual requiere del aumento de servicios básicos como agua potable, electricidad y drenaje, pero también más vivienda, transporte y productos.			
					SI	E	S	C	CONTAMINACION, CUIDADO	P1		III	La diversidad de la población en México	LECCION 2: Cuando las ciudades crecen	20	Apliquemos lo aprendido. Uno de los efectos ambientales sobre los espacios urbanos y rurales que puede apreciarse a simple vista es la contaminación por basura. Las ciudades, los poblados, los ríos, los lagos y las barrancas presentan un panorama cada vez más sucio y contaminado, aún en las comunidades aisladas. Los plásticos en todas sus variedades, las latas de aluminio y los productos sintéticos forman parte del "paisaje".			
					SI	E	S	C	ECOSISTEMA, USOS	R		IV	La diversidad económica de México	LECCION 1: Diversas actividades, diversos productos	34	El estado de Veracruz ocupa una franja costera del Golfo de México muy fértil para la agricultura y la ganadería. Además tiene puertos muy importantes y muchos atractivos turísticos.		DOS FOTOGRAFIAS DE LAS PLAYAS DE VERACRUZ Y BARCOS CAMARONEROS EN EL MUELLE.	
					SI	E	S	C	USOS	MV		IV	La diversidad económica de México	LECCION 1: Diversas actividades, diversos productos	35			FOTOGRAFIAS DE PESCADORES EN EL LAGO DE PATZCUARO	
												IV	La diversidad económica de México	LECCION 1: Diversas actividades, diversos productos	37			El más importante en nuestro país es el maíz, porque se puede sembrar en casi todos.	

**GEOGRAFÍA
CUARTO GRADO**

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO							
BLOQUE		DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL															
#	DESCRIPCION	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA	AGUA			TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
				S	I	P											
				S	I	P	CLIMA, USOS	MV		IV	La diversidad económica de México	LECCION 1: Diversas actividades, diversos productos	38, 39	Finalmente, otro alimento proveniente de la agricultura es la fruta, de la cual se producen diversos tipos según el clima. En México destacan las frutas tropicales, de regiones con clima cálido y húmedo, de sabores y colores diferentes y ricas en agua, ya que provienen de climas lluviosos. Se producen en ciertos periodos y hay tal diversidad que podemos encontrar gran variedad a lo largo del año. Para una correcta alimentación se requieren los diferentes productos agrícolas que acabas de ver. Los cereales, transformados en pan, sopas o tortillas, te proporcionan energía; las leguminosas, por su contenido de proteínas, contribuyen a tu crecimiento; las hortalizas y las frutas te proporcionan agua, azúcares, minerales y vitaminas.			
				S	I	P	ECOSISTEMA	NA		IV	La diversidad económica de México	LECCION 1: Diversas actividades, diversos productos	41			FOTOGRAFIA DE PECES NADANDO CON EL SIGUIENTE TEXTO: México cuenta con miles de kilómetros de costas y una gran variedad de fauna marina, un potencial pesquero que hemos aprovechado muy poco.	
				S	I	P	USOS, P.U.	MV		IV	La diversidad económica de México	LECCION 1: Diversas actividades, diversos productos	42	La comunidad trabaja para conservar su bosque. Para ello, cada trabajador realiza una actividad específica: trabajar en el aserradero, en las huertas de pino, en el bosque haciendo podas, en algún semillero, incluso en la purificadora de agua embotellada.			
				S	I	P	ECOSISTEMA, USOS	NA				LECCION 3: De compras y vacaciones	48	La Paz, Baja California Sur. Hola, querida Donaji. Soy Jazmín y te escribo desde Baja California Sur, un estado que está muy lejos del tuyo. Como vivo en La Paz, pegadita al mar, cuando salgo de la escuela camino por el malecón del puerto donde hay hoteles y muchos comercios. Después de hacer la tarea, me gusta ir a la playa a ver los atardeceres llenos de tonos rojizos que tiñen el cielo y se reflejan en el mar. Mi abuelo me contó que hace muchos años llegaron aquí piratas que navegaban por las rutas comerciales de aquella época, con el fin de robar a otras naves, algunos enterraban sus tesoros en las playas. Incluso hay una playa que se llama Tesoro, donde se cree que todavía hay joyas y perlas enterradas. Pero los atardeceres, el mar y las leyendas no son lo único que atrae turistas a mi estado, también les gusta el paisaje desértico, las pinturas rupestres, las iglesias de los misioneros y los mariscos, que son muy ricos. Mi ciudad, Cabo San Lucas, y San José del Cabo son los principales lugares donde vienen las personas de vacaciones, aquí se organizan recorridos para conocer otros bellos lugares como Mulegé, Loreto, San Ignacio y muchos más que ojalá pudieras visitar algún día. Para que te animes te mando dos fotos. Espero que respondas pronto y me envíes fotos de tu ciudad. Muchos abrazos. Jazmín		DOS FOTOGRAFIAS DEL MAR	
				S	I	P	USOS, TURISTICO	MV					54			TRES FOTOGRAFIAS DE DESTINOS TURISTICOS, TRES SON DE PLAYAS Y MANGLARES.	
				S	I	P	USOS, TURISTICO	MV				LECCION 4: ¿Cuánto ganan y en lo que gastan?	56	Cancún, Quintana Roo. ¿Cómo estás Donaji? Me llamo Mario Pech. Vivo en Cancún, Quintana Roo, pero ahora estoy con mis papás y mi hermano de visita en casa de mis abuelos, en un poblado llamado Tihosuco, de construcciones antiguas en medio de la selva. Venimos a la fiesta del elote, que es una tradición en la que participa todo el pueblo. Los fines de semana mi mamá nos lleva a la playa, ¡es muy bonita!, espero que algún día puedas venir. Te envío la foto del mar de Cancún.		DOS FOTOGRAFIAS DE CANCUN: UNA AEREA DE LA ZONA HOTELERA Y OTRA DE PECES EN UN ARRECIFE.	

**GEOGRAFÍA
CUARTO GRADO**

PROGRAMA			LIBRO DE TEXTO																
BLOQUE	DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL		P	AGUA	M	I													
#	DESCRIPCION	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA	S/N	E/I	P/S	O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
				SI	E	S	C	USOS, PESCA	MV		V	Los retos de México		62, 63					DE 12 FOTOGRAFÍAS QUE INDICAN EL INICIO DEL BLOQUE, DOS SON RELACIONADAS CON EL AGUA: UN ARROYO Y OTRA CON BARCOS CAMARONEROS EN UN MUELLE.
				SI	E	S	C	USO (P. U.)	MV				LECCION 1: ¿Cómo vivimos los mexicanos?	66	La población que no cuenta con energía eléctrica, agua entubada, drenaje, sanitario y espacio suficiente carece de una vida larga y saludable. Además, esto contribuye a que el aprendizaje de los menores de edad sea menos eficaz.				
V	Los retos de México	Distingue principales problemas ambientales en México.	A partir de información diversa en noticias, revistas e internet, los estudiantes pueden analizar los principales problemas que se manifiestan en el agua, el aire y el suelo para reflexionar sobre sus implicaciones y en la importancia de adquirir una cultura para mitigar sus efectos.	187	SI	E	S	C	P. U. ABASTECIMIENTO	MV	SI	V	Los retos de México	LECCION 1: ¿Cómo vivimos los mexicanos?	67	SE PRESENTA UNA TABLA CON LOS SIGUIENTES INDICADORES: Viviendas sin drenaje ni sanitario, Viviendas sin energía eléctrica Y Viviendas sin agua entubada. Comenten en grupo en qué actividades utilizan la energía eléctrica y el agua potable y por qué son importantes. Finalmente, redacta en tu cuaderno un texto sobre la importancia de cuidar la energía eléctrica y el agua. Comparte y compara tu texto con el de tus compañeros.	Actividad. En la tabla de la página 68 subraya con verde los tres porcentajes más altos de cada columna y con amarillo los tres más bajos. Después, contesta las preguntas: • ¿Cuáles son las tres entidades con más viviendas sin drenaje ni sanitarios? • ¿Cuáles son las tres entidades con menor porcentaje de viviendas sin drenaje ni sanitarios? • ¿Qué entidades requieren mayor atención para cubrir sus necesidades de agua potable y energía eléctrica a todos los mexicanos, por lo que es necesario cuidar estos recursos y no desperdiciarlos, pues alguna vez fueron abundantes y hoy son escasos.	UNA FOTOGRAFIA DE UNA CASCADA Y OTRA DE UNA PERSONA LLENANDO TAMBORES CON UNA MANGUERA. Y PRESENTAN EL SIGUIENTE TEXTO: Es muy difícil y costoso llevar agua potable y energía eléctrica a todos los mexicanos, por lo que es necesario cuidar estos recursos y no desperdiciarlos, pues alguna vez fueron abundantes y hoy son escasos.	
				SI	E	S	C	P. U. ABASTECIMIENTO	R		V	Los retos de México	LECCION 1: ¿Cómo vivimos los mexicanos?	68				SE PRESENTAN DOS FOTOGRAFÍAS: UNA CASA DE MADERA CON TECHO DE LAMINA Y UNA CASA DE LUJO CON ALBERCA, CON EL SIGUIENTE TEXTO: Una parte importante del agua potable que se entuba y dirige a zonas habitacionales se pierde en fugas de la red hidráulica o es desperdiciada irresponsablemente, mientras muchas viviendas carecen de agua potable. Es necesaria la colaboración de todos para cambiar esta actitud.	
				SI	E	S	C	CONTAMINACION	P1		V	Los retos de México	Lección 2. México y nuestros problemas ambientales	71	México, Distrito Federal. Hola, Donaji: Me llamo Yólotl y vivo en el Distrito Federal, la capital de nuestro país. Mi ciudad es muy grande y tiene lugares bonitos, como el Castillo de Chapultepec, el Ángel de la Independencia, Xochimilco, museos y muchas cosas más. A mí me encanta Xochimilco que se localiza al Sur de la ciudad. Es un lugar con muchas plantas y un lago por el cual algunos de sus habitantes se trasladan en trajineras que son como lanchas de madera. Hace poco fuimos con la familia, pero no pudimos pasear en trajinera porque la gente del lugar estaba limpiando el agua que está muy contaminada. Mi maestra nos explicó que tenemos problemas ambientales y esto se debe a muchas causas, entre ellas a la gran cantidad de personas que somos, a la forma en que compramos y consumimos cosas que no necesitamos y al uso y cuidado que le damos a nuestros recursos naturales. Nos pidió que investigáramos qué tipo de problemas ambientales enfrentamos en el lugar en el que vivimos y en todo el país. En tu estado, ¿qué tipo de problema ambiental existe y cómo les afecta? Te mando fotos del Castillo de Chapultepec y el Ángel de la Independencia. Yólotl				

**GEOGRAFÍA
CUARTO GRADO**

PROGRAMA				LIBRO DE TEXTO																
BLOQUE		DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL		P	AGUA	M	I	C	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
#	DESCRIPCION	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA																	S
					SI	E	S	C	CONTAMINACION, CUIDADO	SIS		V	Los retos de México	Lección 2. México nuestros problemas ambientales	73				SE PRESENTAN 9 FOTOGRAFIAS, DE LAS CUALES 3 SON RELACIONADAS CON EL AGUA Y TIENEN EL SIGUIENTE TEXTO: El agua es indispensable en la vida diaria para cocinar, lavamos los dientes, regar las plantas o quitamos la sed. Sin embargo, el uso inadecuado de este recurso ha ocasionado su desabasto y su contaminación, lo que deteriora la calidad de vida de las personas y los animales que la consumen. OTRAS TRES SE RELACIONAN CON LA DEFORESTACION Y TIENEN EL SIGUIENTE TEXTO: El suelo es un elemento natural fundamental para limpiar el aire, capturar el agua y mejorar su calidad, producir alimentos y mantener la humedad del ambiente. Sin embargo, la agricultura, la deforestación, las actividades industriales y la urbanización disminuyen sus cualidades.	
					SI	E	S	C	ECOSISTEMA	SIS		V	Los retos de México	Lección 2. México nuestros problemas ambientales	74, 75		Actividad. La situación del agua, el suelo y el aire no se deben ver por separado, pues son problemas que se relacionan entre ellos. Para que comprendas su vinculación observa en estas páginas la secuencia que muestra la producción de aceite de coco. Revisa la información de la página 73 y anota en tu cuaderno los problemas ambientales que representan las siguientes imágenes.	SE PRESENTAN 4 DIBUJOS QUE ESQUEMATIZAN EL PROCESO DE DESMONTE, SIEMBRA, COSECHA Y TRANSFORMACION DEL ACEITE DE COCO, SE HACE ENFASIS EN LOS DIBUJOS 3 Y 4 DE LA CONTAMINACION DEL AGUA POR INFILTRACION DE AGROQUIMICOS Y DESECHOS DEL PROCESO INDUSTRIAL DEL ACEITE DE COCO.		
					SI	E	S	C	CONTAMINACION	P1		V	Los retos de México	Lección 2. México nuestros problemas ambientales	76, 77	Protejamos nuestro ambiente. Desde hace algunos años la sociedad y los gobiernos comenzaron a tomar conciencia de los graves efectos de los problemas ambientales, por lo que han iniciado acciones para contrarrestarlos y heredar un mejor futuro para los niños como tú. Por ejemplo, se les ha pedido a fábricas y empresas que eliminen la mayor cantidad de contaminantes del agua que utilizan, para que al vaciarlos en los mares o ríos no los contaminen. Tú también puedes llevar a cabo acciones para ayudar a conservar el ambiente. Por ejemplo, para cuidar el agua se puede regar el jardín por las tardes, para que no se evapore rápidamente, o reparar las fugas para que no se desperdicie.	Para saber más. Entra a Enciclopedia, activa Búsqueda avanzada, selecciona la casilla de videos, escribe la palabra "contaminantes" y selecciona el video Fuentes contaminantes del aire y del agua, en el cual observarás algunos de los problemas de la contaminación y sus consecuencias.			

GEOGRAFÍA
CUARTO GRADO

PROGRAMA				LIBRO DE TEXTO														
BLOQUE	DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL			P	AGUA	I												
#	DESCRIPCION	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA	SU	EN	PI	CO	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
				SI	E	S	C	DESASTRES	P2		V	Los retos de México	LECCION 3. Los desastres que enfrentamos	78	Teziutlán, Puebla Hola, Donaji: Te escribo desde Teziutlán, en la Sierra Norte de Puebla. Me llamo Ollin, pero mis amigos me dicen Oxa porque me muevo como venado al jugar fútbol. Ollin significa movimiento en náhuatl y Oxa, venado en mi lengua totonaca. Ayer vino mi tía Citlali y, como llovió mucho, recordé que en octubre de 1999 llovió tanto que se desgajó parte de la colonia La Aurora, cerca de mi casa. Nos contó que la lluvia duró diez días; al tercero se oyó un ruido muy fuerte, como si el suelo se rompiera y al poco rato personas angustiadas caminaron hacia el panteón, cuando llegaron ahí escucharon gritos y llantos bajo la lluvia persistente, muchas tumbas y casas habían desaparecido, se cayeron. En el noticiario dijeron que hubo un deslizamiento que se llevó la parte oriente del poblado, y como se habían suspendido clases y otras actividades la mayoría de las viviendas estaban habitadas, por lo que murieron más de cien personas. Luego dijeron que llegaron los del Cenapred (Centro Nacional de Prevención de Desastres) y Protección Civil para investigar las causas del deslizamiento y alentar a las personas de todo el municipio a realizar acciones que evitaran otro desastre similar. La maestra nos explicó qué es un desastre y dice que ocurren en todo el país y el mundo. Espero que tú nunca hayas vivido algo tan terrible como esto.		FOTOGRAFIA DE UN DERRUMBE CON EL SIGUIENTE TEXTO: En la Sierra Norte de Puebla llueve todo el año y mucho más en algunas épocas, por lo que no es raro que ocurran derrumbes y debemos tener mucho cuidado.	
				SI	E	S	C	DESASTRES	P2		V	Los retos de México	LECCION 3. Los desastres que enfrentamos	79	Comencemos. Tal como escribió Ollin, los desastres pueden ocurrir en todo el mundo y existen de diferentes tipos: deslizamientos de tierra, inundaciones, sismos, heladas, explosiones, epidemias y accidentes de transporte, pero la organización social puede aminorar sus efectos negativos. Los desastres son situaciones que alteran negativamente la vida natural, social, económica y cultural del lugar donde ocurren. Pueden ser fenómenos naturales, por ejemplo: ciclones, heladas, sequías, terremotos o deslizamientos de tierra; o fenómenos de origen social, como explosiones en fábricas, epidemias o derrames de químicos peligrosos. Ambos pueden ocasionar graves daños ecológicos, sociales o económicos, con los que se puede perder desde un bien material, como un auto, una casa o un tractor, hasta la vida.		FOTOGRAFIA DE UNA IMAGEN SATELITAL DEL PAIS CON UN HURACAN A PUNTO DE IMPACTAR LA PENINSULA, CON EL SIGUIENTE TEXTO: Aunque muchas veces no es posible prever la ocurrencia de los desastres naturales, podemos prevenimos para evitar que sus consecuencias sean mayores en la población.	CONSIDERO QUE EL TEXTO DE LA IMAGEN NO AYUDA A ENTENDER NADA, REQUIERE EXPLICACIÓN PREVIA.
				SI	E	S	C	DESASTRES	P2		V	Los retos de México	LECCION 3. Los desastres que enfrentamos	80, 81	Si sabemos que en la vertiente del Golfo de México los ríos rebasan sus cauces durante la época de lluvia, entonces debemos evitar construir las casas cerca del cauce de esos ríos o tener planes para actuar rápido en caso de inundaciones.		FOTOGRAFIA DE PALMERAS AZOTADAS POR VIENTOS FUERTES CON EL SIGUIENTE TEXTO: En agosto de 2007 el huracán Dean azotó las costas de Yucatán. OTRA FOTOGRAFIA DE UNA ZONA URBANA INUNDADA CON EL SIGUIENTE TEXTO: En noviembre de 2007 el estado de Tabasco sufrió severas inundaciones.	
				SI	E	S	C	DESASTRES	P2		V	Los retos de México	LECCION 3. Los desastres que enfrentamos	81			SE PRESENTAN DOS FOTOGRAFIAS: UN BARCO DERRAMANDO PETROLEO Y UNA PLATAFORMA INCENDIADA, CON EL SIGUIENTE TEXTO: Incendio del petrolero Noruego Mega Borg en el Golfo de México. El 8 de junio de 1990 el buque explotó durante las operaciones de descarga, liberando cerca de cinco millones de galones de petróleo en el agua. Incendio del pozo Ixtoc I en la bahía de Campeche, donde derramó 1.81 millones de barriles de petróleo en 1979.	

GEOGRAFÍA
CUARTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO								
BLOQUE		DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL																
#	DESCRIPCION	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA	P	AGUA			TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
					S/N	E/I	P/S											
		Identifica los tipos de desastres más comunes en México.	Con base en información de internet o de Protección Civil de la entidad, los alumnos pueden identificar los tipos de desastres ocurridos en México, como sismos, huracanes, inundaciones o incendios, y localizar los más recientes. Se sugiere investigar sus efectos para reconocer las medidas o acciones preventivas ante su posible manifestación.		SI	E	S	DESASTRES	P2	SI	V	Los retos de México	LECCION 3. Los desastres que enfrentamos			Exploremos. En parejas observen el mapa de zonas sísmicas y principales volcanes del Atlas de México, página 13, sobrepongan su mapa de división política y en su cuaderno elaboren una lista de las entidades que requieren tomar medidas preventivas frente a erupciones volcánicas y terremotos. Pónganle un título. Hagan lo mismo con el mapa de peligro de inundaciones en México que se presenta en el anexo. Comparen sus listas con las de otra pareja. ¿Tienen las mismas entidades? Si no es así, preguntentes a sus compañeros por qué las incluyeron. En grupo, observen en el mapa las áreas con menor peligro de inundaciones y con base en esa información respondan: • ¿Qué entidades pueden enfrentar desastres por sequías? • ¿Consideran que existe alguna entidad del país que no enfrente el riesgo de desastres, ya sean de origen natural o social? • ¿Cuál y por qué? Como pudieren ver, existen distintos tipos de desastres a los que estamos expuestos, de acuerdo con las características físicas del territorio, con la distribución de la población y de sus actividades. Es por ello que como sociedad debemos prevenir, informarnos y organizarnos para actuar de manera efectiva cuando se presente un sismo, un ciclón, un incendio o una epidemia y evitar que se convierta en un desastre.	IMAGEN DE LA REPUBLICA QUE IDENTIFICA LAS ZONAS CON PELIGRO DE INUNDACION.	
					SI	E	S	DESASTRES	P2		V	Los retos de México	LECCION 3. Los desastres que enfrentamos	84		Actividad. Con la ayuda de su maestro organicense en dos equipos y, si es posible, hagan todos juntos un recorrido por su colonia o barrio. Después distribúyanse las siguientes tareas: Equipo 1 En un pliego de papel grande dibujen el lugar donde viven, incluyan casas, caminos, parcelas, cerros, ríos, edificios, parques, fábricas, gasolineras y calles principales. Del lado derecho de su dibujo dejen un espacio en blanco para poner las medidas preventivas generales. Equipo 2 Observarán el dibujo que hizo el grupo 1 para identificar y marcar con color rojo los peligros presentes en cada lugar. Consulten la tabla de los desastres más recientes ocurridos en México, así como los mapas de zonas de riesgo sísmico, volcánico y de inundaciones, para identificar qué tipo de desastre podría ocurrir en donde viven. Si consideran que en el dibujo faltan elementos naturales o sociales que ustedes recuerdan y que pueden provocar un desastre, dibújenlos. Entre todos comenten y marquen qué lugares podrían ser seguros y servir como albergues en caso de que ocurra una emergencia. En el espacio en blanco, del lado derecho, incluyan la lista de provisiones, medicamentos y documentos, así como las recomendaciones generales que deben considerarse en caso de emergencia. Incluyan también los números de teléfono de ayuda de su localidad (protección civil municipal, bomberos, Cruz Roja, policía y Locatel). Con ayuda de su maestro expongan a su escuela y si es posible a su comunidad el dibujo que elaboraron.		EJERCICIO INTEGRADOR DESASTRES NATURALES
					SI	E	S	CONTAMINACION	P1		V	Los retos de México	Lección 4: Nuestro proyecto escolar. Los atómicos	88		COMO PARTE DE LAS PROBLEMATICAS QUE PROPONE EL LIBRO PARA EL PROYECTO ESCOLAR ESTA: Ambiente: Las personas tiran basura en las playas.		

HISTORIA
CUARTO GRADO

PROGRAMA					LIBRO DE TEXTO																
BLOQUE		TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU A	I M P	S I E N	C O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	SUBTEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
#	DESCRIP																				
														Del poblamiento de América a los inicios de la agricultura	Panorama del periodo		15	Oasisamérica era un territorio árido y semiárido que, como su nombre lo indica, contaba con pequeños oasis que permitieron la existencia de algunas tierras cultivables. Mesoamérica recibió ese nombre por la posición intermedia que ocupaba en el continente; en algunas regiones tenía una gran diversidad de climas y abundancia de agua, lo cual favoreció el desarrollo de la agricultura y, con ello, el que grupos de personas se asentaran ahí.			
														Del poblamiento de América a los inicios de la agricultura	Temas para comprender el periodo	El poblamiento de Asia a América	16, 17	Hace miles de años, la Tierra experimentó una serie de cambios climáticos conocidos como glaciaciones; éstas fueron etapas en las que las temperaturas bajaron tanto que produjeron un enfriamiento del planeta y, como resultado, aumentaron las partes de tierra que estaban cubiertas por hielo. Las glaciaciones provocaron cambios en el clima, la vegetación, la fauna y el nivel del agua de los mares. Durante la glaciación ocurrida entre los años 100000 y 8000 a. C., el nivel del mar bajó tanto que las áreas de tierra del estrecho de Bering, que ahora están sumergidas, quedaron en la superficie. Con ello se formó un puente, el cual permitió que grupos de personas y animales cruzaran de Asia a América. Este proceso duró miles de años.		APARECEN TRES FOTOGRAFÍAS. UN GLACIAR A TODA LA HOJA, UN OSO CAMINADO EN UN CUERPO DE AGUA Y UNOS ESQUIMALES CAVANDO POZOS.	SE APRECIA LA IMPORTANCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL PAPEL DEL AGUA EN EL MISMO.
														Del poblamiento de América a los inicios de la agricultura	Temas para comprender el periodo	Una nueva actividad: la agricultura	23		SE MUESTRA UN DIBUJO DE UNA ALDEA AL LADO DE UN RÍO Y SE VE LAS DIVERSAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON ESTE: AGUA PARA BEBER, PESCA, LAVADO DE ROPA Y TRASTES Y LA DIVERSIÓN CON EL SIGUIENTE TEXTO. La sedentarización también fue posible porque algunos grupos se establecieron en lugares donde podían pescar o recolectar: moluscos y crustáceos.	EL DIBUJO MUESTRA LA IMPORTANCIA DEL AGUA PARA LA FUNDACIÓN DE PUEBLOS	
														Del poblamiento de América a los inicios de la agricultura	Temas para comprender el periodo	Una nueva actividad: la agricultura	24		SE MUESTRAN TRES DIBUJOS. UNO REPRESENTA UN CAMPO CULTIVADO CON CANALES DE RIEGO Y EL OTRO MUJERES ACARREANDO AGUA EN VASIJAS CON EL SIGUIENTE TEXTO AL MARGEN: Los grupos sedentarios construyeron sus viviendas en torno al medio que les ofrecía agua y tierras de cultivo para sobrevivir.		
														Del poblamiento de América a los inicios de la agricultura	Temas para comprender el periodo	Tres paisajes: Aridoamérica, Oasisamérica y Mesoamérica	29	Oasisamérica. Alrededor del año 500 a. C., el territorio aridoamericano fue habitado por grupos seminómadas, agricultores provenientes de Mesoamérica. Así, en el centro de Aridoamérica surgió una nueva área cultural que a mediados del siglo XX fue llamada Oasisamérica. Esta región posee un territorio semiárido, de clima caluroso, en el que las lluvias son escasas durante el año; pero, debido a que cuenta con oasis, algunas tierras son propicias para la actividad agrícola. SE DEFINE Oasis COMO LA Zona en medio del desierto que está cubierta de vegetación y, a veces, cuenta con manantiales.		SE PRESENTA LA FOTOGRAFÍA DE UN OASIS CON EL SIGUIENTE TEXTO AL MARGEN: La existencia de oasis permitió que algunas tierras fueran cultivables.	

HISTORIA
CUARTO GRADO

PROGRAMA				LIBRO DE TEXTO																	
BLOQUE		TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU A	I M P	P /	C O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	SUBTEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
#	DESCRIP																				
						SI	E	E	S	HISTORIA, ECOSISTE MA	BI			Del poblamiento de América a los inicios de la agricultura		Tres paisajes: Aridoaméric a, Oasisaméric a y Mesoaméric a	30	Mesoamérica. Esta área se distingue de las anteriores porque incluye bosques, selvas, costas y montañas; tiene varios tipos de clima y cuenta con tierras fértiles, gracias a la abundancia de ríos y lagunas en ciertas zonas, lo cual la hace favorable para la agricultura. Entre los años 7000 y 2500 a. C. la región de Mesoamérica fue habitada por grupos de cazadores-recolectores, quienes aprovechaban los recursos naturales de algunos sitios en los que se quedaban temporalmente. Uno de los animales que estos grupos cazaban era el mamut, del cual se han encontrado restos en Santa Isabel Itzapán, en lo que hoy es el Estado de México. Para acorralar al mamut, debido a su gran tamaño, los cazadores lo conducían a los pantanos y, una vez que quedaba atrapado en el lodo, le arrojaban lanzas y proyectiles de piedra hasta que lo hacían caer muerto.	En equipos, elaboren una maqueta en la que representen las características geográficas y formas de vida de Aridoamérica, Oasisamérica y Mesoamérica. Para reforzar los datos sobre los paisajes naturales de cada área, consulten su Atlas de México; para representar las actividades cotidianas de los pobladores, usen la información de este bloque. Hagan su maqueta con materiales de reuso. Por ejemplo, pueden emplear pasto para representar Mesoamérica; cubrir con arena, tierra o aserrín algún trozo de madera u otro material resistente para representar Aridoamérica y Oasisamérica (los oasis quedan bien con recortes de bolsas de plástico que simulan el agua).		
						SI	E	E	S	HISTORIA, PROPIEDA DES FISICAS	BI				Temas para reflexionar	La pintura rupestre	31	En algunas regiones del actual territorio mexicano, como Aguascalientes, Guerrero y principalmente Baja California, varios grupos nómadas hicieron pinturas rupestres. Se llaman así, porque fueron elaboradas en superficies rocosas. Los diferentes colores que preparaban (negro, rojo y ocre) los obtenían de minerales y vegetales pulverizados que luego mezclaban con grasa animal o resina de los árboles y agua.			
						SI	E	E	S	HISTORIA, USOS, AGRICOLA	BI	II	Mesoaméric a	Panorama del periodo			40	SE PRESENTA UNA LINEA DEL TIEMPO DONDE SE LEE LO SIGUIENTE: 700 a. C. Desarrollo de los sistemas de irrigación en lo que hoy es Tehuacán, Puebla.			
						SI	E	E	S	HISTORIA, USOS, AGRICOLA	BI	II	Mesoaméric a	Temas para comprender el periodo	Culturas mesoameric anas	46	Los olmecas, "los que habitan la tierra del hule", fueron el pueblo más antiguo de Mesoamérica. Esta cultura alcanzó su esplendor entre los años 1200 y 400 a. C. Se asentaron en la costa del Golfo de México, en lo que hoy son los estados de Veracruz y Tabasco. Estas zonas se caracterizaban por tener selvas, pantanos, lagunas y ríos, que al desbordarse servían para fertilizar los sembradíos.				
						SI	E	E	S	HISTORIA, TRANSPOR TE	MV	II	Mesoaméric a	Temas para comprender el periodo	Culturas mesoameric anas	47		SE MUESTRA UN DIBUJO CON DOS BALSAS TRANSPORTANDO EN UNA LA CABEZA OLMECA Y EN LA OTRA OTRA PIEDRA TALLADA CON EL SIGUIENTE TEXTO: Además de mercancías, los olmecas transportaban en balsas sus monumentales esculturas.			
						SI	E	E	S	HISTORIA	BI	II	Mesoaméric a	Temas para comprender el periodo	Culturas mesoameric anas	51	En cuanto a su religión, los mayas adoraban algunos elementos de la naturaleza y astros, los cuales asociaban con dioses que vivían en el cielo. Por ejemplo, representaban a Kinich Ahau (el Sol) con la figura de un hombre bizzo; Chac era el dios de la lluvia y Kukulikán, del viento; Ixtchel era la Luna y Kan era el planeta Venus, por mencionar algunos. Como ofrenda a sus dioses practicaban sacrificios humanos en ceremonias que, por lo general, llevaban a cabo en los cenotes. Cenote. Profundo estanque natural de agua dulce, abastecido por un río subterráneo, que se forma en la tierra caliza de la península de Yucatán. Servían para surtir de agua a los habitantes o para efectuar sacrificios humanos.				

HISTORIA
CUARTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO											
BLOQUE		TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU A	I M P	S I E S	C O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	SUBTEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
#	DESCRIP																				
										PROPIEDAD FISICA	NA			Mesoamérica	Temas para comprender el periodo	Culturas mesoamericanas	51		<p>COMPRENDO Y APLICO</p> <p>1. Para hacer una máscara, primero reúnete con un compañero y consigan el siguiente material: un globo mediano, papel periódico viejo y cortado en cuadros medianos, engrudo o pegamento blanco diluido con agua, papel de colores cortado en rectángulos y cuadros pequeños.</p>		
										USO, AGRICOLA	BI			Mesoamérica	Temas para comprender el periodo	Culturas mesoamericanas	53	Teotihuacan fue una importante ciudad comercial, gracias a su abundante producción agrícola (que no sólo era de temporal, sino que se ayudaba con canales de irrigación) y a los yacimientos de obsidiana (piedra que los pobladores intercambiaban con otros pueblos mesoamericanos, como los mayas). Los teotihuacanos expresaban el mundo que les rodeaba por medio de la escultura, la cerámica y la pintura mural. En las fachadas de los templos, por ejemplo, representaban a dioses como Tláloc (dios de la lluvia) y Quetzalcóatl (dios del agua y la fertilidad), así como otros personajes importantes para ellos, animales, plantas y flores de vistosos colores.			
										HISTORIA	BI			Mesoamérica	Temas para comprender el periodo	Culturas mesoamericanas	55	La cultura zapoteca alcanzó su máximo desarrollo en el periodo clásico, del 250 al 900 d. C. Se estableció en Teotitlán del Valle, en la Mixteca Alta, una zona natural que entre sus recursos contaba con abundante agua (por lo tanto, era propicia para la agricultura), arcilla (para la alfarería), cal y sal. Como los zapotecos básicamente sembraban maíz, tenían sacerdotes encargados del culto al dios de esa planta. Y al igual que otras culturas mesoamericanas, relacionaban los elementos naturales (como agua, fuego y viento) con sus dioses. Por ejemplo: Pítzo-Cocjio era el dios de la lluvia y el rayo, mientras que Godicha era el dios del Sol. Para sus ceremonias religiosas construyeron centros, primero en Teotitlán del Valle y más tarde en Monte Albán.			
										HISTORIA, AGRICULTURA	BI			Mesoamérica	Temas para comprender el periodo	Culturas mesoamericanas	57	Los mixtecos alcanzaron su máximo esplendor en el posclásico, de los años 900 a 1521 d. C. Habitaron una amplia región que hoy comprende los estados de Oaxaca, parte de Guerrero y Puebla; ahí se asentaron en las laderas de valles fértiles, lugares cercanos a los ríos. También plasmaron su escritura en códices, grabados, pinturas, figurillas, monumentos y objetos ornamentales. Y desarrollaron una notable tecnología agrícola, pues usaron terrazas (llamadas coo-yuu), e hicieron intercambios comerciales en la región y en sitios lejanos. Terraza Sistema agrícola en el que se usaba, en forma de escalones, la pendiente o la ladera de las montañas y los cerros para el cultivo y, así, aprovechar el agua de lluvia.			
										HISTORIA, AGRICULTURA	BI			Mesoamérica	Temas para comprender el periodo	Culturas mesoamericanas	59	Los toltecas alcanzaron su apogeo durante el posclásico, entre los años 900 y 1200 d. C. Se establecieron en Chingú, en lo que hoy es el estado de Hidalgo. Dominaron gran parte del centro de México, las costas del Golfo, parte del Bajío y el área del Soconusco, entre Chiapas y Guatemala. Los toltecas se dedicaban a la agricultura y para sus actividades diarias elaboraron algunos instrumentos, como machas, cuchillos y puntas de proyectil. Además, con las fibras vegetales del maguey y los derivados de esta planta hacían diversos objetos e, incluso, preparaban bebidas como el pulque. Crearon distintas piezas de barro: desde ollas, braseros, incensarios, platos para preparar comida y figurillas que usaban en las ceremonias religiosas, hasta tubos de drenaje o cañerías que servían para hacer correr el agua hacia los terrenos de cultivo.			

HISTORIA
CUARTO GRADO

PROGRAMA				LIBRO DE TEXTO																	
BLOQUE		TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU A	I M P / S	C O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	SUBTEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
#	DESCRIP																				
									HISTORIA, AGRICULTURA	BI		II	Mesoamérica	Temas para comprender el periodo	Culturas mesoamericanas	61	Los mexicas se originaron en la cuenca de México durante el posclásico. Provenían de un lugar llamado Aztlán, que los historiadores han situado en los actuales estados de Nayarit o Guanajuato, por lo que también fueron llamados aztecas. Después de un largo viaje, en 1325 llegaron al lago de Texcoco, habitado por pueblos cercanos a ciudades poderosas, como Coatlinchan, Azcapotzalco, Xochimilco, Texcoco y Culhuacan. Se les permitió establecerse en una isla dentro del lago que pertenecía a Azcapotzalco, pero debían pagarle tributo. Los mexicas conocían varias técnicas de pesca, caza y agricultura, lo que les permitió sobrevivir en ese lugar aunque las condiciones eran precarias por la falta de agua dulce, madera y piedra.			SE PRESENTA UNA IMAGEN DE LO QUE ERA EL LAGO DE TEXCOCO EL LUGAR DONDE SE ASENTARON LOS MEXICAS.	
									HISTORIA, AGRICULTURA	BI		II	Mesoamérica	Temas para comprender el periodo	Culturas mesoamericanas	63				SE PRESENTA UN DIBUJO DE LA CIUDAD DE TENOCHTITLAN, EN EL CUAL SE APRECIA UN CANAL Y VARIAS PANGAS NAVEGANDO CON DIVERSOS PRODUCTOS.	
									HISTORIA, AGRICULTURA	BI		II	Mesoamérica	Temas para comprender el periodo	Culturas mesoamericanas	70	La agricultura. En Mesoamérica existieron diferentes sistemas agrícolas. Uno de los que destaca es el de las chinampas, pues aún sigue empleándose en lugares como Xochimilco, en la Ciudad de México. En él se siembra constantemente, es decir, la tierra casi no descansa. Consiste en usar parcelas de tierra construidas en pantanos. Entre los otros sistemas están, por ejemplo, el empleo de parcelas abiertas en el bosque, las cuales se aprovechaban por uno o dos años y luego se abandonaban para permitir que se renovara la vegetación. El uso de riego artificial proveniente de lagos, ríos, arroyos y manantiales fue una técnica más para retener el agua, reducir el tiempo de descanso del terreno, intensificar el cultivo y extender la práctica agrícola en terrenos áridos. Las terrazas fueron otro recurso de cultivo; se utilizaban las áreas montañosas, con la finalidad de retener la humedad del suelo y controlar la erosión.				
									HISTORIA, AGRICULTURA	BI		II	Mesoamérica	Temas para comprender el periodo	Culturas mesoamericanas	72	Entre los mexicas había tres tipos de fiestas que se ofrecían a los dioses del maíz y de la lluvia: la primera se celebraba al inicio de la estación seca, la segunda en la época de siembra, y la última en la cosecha. Además, en los días correspondientes al mes de abril, que era de los más secos, para provocar la caída de la lluvia se hacían sacrificios de niños porque pensaban que su muerte era un intercambio con los dioses para que éstos les mandaran lluvia.				
									HISTORIA, P. U.	BI		III	El encuentro de América y Europa	Panorama del periodo	LÍNEA DE TIEMPO	10	1466. Se abre el primer acueducto entre Chapultepec y Tenochtitlan			DIBUJO DE ARCOS DE UN ACUEDUCTO	
III	El encuentro de América y Europa	¿Qué facilitó la conquista de México? Las necesidades comerciales de Europa y los adelantos en la navegación.	Reconoce las causas que propiciaron las exploraciones marítimas europeas hacia Oriente.	Observen un mapamundi y organicen un debate acerca de las posibles rutas comerciales que había de Europa hacia Oriente.	209				TRANSPORTE	BI		III	El encuentro de América y Europa	Panorama del periodo	temporal y espacial de los viajes de exploración de Cristóbal Colón en América y de la conquista de México	13, 14				SE PRESENTAN TRES MAPAS CON LAS RUTAS DE EXPLORACION QUE SIGUIERON LOS NAVEGANTES Y CONQUISTADORES DE AMERICA.	
									HISTORIA, P. U.	BI		III	El encuentro de América y Europa	Temas para comprender el periodo	La conquista de México	27	En mayo de 1519, los españoles desembarcaron en Tenochtitlan y bloquearon el suministro de alimento y agua. Los mexicas resistieron el sitio por alrededor de tres meses, hasta que en agosto del mismo año los conquistadores apresaron a Cuauhtémoc y a los señores de Texcoco y Tlacopan. Con la caída de Tenochtitlan comenzó la historia de Nueva España, que es como los conquistadores llamarían a este territorio.			SE APRECIA LA IMPORTANCIA DEL AGUA QUE SE UTILIZA TAMBIEN COMO PRESIÓN PARA ACTOS DE GUERRA.	

HISTORIA
CUARTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO												
BLOQUE		TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU A	I M P	S I E N	P /	C S	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	SUBTEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
#	DESCRIP																					
								SI	E	S	C			III	El encuentro de América y Europa	Temas para comprender el periodo	Las epidemias	36	La epidemia de viruela favoreció la conquista de Tenochtitlan. Pero esta enfermedad no fue la única que enfrentó la población americana. Durante todo el siglo XVI, otros padecimientos (como tifus, sarampión, difteria, paperas y peste pulmonar) produjeron un gran número de muertes entre la población indígena. Esto se debió a que el organismo de los indígenas no tenía las defensas necesarias para protegerse porque eran nuevas enfermedades. Además, la situación se agravó por la escasez de alimentos y el hambre, debidas a la guerra y las sequías.			
								SI	E	S	C			IV	La formación de una nueva sociedad: el virreinato de Nueva España			40, 41		SE MUESTRAN UN DIBUJO EN CADA HOJA. EL PRIMERO REPRESENTA EL PUERTO DE MANILA, FILIPINAS Y EL SEGUNDO EL CANAL DE LA VIGA EN LA CIUDAD DE MEXICO.	LA IMPORTANCIA DE LA UBICACIÓN DE LAS CIUDADES QUE FUNCIONAN COMO PUERTO PARA EL COMERCIO. Y EN EL CASO, DEL CANAL DE LA VIGA, EL CUAL ACTUALMENTE ES UNA AVENIDA EN LA CIUDAD DE MEXICO REPRESENTA LOS CAMBIOS EN LA DISPONIBILIDAD DE AGUA EN DICHA CIUDAD.	
								SI	E	S	C			IV	La formación de una nueva sociedad: el virreinato de Nueva España	Temas para comprender el periodo	Comercio	63	Los principales problemas a los que se enfrentó el comercio marítimo fueron: la piratería, el contrabando, los huracanes y el monopolio de algunos comerciantes.			

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA
CUARTO GRADO

BLOQUE		ASIGNATURA		PROGRAMA		DESCRIPCIÓN SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL		AGU		M		P		LIBRO DE TEXTO							
#	DESCRIPCIÓN	SECCION	DESCRIPCIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	P	S	E	C	TEMA TRATADO	RE	ES	Ú	NOMBRE DE LA UNIDAD	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
I	NIÑAS Y NIÑOS CUIDAN DE SU SALUD E INTEGRIDAD PERSONAL	A3	Utilizo medidas para el cuidado de mi salud e integridad personal; sé distinguir situaciones de riesgo y condiciones que favorecen mi desarrollo personal.			235	S	I	C	HIGIENE Y SALUD. USO	MV		1	NIÑAS Y NIÑOS CUIDAN DE SU SALUD E INTEGRIDAD PERSONAL	Caja de herramientas	14			NIÑO NADANDO EN UNA ALBERCA	LA IMAGEN SUGIERE QUE NADAR ES UN DEPORTE QUE AYUDA A CUIDAR LA SALUD	
II	EL EJERCICIO DE MI LIBERTAD Y EL RESPETO A LOS DERECHOS PROPIOS Y AJENOS	TRABAJO TRANSVERSAL	Luchando por la libertad		Ciencias Naturales. Nuestra libertad ante los ecosistemas. Reflexionar con base en información, en torno a situaciones que plantean el ejercicio de la libertad: ¿cuidar o destruir bosques y selvas?, ¿agotar el agua o pensar en las generaciones futuras?	243	S	E	C	CUIDADO			NO								
							S	E	C	HIGIENE Y SALUD. USO	MV		2	EJERCICIO DE MI LIBERTAD Y EL RESPETO A LOS DERECHOS PROPIOS Y AJENOS	Técnicas y Procedimientos formativos	33	Sin duda tu familia ha procurado que te alimentes bien para proteger tu salud y desarrollo. En ese propósito tu participación es ahora muy importante; tú puedes decidir alimentarte sanamente y preparar alimentos sabrosos para llevar a tu escuela. Con ese propósito... ¿Prefiere las bebidas naturales y cuida que estén preparadas con agua potable.				
							S	E	C	HISTORIA, CUIDADO	NA		3	MÉXICO: UN PAÍS DIVERSO Y PLURAL	Dialoguemos	35			SE PRESENTA UNA FOTOGRAFÍA DE UNA CASCADA CON EL SIGUIENTE TEXTO: La conservación y el resguardo del patrimonio natural comenzó en 1876, con la protección de los manantiales del Desierto de las Leñas.		
							S	E	C	ECOSISTEMA, USO	NA		3	MÉXICO: UN PAÍS DIVERSO Y PLURAL	Dialoguemos	38			DOS FOTOGRAFÍAS: RESERVA DE LA BIOSFERA DE SIAN KA'AN, QUINTANA ROO Y CUATRO CIENEGAS, COAHUILA.		
							S	E	C	HISTORIA, CUIDADO	NA		3	MÉXICO: UN PAÍS DIVERSO Y PLURAL	Dialoguemos	39	En 1988 se crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.			DOS FOTOGRAFÍAS: Parque Nacional de El Chico, Hidalgo, Y Parque Nacional Cañón del Sumidero, Chiapas	
III	MÉXICO: UN PAÍS DIVERSO Y PLURAL	A3	Aplico medidas que evitan el deterioro del medio al participar en acciones individuales y colectivas y promuevo un uso sostenible de los recursos.	Ambiente equilibrado	Preguntas para discusión y reflexión. ¿Cómo mejorar las condiciones de nuestro ambiente? ¿Cómo se genera la basura? ¿Quiénes generan basura? ¿Qué hacemos con la basura? ¿Qué podemos hacer para reducir la generación de basura? ¿Cómo afecta la basura al ambiente y a la salud de la población? Posibles actividades de aprendizaje. Los alumnos leen y comentan reportajes de periódicos, revistas o internet sobre un problema ambiental relacionado con la basura que se generó por desconocimiento, descuido, negligencia o corrupción. Con la ayuda de su profesor comentan en qué consiste el problema, quiénes son los responsables, qué efecto ha tenido en la vida de las personas y de otros seres vivos, y qué se puede hacer para disminuir sus repercusiones. Investigan cuál es el destino de los desechos que se producen en la localidad y lo que ocasionan en el ambiente. Presentan su investigación en la clase y organizan una campaña permanente en la escuela para aplicar el programa de las 3 R (reduce, reutiliza y recicla), al fin de garantizar el uso racional de los recursos evitando dañar a la naturaleza. Evalúan periódicamente la aplicación del programa.	247	N	I	S	C	CUIDADO, CONTAMINACIÓN, DISPONIBILIDAD SOCIAL, ESCASES, SOBREENCARGO	SIS	SI	3	MÉXICO: UN PAÍS DIVERSO Y PLURAL	Técnicas y Procedimientos formativos	49	Comprensión. ¿Cómo comprender lo que sucede a nuestro alrededor con ayuda de nuestros estudios? Un ejemplo: 1. Identifica una situación de tu interés. Por ejemplo, habrás oído decir a las personas que no hay suficiente agua, o que los bosques se están acabando, o que existen especies en peligro de extinguirse, o que hay mucha basura o contaminación. 2. Pide orientación. Tus maestros o los bibliotecarios te orientarán sobre estos problemas particulares, diciéndote que son casos específicos de una dinámica más general que se llama "deterioro ambiental", un aspecto de la sociedad contemporánea que requiere de comprensión crítica y acción individual y colectiva. También te dirán que la institución que se ocupa del ambiente en México es la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 3. Investiga e identifica conceptos que te ayuden a entender lo que pasa. Busca información en la biblioteca, en periódicos y en internet. Acaso encuentras un concepto interesante: la "huella ecológica" del ser humano. Lee la información y comprende, en resumen, que la huella ecológica es la superficie necesaria —tanto terrestre como marina— para producir los alimentos y otras materias primas que requerimos, así como para absorber nuestros desechos, generar la energía que consumimos y proveer del espacio para caminos, edificios y otro tipo de infraestructura. Se mide en hectáreas. La huella ecológica también puede ser calculada para cada país según sus necesidades y los recursos naturales que posee. Con base en ello, podemos saber cuáles países tienen un "déficit" en su huella ecológica —es decir, la superficie que requieren para satisfacer sus necesidades es mayor que la que pueden ofrecer sus territorios— y aquellos que tienen la superficie necesaria para abastecer a su territorio, o "crédito". El déficit nos dice que un país no se está desarrollando de manera sustentable. Busca en tus libros de Ciencias Naturales a qué se refiere al término "sustentable". 4. Ahora analiza la dinámica que acompaña y tu vida diaria a la luz de los conceptos que estudias. Seguramente, los verás con ojos nuevos y tendrás mejores ideas sobre cómo actuar.			AUNQUE SE ENCUENTRA EN LA UNIDAD 3 ES UN EJERCICIO MUY IMPORTANTE RELACIONADO CON EL CUIDADO DEL AMBIENTE Y PUEDE ESTAR ORIENTADO AL AGUA.
							S	E	P	LEGISLACIÓN	PC		4	MÉXICO: PAÍS REGULADO POR LEYES	Caja de herramientas	57	Arts. 42 y 27. Nuestro territorio y nuestros recursos naturales. Nuestra Constitución Política nos dice en dónde empieza y dónde termina México, es decir, nuestras fronteras; cuáles son nuestros ríos, nuestros mares, nuestras montañas, nuestras islas, nuestros lagos, nuestros recursos naturales, y cómo podemos usarlos y cuidarlos. Esto se vuelve muy importante cuando pensamos en los recursos naturales que se utilizan para generar energía, tales como el agua, el gas y el petróleo. El artículo 27, en su primer párrafo, constitucional establece los elementos que constituyen la propiedad de la nación. Se establece que la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la nación, la cual ha hecho y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.				

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA
CUARTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO											
BLOQUE	ASIGNATURA		DESCRIPCIÓN SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL		P	AGU	A	M	P	T	RE	ES	U	NOMBRE DE LA UNIDAD	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
#	DESCRIPCIÓN	SECCIÓN	DESCRIPCIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	SI	SI	SI	SI	TEMA TRATADO	RE	ES	U								
V	PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y CONVIVENCIA PACÍFICA	TRABAJO TRANSVERSAL		La transparencia	Ciencias Naturales. Explotación sustentable de los recursos naturales. Investigar los programas y las acciones del gobierno relacionadas con la explotación de los recursos terrestres, marítimos o del subsuelo de México. Solicitar información específica de la entidad.	261	N			USOS			NO								
							SI	SI	SI	USO (P. U.)			MV	5	71	Caja de herramientas	¿Qué es el trabajo? El trabajo es una actividad humana que mediante el esfuerzo físico o intelectual contribuye a la creación de satisfactores, tales como servicios (agua, transporte, luz), obras (carreteras, calles) o productos que consumimos (alimentos, artículos de aseo).				
							SI	SI	SI	USO (E. E.)			MV	5	73	Caja de herramientas	En México hemos aprendido a hacer prácticamente todos los productos industriales. Tenemos obreros e ingenieros en todas las ramas de la industria. Tenemos también prácticamente todas las materias primas: petróleo y gas natural en abundancia, para la producción de gasolinas, de energía eléctrica, de fertilizantes y de plásticos; minerales, para el acero, los cables, la electrónica y los electrodomésticos; arenas, arcillas y calizas, para el vidrio, la cerámica, el cemento y el concreto; madera, para los muebles; cereales como el maíz, y verduras y frutas, para los alimentos procesados; algodón y fibras sintéticas, para las telas y la ropa; agua, sol y viento, para la energía hidráulica, solar y eólica. Y marea para la sal, los pescados y los mariscos, que también pueden ser alimentos procesados.				SE MENCIONA QUE SE REQUIERE AGUA PARA LA ENERGÍA HIDRÁULICA, SIENDO QUE EN LOS PROCESOS DE TODOS LOS PRODUCTOS QUE SE MENCIONAN SE REQUIERE EL AGUA.

EDUCACIÓN FÍSICA
CUARTO GRADO

PROGRAMA					LIBRO DE TEXTO															
BLOQUE		SECUENCIA DE TRABAJO	ACTIVIDAD		P	AGU A	I M P	C O	TEMA TRATADO	RE	ES	AVENTURA		RETO	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
#	DESCRIPCION	NUMERO	NUMERO	DESCRIPCION								S/ N	E/ I							#
III	EDUCANDO AL CUERPO PARA MOVER LA VIDA	TERCERA	3	Actividad 3. El río (Niveles espaciales) Descripción: el profesor señalará un nivel del río de la siguiente manera: para indicar que el nivel es alto dice: "aire"; para el medio dirá: "tierra", y para el bajo: "agua". Los alumnos responden a cada uno realizando cualquier tipo de movimiento que corresponda a ese nivel.	305	S	E	S												NO SE CONSIDERA QUE APOORTE A LA CULTURA DEL AGUA
						S	E	S				4	Cooperar y compartir	Buzos de pesca	30		Delimita un área de juego a la cual llamarás "mar". Puedes marcarla con un gis u otro objeto. Deberá tener como mínimo 10 m de diámetro. Distribuye en el "mar" los objetos que conseguiste. Ahora eres un buzo, pues tienes que "sumergirte" para rescatar los objetos manteniendo la respiración. Primero, aspira la mayor cantidad de aire que puedas y luego espira dando un grito lo más largo posible. Mientras gritas, recoge la mayor cantidad de objetos, cuando ya no puedas gritar más sal del mar con los objetos que levantaste y cuéntalos. Piensa en una estrategia que te ayude a mejorar tu desempeño, por ejemplo: cambiar la forma de desplazarte, planear un mejor recorrido o buscar la forma de mantener durante más tiempo el grito.			NO SE CONSIDERA QUE APOORTE A LA CULTURA DEL AGUA

**EDUCACIÓN ARTÍSTICA
CUARTO GRADO**

BLOQUE		PROGRAMA				AGUA		IM	LIBRO DE TEXTO										
#	CONTENIDO	EJE DE FORMACION	ORIENTACION DIDACTICA	P	S/N	E/I	P/S	C/O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	LECCION #	NOMBRE LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
II		DANZA	<p>Apresiasi.</p> <p>El docente propiciar que cada alumno observe las frases de movimiento que construyan sus compañeros, a fin de que el grupo busque y analice las asociaciones entre movimiento y significados, y comparta sus sensaciones y emociones. La cuestión a tratar es: ¿qué tanto me refleja una idea la secuencia de movimiento observada? La actividad propuesta en el eje de contextualización de teatro puede ser un buen punto de partida.</p> <p>Expresión.</p> <p>A partir de escuchar poemas cortos, leídos por el profesor y algunos integrantes del grupo, de preferencia con referentes que no sean fácilmente imitables, como el viento, la lluvia, el amanecer, etcétera (puede recurrirse a algunos poemas o coplas de sus propias regiones geográficas y culturales, o a haikús, poemas cortos japoneses), se motivará a los alumnos a improvisar secuencias de movimiento. En seguida, el docente invitará a cada alumno a que realice y proponga pequeños argumentos, creando e improvisando frases de movimiento.</p> <p>Contextualización.</p> <p>Se sugiere propiciar que, en forma creativa y espontánea, el alumno cuente una pequeña historia a través de una secuencia de movimiento vinculada con algún aspecto o anécdota de su vida cotidiana; de preferencia, que haga referencia a algún elemento que no sea fácilmente imitable, como el viento, la lluvia o el calor.</p>	349	S	E	S					SI	9	Lección 9 Danza con un poema	32. 33		<p>Lee el siguiente poema de Nicolás Guillén y escoge uno de los personajes para representarlo en una danza: la brisa, las flores, una barca o el mar. Brisa que apenas mueves: Brisa que apenas mueves las flores, sosegada, fino aliento del carmen que blandamente pasas, ven y empuja mi barca, presa en el mar inmóvil.</p> <p>Liévame poderosa, en tus mínimas alas, oh, brisa, fino aliento, brisa que apenas mueves las flores, sosegada.</p>	DIBUJO DE UN BARCO ANTIGUO EN EL MAR.	

QUINTO GRADO

SIGLA	SIGNIFICADO
B	Bloque
U	Unidad
P	Página
#	Número
AGUA	Contenido referido al agua
SI	Si
N	No
E	Explicito
I	Implicito
IMP	Importancia del tema
P	Principal
S	Secundario
CO	Competencia
C	Conocimiento
H	Habilidad
A	Actitud
RE	Representación
NA	Naturaleza
R	Recurso
P1	Problema 1
P2	Problema 2
SIS	Sistema
MV	Medio de Vida
BI	Biosfera
PC	Proyecto comunitario
ES	Está la sugerencia propuesta en el programa

CIENCIAS NATURALES
QUINTO GRADO

PROGRAMA				AGUA		LIBRO DE TEXTO										
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	IMP	TEMA TRATADO	RE	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
Escalas del mundo al Sistema Solar, la Tierra y la atmósfera	La Tierra, planeta con vida	Ubica a la Tierra dentro del Sistema Solar y reconoce las características especiales que tiene para mantener la vida		73	N	I	S		ECOSISTEMA							
			Para el desarrollo de habilidades metacognitivas. Promover espacios para que los alumnos reflexionen que los modelos realizados les sirven para ubicar la Tierra en el Sistema Solar y reconocer las características que permitan la vida en el planeta.	73	N	I	S	H	ECOSISTEMA	El Sistema Solar		19-20	Además, en la Tierra, la superficie está cubierta, en su mayor parte, por agua. Los océanos y mares ayudan a mantener la temperatura en condiciones adecuadas para la vida.			PRESENTA LA FOTOGRAFIA AEREA DE UN RIO
								S	ECOSISTEMA	El Sistema Solar	Para saber más	22		Para saber más: Busca más datos acerca de Marte. Lleva la información a tu sesión de clases, incluyendo las fotografías que encuentres y los dibujos que puedas hacer. Reúnete con tu equipo de trabajo, comparten el material, reflexionen, comenten y elaboren conclusiones sobre las implicaciones que tiene, para el ser humano, haber encontrado agua en Marte. Escriban sus respuestas en las hojas que formarán parte de su portafolio.		
	2 El planeta Tierra: Continentes, océanos y atmósfera. Ciclo del agua (evaporación, condensación, solidificación) y Características de los gases	Relaciona la estructura general de la superficie del planeta con la presencia y propiedades de componentes sólidos, líquidos y gases. Explica el ciclo del agua en términos de las transformaciones que se llevan a cabo (evaporación, condensación, solidificación) y reconoce que éstas involucran al calor.		74	S	I	E	P	ELEMENTOS ESENCIALES	El planeta Tierra		23	En la parte exterior de la Tierra hay tres componentes físicos: uno sólido, uno líquido y otro gaseoso. La litosfera es el componente sólido y se divide en una corteza oceánica de diez kilómetros de grueso, que se encuentra debajo de los océanos y los mares, y una corteza continental, que tiene un espesor de entre 20 y 70 kilómetros, y está formada por los seis continentes: Asia, Europa, África, América, la Antártida y Oceanía. Los océanos, mares, ríos, lagos y lagunas son el componente líquido. La mayor parte del planeta se encuentra cubierta de agua y casi toda se halla en los océanos: el Índico, el Ártico, el Atlántico y el Pacífico. El agua de los océanos forma parte de la hidrosfera.			FOTOGRAFIA DEL PLANETA TIERRA, EN LA CUAL SE APRECIA QUE EL AGUA CUBRE MAS SUPERFICIE EN LA TIERRA
								P	CICLO HIDROLOGICO	El planeta Tierra	Para saber más	24		Para saber más: Forma equipos con tus compañeros y subrayan en la sopa de letras las palabras relacionadas con los componentes de la Tierra. En sus cuadernos, elaboren un dibujo de ellas. Ahora observenlas, piensen y respondan por escrito: ¿con qué componentes de la superficie terrestre se relaciona cada grupo de palabras? Cuando tengan sus respuestas, consultan su libro de Español para elaborar un cartel, informen a la comunidad escolar de sus trabajos pedagógicos en el periódico mural. Las palabras a encontrar son las siguientes: Cortaza, Mar, Llovizna, Asia, Hidrosfera, tonosfera, Agua y Atmósfera.		
								C	CICLO HIDROLOGICO	El planeta Tierra		25	El agua que hay en la Tierra, en sus tres estados, sólido (nieve e hielo), líquido, y gaseoso (vapor), está en continuo movimiento, lo cual se conoce como "ciclo del agua" o "ciclo hidrológico". Ciclo del agua: El ciclo hidrológico comienza cuando el agua que está en los océanos, mares, ríos, lagos y lagunas se evapora por el calor del Sol. Al subir el vapor de agua a las partes altas de la troposfera, se enfría y se convierte en diminutas gotas de agua formando las nubes; este proceso se llama condensación. Cuando las diminutas gotas se fusionan constituyendo gotas más grandes se precipitan en forma de lluvia. Si hay mucho frío, cae en forma de nieve o granizo; si la temperatura es cálida cae como lluvia. Parte del agua que llega a la tierra la usamos los seres vivos y luego la desechamos, otra parte escurre hasta los ríos, lagos, mares y océanos, y otra se filtra a través del suelo. El ciclo se cierra cuando el agua llega de nuevo al océano y al mar.			DOOS FOTOGRAFIAS: UNA DE UN CENOTE, OTRA DE UN CUERPO DE AGUA Y UN DIBUJO QUE ESQUEMATIZA EL CICLO HIDROLOGICO
			Se puede sugerir elaborar un modelo para representar el ciclo del agua utilizando una fuente de calor, una fuente de condensación, y elementos diversos como plantas o suelo, entre otros.					S	CICLO HIDROLOGICO, ECOSISTEMA	El planeta Tierra	Para saber más	26	Para saber más: Aunque no lo notamos, las plantas transpiran. Cuando las raíces de las plantas absorben el agua del suelo, ésta sube por sus troncos o tallos y llega a las flores y hojas; de ahí se evapora y asciende como vapor de agua. Realiza el siguiente experimento que te permitirá explicar la transpiración de las plantas mediante un modelo del ciclo del agua. Para eso, forman equipos de tres integrantes, consigán los materiales e invéntenlos a la escuela. Desarrollo: Dentro del recipiente grande depositan una capa de piedras o lavador encima una capa de arena de dos centímetros de espesor. Luego una capa de tierra de tres centímetros de espesor. Siembran la planta en un costado y, en el otro, colorean el recipiente pequeño con agua. Sellen el recipiente con su tapa; reúnan los recipientes de todo el grupo y colóquenlos algunos donde les llegue de forma directa la luz del Sol y otros donde no haya luz solar. Si no riegan con agua la planta del frasco durante una semana y media, ¿qué le sucederá? Durante una semana registren lo que ocurre sin distraer los recipientes. En sus cuadernos expliquen con sus palabras: ¿cuáles son las semejanzas y diferencias de los resultados obtenidos en los recipientes que les da el Sol y los que no tienen Sol? ¿Qué le sucede al agua del recipiente chico? ¿Cuál es la función del Sol en el recipiente? Comparan sus respuestas con las de sus compañeros y, con la colaboración de su maestro, construyen las conclusiones. Si tienen dudas encontrarán más información en su libro de Ciencias Naturales de Decimosegunda. Materiales: Un recipiente: grande de vidrio o plástico, limpio, seco y con tapa. Otro más chico, sin tapa. Tazas o piedras chicas. Arena. Tierra. Una planta, pequeña.			EXPLICAR QUE FORMAMOS PARTE DEL CICLO HIDROLOGICO CON EL AGUA QUE TOMAMOS Y DESECHAMOS MEDIANTE LA ORINA, EL SUDOR Y LA RESPIRACION. ASIMISMO AFECTAMOS EL CICLO ALMACENANDO AGUA EN NUESTRAS CASAS Y UTILIZANDOLA PARA DIVERSAS ACTIVIDADES DIARIAS.

CIENCIAS NATURALES
QUINTO GRADO

PROGRAMA				AGUA				LIBRO DE TEXTO													
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	SI	EA	PS	CO	TEMA TRATADO	RE	ES	IB	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
I	1. El lugar en que vivimos. Factores físicos y biológicos de un ecosistema y sus interrelaciones. (Ejemplos de ecosistemas: bosque, selva, desierto, ecosistemas acuáticos).	Identifica los organismos, el suelo, el clima y la disponibilidad de agua en el lugar donde habita. Compara los factores físicos y biológicos de su ecosistema con el de otros como bosque, selva, desierto o acuático.	Generar el planteamiento de preguntas que les interesen investigar sobre los factores físicos y biológicos de un ecosistema, las relaciones entre los organismos, así como el uso de fuentes de información adecuadas para obtener la información que requieren.	77	SI	EA	PS	CO	ELEMENTOS ESENCIAL ES, CLIMA, ECOSISTEMA	BI	SI	IB	La relación entre los seres vivos y el ambiente	1. El lugar en que vivimos		36, 39	Se pueden identificar tres componentes físicos de la Tierra: el suelo, el agua y el aire. El suelo se compone de materiales inorgánicos, como pedruzcos de rocas, y materiales orgánicos, como restos de animales y plantas, también hay agua, aire y microorganismos, que son organismos que sólo pueden verse con un microscopio. El agua cubre más del 70 por ciento de la superficie del planeta, y la mayor parte está en los océanos. Es uno de los principales componentes de la materia viva, ya que constituye una parte importante de la masa de muchas plantas y animales, incluyendo al ser humano. Los seres vivos toman el agua del medio, la utilizan y la regresan. Sobre el último componente, el aire, se habló en la sección de la atmósfera en el bloque 1. La interacción entre las condiciones atmosféricas de una región, como la temperatura, la humedad de la atmósfera, los vientos y la lluvia determina el clima. Éste tiene una gran influencia en la vegetación y la vida animal, pues determina el tipo de seres vivos que habitan en cada región del planeta.				
	II		Promover la reflexión acerca de la importancia de la diversidad de ecosistemas no sólo en cuanto a su riqueza de recursos sino en función de su significado para la vida misma, enfatizando la necesidad de participar en su conservación.	77	N	I	S	CA	ECOSISTEMA	NA	SI	IB	La relación entre los seres vivos y el ambiente	1. El lugar en que vivimos	Para saber más.	40	Para saber más. Investiga acerca de los organismos que se encuentran en el suelo, el aire y el agua de tu comunidad. Para ello, forme equipo con uno de tus compañeros y pídale a sus padres que le lleven a explorar, puede ser a un parque, un jardín u otro sitio donde vean algunos de los diferentes seres vivos que habitan en tu comunidad. Lleven su cuaderno para anotar sus observaciones. Materiales: Cuaderno de Ciencias Naturales. Una cartulina. Marcadores de colores. 1 botella de vidrio o plástico vacía. ¿Qué organismos vivos hay en mi comunidad? ¿Qué componentes del ambiente físico hay? Desarrollo: Primero anotará el nombre y ubicación del lugar. Observará sus alrededores y registrarán si encuentran evidencias de agua, cómo es el aire, qué temperatura hay, si la luz del Sol llega de manera directa o no, si llueve o no. También registrarán el nombre de los animales que habitan entre las plantas, árboles o suelo. Investiguen de dónde toman sus alimentos. Apunten si hay personas en ese lugar, si viven allí y las actividades que realizan.			LA ACTIVIDAD DEPENDE DE QUE VAYAN A UN LUGAR DONDE EXISTA UN CUERPO DE AGUA SIN LO VA A SER ANALIZADO.	
					S	E	S	C	ECOSISTEMA	NA	SI	IB	La relación entre los seres vivos y el ambiente	1. El lugar en que vivimos		42, 43	En el mundo existen diferentes tipos de ecosistemas, producto de la cantidad de luz del Sol que reciben, la temperatura, la disponibilidad de agua y el tipo de suelo, entre otros factores. También son distintos los animales y plantas que hay en cada uno de estos lugares. Algunos de los ecosistemas que podemos identificar son el bosque, la selva, el desierto y los ecosistemas acuáticos. Los bosques son lugares donde abundan los árboles del mismo tipo, por ejemplo, bosque de pinos o de encinos. Normalmente, en estos lugares la temperatura se mantiene entre fría y templada. Los bosques son importantes porque protegen los suelos de deslaves y, como retienen la humedad, favorecen el crecimiento de plantas y animales. Las selvas o bosques lluviosos tropicales son lugares cercanos al ecuador donde hay mucha agua. Su clima es cálido y húmedo, y se mantiene casi sin cambios durante todo el año. Allí crecen una gran variedad de plantas y árboles altos, y es el hogar de jaguares, armadillos, quetzales, puercoespines, monjes y osos hormigueros, entre otros organismos. Los desiertos son lugares muy calientes, donde casi no hay agua y cada año llueve poco. Están formados por arena y rocas, principalmente, y ocupan el 20% de la superficie terrestre. En el día hace mucho calor y en la noche bastante frío, es decir, las variaciones de temperatura son extremas. Su vegetación se compone de cactáceas, algunos arbustos y árboles adaptados a la escasez de agua. Lo habitan anías, zornas, escorpiones, mariposas, serpientes y murciélagos. Los ecosistemas acuáticos más relevantes son los marinos que, al tener la mayor extensión, poseen gran variedad de flora y fauna. Están habitados por una enorme variedad de organismos, como ballenas, muchas especies de peces, cangrejos, caracoles, tortugas, pulpos, mormos, kril, estrellas de mar y corales. Entre las plantas destacan las algas, ventosas, perlas y rocas. También existen lagunas, lagos, ríos y pantanos, habitados por diferentes flora y fauna.			Atreco coratino: ecosistema de aguas someras.	
	2. La cultura humana: Historia de la relación sociedad y naturaleza; sociedades cazadoras y recolectoras, las agrícolas, las industriales. Hábitos de vida, satisfacción de necesidades y básicas o creadas. Hábitos de consumo. Consumo sustentable	Interacción de los seres humanos con la naturaleza en diferentes momentos históricos a partir de la atención de necesidades. Analiza los estilos de vida actuales y algunas normas asociadas a favorecer su comportamiento respetuoso con el ambiente. Fomenta la evaluación y reorientación de los propios hábitos de consumo en función de si responden a necesidades reales o creadas. Construye una idea de lo que implica el consumo sustentable y algunas formas de promoverlo y ponerlo en práctica.		78	N	I	S	C	HISTORIA, RECURSO S NATURALES, CUIDADO	SIS	SI	IB	La relación entre los seres vivos y el ambiente	2. La cultura humana		51, 52	Estilos de vida, satisfacción de necesidades y hábitos de consumo. Los recursos naturales son elementos que el ser humano toma del entorno para usarlos. Pueden ser renovables, como los seres vivos, el suelo y el agua, o no renovables, como el petróleo. Los recursos naturales renovables, aunque sean extraídos, tienen la capacidad de reponerse de manera natural. Por ejemplo, un área de bosque o de selva afectada por la tala de árboles, si las condiciones son adecuadas, se regenera y surgen en ella nuevos árboles y plantas que reemplazan a las que fueron cortadas. Los no renovables no se pueden reponer sino dentro de mucho tiempo. Consumo sustentable: La forma como los seres humanos consumen y desechan los bienes de la naturaleza define sus estilos de vida. A la naturaleza le toma bastante tiempo desintegrar mucha de la basura que tiramos. Al rebasar la capacidad del entorno natural para desintegrar la basura, estamos provocando un grave problema. Por eso es necesario reflexionar sobre nuestro actual estilo de vida, sobre la cantidad de basura que generamos todos los días, sobre la forma en la que consumimos la energía eléctrica y el agua, y sobre los tipos de alimentos que comemos.			MANEJA AL AGUA COMO RECURSO RENOVABLE, CREO QUE DEBERÍA EXHILITAR QUE SE RENUEVA CON EL CICLO HIDROLÓGICO Y QUE TARDA MUCHO TIEMPO EN DESCONTAMARSE.	
			Promover el diseño y desarrollo de proyectos sencillos de investigación factibles para los alumnos, posibles de realizar en corto tiempo y de obtener resultados positivos, que aborden temáticas como algunas causas, consecuencias y modos de prevención de un problema ambiental concreto a nivel local o nacional, con el fin de identificar y proponer alternativas en las que puedan participar de acuerdo a su nivel de responsabilidad y su contacto mediante su integración, su creatividad y el diseño de una red de soluciones o acciones preventivas de los problemas.	78	N	I	S	A	USOS	MV	SI	IB	La relación entre los seres vivos y el ambiente	2. La cultura humana	PARA SABER MAS	52	Para saber más. Realiza la siguiente actividad individualmente, luego reflexiona y elabora propuestas de mejoría para tu modo de vivir. Materiales: Cartas adhesivas. Marcadores de colores. Una cartulina. ¿Cuáles son mis hábitos de consumo y de desechos?, ¿cómo puedo mejorar mi estilo de vida? Desarrollo: Escribe en la parte superior de la cartulina el título. Una reflexión sobre mi estilo de vida. Divide la cartulina en tres columnas. A la de la izquierda le pondrás el título "Inventario de mi estilo de vida" y en las primeras renglones o espacios anotarás lo que necesitas, consumes y desechas diariamente, es decir, todo lo que usas para satisfacer tus necesidades básicas. Escribe primero el nombre y las cantidades aproximadas de: 1. Energía (tiempo de consumo); 2. Agua; 3. Alimentos; 4. Educación (lo que usas para tus actividades de la escuela); 5. Ropa; 6. Transporte. En el renglón 7, todo lo demás que consumes y que no es necesario para vivir. Por último, en el espacio o renglón 8 anota todo lo que tiras como basura o desecho. A la columna que está en el centro le pondrás "Inventario de la influencia de mis acciones en el ambiente". En ese espacio escribirás cómo piensas que influye en tu familia y en tu comunidad lo que usas, tiras o desechas. Llévatela a la tercera columna "Propuestas de mejoría". Pega tu cartulina en el pizarrón y con la ayuda de tus compañeros y maestro escribe, como conclusión, las propuestas más adecuadas para mejorar tu estilo de vida. Te sugerimos que lleves a casa tu trabajo y lo pegues en la pared de tu cuarto para que recuerdes a diario tus propósitos.				

CIENCIAS NATURALES
QUINTO GRADO

PROGRAMA				AGUA		IMP		LIBRO DE TEXTO												
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	SI	EA	PI	CO	TEMA TRATADO	RE	ES	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
			Promover la reflexión acerca del impacto (positivo y negativo) generado en el ambiente a lo largo de la historia por las sociedades cazadoras y recolectoras, las agrícolas, las industriales y la sociedad actual del lugar donde vive.	78	N	I	S	C	INDUSTRIAL P.U., CONTAMINACION	MA	1	2	La relación entre los seres vivos y el ambiente	2. cultura humana	La	48	La industria requiere muchos metales primos y muchos combustibles para satisfacer las necesidades de las crecientes poblaciones, que demandan más alimentos y servicios como agua y energía eléctrica. En todo el mundo, la cantidad de ciudades y el número de fábricas aumenta de forma acelerada, lo que ocasiona la pérdida de áreas verdes para destinarse a la construcción de edificios. Los desechos se arrojan al ambiente, modificándolo al contaminar la atmósfera, el suelo y el agua.		DOS FOTOGRAFIAS: UN CUERPO DE AGUA CONTAMINADO CON PET Y BASURA Y PECES MUERTOS FLOTANDO CON EL SIGUIENTE SUBTITULO PARA AMBAS: Los desechos arrojados al ambiente modifican los ecosistemas.	
			Generar el análisis de gráficas y datos acerca de los ritmos de contaminación y alteración del medio en diferentes momentos de la historia humana y en diferentes culturas en la época actual.	78	N	I		C	CONTAMINACION		N									
			Reflexionar acerca de que los conocimientos y habilidades aprendidas le permitan contribuir al cuidado del ambiente.	78	N	I		C	CIUDADO		N									
			Motivar la reflexión acerca de la tecnología que se ha utilizado a lo largo del tiempo para aprovechar los recursos naturales.	78	N	I		C	RECURSOS NATURALES		N									
	3. Aprende un ambiente Ecosistemas. Componentes físicos biológicos.	Describe con el apoyo de modelos que el ambiente se conforma por el entorno natural y el entorno social en interacción constante. Inferir la responsabilidad del ser humano en la dinámica ambiental. Valora la importancia de llevar a cabo acciones para mantener la dinámica personal, familiar, local, nacional y mundial.	Organizar actividades lúdicas, por ejemplo, para reconocer y explicar que las interacciones entre los elementos de la naturaleza generan los procesos de los ecosistemas que mantienen la vida en el planeta y beneficios para la sociedad.	79	N	I	S	C	ECOSISTEMA CONTAMINACION	SI	2	La relación entre los seres vivos y el ambiente	3. Aprendizaje del ambiente			53	Las acciones humanas como la tala excesiva de árboles, el desvío del curso de los ríos, el desecho de materiales peligrosos al mar o a la atmósfera imponen que se lleven a cabo algunos procesos en la naturaleza y esto puede poner en peligro la vida de los seres vivos.			
			Orientar a los estudiantes en la elaboración de conclusiones y predicciones relacionadas con las consecuencias sobre los seres humanos y otros organismos de la alteración de alguna función o proceso de los ecosistemas.	79	N	I	S	CA	ECOSISTEMA	SI	2	La relación entre los seres vivos y el ambiente	3. Aprendizaje del ambiente	PARA SABER MAS		54	Escucha con atención la siguiente lectura que hará tu maestro en voz alta. Al terminar, elabora junto con tus compañeros algunas reflexiones acerca de la importancia y la responsabilidad que tenemos los seres humanos de cuidar la naturaleza, apóntales en tu cuaderno y no te olvides de agrupar las palabras que no entiendes a tu Diccionario. Cuenta Jonathan Porritt que en... los trópicos, a los orillas de los ríos, las mareas forman extensos y ricos bosques de manglares, que... son fundamentales para proteger las costas de la erosión. ANI [...] crustáceos y peces encuentran zonas de vital importancia para su reproducción. Pero los manglares se ven amenazados por proyectos de recuperación de terrenos al mar, instalación de pisciculturas y otros desarrollos planes de explotación comercial. Si desaparecen, nos dice el autor, se perderán con ellos todos sus beneficios ecológicos y se verá destruido el delicado equilibrio entre el mar y la tierra. Porritt, Jonathan, Salvemos la tierra. México, Aguilar, 1991.			
					SI	E	S	C	ECOSISTEMA HISTORIA USOS	BI	2	La relación entre los seres vivos y el ambiente	3. Aprendizaje del ambiente			55	Los humanos, a través de la historia, hemos desarrollado nuestras vidas en un ecosistema determinado, por ejemplo, las culturas china, egipcia, mesopotámica y prehistórica en México, se desarrollaron, cada una, en ecosistemas distintos que les permitieron lograr un gran desarrollo propio.			
			Promover la discusión de diapositivas para fomentar el análisis de los valores a favor del ambiente, por ejemplo, la necesidad de la cría de ganado para la alimentación de los seres humanos y la destrucción del ambiente provocado por esta actividad.	79	N	E	S	CA	ECOSISTEMA HISTORIA CONTAMINACION CIUDADO DESASTRES CLIMA CAMBIO CLIMATICO	SI	2	La relación entre los seres vivos y el ambiente	3. Aprendizaje del ambiente	Para saber más		56	Pero, a partir de la segunda mitad del siglo XX, las poblaciones han crecido y requieren grandes cantidades de alimentos tanto de origen vegetal como animal. El modo en que los humanos han enfrentado esta necesidad provoca la desaparición de grandes extensiones de bosques y selvas para usar el suelo en la cría de ganado y el cultivo de la tierra. El resultado es un gran deterioro del ambiente. Los cambios en nuestra relación con la naturaleza han conducido a graves trastornos en el clima, los suelos y en otros elementos naturales con los cuales interactúa el ser humano. A diario escuchamos noticias acerca de grandes inundaciones, de problemas de erosión, de sequías y cambios en el clima causados por la tala de bosques y los desechos que tiramos al ambiente. ... Algunas de estas acciones consisten en clasificar los residuos en orgánicos e inorgánicos, aunque hasta es una buena acción, sería preferible clasificarlos en varios contenedores para residuos de alimentos, papel y cartón, vidrio, plásticos y residuos de la informática y la electrónica. Otras acciones están relacionadas con el ahorro de agua y energía eléctrica. Aunque todas estas acciones son necesarias y se fundamentan en el principio de pensar globalmente y actuar localmente, los problemas ambientales también necesitan de la voluntad de los gobiernos y de las instituciones internacionales.		COMO EJEMPLO DE ACCIONES PARA CUIDAR EL AMBIENTE MENCIONAN LA SEPARACION DE RESIDUOS, ASI COMO OTRAS ACCIONES PARA EL AHORRO DE AGUA, SE LE DA MAS IMPORTANCIA A OTROS TEMAS AMBIENTALES ANTES QUE AL AGUA.	

CIENCIAS NATURALES
QUINTO GRADO

PROGRAMA				AGUA		LIBRO DE TEXTO										
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	MP	TEMA TRATADO	RE	SE	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
				SI	EA	PS	CO		ECOSISTEMA, HISTORIA, CONTAMINACION, CUIDADO	SISTEMA	2					
				SI	E	S	CA		ECOSISTEMA, HISTORIA, CONTAMINACION, CUIDADO	SISTEMA	2					
				SI	E	S	CA		ECOSISTEMA, HISTORIA, CONTAMINACION, CUIDADO	SISTEMA	2					
				SI	E	S	CA		CONTAMINACION, CUIDADO, MEDIO AMBIENTE	SISTEMA	2					
				SI	E	S	CA		CONTAMINACION, CUIDADO, MEDIO AMBIENTE	SISTEMA	1					
				SI	E	S	C		ECOSISTEMA	NA	3					
				SI	E	S	C		ECOSISTEMA	NA	3					
				SI	E	S	C		ECOSISTEMA	NA	3					
				SI	E	S	C		ECOSISTEMA	NA	3					

4. Proyecto Contribuye a mantener dinámica del ambiente ambiental.

Diseña un proyecto sencillo orientado a favorecer la prevención y la disminución de las causas de algunos problemas ambientales en el desarrollo de acciones orientadas a la prevención o la detención de las causas de algunos problemas ambientales. Valora su contribución individual y local al mantenimiento o conservación del ambiente local, regional, nacional y mundial.

Es importante propiciar momentos de autoevaluación para reflexionar acerca de los conocimientos que adquirieron en las actividades que realizaron para prevenir o la detención de las causas de algunos problemas ambientales, así como que reconozcan que lo anterior tiene repercusiones positivas a nivel nacional y mundial.

Motivar la reflexión acerca de que cada uno de nosotros forma parte del ambiente, que debemos asumirlo como sujetos transformadores del entorno, y como tales, es necesario participar en beneficio del ambiente, para reducir o revertir, a través de nuestro comportamiento respetuoso y responsable, algunos de los problemas que se viven hoy en día.

Problemas globales, soluciones locales. Ahora te invitamos a diseñar un proyecto orientado a favorecer la prevención y la disminución de las causas de algún problema ambiental en tu comunidad educativa. En todo momento, recuerda que formas parte del ambiente que investigas. Tus decisiones y acciones, en conjunto con las de otros, pueden transformar tu entorno; debido a ello, tu participación será necesaria para beneficio de todos. Durante el desarrollo del proyecto, piensa cómo puedes ayudar a reducir o revertir, por medio de la promoción de un comportamiento respetuoso y un consumo responsable, algunos de los problemas ambientales que se viven en tu escuela.

Planificación de actividades. Más preguntas 1. ¿Qué problema ambiental me interesa investigar en mi comunidad escolar? 2. ¿Para qué lo voy a investigar? 3. ¿Qué resultados pienso obtener o qué pienso encontrar o probar? 4. ¿Qué procedimiento voy a seguir? 5. ¿Con qué recursos materiales lo realizaré y cómo lo voy a conseguir? 6. ¿Cuándo iniciaré mi investigación? 7. ¿En cuánto tiempo la desarrollaré? 8. ¿En dónde la voy a realizar? 9. ¿Quiénes serán los responsables de cada actividad? 10. ¿Dónde voy a registrar y exponer los resultados? Te sugerimos que tu trabajo se realice preferentemente involucrado a toda tu comunidad escolar. Trata temas como residuos, espacios verdes, agua, energía u otro que consideres de importancia social.

Proyecto: Hagamos favorable el ambiente en mi escuela.

Los seres vivos microscópicos nos rodean.

CIENCIAS NATURALES
QUINTO GRADO

PROGRAMA				AGUA			MP			LIBRO DE TEXTO															
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	SI	EA	PS	CO	TEMA TRATADO	RE	S	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS					
					SI	E	S	C	ECOSISTEMA	NA			Los seres vivos microscópicos y nosotros	3	1. Mundos y poco conocidos		75, 76	Para saber más			Los microorganismos que se encuentran en el suelo son diferentes en cada lugar y es posible identificarlos. Realiza la siguiente actividad para comprobarlo. Reunite con tu grupo y, en colaboración con el maestro, orgánices para traer los siguientes materiales a la escuela. Anota tus observaciones en el cuaderno y elabora tus conclusiones. Materiales: Cuatro muestras de tierra de distintos lugares, pueden ser de la escuela, de la casa, de una montaña, de un parque, del campo, de las orillas de un río o de un lago. Sin ramas ni piedras. Cuatro muestras de agua de los mismos lugares, si no hay, hiervan agua de la llave durante cinco minutos. Embudo de boca ancha. Taza y una cucharita. Cubete chico. Cuatro hojas de papel bond blancas. Una taza de yeso. Cinta adhesiva. Mercurio. Cuatro botellas pequeñas de plástico, pueden ser de refresco. Deben estar limpias, secas y con tapa. Desarrollo En la cubeta pongan seis tazas de tierra de una de las muestras. Agreguen agua del mismo lugar y muevan hasta que forme una consistencia espesa. Corten tiras de papel de 1 cm de ancho, agréguelas a la mezcla de la cubeta, añadan una cucharada de yeso y muevan el contenido de la cubeta. Con ayuda de un embudo, pongan una parte del contenido de la cubeta en una de las botellas. De vez en cuando golpeen suavemente la base de la botella contra una superficie con la finalidad de eliminar las burbujas de aire. Muevan hasta unos 4 cm antes del borde. Marquen y etiqueten. Laven la cubeta. Repitan el procedimiento para las tres muestras de tierra restantes. A continuación coloquen las botellas en un sitio donde no dé directamente la luz del Sol. A lo largo de las siguientes dos semanas, de manera individual, registren los cambios de color en la tierra y absorban dibujos al final de cada semana. Para tu reporte final tome en cuenta la siguiente información: El color rojo y amarillento indican la presencia de bacterias que necesitan la luz para desarrollarse. El color verde en la superficie señala que han crecido algas verdes azules que, para crecer, también obtienen energía de la luz. Las manchas color verde claro en la parte media o inferior se deben a bacterias verdes que contienen azúfre. Las áreas negras son sustancias que contienen hierro y se forman por la presencia de algunas bacterias. Al terminar el experimento, responde las siguientes preguntas: ¿Qué colores encontraron en las botellas? ¿Por qué hay distintos colores?				
						E	S	A	HIGIENE Y SALUD	MV			Los seres vivos microscópicos y nosotros	3	3. Relación del sistema glandular con los aparatos sexuales		88	Salud sexual. Para conservar la salud es fundamental emplear medidas de higiene. Tus órganos sexuales necesitan limpieza y cuidado para evitar infecciones y prevenir enfermedades. Es muy importante que conozcas y protejas tu cuerpo para que funcione bien. Tanto los hombres como las mujeres requieren desarrollar hábitos de limpieza para mantener saludables sus cuerpos. Las mujeres necesitan: Bañarse diariamente con agua y jabón. Lavar los genitales abriendo los labios para lavar con agua y jabón el área que hay entre ellos. Este proceso debe incluir el clítoris para evitar infecciones. Los hombres requieren: Bañarse diariamente con agua y jabón. Para la limpieza completa del pene se debe jalar hacia atrás el prepucio y lavar al glándulo, pues es una zona donde se depositan microorganismos que pueden producir infecciones.							
			Generar el análisis de algunas medidas útiles para combatir enfermedades respiratorias y estomacales, por ejemplo, no exponerse a cambios bruscos de temperatura y no comer alimentos en la calle, favoreciendo la reflexión acerca de estas medidas a fin de que los alumnos las relacionen con los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano de la vida cotidiana.		84	N	E	S	A	HIGIENE Y SALUD	MV	S	Los seres vivos microscópicos y nosotros	3	4. Proyecto: El cuerpo humano como sistema integrado.		92, 94, 95	Para saber más			Enseñale a un compañero de primer grado a lavarse las manos, y que este hábito es muy importante. Para eso, organízate con tu grupo y laven jabón, una toalla limpia, y, si es necesario, un recipiente con agua limpia. Primero, explícale a tu compañero de primer año que juntos van a hacer una actividad para observar lo importante que es el jabón para lavarse las manos. Dale un frasco transparente y pídele que le agregue agua hasta la mitad. Añade una cucharada de aceite comestible al frasco con agua, límpalo y agítalo. Observa y explícale que el aceite y el agua no se mezclan incluso después de agitarlos. En las manos sucede algo similar ya que se cubren con una capa delgada de grasa que produce los microbios y la suciedad se pegan a la grasa. Si se usa sólo agua para lavarse las manos, la grasa contenida en las manos no se quita y también se quedan los microbios y la suciedad. Pídele a tu compañero de primer grado que observe qué pasa si el aceite y el agua le agregas jabón. Hazlo y vuelve a cerrar el frasco para agitarlo. Observen qué ocurre. Explícale que el jabón ayuda a que el agua quite la grasa de las manos y de este modo se eliminan los microbios que están presentes, con lo que ayuda a su cuerpo para no enfermarse, y que debemos hacerlo frecuentemente, y aún más cuando padecemos infecciones. Ahora enséñale a lavarse las manos. Moja sus manos con agua y si hay lavabo cierra la llave mientras se seborrea. Enjabona bien sus manos hasta la muñeca, permitiendo que se forme espuma. Fórtalo que las frote durante 20 segundos. (Ambos cuentan en voz alta hasta 20.) Dale que es necesario enjuagarse con agua limpia. Ayúdalo a secarse las manos con la toalla limpia.		UN NIÑO ENJABONÁNDOSE LA CABEZA. UNA NIÑA LAVÁNDOSE LOS DIENTES		
						SI	E	S	C	PROPIEDAD FISICAS	NA		Necesidades de nuestro tiempo	4	1. Comunicación: Transmisión del sonido en gases, líquidos y sólidos.		104			FOTOGRAFIA DE UN DELFIN CON EL SIGUIENTE SUBTITULO: Los delfines emiten sonidos que utilizan para comunicarse y para orientarse.					
						85	SI	E	S	C	PROPIEDAD FISICAS	NA	S	Comunicación: Transmisión del sonido en gases, líquidos y sólidos.	4	1. Comunicación: Transmisión del sonido en gases, líquidos y sólidos.		106, 107, 111, 112	PARA SABER MÁS		El sonido se propaga en forma de ondas que viajan a través de un medio material, que puede ser líquido, sólido o gaseoso. Comúnmente, el aire es el medio por el que se transmiten los sonidos que escuchamos. Cuando un objeto vibra, genera ondas que se propagan en el aire y las percibimos como sonido, como cuando hacemos sonar una campana. Si pudiéramos hacer sonar la campana en la Luna, no la escucharíamos porque, ahí no hay aire y no se propagan sus vibraciones. El sonido también viaja por los líquidos, como el agua. En el océano, las ballenas pueden comunicarse a través de grandes distancias produciendo sonidos. El sonido se transmite más rápido y mejor en un medio sólido, por ejemplo, al martillar una muela, golpear un metal, golpear en la puerta o en la mesa. Incluso en el agua el sonido se transmite más rápido que en el aire. Las ondas que se producen con estas vibraciones se pueden representar gráficamente, como en la siguiente ilustración.			Una parte importante de la comunicación es el sonido. Reflexiona sobre cuáles son los medios en los que se propaga el sonido. Escribe en tu cuaderno todos los medios que se le ocurren. Después, forma equipos con tus compañeros y realicen las siguientes actividades. Para realizar esta actividad pueden consultar: Taylor, Bárbara. Descubre y experimenta, México, SEP-Larousse, 2004. Libros del Rincón, páginas 122 y 123. Copien la siguiente tabla y complétela con otros tipos de sonidos que escuchan a su alrededor. Comenten y comparen sus tablas. A continuación, escriban y contesten en sus cuadernos las siguientes preguntas: ¿Qué tienen en común los sonidos que escucharon? ¿Qué pasaría si no escucharan todos estos sonidos? ¿Por qué algunos sonidos son más débiles y otros más fuertes? ¿Tienen algún otro sonido que producen cosas sonidos?	

CIENCIAS NATURALES
QUINTO GRADO

PROGRAMA				AGUA			IMP			LIBRO DE TEXTO										
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	SW	EN	PI	CO	TEMA TRATADO	RE	ES	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
					SI	E	S	C	PROPIEDAD DE LAS FÍSICAS	NA		1. Comunicación. Transmisión del sonido en gases, líquidos y sólidos.	PARA SABER MAS		108		Organícense en parejas y fabriquen un teléfono. Para hacerlo, pueden consultar la siguiente fuente: Goldsmith, Mike. Luz y sonido. México, SEP-Alfa, 2007. Libro del Rincón, páginas 464 y 47. Apóyate en las sugerencias de tu maestro. Cuando tengan su teléfono, cada uno tome uno de los extremos y apriételos para extender el hilo. Ahora pueden hablar dentro de los vasos y su voz se escuchará por el otro extremo. Desarrollo: Experimenten con distintas cuerdas de la siguiente manera: con una más estirada y tensa y otra más floja, con una corta y una larga, con una delgada y una gruesa, una seca y una mojada. Cójense en su cuerdito una tarta como la que se encuentra después de las imágenes y escriban sus resultados, indicando si el sonido es fuerte, débil, agudo o grave. Convierten sus resultados. Para elaborar sus conclusiones contesten en sus cuadernos las siguientes preguntas: ¿Por qué se puede oír la voz por el teléfono de hilo? ¿Pueden hacer que el sonido viaje a través de un pedazo de cuerda? ¿Cuál es la función de los vasos? ¿Cómo se transmite mejor el sonido, con la cuerda estirada o con la cuerda un poco floja? ¿El tamaño de la cuerda influye en la calidad del sonido? ¿Memoró o empujó el sonido con el hilo mojado? ¿Cuál es el mejor material para que el teléfono funcione? Después, cada equipo comentará y argumentará sus respuestas para llegar a una conclusión grupal que escribirán en el pizarrón y en sus cuadernos.			
					SI	E	S	C	PROPIEDAD DE LAS FÍSICAS	NA		1. Comunicación. Transmisión del sonido en gases, líquidos y sólidos.	PARA SABER MAS		110		Forma equipos con tus compañeros para integrar el sonido en los líquidos y en los gases. Materiales: Dos globos grandes. Un poco de agua. Un reloj que emita sonido. Desarrollo: Llene uno de los globos con agua y el otro con aire, pon un globo pegado a tu oreja y luego el otro. Coloca el reloj a diferentes distancias y escucha el sonido que emite. Sigue el mismo procedimiento que en la actividad anterior y contesta con cuál de los globos se escucha mejor el tic tac del reloj y por qué. Elabora una conclusión.			
					SI	E	S	C	PROPIEDAD DE LAS FÍSICAS	NA		1. Comunicación. Transmisión del sonido en gases, líquidos y sólidos.			116			SE PRESENTAN 4 FIGURAS, ENTRE ELLAS UNA FOTOGRAFIA DE UNA CASCADA Y TIENE EL SIGUIENTE TEXTO: Los sonidos fuertes o ruidos pueden dañar al oído, pero algunos otros, como una cascada o música clásica, pueden ser benéficos para la salud.		
																119			SE MENCIONA LA PARAESTATAL: Compaña de Luz y Fuerza del Centro, SIENDO QUE ESTA YA NO EXISTE.	
		Promover la construcción de una escala musical a partir de botellas llenas de agua con distintos niveles y solicitar investiguen la razón de este fenómeno.							PROPIEDAD DE LAS FÍSICAS	N										
		Proponer la investigación de los patrones (escalas musicales) que se permiten describir una diversidad de sonidos. Asimismo, pueden investigar acerca de los factores constantes y variables existentes en la producción de sonidos -como en las botellas con agua a distintos niveles- y sobre la forma en que se produce el sonido en diversos instrumentos conocidos como tambores, gueros, triángulos, sonajas y maracas, entre otros.		85	SI	E	S	C	PROPIEDAD DE LAS FÍSICAS	N										
		Plantear el análisis de las relaciones causales entre la formación de sonidos, el medio en que se transmiten y cómo se escuchan.		85	N	I	S	C	PROPIEDAD DE LAS FÍSICAS	N										
					S	E	S	C	PROPIEDAD DE LAS FÍSICAS	NA		Necesidades de nuestro 2. Electricidad d			120		El peligro de electrocutarse es mayor cuando la persona esté descalza o en suelo mojado, porque ambos factores facilitan que la corriente eléctrica circule por nuestro cuerpo. Por tal motivo, hay que evitar el manejo de aparatos con las manos mojadas, usar o tocar aparatos eléctricos con cables en buen o sin cubrir, tocar directamente los contactos o introducir tijeras o alfileres en los agujeros de los enchufes.			
					N							Identificación de acciones locales que contribuye n a le sustentabil			140		Otro problema directamente vinculado con la alimentación es la obesidad. Se relaciona con dos factores: una alimentación desequilibrada y la falta de actividad física. Para prevenir la obesidad es necesario reducir el consumo de alimentos con alto contenido de carbohidratos y grasas, no comer en exceso y evitar consumir bocadillos entre comidas. También es importante hacer ejercicio al menos tres veces por semana.			ENTRE RECOMENDACIONES LAS DEBERIA DE FOUARAR LA REDUCCION DEL CONSUMO DE REFRESCOS EMBOTELLADOS POR SU ALTO CONTENIDO CALORICO.
					SI	E	S	C	CONTAMINACION	P1		Identificación de acciones locales que contribuye			147		La contaminación se refiere a la acumulación de sustancias ajenas al ambiente que afectan negativamente a los seres vivos. Comúnmente, se trata de sustancias gaseosas, líquidas o sólidas que alteran las condiciones naturales del aire, el agua y el suelo; incluso los ruidos excesivos y de volumen alto son considerados como contaminación.			

**CIENCIAS NATURALES
QUINTO GRADO**

Comparativo de los bloques y temas del programa con los del libro de texto.

PROGRAMA: CIENCIAS NATURALES		LIBRO DE TEXTO: CIENCIAS NATURALES	
#	BLOQUE	#	BLOQUE
	TEMA		TEMA
I	Escalas del mundo: el Sistema Solar, la Tierra y la atmósfera	1	Escalas del mundo: el Sistema Solar, la Tierra y la atmósfera
	1. El Sistema Solar		El Sistema Solar
	2. El planeta Tierra		El planeta Tierra
	3. Acción humana y alteración de la dinámica ambiental		Acción humana y alteración de la dinámica ambiental
	4. Proyecto: Problemas globales, soluciones locales.		Proyecto 1: Problemas globales, soluciones locales
			Autoevaluación
II	La relación entre los seres vivos y el ambiente	2	La relación entre los seres vivos y el ambiente
	1. El lugar en que vivimos		El lugar en que vivimos
	2. La cultura humana		La cultura humana
	3. Aprendo del ambiente		Aprendo del ambiente
	4. Proyecto: Contribuyo a mantener la dinámica ambiental.		Proyecto 2: Contribuyo a mantener la dinámica ambiental
			Autoevaluación
III	Los seres vivos microscópicos y nosotros	3	Los seres vivos microscópicos y nosotros
	1. Mundos poco conocidos		1. Mundos poco conocidos
	2. Cómo nos defendemos de las enfermedades		2. Cómo nos defendemos de las enfermedades
	3. Relación del sistema glandular con los aparatos sexuales		3. Relación del sistema glandular con los aparatos sexuales
	4. Proyecto: El cuerpo humano como sistema integrado.		4. Proyecto: El cuerpo humano como sistema integrado.
			Autoevaluación
IV	Necesidades de nuestro tiempo	4	Necesidades de nuestro tiempo
	1. Comunicación		1. Comunicación
	2. Electricidad		2. Electricidad
	3. Herramientas prácticas		3. Herramientas prácticas
	4. Proyecto: El trabajo experimental con planos inclinados.		4. Proyecto: El trabajo experimental con planos inclinados.
			Autoevaluación
V	Proyectar para el futuro	5	Proyectar para el futuro
	1. Prevención de adicciones y desórdenes de la alimentación		Prevención de adicciones y desórdenes de la alimentación
	2. Nuevas etapas de la vida: el inicio de la adolescencia.		Proyecto integrador
	3. Identificación de acciones locales que contribuyen a la sustentabilidad		Identificación de acciones locales que contribuyen a la sustentabilidad
			Autoevaluación

GEOGRAFÍA
QUINTO GRADO

PROGRAMA				AGUA		I		M		P		LIBRO DE TEXTO										
BLOQUE	DESCRIPCIÓN SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL			P	S	E	C	O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCIÓN	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS			
# DESCRIPCIÓN	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDÁCTICA	S	E	C	O															
													1	El mundo	8,9			AL INICIO DEL BLOQUE SE PRESENTA UNA IMAGEN SATELITAL DEL MUNDO EXTENDIDA, DE MANERA QUE SE APRECIA LAS ZONAS CONDELADAS, TIERRA CONTINENTAL, ISLAS Y OCEANOS.				
									SI	E	S	C	HIDROLOGIA	BI	1	El mundo	4. Mapa político mundial	29	Los continentes, dependiendo de su localización y extensión, tienen características particulares en cuanto a relieve, suelo, agua, vegetación, fauna y clima que corresponden a zonas tropicales, desérticas o polares. La diversidad natural de cada continente da lugar a una gran diversidad cultural, ya que los grupos humanos toman elementos de la naturaleza para desarrollar su cultura.		UNA FOTOGRAFIA DE UN CUERPO DE AGUA EN UNA ZONA MONTAÑOSA.	
									SI	E	S	C	HIDROLOGIA	BI	1	El mundo	4. Mapa político mundial	31	Cuando Andrés llegó al norte del continente africano recorrió el desierto del Sahara y descubrió que los países que ocupan la mayor parte del desierto son Argelia, Libia, Níger y Chad. Después se dirigió a Egipto, donde viajó en barco a lo largo del río Nilo y visitó las famosas pirámides de Egipto. Al final de su viaje por África, visitó Congo, por cuyo territorio corre el río Congo que es el segundo más caudaloso del mundo, después del Amazonas.			
													1	El mundo	AUTOEVALUACION	33			NO SE EVALUA NADA RELACIONADO CON EL AGUA EN ESTE BLOQUE.			
									SI	E	S	C	HIDROLOGIA	BI	2	Los elementos naturales	1. Interior de la Tierra y placas tectónicas	37	La corteza es la capa más delgada de la Tierra, se divide en corteza oceánica y corteza continental. Además, está fragmentada y cada segmento, conocido como placa tectónica, lleva una parte continental y una oceánica.			
									SI	E	S	C	HIDROLOGIA	BI	2	Los elementos naturales	1. Interior de la Tierra y placas tectónicas	37	Actividad: Atmósfera, hidrosfera y biosfera. Consulta la página 10 del Atlas de geografía universal. Observa las capas de la Tierra y escribe en tu cuaderno las características de la atmósfera, la hidrosfera y la biosfera, después comenta con tus compañeros.			
									SI	E	S	C	HIDROLOGIA	BI	2	Los elementos naturales	1. Interior de la Tierra y placas tectónicas	38	Actividad: Identifiquemos las placas tectónicas. Observa el mapa de placas tectónicas de la página 21, del Atlas de geografía universal, e identifica sobre cuáles se ubica México. Anota en tu cuaderno el nombre de dos placas tectónicas y contesta lo siguiente: ¿Qué continentes identificas en las placas que elegiste? ¿Qué océanos las cubren? ¿Qué océano se asienta sobre la placa tectónica que lleva su nombre?			
									SI	E	S	C	HIDROLOGIA	BI	2	Los elementos naturales	2. Relieve, sismicidad y vulcanismo	44	La presencia de volcanes acarrea tanto efectos destructores como beneficios, ya que los suelos de origen volcánico, formados por cenizas, son fértiles y aptos para la agricultura. Asimismo, en ciertas zonas volcánicas existen depósitos de aguas termales, esas zonas resultan apropiadas para establecer centros turísticos o generar energía geotérmica.			
									SI	E	S	C	HIDROLOGIA	BI	2	Los elementos naturales	2. Relieve, sismicidad y vulcanismo	45, 46	El relieve es resultado tanto de procesos que ocurren en el interior de la Tierra (el movimiento de las placas tectónicas, la formación de volcanes y los sismos o temblores) como de los procesos externos que lo modelan (erosión). Los principales agentes de erosión son el agua y el viento, de los cuales el primero es el más erosivo. El relieve oceánico es la continuación del relieve continental y está formado por la plataforma continental, el talud continental, la llanura abisal, las fosas o trincheras y los dorsales oceánicos.	Actividad: El relieve en el fondo del mar. Consulta la página 24, del Atlas de geografía universal, y anota en la siguiente tabla las características de cada forma del relieve. Nóm. Formas del relieve oceánico. Características. 1 Plataforma continental 2 Talud continental 3 Llanura abisal 4 Fosas oceánicas 5 Dorsales oceánicas. En el siguiente esquema escribe el número correspondiente al tipo de relieve que aparece en la tabla anterior.	CORTE TRANSVERSAL TIPO DEL RELIEVE OCEÁNICO.	

GEOGRAFÍA
QUINTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO										
BLOQUE	DESCRIPCIÓN	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDÁCTICA	AGUA	MAPAS	PROPIEDAD	RECURSOS	ESQUEMA	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCIÓN	PÁGINA	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS				
					SI	SI	SI	SI	SI	PROPIEDAD DE FÍSICAS	NA	2	Los elementos naturales	2. Relieve, sismicidad y vulcanismo	47		<p>Actividad: Un gran volcán.</p> <p>Organizados en equipo realizan el siguiente experimento. Material: Un vaso de plástico o un tubo de papel de baño; si escoges el tubo, pídele a la base un plástico con cinta adhesiva para sellarlo. Cuatro cucharadas de bicarbonato. Un cuarto de taza de agua. Un cuarto de taza de vinagre. Una pizca de pintura vegetal roja. Una pizca de detergente disuelto en una cucharadita de agua. Una cartulina para hacer el modelo del volcán. Un cartón duro o un plato para pegar el modelo del volcán. Tijeras, cinta adhesiva, plastilina (opcional). Procedimiento: 1. Con la cartulina elabora un cono y, antes de pegar los lados, colorista o recóbrelo con plastilina para obtener una maqueta del volcán. 2. Corta unos centímetros de la punta (esta orificio será el cráter de tu volcán); calcula que en ese corte quepa verticalmente el tubo de papel de baño. 3. Haz coincidir la boca del vaso o el tubo con el cráter del volcán. 4. Con plastilina o cinta adhesiva fija al modelo de volcán al cartón o al plato. 5. Dentro del vaso o tubo de papel vierte cuatro cucharaditas de bicarbonato de sodio, el agua, la pizca de pintura vegetal y la solución del detergente. Multívalo hasta que se disuelva el bicarbonato. 6. Agrega poco a poco el vinagre y listo! 7. Ahora, experimenta poniendo menos o más de agua. Contesta en tu cuaderno las siguientes preguntas: ¿Qué reacción hubo cuando se agregó el vinagre? Con menos o sin agua, ¿hubo una reacción distinta? ¿Qué relación encuentras entre el resultado de tu experimento y lo que pasa cuando un volcán hace erupción? ¿Cómo te imaginas que afecta una erupción volcánica a la población? Realiza un dibujo de tu experimento.</p>			
II	Los elementos naturales	Recursos hídricos del planeta	Relaciona la distribución del agua en la superficie terrestre (ríos, lagos, lagunas y mares) los alumnos pueden relacionar la disponibilidad del agua por cuencas hídricas y las reservas de las presas y los mantos acuíferos con el uso que de ellos hace la población y con las actividades económicas.		SI	SI	SI	SI	SI	HIDROLOGÍA, DISPONIBILIDAD NATURAL	BI	2	Los elementos naturales	3. RECURSOS HÍDRICOS DEL PLANETA	48		<p>Aprendizaje esperado: Con el estudio de esta tema tendrías los elementos para relacionar la distribución del agua en la superficie terrestre (ríos, lagos, lagunas y mares; presas y mantos acuíferos) con su aprovechamiento.</p>			
					SI	SI	SI	SI	SI	HIDROLOGÍA, DISPONIBILIDAD NATURAL	BI	2	Los elementos naturales	3. RECURSOS HÍDRICOS DEL PLANETA	48		<p>Las dos terceras partes de la superficie terrestre, aproximadamente, está cubierta por océanos, además, en los continentes el agua se encuentra en ríos, lagos, lagunas y mantos acuíferos. En esta lección aprenderás su importancia y cómo el ser humano la aprovecha. El planeta azul Observa con atención la siguiente imagen de la Tierra.</p>	Imagen satelital de la Tierra.		
					SI	SI	SI	SI	SI	HIDROLOGÍA, DISPONIBILIDAD NATURAL	BI	2	Los elementos naturales	3. RECURSOS HÍDRICOS DEL PLANETA	40		<p>Investiguemos un poco más: La hidrosfera está formada por las aguas oceánicas y continentales. Aguas oceánicas: En la Tierra hay cuatro océanos: Pacífico, Atlántico, Índico y Ártico. Estos representan 97.2% del agua que hay en el planeta y proveen a la población de una gran diversidad de recursos naturales; sin embargo, por su alto contenido de sal, los seres humanos, animales y la mayor parte de las plantas terrestres no pueden consumirlos. Los océanos tienen tres movimientos: olas, corrientes marinas y mareas. Las olas son movimientos circulares del agua que se forman cuando el viento mueve la superficie del agua del océano. También, de manera extraordinaria, se levantan olas cuando ocurre una erupción volcánica o un sismo en el fondo del mar; si se trata de un sismo, pueden originarse olas gigantes, llamadas tsunamis, que se desplazan a gran velocidad y suelen ser destructivas si alcanzan la línea de la costa. Este fenómeno sucedió en el océano Índico en 2004 y destruyó casi por completo Banda Aceh, en el extremo norte de Sumatra, entre otros poblados. Las corrientes marinas se forman por las diferencias de temperatura entre aguas frías y cálidas. Las frías se forman en los polos, mientras que las corrientes cálidas lo hacen en zonas cercanas al Ecuador.</p>	<p>Actividad: El mar siempre se mueve. Observa el mapa de corrientes marinas de la página 33, del Atlas de geografía universal. Comenta con tus compañeros las siguientes preguntas y escribe en tu cuaderno las conclusiones que obtengas. ¿Qué corrientes pasan en las costas del país? ¿Son cálidas o frías? ¿Qué países son influidos por la corriente ecuatorial del Atlántico norte y la corriente del Golfo? ¿Dónde se forma la corriente de Humboldt o del Perú? Las corrientes marinas influyen directamente sobre la temperatura y la humedad del aire, a su vez, estas condiciones determinan las actividades económicas de las poblaciones cercanas. Así, las corrientes cálidas propician clima cálido y lluvioso, lo cual es favorable para la agricultura y la ganadería y, por consiguiente, para la economía de una localidad. Por ejemplo, la corriente del Atlántico norte beneficia el cultivo de extensos territorios en la península Escandinava, ya que eleva la temperatura e impide el congelamiento del suelo. Observa el mapa de la página 33, del Atlas de geografía universal. Después ubica los cuatro océanos y escribe cuáles limitan con nuestro país.</p>		
					SI	SI	SI	SI	SI	HIDROLOGÍA	BI	2	Los elementos naturales	3. RECURSOS HÍDRICOS DEL PLANETA	50, 51		<p>Las mareas son sacos y decaos de las aguas oceánicas provocados por la atracción que ejerce el Sol y la Luna sobre la Tierra. Las mareas vivas se forman cuando estos tres astros se alinean, provocando que el nivel de agua del mar suba. Las mareas muertas se producen cuando los tres astros se posicionan en un ángulo de 90° ocasionando que baje el nivel del agua de los mares. Las mareas son un factor importante para varias actividades, por ejemplo, se utilizan para producir energía eléctrica que influyen en la navegación comercial porque los barcos les aprovechan para entrar o salir de los puertos.</p>	<p>Actividad: Las corrientes marinas. Organizados en equipos realizan el siguiente experimento. Material: Un recipiente con boca grande. Un frasco de menor tamaño con boca angosta. Agua fría. Agua caliente. Papel aluminio. Plástico. Pintura azul (vegetal). Una liga. Lápiz. Procedimiento: 1. Llenen la parte del recipiente grande con agua fría. 2. Llenen con agua caliente el frasco de menor tamaño y agréguele unas gotas de la pintura azul. 3. Tapenlo con el papel aluminio y asegúrenlo con una liga. 4. Introduzcan el frasco chico en el grande, perforen con el lápiz el aluminio, esperen y observen la reacción. Contesta en tu cuaderno las siguientes preguntas: ¿Qué sucedió con el agua caliente? ¿Hacia dónde se movió? ¿Cómo se relaciona este movimiento con el de las corrientes cálidas? Realiza una secuencia de imágenes que ilustren cada reacción del experimento.</p>	CUATRO DIBUJOS EXPLICANDO LA RELACION ENTRE LA UBICACION DEL PLANETA TIERRA CON RESPECTO AL SOL Y LA LUNA, CON LAS MAREAS.	
					SI	SI	SI	SI	SI	HIDROLOGÍA	BI	2	Los elementos naturales	3. RECURSOS HÍDRICOS DEL PLANETA	51		<p>Aguas continentales. Las aguas continentales representan 2.8% del total de agua del planeta. Se les llama aguas dulces porque casi no contienen sales y, por lo tanto, son vitales para el ser humano. Son indispensables para desempeñar no sólo las actividades personales cotidianas sino también las económicas como la agricultura, la ganadería y el procesamiento de alimentos, entre otras. Las aguas continentales o dulces se encuentran en ríos, lagos, lagunas, presas y en los mantos acuíferos. Los ríos son corrientes de agua que fluyen sobre la superficie terrestre; nacen en las partes altas de las montañas y recorren hacia las partes bajas. Muchos ríos, como el Amazonas, Orinoco y Mississippi, depositan sus aguas en los océanos; otros, llegan a las partes bajas anexas al mar y forman lagos. La población aprovecha el agua proveniente de los ríos para regar los campos de cultivo, generar energía eléctrica, navegar, pescar con fines industriales y domésticos. Para controlar o detener la corriente de un río se construyen presas que llegan a conformar esterosos lagos artificiales.</p>			
					SI	SI	SI	SI	SI	CUENCAS	BI	2	Los elementos naturales	3. RECURSOS HÍDRICOS DEL PLANETA	52		<p>En México los ríos desembocan en tres direcciones: hacia el océano Pacífico, hacia el interior del país y hacia el Atlántico. En ese orden, se les conoce como las vertientes del Pacífico, del interior y del Atlántico o cuencas hídricas.</p>			

GEOGRAFIA
QUINTO GRADO

PROGRAMA				A P O	I M P O	S E C O	T E M A	R E S E	E S B	N O M B R E D E L B L O Q U E	L E C C I O N	P	T E X T O	A C T I V I D A D	F I G U R A	S U G E R E N C I A S	
BLOQUE	DESCRIPCION	TEMA	DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL														
				S	E	P	H	USOS	MV	2	Los elementos naturales	3 RECURSOS HIDRICOS DEL PLANETA	52	Actividad: ¿Cómo usamos el agua? Observe las imágenes y escriba sobre la línea el uso que los habitantes le dan al agua de los volcanes, ríos y lagos.	SE PRESENTAN 4 FOTOGRAFIAS UN VERTEDOR DE UNA PRESA, PESCADORES DE PATZCUARO, UNA RED DE BARCO CON GAMARONES, UN RIO CON UN PUENTE Y UNA EMBARCACION NAVEGANDO		
				S	E	P	H	CUENCAS, USOS Y CUIDADO	BI	2	Los elementos naturales	3 RECURSOS HIDRICOS DEL PLANETA	53	Formen equipos y observen los ríos de los mapas, de las páginas 34 a la 36, del Atlas de geografía universal, para completar la siguiente tabla. Pueden buscar más información en la biblioteca de su escuela o preguntarle al maestro. LA TABLA PRESENTA UN LISTADO DE 10 RIOS DEL MUNDO Y SOLICITA QUE SE INDIQUE EL CONTINENTE AL QUE PERTENECE, SI TIENE SALIDAD AL MAR, EL USO QUE LE DA LA POBLACION Y LAS CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCUENTRA.			
				S	E	P	C	CUENCAS, CICLO HIDROLOGICO	BI	2	Los elementos naturales	3 RECURSOS HIDRICOS DEL PLANETA	54	Los lagos son depósitos de agua dulce alimentados por ríos y lluvias. En ellos se encuentra una gran diversidad de especies pesqueras que la población consume como alimento. También se emplean para regar campos de cultivo, para la ganadería y uso doméstico, entre otros fines. A diferencia de los lagos, las lagunas son cuerpos de agua que se alimentan de los ríos y del mar, por eso razón tienen agua salada, es decir, dulce y salada. Al igual que los lagos, las lagunas también son aptas para la pesca. En la superficie por donde corren los ríos hay grava, arena y rocas. El agua se absorbe e infiltra hasta acumularse en depósitos en el interior de la Tierra. Esos depósitos forman los mantos acuíferos que constituyen una importante fuente de abastecimiento de agua para la población, sobre todo en las zonas áridas del país.	FOTOGRAFIA DE CUATRO CUENCAS, COAHUILA		
				S	E	P	A	CUIDADO	R	2	Los elementos naturales	3 RECURSOS HIDRICOS DEL PLANETA	54	Actividad: No desperdiciemos el agua. En parejas investiguen lo siguiente: ¿Qué río, lago o laguna se encuentran en su región o cerca de ella? A continuación indiquen de dónde provienen sus aguas, cómo las utiliza la población y si existen problemas de contaminación. Después, con el apoyo de su maestro, reflexionen sobre la importancia de contar con agua dulce y darle un uso adecuado para no contaminarla, así como la manera en que pueden contribuir a cuidar este recurso. Con la información reunida elaboren folletos y expóngalos ante el grupo para que todos tomen conciencia del uso y cuidado del agua.			
				S	E	P	H	HIDROGRAFIA, CUENCAS	BI	2	Los elementos naturales	3 RECURSOS HIDRICOS DEL PLANETA. Apliquemos lo aprendido	55	Actividad: Las vertientes hidricas. Organícense en equipos y observen el mapa de ríos, página 34, del Atlas de geografía de México. ¿En qué vertiente se localiza la arididad? ¿En cuáles los ríos Yaqui, Nazas y Coatzacoalcos? Márquenlos con un color en el mapa de la parte superior. A continuación hagan una lista con los usos que la población de cada uno de esos ríos y llámbelos estos usos en tu cuaderno. Comente las respuestas en el salón de clase y pinta en el mapa de arriba, con diferentes colores, las vertientes del Pacífico, del interior y del Golfo. No olvides incluir y colorear la simbología.	MAPA DE LA REPUBLICA MEXICANA CON LAS CUENCAS HIDRICAS EXISTENTES	LA ACTIVIDAD INDICAU QUE SE TRABAJE CON EL MAPA DE LA PARTE SUPERIOR, PERO EL MAPA SE ENCUENTRA EN LA PARTE INFERIOR.	
	Climas y regiones naturales	Selecciona la distribución de los climas en el mundo con las regiones naturales.	Los estudiantes pueden retomar los conocimientos previos de las zonas térmicas de la Tierra y explicar su subdivisión en zonas climáticas tropicales, templadas, secas y frías con énfasis en la asociación vegetal de cada una, para luego representar en otro mapa las regiones naturales. Se sugiere investigar sobre la situación de la biodiversidad en el planeta y reflexionar acerca de su valor e importancia para la vida en la superficie terrestre.	105	N	I	S	CLIMA	BI	2	Los elementos naturales	4 CLIMAS Y REGIONES NATURALES	56	Aprendizaje esperado: Con el estudio de este tema tendrás los elementos para relacionar la distribución de los climas en el mundo con las regiones naturales.			
				N	I	S	C	CLIMA, ECOSISTEMA	BI	2	Los elementos naturales	4 CLIMAS Y REGIONES NATURALES	56	Comencemos. En esta lección conocerás los climas del mundo, dónde se localizan y qué elementos forman las regiones naturales del planeta. Emprende este viaje por la naturaleza. ¿Hace frío o calor? Observa las siguientes imágenes y contesta: ¿Qué plantas y animales observas en cada una de las imágenes? ¿En qué región consideras que se siente más calor? ¿En cuál piensas que se siente frío? ¿Cuál consideras más apta para que habite al ser humano? ¿Por qué?	CUATRO FOTOGRAFIAS: DESIERTO, PRADERA, SELVA Y BOSQUE DE CONIFERAS		
				S	E	S	H	CLIMA	BI	2	Los elementos naturales	4 CLIMAS Y REGIONES NATURALES	57	Climas y regiones naturales. ¿Cómo está el día hoy? ¿Frío, soleado, nublado o lluvioso? A estas condiciones momentáneas de la atmósfera se les conoce como estado del tiempo. Por la radio o la televisión te puedes enterar de cómo será el estado del tiempo del día para que planees tus actividades o viajes de acuerdo.	PRESENTA FIGURAS QUE REPRESENTAN EL ESTADO DEL TIEMPO: SOLEADO, MEDIO NUBLADO, NUBLADO, LLUVIOSO, GRANIZO, CON VIENTO		
				S	E	S	C	CLIMA, ECOSISTEMA	SIS	2	Los elementos naturales	4 CLIMAS Y REGIONES NATURALES	58	El clima de un lugar está determinado por las condiciones generales que predominan en esa región y se repiten año tras año. Para conocer el clima de una región es necesario registrar con aparatos especiales la temperatura, cantidad de lluvia, sentido y velocidad de los vientos, humedad y la presión atmosférica, por lo menos durante diez años. El clima cambia de un lugar a otro a causa del relieve y la altitud, por eso en las montañas y en las mesetas el clima es más frío que en las llanuras y valles; en cambio, los lugares próximos a las costas son más cálidos que los alejados del mar. Los climas se clasifican con base en la temperatura y la lluvia. A partir de estos dos elementos se establecieron cinco grupos de climas: tropicales, secos, templados, fríos y polares, cada uno se subdivide según su régimen de lluvias. Las regiones naturales están asociadas a las condiciones climáticas de un lugar. Cada región agrupa especies animales y vegetales propias de un clima determinado, a esos grupos asociados de fauna y vegetación se le llama riqueza biológica. En los lugares de climas tropicales y húmedos hay un mayor número de especies animales y vegetales que en aquellos donde predominan los climas fríos, templados o secos. Los climas se distribuyen de acuerdo con la latitud y la zona térmica. En las zonas tropicales, de 0° hasta los trópicos en los hemisferios norte y sur, se encuentran los climas tropicales, los cuales se caracterizan por presentar abundantes precipitaciones y temperaturas cálidas durante el año. Identifica los tipos de climas en el mapa de la página 43, del Atlas de geografía universal.	DOS FOTOGRAFIAS QUE REPRESENTAN EL CLIMA TROPICAL Y EL CLIMA SECO		

GEOGRAFÍA
QUINTO GRADO

PROGRAMA				AQUÍ		LIBRO DE TEXTO													
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDÁCTICA	P	A	M	P	S	TEMA TRATADO	RE	E	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCIÓN	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
				SI	SI	SI	SI	SI	CLIMA, ECOSISTEMA	SIS	2	Los elementos naturales	4. CLIMAS Y REGIONES NATURALES	59	Las regiones selváticas y de bosque tropical son las zonas más húmedas del planeta y se localizan en la franja de climas tropicales. También ahí corren los ríos más caudalosos del planeta como el Amazonas y Congo. Estas regiones han sido atraídas por el ser humano al introducir plantaciones tropicales como plátano, café, caucho, entre otras, así como al extraer maderas preciosas como la caoba, el cedro y el palo de rosa. Un ejemplo de tal explotación es la sabana africana que ha sido sometida a un intenso saqueo y modificada por la agricultura. La ganadería y el crecimiento de los asentamientos humanos. Los climas secos se localizan entre los 20° y los 30° de latitud norte y sur. Se caracterizan por tener temperaturas extremas, a tal grado que en el día pueden registrarse hasta 40° C y en la noche bajar a 0° C. Además, en estos climas prácticamente no hay precipitación, la vegetación es escasa y se adapta a las condiciones del lugar.	Actividad: Las regiones selváticas. Busca en las páginas 35 y 36, del Atlas de geografía universal, los ríos Amazonas y Congo. Encuentra los puntos en donde se inician y desembocan cada uno. Revisa las páginas 47 y 48 del mismo atlas y comenta con tus compañeros lo siguiente. ¿Dónde se encuentra la mayor extensión de selva?	TRES FOTOGRAFÍAS QUE REPRESENTAN LOS CLIMAS TROPICAL, TEMPLADO Y FRÍO.		
				SI	SI	SI	SI	SI	CLIMA, ECOSISTEMA, USOS	SIS	2	Los elementos naturales	4. CLIMAS Y REGIONES NATURALES	60	En los climas secos se localiza la región natural del desierto, al cual por su extrema aridez no es del todo apto para el ser humano. Rodeando los desiertos se encuentran las estepas, en las que también predomina el clima seco. A diferencia del desierto, la estepa favorece la ganadería por la existencia de pastos naturales, incluso en algunas áreas del centro de Asia como Kazajistán y Uzbekistán. En Israel, se han introducido modernos sistemas de riego que hacen posible la agricultura. Localiza estos países en el Atlas de geografía universal, página 57. Los climas templados se distribuyen entre los trópicos y los 40° de latitud norte y sur. Presentan drásticas diferencias de temperatura entre el verano y el invierno, por ejemplo, Roma tiene clima templado con lluvias en invierno (mediterráneo), durante el verano alcanza hasta 24° C y en invierno desciende hasta 7° C. Desde la antigüedad, diversas culturas se han asentado en la región natural de la vegetación mediterránea de clima templado, modificándola más que a otras áreas. Este tipo de región se localiza alrededor del mar Mediterráneo, en algunas partes de América del norte y del sur, Sudáfrica y Australia. La pradera también tiene clima templado con lluvias en verano, disponibilidad de ríos y suelos fértiles para la agricultura; así se han establecido grandes centros de población que han alterado el paisaje de esa región. El bosque templado presenta lluvias abundantes y generalmente profusa en las cordilleras. Localiza esta región en las páginas 47 a la 52, del Atlas de geografía universal.		FOTOGRAFÍA DE LAS MONTAÑAS DE CANADA		
				SI	SI	SI	SI	SI	CLIMA, ECOSISTEMA, USOS	SIS	2	Los elementos naturales	4. CLIMAS Y REGIONES NATURALES	60	Los climas fríos predominan entre las latitudes 40° y hasta 60°. No están presentes en el hemisferio sur porque allí prevalecen las aguas oceánicas, pero aparecen en el hemisferio norte en las cordilleras y en las zonas boscosas que se caracterizan por cubrirse de nieve uno o más meses del año. A los bosques de coníferas o haya pertenecen los climas fríos, éstos constituyen algunas de las reservas forestales más grandes del planeta. Se ubican al norte de América, Europa y Rusia. De los bosques de estas regiones se obtiene la celulosa que es la materia prima para fabricar el papel.				
				SI	SI	SI	SI	SI	CLIMA, ECOSISTEMA, USOS	SIS	2	Los elementos naturales	4. CLIMAS Y REGIONES NATURALES	61	Los climas polares se localizan entre la latitud de 60° y los polos. Las regiones representativas de los climas polares son Groenlandia y la Antártida, así como las zonas nórdicas de América y Asia. El clima polar de alta montaña encuentra su medio ideal en las cumbres de las montañas más altas del planeta. La tundra pertenece a los climas polares, se observa más allá de los 70° de latitud y prácticamente existe sólo en el hemisferio norte. Es la región menos favorable para los asentamientos humanos porque el suelo permanece congelado durante seis meses y durante el resto del año, sólo corren líquenes y hierbas. Hay únicamente dos estaciones, una de invierno que se prolonga por casi seis meses y en la que prevalece la oscuridad y otra, de verano, en la que se mantienen las condiciones del día. La región de alta montaña tiene también clima polar; conforme aumenta la altitud, disminuye la temperatura y aparecen zonas de nieve permanente. Asimismo, la región de hielos perpetuos corresponde a los climas polares, la vegetación es prácticamente inexistente y la fauna sobrevive entre los hielos y las aguas del océano.	Actividad: Los climas y las regiones naturales de México. Observa el mapa de los climas, página 43, y el de regiones naturales, página 47, del Atlas de geografía universal. Comenta con tus compañeros las preguntas siguientes. ¿Qué climas te corresponden a nuestro país? ¿Qué regiones naturales identificas en México? ¿Qué región natural te corresponde al lugar donde vives? Organízalos en equipos y elijan una región natural y elaboren una maqueta con material reciclado. Recuerden tomar en cuenta el relieve, el clima, los ríos y lagos; la vegetación y la fauna. Realicen una exposición con sus maquetas en el salón de clases. Inviten a la comunidad escolar y expliquen sus trabajos a los asistentes.			
				SI	SI	SI	SI	SI	HIDROLOGÍA	SIS	3	La población mundial	1. Concentración y dispersión de la población	67	La Geografía es una ciencia que estudia el medio físico del planeta (relieve, clima, hidrología y las regiones naturales) y, también, ciertos aspectos sociales y económicos, como la población, su distribución en el espacio geográfico, la manera en que ésta aprovecha los recursos naturales, sus actividades económicas y su influencia en la transformación del espacio geográfico.	EN LA EVALUACIÓN DE ESTE BLOQUE DE 7 REACTIVOS SOLO UNO IMPLICA DIRECTAMENTE AL AGUA Y 2 AL CLIMA, LOS DEMÁS CORRESPONDEN A LAS OTRAS LECCIONES.			
				SI	SI	SI	SI	SI	P.U.	MV	3	La población mundial	1. Concentración y dispersión de la población	70	Reúnete con un grupo de compañeros y, con base en los datos que obtuvieron en la pregunta nueve de su censo, elaboren una lista de las personas entrevistadas anotando, frente al nombre de cada una, el número de integrantes de su familia. Después elaboren una gráfica de barras con los resultados utilizando los siguientes ejes de coordenadas. Al terminar contesta las preguntas que se te plantean a continuación. Si tuviera que planear la construcción de viviendas para esas familias: ¿Cuántas recámaras pondrías en las casas? ¿Cómo distribuirías los servicios (electricidad, agua potable, áreas comunes, entre otras) para cada una? ¿Dónde los ubicarías? ¿En qué otros aspectos tendrías que pensar al planear las viviendas?				
				SI	SI	SI	SI	SI	P.U., ABASTECIMIENTO	MV	3	La población mundial	1. Concentración y dispersión de la población	72	La distribución de la población en un país, una región o un continente no es homogénea. En sus orígenes la mayoría de los pueblos procuró asentarse en zonas propicias para la agricultura, como los valles de los ríos o deltas y cerca de las costas, donde predominan los suelos fértiles y el clima templado. Con el tiempo se desarrollaron otras actividades económicas, como la industria y el comercio, que paulatinamente fueron llevando a la población a concentrarse en áreas más reducidas. En contraste, las regiones áridas, polares o con un relieve abrupto, donde no hay condiciones adecuadas para la vida, ni actividades económicas significativas, permanecen casi deshabitadas. ... Algunas ciudades densamente pobladas tienen dificultades para proporcionar a todos sus habitantes los servicios que requieren como transporte, drenaje, electricidad y agua potable, lo cual se refleja, entre otras razones, en que han crecido con gran rapidez porque reciben constantemente a personas que llegan del campo en busca de mejores oportunidades de trabajo. La Ciudad de México, Calcuta, en India, y São Paulo, en Brasil, son ejemplos de ciudades receptoras de población.				

GEOGRAFÍA
QUINTO GRADO

PROGRAMA				AGU A M P P I S	I N I C I O	T E M A T R A T A D O	R E S E S	E S B	N O M B R E D E L B L O Q U E	L E C C I O N	P	LIBRO DE TEXTO				
BLOQUE	DESCRIPCIÓN	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO									SUGERENCIA DIDÁCTICA	TEXTOS	TEXTOS	ACTIVIDAD	FIGURA
						AGRICULTURA	MV	4	Regiones económicas	1. Especialización económica de los países	90	Agricultura Es el proceso de cultivar la tierra para obtener vegetales, frutos y semillas, que sirven como alimento o se transforman en materias primas para la industria. Dependiendo del tipo de abastecimiento de agua, la agricultura puede ser de riego y de temporal. Cuando el agua llega a los cultivos por canales u otros sistemas de riego artificial es posible obtener al menos dos cosechas al año. La agricultura de temporal depende de la temporada de lluvias, de manera que sólo es posible cosechar una vez al año. Según sea su finalidad, la agricultura es de subsistencia o comercial. La de subsistencia cubre el consumo del agricultor y su familia y depende de la temporada de lluvias. La comercial utiliza maquinaria, semillas mejoradas, fertilizantes y complejos sistemas de riego; los productos de la cosecha están destinados a la venta. (Estados Unidos y Europa practican mayormente este tipo de agricultura).				
						PESCA, LEGISLACION	PC	4	Regiones económicas	1. Especialización económica de los países	101	Pesca Es la captura de peces y otros organismos en agua salada (mar) o en agua dulce (lagos, lagunas, esteros o ríos). La mayor producción pesquera mundial proviene del mar. Cada uno de los países que cuentan con fronteras marítimas dispone de una zona exclusiva de aproximadamente 200 kilómetros desde la costa hacia mar adentro para navegar y pescar. Fuera de ese límite la pesca se considera libre, pues se hace en aguas internacionales.				
V	CUIDEMOS EL MUNDO	Cambios en el ambiente	Reconoce los problemas ambientales en el mundo.	Con información de diversos problemas ambientales mundiales como el calentamiento global, la desertificación, la deforestación, la pérdida de suelos y de biodiversidad, la contaminación de agua y aire, entre otros, los alumnos pueden realizar una investigación que les conduzca a procesar y analizar dicha información y generar un debate informado de los temas que investigaron.		CONTAMINACION, SOBREENPLOTACION	BI	5	Cuidemos el mundo	1. Cambios en el ambiente	126	Aprendizaje esperado: Con el estudio de este tema tendrás los elementos para reconocer los problemas ambientales en el mundo.				
						DESASTRE C S (CAMBIO CLIMATICO)	P2	5	Cuidemos el mundo	1. Cambios en el ambiente	126	Cuidemos nuestra casa. El planeta Tierra es nuestra casa y tiene varios problemas ambientales debido a las actividades que realiza el ser humano. En esta lección analizarás algunos de estos problemas para que valores y cuides la casa que es de todos.		FOTOGRAFIA DE UNA PLAYA QUE DESAPARECE		
						DESASTRE C S (CAMBIO CLIMATICO)	P2	5	Cuidemos el mundo	1. Cambios en el ambiente	127	Te imaginas un país que puede extinguirse? Aunque parezca imposible, esto ya ocurre en las islas de Tuvalu. Este nación ha experimentado la inundación en las áreas bajas debido al aumento del nivel del mar. Esto no es el único problema, la intrusión del agua salada del mar en su territorio ha afectado los mantos acuíferos y con ello su reservorio de agua potable. Ante tal panorama se ha planteado la necesidad de evacuar a los habitantes hacia otros países, pues el aumento del nivel del mar representa un riesgo para su vida y su salud, ya que la mayoría de las casas, la infraestructura y las actividades comerciales se encuentran a lo largo de la costa. Desde 2002 Nueva Zelanda ha acogido a 75 personas anualmente, sin embargo, esto es insuficiente, ya que se trata de alrededor de 11 000. Para ser aceptadas como refugiadas deben cumplir con ciertos requisitos, como hablar un mínimo de inglés, tener menos de 45 años y contar con un ofrecimiento de empleo en Nueva Zelanda. Actualmente se está preparando una evacuación -o mejor dicho, una migración- hacia otros países, sin posibilidad de retorno. Los habitantes de Tuvalu se preguntan si alguna vez serán compensados por la pérdida de su país. Debemos pensar en la "huella ecológica" que generan los problemas ambientales, y en la urgencia de que todos los países tomen medidas drásticas para disminuir sus emisiones de gases, ya que son éstas las que producen el efecto invernadero. No sólo Tuvalu sufre las consecuencias del aumento del nivel del mar, se prevé que los países isleños de baja altitud en el Pacífico habrán de hundirse, y que sus mantos acuíferos serán invadidos por el agua salada. Otras naciones amenazadas son las islas Cook y Marshall.	Actividad: Un país a punto de desaparecer. Después de leer el texto, contesta las siguientes preguntas en tu cuaderno. ¿Por qué Tuvalu está padeciendo esos efectos climáticos? ¿Cómo afectan dichos cambios a los habitantes de la isla? Localiza en el Atlas de geografía universal, página 50, las islas Cook y Marshall que se mencionan en la lectura. ¿Qué medidas sugieres realizar para evitar problemas ambientales como el efecto invernadero?			
						DESASTRE C S (CAMBIO CLIMATICO)	P2	5	Cuidemos el mundo	1. Cambios en el ambiente	126	Cambio climático. Un elemento cotinente o afecta al ambiente cuando lo hace de manera significativa. Hay distintos tipos de contaminantes, e incluso los hay naturales, como es el caso de las erupciones volcánicas que al arrojar cenizas contaminan el agua y la atmósfera. Asimismo algunas actividades humanas, como la industria, el uso de plantas generadoras de electricidad y el uso de automóviles, entre otras, producen residuos tóxicos que van a la atmósfera y deterioran la calidad del aire que respiramos. Otro tipo de factores contaminantes, como la combustión de carburantes fósiles (petróleo, carbón, gas natural, entre otros), son responsables de problemas como el cambio climático y el adelgazamiento de la capa de ozono. El cambio climático es paulatino y ocurre tan lentamente que es difícil que puedan percibirlo las generaciones. Se estima que en el último siglo la Tierra ha aumentado su temperatura en un grado centígrado y, de continuar así, podría sobrevenir el deshielo de los casquetes polares, lo que a su vez provocaría un aumento del nivel del mar y, por lo tanto, la inundación de las costas del mundo y la desaparición de algunas islas, entre otros problemas.		FOTOGRAFIA DE UN GLACIAR		
						CONTAMINACION	P1	5	Cuidemos el mundo	1. Cambios en el ambiente	130	Resura Otro gran desafío ambiental es el problema de la basura. Actualmente los océanos se han convertido en un enorme basurero, ya que reciben directa o indirectamente algunos de los desechos de los seres humanos. Asimismo la mayoría de las ciudades costeras y los puertos conducen sus desechos al océano. La contaminación alcanza además a los ríos y lagos que reciben aguas en mal estado, afectadas tanto por el uso inadecuado de productos químicos como por las aguas negras provenientes de las ciudades y las aguas residuales de la actividad industrial.		FOTOGRAFIA DE UN CUERPO DE AGUA CON MUCHOS DESECHOS SÓLIDOS ACUMULADOS		
						ECOSISTEMA, USOS	BI	5	Cuidemos el mundo	1. Cambios en el ambiente	131	Los suelos se agotan por la tala inmoderada de árboles y porque se cultivan las tierras continuamente sin darles períodos de descanso para que logren regenerarse. Así, cada año se destruyen casi 100 000 km ² de suelo en las selvas de América del Sur, Asia y África. La pérdida de tierras fértiles acarrea dos efectos catastróficos: se limita el crecimiento de nueva vegetación y disminuye la humedad atmosférica, degradando el ambiente. Las variaciones climáticas provocadas por actividades humanas como la producción industrial, el crecimiento de las ciudades, la ganadería y la agricultura excesiva, así como la deforestación, han provocado un proceso de desertificación. Se calcula que cada año se convierten en desierto aproximadamente 50 000 km ² de suelo que podría ser reforestado o cultivado.				
						CONTAMINACION, SOBREENPLOTACION	BI	5	Cuidemos el mundo	1. Cambios en el ambiente	132	Actividad: ¿Cómo nos afecta la contaminación? Observa el mapa de la página 79, del Atlas de geografía universal, y completa la siguiente tabla anotando los países que padecen deterioro ambiental. LA TABLA SOLICITA QUE SE RELACIONEN LOS PAISES DONDE SE DE EL DETERIORO AMBIENTAL EN CENTROS DE POBLACION, DE RIOS, LAGOS Y MARES, DEFORESTACION, RADIOACTIVIDAD Y DESERTIFICACION				

GEOGRAFÍA
QUINTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO									
BLOQUE	DESCRIPCIÓN SI CORRESPONDE A SIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL			AGU	IMP	PRE	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCIÓN	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS			
#	DESCRIPCIÓN	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDÁCTICA	P	SI	SI	SI	SI	TEMA TRATADO	RE	ES	B	TEXTOS	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS		
						SI	SI	SI	SI	DESASTRES	P2	5	Cuidemos el mundo	3. Desastres y medidas de prevención	143 144	Zonas de riesgo en el mundo. Al conocer la distribución de los riesgos es posible detectar cuáles son las zonas vulnerables de un lugar y planear la ubicación de una población. Una región con alta concentración de población, y con una mala planeación en su desarrollo territorial, es más vulnerable que una con baja densidad, porque si ocurre un desastre la cantidad de personas afectadas sería mayor en la más poblada. Un ejemplo de esto es la zona costera de Cancun, en México, donde hay un importante desarrollo turístico y ha aumentado considerablemente la población. La situación turística y las necesidades de vivienda han llevado a un número cada vez mayor de personas a habitar en viviendas construidas con materiales precarios que las hacen más vulnerables al impacto de los huracanes. De esa forma, al sur de Florida, Estados Unidos, se vio expuesto a uno de los desastres más violentos de su historia: el huracán Katrina levantó mareas que arrasaron las zonas costeras, inundó la ciudad de Nueva Orleans y afectó la extracción de gas y petróleo en el Golfo de México. Los efectos de Katrina ocasionaron la muerte de 1 500 a 1 800 personas, y decenas de miles quedaron asiladas durante varios días sin que las autoridades pudieran brindarles auxilio. El recuento de esos daños evidenció la importancia de contar con una cultura de la prevención en la población y en las autoridades.	Actividad: Un gran desastre. Investiga sobre algún desastre que haya ocurrido en los últimos años en el mundo. Entérate de los daños que ocasionó a la población y de las acciones que se emprendieron para su recuperación. Consigna recortes de revistas o periódicos y haz un dibujo para ilustrar tu trabajo. Con la información que cada uno de tus compañeros haya recabado elaboren en grupo un periódico mural.	DOOS FOTOGRAFÍAS IMAGEN SATELITAL DE UN HURACAN Y UNA OLA.	
						SI	SI	SI	SI	DESASTRES	P2	5	Cuidemos el mundo	3. Desastres y medidas de prevención	145	Actividad: No corra, no grite, no empuje. Organícense en equipo y realicen una investigación que responda al título: "¿Qué hacer en caso de enfrentar un riesgo natural en mi localidad?". Ubiquen las oficinas de protección civil y pídanle a un adulto que los acompañe a buscar información. Si tienen acceso a Internet consulten la página del Centro Nacional de Prevención de Desastres en http://www.conapred.unam.mx . Para apoyar su investigación sigan las siguientes sugerencias. Identifiquen los fenómenos naturales que afectan a su localidad: sismos, erupciones volcánicas, inundaciones y huracanes, entre otros. Investiguen cuáles deben ser los pasos a seguir antes, durante y después de que se presenta un fenómeno de ese tipo. Hagan dibujos y carteles para informar a la comunidad escolar sobre esos riesgos. Elaboren un periódico mural con la información que recabaron y difúndala entre la comunidad escolar.			
						SI	SI	SI	SI	CONTAMINACIÓN, CUIDADO, CIUDADANO	BI	5	Cuidemos el mundo	4. Proyecto: Rescatemos nuestro río	146	Aprendizaje esperado Durante el desarrollo de esta lección podrás realizar un proyecto que aborde una condición del mundo actual.			
						SI	SI	SI	SI	CONTAMINACIÓN, CUIDADO, CIUDADANO, GESTIÓN	SIS	5	Cuidemos el mundo	4. Proyecto: Rescatemos nuestro río	146	Al río Bicuainá, que significa río de los perros, los niños iban a nadar, toda la gente podía bañarse, lavar la ropa y los alimentos. Ahí la vegetación y la fauna eran abundantes.	Ahora vas a poner en práctica tus conocimientos sobre Geografía. En esta lección te presentamos un problema que hay en el espacio geográfico y temas que ayudar a resolverlo.	ACUARELA QUE PRESENTA UN RÍO CON NIÑOS BAHANDOSE Y UN SEÑOR PESCANDO	
						SI	SI	SI	SI	CONTAMINACIÓN, CUIDADO, GESTIÓN, USOS	SIS	5	Cuidemos el mundo	4. Proyecto: Rescatemos nuestro río	147	En los años 50 se instaló, al norte de Juchitán, una fábrica de durmientes de ferrocarril y postes. Para aumentar su duración los impregnaban con aceite y se arrojaban las aguas residuales al río. El río se contaminó tanto que los mujeres ya no fueron a lavar; la gente dejó de ir a bañarse y al lugar se convirtió en un basurero. Integra tus conocimientos. El río de Melina y Andrés les contó la historia del río Bicuainá y cómo lo destruyó cuando era niño, y la tristeza que siente ahora al verlo contaminado. Al día siguiente, Melina y Andrés le platicaron esa historia a la maestra y a su grupo. Entonces, la maestra propuso al grupo que elaboraran un proyecto para salvar el río. Les sugirió que investigaran los principales problemas que lo afectan y cómo podrían ayudar a resolverlo. Entre todos decidieron llamar a su proyecto "Rescatemos nuestro río".	Actividad: ¿Qué pasa en Juchitán? De acuerdo con la situación que plantea la historia, responde las siguientes preguntas: ¿Cuál es el problema que hay en la localidad donde viven Melina y Andrés? ¿En tu localidad hay algún problema de contaminación? ¿Qué pueden hacer para resolverlo?	DIBUJO QUE PRESENTA UN FABRICA ECHANDO HUMO Y DESCARDOANDO UN LIQUIDO NEGRO AL RÍO	
						SI	SI	SI	SI	CONTAMINACIÓN, CUIDADO, GESTIÓN, USOS	PC	5	Cuidemos el mundo	4. Proyecto: Rescatemos nuestro río	148	Rescatemos nuestro río. Los alumnos decidieron realizar un proyecto y para comenzar trataron de conocer mejor su localidad. Se organizaron en equipos y se distribuyeron el trabajo de la siguiente manera: El equipo 1 consultó las páginas 100 y 101 del Atlas de México para localizar Juchitán en Oaxaca. Enseguida, investigó sus características geográficas, climáticas y naturales: relieve, tipos de clima, vegetación, fauna y ríos, entre otros. A continuación elaboró un mapa de Oaxaca en el que señaló Juchitán y dibujó el río Bicuainá. El equipo 2 investigó las características de la población: número de habitantes y distribución por grupos de edad y género, y trazó la pirámide de población de Juchitán. El equipo 3 investigó las características económicas del lugar, se dedicó a las actividades económicas, y las clasificaron de acuerdo con el sector al que pertenecen. Cada equipo presentó su trabajo ante los padres de familia para que conocieran las características del problema y pudieran tomar decisiones que contribuyeran a encontrar soluciones, y así combatir la contaminación del Bicuainá. Con base en el trabajo hecho por los estudiantes, algunos ciudadanos decidieron formar una asociación que emprendió acciones importantes: trabajar los fines de semana en la limpieza de la ribera del río, organizar un centro de acopio de basura para separar los residuos sólidos que pueden ser reciclados como vidrio, plástico, papel y metal, y construir un compostero para la basura orgánica, así como un vivero donde se utilizará la composta. Los estudiantes organizaron en la escuela una campaña de sensibilización a través de periódicos murales y pláticas informativas para que niños y adultos evitaran tirar basura en las márgenes del río.	Actividad: Al rescate de mi comunidad. En equipos, investiguen las características geográficas de su comunidad y la relación con un problema de contaminación ambiental. Investiguen sobre el aumento de la población en su comunidad y cómo se relaciona con el problema de contaminación ambiental. Investigan en su Atlas de México acerca de su comunidad. ¿A qué sector pertenecen las actividades económicas que se practican en su comunidad: primario, secundario, terciario? Con la información obtenida, completan la siguiente tabla. Para analizar esta información contesten las siguientes preguntas. ¿Qué sector predomina en su comunidad? ¿Qué actividad consideran la más importante en su región? • Investiguen cuáles son las actividades económicas de su comunidad, cuáles han contribuido a solucionar al problema ambiental y cuáles lo han agravado. A partir de la investigación sobre su comunidad y el problema ambiental, organicen en equipos para elaborar un plan de rescate. Cada equipo presentará los pasos a seguir para la solución del problema. Presenten a la comunidad escolar sus posibles soluciones, mediante periódicos murales o trípticos.	LA ACTIVIDAD ES INTEGRADORA DE TODO LO QUE SE VIO EN LOS 5 BLOQUES. EL EJEMPLO ES UN CLARO EJEMPLO DE GESTIÓN PARA RESCATAR UN RÍO, Y LA ACTIVIDAD LO DEJA LIBRE A QUE LOS ALUMNOS IDENTIFIQUEN UN PROBLEMA ESPECÍFICO DE SU COMUNIDAD.	
													5	Cuidemos el mundo	A. AUTOEVALUACION	150	EN LA AUTOEVALUACION, DE 7 REACTIVOS NINGUNO SE RELACIONA CON EL AGUA.		

HISTORIA
QUINTO GRADO

PROGRAMA				LIBRO DE TEXTO																		
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU	M	P	C	O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	SUBTEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
# DESCRIPCION					S	E	S	H	C													
					SI	E	S	H		SOBREEXPLOTACION, USOS	P1		1	Primeros gobiernos e intervenciones	TEMAS PARA COMPRENDER EL PERIODO	La economía después de la Independencia	26, 27	Compara y explica. Observa las imágenes y realiza las siguientes actividades: 1. Ambas son imágenes del mismo lugar. Identifica los cambios que hubo en el transcurso de más de 100 años y escríbelos en tu cuaderno 2. Dependiendo del lugar en el que vivas el campo o la ciudad, comenta con el grupo lo siguiente: La vida actual del lugar en el que vives ¿es igual o diferente a la de las imágenes? ¿Por qué? ¿Qué ha cambiado? ¿Qué ha permanecido?	PINTURA DE Panzacola y Puente de San Antonio, Ciudad de México. (SE APRECIA UN RIO, CON MUJERES LAVANDO ROPA Y DE LA ACTIVIDAD SE APRECIA QUE EL RIO QUE PASABA POR DEBAJO DEL PUENTE EN 1861 SE SECO.		ESTA REPETIDA DE OTRO LIBRO DE OTRO GRADO DE LA ACTIVIDAD SE APRECIA QUE EL RIO QUE PASABA POR DEBAJO DEL PUENTE EN 1861 SE SECO.	
					SI	E	S	C		HIDROLOGIA	BI		1	Primeros gobiernos e intervenciones	TEMAS PARA COMPRENDER EL PERIODO	Guerra entre México y Estados Unidos: 1846-1848	34	Conforme a lo pactado, México pierde los territorios de Nuevo México y Alta California, más la franja comprendida entre los ríos Nueces y Bravo que pertenecían a Tamaulipas, lo que hace un total de 110 000 leguas cuadradas, o sea más de la mitad de nuestro territorio. La línea fronteriza queda señalada por los cauces de los ríos Gila y Bravo.				
					SI	E	S	C		HISTORIA, LEGISLACION, USOS	PC		3	Finales del siglo XIX y principios del XX	TEMAS PARA COMPRENDER EL PERIODO	Las propuestas de caudillos revolucionarios: Emiliano Zapata, Francisco Villa, Venustiano Carranza y Álvaro Obregón	89, 90	Plan de Ayala. ARTICULO 6o Como parte adicional del plan que invocamos hacemos constar: que los terrenos, montes y aguas que hayan usurpado los hacendados, científicos o caciques a la sombra de la tranía y de la justicia venal entrarán en posesión de estos bienes inmuebles desde luego, los pueblos o ciudadanos que tengan los títulos correspondientes de esas propiedades, de las cuales han sido despojados por la mala fe de nuestros opradores, manteniendo a todo trance con las armas en la mano la mencionada posesión, y los usurpadores que se consideren con derechos a ellos, lo deducirán ante tribunales especiales que se establezcan al triunfo de la Revolución. 7o En virtud de que la inmensa mayoría de los pueblos y ciudadanos mexicanos, no son más dueños que del terreno que pisan, sufriendo los horrores de la miseria sin poder mejorar su condición social ni poder dedicarse a la industria o a la agricultura por estar monopolizados en unas cuantas manos las tierras, montes y aguas, por esta causa se expropiarán previa indemnización de la tercera parte de esos monopolios a los poderosos propietarios de ellos, a fin de que los pueblos y ciudadanos de México obtengan ejidos, colonias, fundos legales para pueblos o campos de sembradura o de labor, y se mejore en todo y para todo la falta de prosperidad y bienestar de los mexicanos... Ayala, noviembre 28 de 1911				
					SI	E	S	C		HISTORIA, LEGISLACION, USOS	PC		3	Finales del siglo XIX y principios del XX	TEMAS PARA COMPRENDER EL PERIODO	Las propuestas de caudillos revolucionarios: Emiliano Zapata, Francisco Villa, Venustiano Carranza y	93	LEY GENERAL AGRARIA, Artículo 2o Para hacer la fijación a que se refiere el artículo anterior, el gobierno de cada estado toma en consideración la superficie de ésta, la cantidad de agua para el riego, la densidad de su población, la calidad de sus tierras, las extensiones actualmente cultivadas y todos los demás elementos que sirvan para determinar el límite más allá del cual la gran propiedad llega a constituir una amenaza para la estabilidad de las instituciones y para el equilibrio social. Dado en la ciudad de León, a los 24 días del mes de mayo de 1915.				
					SI	E	S	C		HISTORIA, LEGISLACION, USOS	PC		3	Finales del siglo XIX y principios del XX	TEMAS PARA COMPRENDER EL PERIODO	La Constitución de 1917. Sus principios y principales artículos	95	Artículo 27. La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originalmente a la nación, la cual ha tenido y tiene el derecho a transmitir el dominio de ellas a los particulares constituyendo la propiedad privada. ... Los pueblos, rancherías y comunidades que carezcan de tierras y aguas, o no las tengan en cantidad suficiente para las necesidades de su población, tendrán derecho a que se les dote de ellas, tomándolas como propiedades inmediatas, respetando siempre la pequeña propiedad.				
					SI	E	S	C		HISTORIA, HIGIENE	MV		3	Finales del siglo XIX y principios del XX	TEMAS PARA COMPRENDER EL PERIODO	La vida en las haciendas	102	Durante el Porfiriato las haciendas fueron la base del sistema productivo del campo. Hubo de diversos tipos: pulquerías, henequeneras, azucareras, mezcateras, ganaderas y mineras. El hacendado y su familia disfrutaban, en la llamada "casa grande", de todas las comodidades, como luz eléctrica, baños con agua tibia, salón de billar y salas espaciales. Cerca de la residencia principal estaban otras construcciones, como las casas del administrador, del mayordomo y de los capataces, las oficinas, la tienda de raya, el almacén, la escuela, la cárcel y una pequeña capilla.				
					SI	E	S	C		HISTORIA, USOS	MV		4	El camino al México moderno	PARA COMPRENDER EL PERIODO	El caudillismo	110, 111	Plutarco Elías Calles fue presidente de México de 1924 a 1928. Una de sus principales obras de gobierno fue la fundación, en 1925, del Banco de México; en su gobierno se inició la construcción de la red de carreteras y de las primeras grandes presas.				

HISTORIA
QUINTO GRADO

BLOQUE		PROGRAMA				LIBRO DE TEXTO																			
#	DESCRIPCION	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU	I	M	P	S	P	C	O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	SUBTEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
														USOS, P.U.	MV		4	El camino al México moderno	TEMAS PARA COMPRENDER EL PERIODO	La seguridad social y el inicio de la explosión demográfica	116	Al crecimiento de la población con la cantidad y rapidez como la que hubo en nuestro país se le conoce como "explosión demográfica". Esto fue causado, en primer lugar, porque la mortalidad disminuyó debido al mejoramiento de las condiciones de vida de la población, a los avances logrados en la educación, a las campañas de salud y a contaba con servicios públicos. Estas mejoras en las condiciones de vida provocaron un aumento de la natalidad que, hacia los años sesenta, llegó a un nivel muy alto.			
														USOS, INDUSTRIAL	MV		4	El camino al México moderno	TEMAS PARA COMPRENDER EL PERIODO	La economía nacional	120	La población empezó a concentrarse en las ciudades debido a que en ellas se encontraban las fábricas, los negocios, es decir, la oportunidad de conseguir un trabajo mejor pagado. Para apoyar el desarrollo de la industria, el gobierno construyó carreteras, presas y amplió la red de energía eléctrica en todo el país.			
														P.U.	MV		5	El México contemporáneo	TEMAS PARA COMPRENDER EL PERIODO	Urbanización, desigualdad y protestas sociales	153	Esto ha provocado que las ciudades crezcan sin planificación urbana debido a que los grupos de migrantes se fueron asentando de manera irregular en lugares sin servicios públicos como agua, drenaje o luz, entre otros. El no tener acceso a estos servicios provocó el incremento de la desigualdad social y económica de la población, aunque esto no se presentó únicamente en las ciudades. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares que recopila el Inegi, en 2004 había en nuestro país 49 millones de personas pobres, lo que representaba 47% de la población.			
	DE LOS CAUDILLOS A LAS INSTITUCIONES (1920-1970)	El deterioro ambiental	Identifican problemas ambientales y proponen posibles soluciones.	Seleccionar un problema ambiental del lugar donde viven y elaborar un tríptico con recomendaciones para solucionarlo.		133								DESASTRES, SOBREEXPLORACION, ESCASES, CUIDADO	SIS	SI	5	El México contemporáneo	TEMAS PARA COMPRENDER EL PERIODO	El deterioro ambiental	160	El uso irracional de los recursos naturales ha elevado los niveles de contaminación a tal grado que la temperatura de nuestro planeta ha aumentado. El clima mundial ha cambiado drásticamente: huracanes, sequías y otros fenómenos meteorológicos causan daños cada vez más fuertes. ... Uno de los principales problemas de nuestro país es la falta de agua potable para abastecer a la población de las grandes ciudades, que demandan una mayor cantidad del líquido. Esta tiene que traerse de lugares más lejanos o extraerse de pozos cada vez más profundos, lo que perjudica los suelos. La deforestación es causada, entre otros factores, por la tala inmoderada de grandes extensiones de bosque; algunas actividades como la agrícola, la ganadera y la maderera han contribuido a que cada año se pierdan miles de hectáreas de bosques. El deterioro ambiental de nuestro país puede ser revertido, pero para ello es necesario el compromiso de todos. Podemos realizar diversas acciones como: plantar árboles, plantas y cuidar los que ya existen a nuestro alrededor; disminuir el consumo de productos empaquetados industrialmente; separar la basura orgánica e inorgánica para facilitar su reciclado; cuidar el consumo de agua; prevenir y combatir los incendios forestales; ahorrar energía en nuestras casas; respetar y proteger a los animales, y disminuir el uso de vehículos y productos contaminantes, como solventes y aerosoles.			
														DESASTRES, SOBREEXPLORACION, ESCASES, CUIDADO	SIS		5	El México contemporáneo	TEMAS PARA COMPRENDER EL PERIODO	El deterioro ambiental	161	El gobierno debe impulsar estas acciones por medio de leyes y decretos que obliguen a las industrias a usar tecnología que disminuya la contaminación, que prohíban que los desechos industriales vayan a ríos y mares y que promuevan el uso racional de los recursos naturales. Una de las acciones importantes a nivel mundial fue la elaboración, en 2000, de la Carta de la Tierra, la cual es una declaración de principios fundamentales para la construcción de una sociedad global en el siglo XXI, justa, sostenible y pacífica. Tiene como propósito que todos los pueblos del mundo compartan la responsabilidad del bienestar del planeta.	Para detectives. Investiga qué problemas ambientales hay en tu comunidad. Cuando los hayas identificado, elabora un tríptico en el que informes a tus compañeros de este problema, así como las acciones que la sociedad y el gobierno deben realizar para resolverlo. Expongan su trabajo ante el grupo y, al finalizar, discutan acerca de la importancia que tiene que todos participen en campañas de reciclado, de ahorro de energía y de agua. Pidan a su maestro o maestra que los asesore para realizar un proyecto de trabajo que ayude a mejorar el ambiente. Para poder llevar a cabo sus proyectos deben organizarse en comisiones para que todo el grupo participe. Si se organizaron para acopiar materiales reciclables como papel, vidrio o aluminio, deben llevar un registro de lo que juntan por día, semana y mes. Existen algunas organizaciones en diferentes ciudades del país que recogen los materiales que se acopian en las escuelas; investiguen cuáles son y cómo pueden solicitar su ayuda para sus proyectos.		

HISTORIA
QUINTO GRADO

PROGRAMA				LIBRO DE TEXTO																	
BLOQUE		TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGU		P	C	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	SUBTEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
#	DESCRIPCION					SI	NO														
						SI	NO		CHIA	CUIDADO	R		5	El México contemporáneo	TEMAS PARA REFLEXIONAR	LOS RETOS DE LA NINEZ MEXICANA	166	<p>Por otro lado, debemos contribuir a detener el deterioro ambiental del planeta, producto de la explotación desmedida de los recursos naturales. Para ello es importante participar en campañas de reforestación, reciclar materiales, usar racionalmente la energía y cuidar el agua.</p>	<p>Para detectives. Realiza un recorrido por tu comunidad o colonia para detectar alguno de los problemas a los que se enfrenta nuestro país. A partir de lo que hayas encontrado, elabora un texto sobre la forma en la que te afecta y qué podrías hacer para solucionarlo. Después elabora, junto con tus compañeros, un periódico mural en el que muestren imágenes de los retos actuales de México. No olviden incluir los textos que escribieron en su periódico. Colóquenlo en un lugar visible del salón y discutan posibles soluciones.</p>		ACTIVIDAD INTEGRADORA

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA
QUINTO GRADO

PROGRAMA					AGU A	I M P P	C O	LIBRO DE TEXTO										
BLOQUE	ASIGNATURA		DESCRIPCIÓN SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL					SI/ N	E/ I	P/ S	TEMA TRATADO	RE	ES	U	NOMBRE DE LA UNIDAD	TEMA	P	TEXTO
					SI	E	S	DESASTRES	P2		1	Niñas y niños que construyen su identidad y previenen riesgos	CAJA DE HERRAMIENTAS: Plan familiar de protección civil	14, 15	Asegura los objetos detectados que pudieran caer en caso de temblor o salieran proyectados durante un huracán. ... Haz una lista de todos los documentos y objetos que debes tener siempre a la mano en caso de emergencia y guárdalos en una bolsa de plástico, caja o archivero portátil, resistente al agua y al fuego. ... Obtén copias y guárdalas en casa de un familiar, o amigo. ... Procura almacenar víveres en lata y agua potable (se recomienda para dos días). Verifica las fechas de caducidad. Ante la proximidad de un fenómeno previsible, como un huracán o una inundación, debes estar al pendiente de las indicaciones de las autoridades. Manténte informado.			
					SI	E	S	CUIDADO	R		3	Trabajemos por la equidad, contra la discriminación y por el cuidado del ambiente	DIALOGUEMOS	36, 37	Una manera de demostrar respeto por los demás es cuidar el medio ambiente. Este respeto se expresa en acciones cotidianas que van desde no tirar basura hasta proteger continuamente los recursos naturales y energéticos que son de todos, como el aire, el suelo, la flora, la fauna, la energía eléctrica y el agua, mediante actitudes sencillas de autorregulación. Ya sabes que hay acciones que aunque a veces requieren de un poco de tiempo y organización, nos ayudan a garantizar nuestra calidad de vida y una mejor convivencia. Reducir la generación de basura y ahorrar recursos, por ejemplo, te convierte en una persona que cuida el ambiente. Al no usar más de lo necesario de cualquier producto o servicio, al ahorrarlo y usarlo bien, muestras conciencia de las necesidades de los demás y de la urgencia de que exista equidad en la distribución de los recursos, como el agua, y contribuyes así a cuidar la satisfacción de las necesidades de la sociedad en su conjunto.			
					SI	E	S	HISTORIA, LITERATURA			3	Trabajemos por la equidad, contra la discriminación y por el cuidado del ambiente	CAJA DE HERRAMIENTAS	41	El Atoyac. En una creciente. Nace en la sierra entre empinados riscos humilde manantial, lamando apenas las doradas arenas, y acariciando el tronco de la encina y los pies de los pinos cimbradores. Por un tapiz de flores desciende y a la costa se encamina el tributo abundante recibiendo de cien arroyos que en las selvas brotan. A poco, ya rugiendo y el álveo estrecho a su poder sintiendo, invade la llanura, se abre paso del bosque en la espesura; y fiero ya con el raudal que baja desde los senos de la nube oscura, las colinas desgaja, arranca las parotas seculares, se lleva las cabañas como blandas y húmedas espadañas, arrasa los palmares, arrebató los mangles corpulentos: sus furoros violentos ya nada puede resistir, ni evita, hasta que puerta a su correr dejando la playa... rebramando en el seno del mar se precipita. [...] ¡Oh! Cuál semeja tu furor bravo! aquel furor temible y poderoso de amor, que es como río dulcísimo al nacer, mas espantoso al crecer y perderse moribundo ¡de los pesares en el mar profundo! Nace de una sonrisa del destino, y la esperanza, arrúllale en la cuna, crece después, y sigue aquel camino que la ingrata fortuna en hacerle penoso se complace, las desgracias le estrechan, imposibles le cercan por doquiera; hasta que al fin violento, y tenaz, y potente se exaspera, y atropellando valladares, corre desatentado y ciego, de su ambición llevado, para hundirse en las desdichas luego. [...] ¡Ay, impetuoso río! Después vendrá el estío, y secando el caudal de tu corriente, tan sólo dejará la rambla ardiente de tu lecho vacío. Así también, la dolorosa historia de una pasión que trastornó la vida, sólo deja, extinguida, su sepulcro de lava en la memoria. Ignacio Manuel Altamirano Rimas, 1864			
					SI	E	S	P. U.	MV		5	Solución de conflictos	DIALOGUEMOS	67	Las leyes y las instituciones tienen presencia en tu vida diaria. Tienes acta de nacimiento, vas a la escuela, tomas agua potable, si te enfermas, tienes derecho a la salud. Estas son algunas situaciones de la vida cotidiana reguladas por principios constitucionales y derechos humanos.			

EDUCACION ARTÍSTICA
QUINTO GRADO

PROGRAMA			AGUA		IMP	LIBRO DE TEXTO													
B	CONTENIDO	EJE DE FORMACION	ORIENTACION DIDACTICA	P	SI/N	E/I	P/S	C/O	TEMA TRATADO	RE	ES	B	LECCION #	NOMBRE LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
					SI	E	S	C	HIGIENE	MV		I	3	Nuestra revista de danza	17	En la revista podrás incluir: entrevistas a bailarines o coreógrafos de tu comunidad; fotografías de diversas danzas o bailes; artículos sobre nutrición y los hábitos para mantener tu cuerpo sano; esto es muy importante pues la herramienta de trabajo de los bailarines es su cuerpo, y una alimentación balanceada es esencial para tenerlo en optimas condiciones; así como, la higiene corporal, entre otras cosas. ¿Qué haces tú para mantener tu cuerpo en buenas condiciones?			
					SI	E	S	C	USO (P. U.)	MV		II	8	¡Mi casa me protege del clima!	34, 36	Al dejar de ser nómadas, los seres humanos tuvieron la necesidad de construir espacios dónde habitar y espacios para satisfacer sus necesidades, tener seguridad y servicios (agua, luz, comida, trabajo). ... ¿Qué tipo de construcciones conoces? Las formas de las construcciones también corresponden al clima de la región. Si llueve mucho, o si llega a nevar, la techumbre puede ser muy inclinada; en lugares donde hace calor las ventanas tendrán que ser grandes.			

SEXTO GRADO

SIGLA	SIGNIFICADO
B	Bloque
U	Unidad
P	Página
#	Número
AGUA	Contenido referido al agua
SI	Si
N	No
E	Explicito
I	Implicito
IMP	Importancia del tema
P	Principal
S	Secundario
CO	Competencia
C	Conocimiento
H	Habilidad
A	Actitud
RE	Representación
NA	Naturaleza
R	Recurso
P1	Problema 1
P2	Problema 2
SIS	Sistema
MV	Medio de Vida
BI	Biosfera
PC	Proyecto comunitario
ES	Está la sugerencia propuesta en el programa

MATEMÁTICAS
SEXTO GRADO

PROGRAMA						AGUA IMP					LIBRO DE TEXTO										
B	EJE	TEMA	SUBTEMA	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	ORIENTACIONES DIDACTICAS	P	SI/N	E/I	P/S	CO	TEMA TRATADO	RE	E/S	B	CONSIGNA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
							SI	E	S	CH	DESASTRES	P2		1	POR ESCRITO O MENTAL	20		10. En 2007, la zona del sureste mexicano fue afectada por diversos huracanes. La producción de maíz se redujo, a 2 toneladas por hectárea, en promedio. ¿En cuánto se estiman las pérdidas de 70 hectáreas, considerando el promedio nacional por hectárea?	fotografía satelital de un huracán		
							SI	E	S	CH	PROPIEDAD DE FÍSICAS	NA		2	Que cambie el sabor	70		Organizados en equipos resuelvan el siguiente problema. Para preparar 5 vasos de naranjada, la mamá de Juan utiliza un vaso de jugo de naranja y 4 vasos de agua. Anoten en la tabla las cantidades que faltan, considerando que la naranjada siempre debe tener el mismo sabor.	CUATRO VASOS DE AGUA Y UNO DE NARANJA		
IV	Forma, espacio y medida	Medida	Estimación y cálculo	4.6. Calcular, mediante diversos procedimientos, la longitud de una circunferencia.	Con un hilo, rodear diferentes objetos circulares, y hallar en cada caso el cociente entre esa longitud y el diámetro. En vinculación con el eje "Manejo de la información" debe organizar los datos en una tabla. Analizar los errores en las mediciones y dar el valor aproximado de pi con dos cifras decimales (para lograr esta precisión será necesario trabajar con objetos circulares que tengan un diámetro mayor a 15 cm). Expresar medidas de tubos, caños de agua y objetos similares, en términos de longitud del diámetro: "es un caño de 30 cm", o una manguera "de media pulgada", etcétera.	106	SI	E	S				SI								
V	Forma, espacio y medida	MEDIDA	Unidades	5.4. Relacionar el decímetro cúbico y el litro. Deducir otras equivalencias entre unidades de volumen y capacidad para líquidos. Conocer e interpretar unidades culturalmente usuales para diferentes magnitudes.	Experimentar concretamente la relación entre decímetro cúbico y litro y deducir, por ejemplo, la relación entre centímetro cúbico y mililitro (constatar su uso en botellas, en productos medicinales, etcétera). Relacionar volumen y peso, por ejemplo, cuánto pesa un decímetro cúbico de agua. ¿Y si se trata de otros materiales? (arena, por ejemplo). Interpretar unidades como la del caudal de líquido: tantos metros cúbicos por segundo. Conocer otras unidades en diferentes magnitudes: barril (petróleo); quilates (oro); quintales (café), entre otras.	110	SI	E	S	CH	PROPIEDAD DE FÍSICAS	NA	SI		5	¿Cuánto le cabe?	139		En equipos utilicen un decímetro cúbico hueco de plástico, madera, acrílico u otro material donde puedan vaciar agua. Indaguen qué cantidad de agua le cabe. 1 dm ³ tiene una capacidad de l; A partir del resultado obtenido, completen las siguientes equivalencias. 1 cm ³ de agua equivale a: ml; 1 m ³ de agua equivale a: l;		
							SI	E	S	CH	PROPIEDAD DE FÍSICAS, HIDROLOGIA	BI		5	Unidades de medida usuales	141		Las cataratas de Iguazú presentan un espectáculo pocas veces visto. La sequía que se está viviendo en la zona es la peor en 20 años, por lo que el caudal de agua se redujo de manera notoria. En la actualidad, las cataratas poseen un caudal de 300 metros cúbicos por segundo, cuando la cantidad normal es de 1 300 y 1 500 metros cúbicos. Los saltos tienen una altura promedio de 70 metros. Consideradas una de las maravillas naturales del mundo, las cataratas superan a las del Niágara, y rivalizan en tamaño con las de Victoria, en el río Zambezi, en el sur de África. Alimentadas por el río Iguazú, están formadas por más de 270 saltos, con una altura media de 70 metros, y se localizan en el estado brasileño de Paraná y la provincia argentina de Misiones. ¿Cuál es la unidad utilizada para medir el caudal del agua? ¿Cuál es el caudal del agua actual en litros?	FOTOGRAFIA AEREA DE LAS CATARATAS DE IGUAZU		
							SI	E	S	CH	PROPIEDAD DE FÍSICAS	NA		5	¿Qué TAN PESADO ES?	145		En parejas resuelvan los siguientes problemas. 1. Diego desea saber si existe una relación de proporcionalidad entre el peso y el volumen del agua. Para ello, determina el peso de diferentes cantidades de agua con una báscula electrónica y sus respectivos volúmenes con un matraz, que es un instrumento de laboratorio que sirve, entre otras cosas, para medir volúmenes de líquidos. Los resultados que obtuvo fueron: Agua: Peso (g) 5 10 50 100 1 000; Volumen de agua (cm ³) 5 10 50 100 1 000; De acuerdo con la información contenida en la tabla: a) ¿Existe una relación de proporcionalidad entre el peso y la cantidad de agua? ¿Por qué? b) En caso de que hayas contestado de manera afirmativa la pregunta anterior, ¿cuál es la constante de proporcionalidad? c) Si la densidad de una sustancia representa el peso en gramos de 1 cm ³ de esa sustancia, ¿cuál es la densidad del agua? d) ¿Cuál es el peso de 2 dm ³ de agua? e) ¿Cuál es el peso de 100 litros de agua?			

CIENCIAS NATURALES
SEXTO GRADO

PROGRAMA				AGUA				LIBRO DE TEXTO												
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA	P	SU	ER	PIB	CO	TEMA TRATADO	RE	ES	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
	AMBITOS DE ESTUDIO		El ambiente y la salud. "¿Dónde y cómo vivimos?" Es importante que los alumnos analicen sus estilos de vida y las relaciones que, como seres humanos, establecemos con la naturaleza para comprender que nuestra existencia y la del resto de los seres vivos, está influida por ciertas condiciones, y que cada una de nuestras acciones tiene impacto en el ambiente y en nuestra propia salud. Por una parte, en este ámbito se considera una visión amplia del ambiente en la que se interrelacionan componentes naturales y sociales, la importancia de su cuidado y conservación, el aprecio y valoración de la biodiversidad, además de la construcción de hábitos de aprovechamiento de los recursos y consumo responsable. Asimismo, desde una perspectiva de salud integral se incluyen contenidos relacionados con el funcionamiento del cuerpo humano, la identificación de situaciones que ponen en riesgo la integridad física, el reconocimiento de la sexualidad como parte fundamental del desarrollo humano y la promoción de estilos de vida saludables. Por lo anterior, el ámbito se orienta a la promoción de la salud y a la toma de decisiones a través de la cultura de la prevención. El ambiente y la salud son aspectos del ámbito que siempre están relacionados, por lo que el estudio de uno lleva implícita la referencia al otro.	123					ECOSISTEMA											
					SI	E	S	H	PROPIEDAD DE LAS FISICAS	NA	1	1. Una estrella y la explosión del Sistema Solar	Actividad 2. gran 11, 12				11, 12	8	DIBUJOS QUE ESQUEMATIZAN LA ACTIVIDAD	
					SI	E	S	C	CICLO HIDROLOGICO	BI	1	Cambios en el saber nuestro lugar en el Universo	2. La Tierra nos mantiene unidos ¿a la fuerza!				18, 19		DIBUJO DEL CICLO DE LLUVIA HASTA SU LLEGADA AL MAR.	
					SI	E	S	C	PROPIEDAD DE LAS FISICAS	NA	1	Cambios en el saber nuestro lugar en el Universo	3. Una ventana al Universo: los telescopios	Actividad 7. Una lente de agua			22			
					SI	E	S	CH	HISTORIA, ECOSISTEMA	BI	2	Los cambios de la vida en el planeta Tierra	1. El origen de la vida en el planeta	Actividad 2. El calor de la vida			32, 33			
					SI	E	S	C	ECOSISTEMA, CLIMA	NA	2	Los cambios de la vida en el planeta Tierra	1. El origen de la vida en el planeta				36		FOTOGRAFIA DE UN OSO POLAR SOBRE HIELO	
								NA	NA		2	Los cambios de la vida en el planeta Tierra	2. Los fósiles: una clave para conocer el pasado				40		3. Millones de años después el esqueleto se encuentra cada vez más enterrado. La arena y el lodo se transforman en roca y los huesos se llenaron de minerales, convirtiéndose en fósiles.	

CIENCIAS NATURALES
SEXTO GRADO

BLOQUE		PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO									
#	DESCRIPCIÓN	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDÁCTICA	P	SI	EN	PS	CO	TEMA TRATADO	RE	ES	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCIÓN	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
IV	¿CÓMO SE TRANSFORMAN LAS COSAS?	TEMA 2 IMPORTANCIA DE LA ENERGÍA SU TRANSFORMACIÓN IMPLICACIONES DE SU USO	Analiza las implicaciones en el ambiente de los procesos de obtención y consumo de energía eléctrica y térmica a partir de diversas fuentes.	Solicite investigaciones acerca de los procesos de obtención y consumo de electricidad y de combustibles, conviene considerar las centrales eléctricas que existen en la República Mexicana e identificar la que abastece de energía a la región que se habita. Con los resultados de la investigación, promueva la reflexión en torno a los beneficios sociales que se generan con el uso de la energía, así como de su costo ambiental, considerando los siguientes aspectos: la riqueza natural que se emplea, las transformaciones de energía y los efectos de su aprovechamiento en el ecosistema.	148	SI	E	S	C	USO (E. E.)	MV	SI	4	El ambiente y la sociedad también han cambiado	La generación de electricidad		81	Los focos funcionan con energía eléctrica producida generalmente en grandes instalaciones llamadas centrales eléctricas, haciendo girar piezas diseñadas para tal propósito. Es el mismo sistema que se utiliza para encender las luces de una bicicleta: las ruedas giran y producen electricidad. Como es necesario el movimiento giratorio para producir electricidad, las centrales eléctricas emplean diferentes métodos: uno muy difundido es la combustión de petróleo o carbón, para generar el calor suficiente y convertir el agua en vapor. La fuerza del vapor producido mueve la turbina. Por supuesto, la quema de estos combustibles provoca contaminación atmosférica.			
		TEMA 3 APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA	Obtiene conclusiones acerca de las ventajas y limitaciones de aprovechar fuentes alternativas de energía, así como su importancia para el cuidado del ambiente.	Favorezca el diseño y la investigación acerca de artefactos que requieran para funcionar una fuente de energía alternativa, por ejemplo, calentadores solares de agua o de cocción de alimentos. Propicie la reflexión en torno a la forma en que estos dispositivos contribuyen a la satisfacción de necesidades. Asimismo, es conveniente que estimule la reflexión acerca de algunos aspectos, como quiénes y para qué se producen los artefactos, quiénes y para qué los usan, y cuáles son los valores que se asocian a ello.	149	SI	E	S	C	USO	MV	SI	4	El ambiente y la sociedad también han cambiado	Proyecto: Otras formas de generar electricidad: fuentes alternativas	Actividad 10 Modelo de rueda hidráulica	88	Existen otras fuentes de energía naturales que no contaminan el aire ni el agua. Energía solar: En algunos sitios se colocan grandes placas sobre los techos que captan los rayos del Sol para calentar el agua, tener más luz natural o convertir la energía solar en eléctrica. Energía eólica: Existen plantas que para producir electricidad utilizan la fuerza del viento haciendo girar hélices llamadas eolianas. La primera que se instaló en América Latina está en México, en La Venta, Oaxaca. Energía geotérmica: Existe una planta de este tipo en Cerro Prieto, Baja California, que aprovecha el calor del agua del subsuelo para producir electricidad.	Buscquen información acerca de cómo funcionan las energías alternativas. Elaboren, con la información encontrada, un pequeño prototipo de planta generadora de electricidad que utilice una fuente de energía alternativa y que pueda usarse para hacer funcionar o activar un pequeño juguete, radio o artefacto. Para crear tu prototipo, apóyate en el siguiente modelo. Materiales: Dos discos de cartón de 20 centímetros de diámetro. Dos empaques de huevo, de cartón. Un procal. Tijeras. Engrapadora. Un clavo de 15 cm. Cuerda, lápiz. Un palo de escoba o similar de 30 cm de largo. Alambre. Barniz o pintura impermeable al agua. Proyecto: Otras formas de generar electricidad: fuentes alternativas. Procedimiento: 1. Haz un agujero pequeño en el centro de los discos. Corta los empaques de cartón para hacer 12 cubos. Pintalos con barniz o pintura impermeable al agua. Engrapa los cubos a los discos de cartón. Pasa el clavo por los dos agujeros de los discos. Anuda un extremo de la cuerda al clavo y el otro al lápiz. Haz los nudos fuertes. 2. Sujeta la rueda a la regla con el alambre y colócala bajo el grifo abierto. 3. Observa y responde esta pregunta: ¿qué hace la rueda con el lápiz? Describe lo que sucede y anota en tu cuaderno tus observaciones. La presión del agua hace girar la rueda. El clavo también gira y la presión es suficiente para levantar el lápiz. Comprueba si la rueda puede elevar otras cosas más pesadas. Anota tus conclusiones.		
						SI	E	S	H	PROPIEDAD DE LAS FÍSICAS, USO	MV	4	El ambiente y la sociedad también han cambiado	La generación de electricidad	Actividad 5: La pila	80	Materiales: 10 o más monedas de cobre del mismo tamaño. Una taza de agua. 10 cucharaditas de sal. 2 trozos de cable con alma de cobre. Papel aluminio. Papel absorbente. Cinta aislante. Tijeras; Procedimiento: 1. Disuelve la sal en el agua. 2. Dibuja círculos en el papel absorbente y en el de aluminio, usando una de las monedas. Recórtalos con las tijeras y empápalos en el agua mezclada con sal. 3. Pon las monedas y los círculos uno encima de otros, alternándolos de la siguiente manera: moneda de cobre, papel absorbente, papel aluminio. Empieza con una moneda y al final de la columna debe ser de aluminio. Cada grupo de tres es una pila y todas las pilas juntas forman una batería.				
						SI	E	S	C	USO	MV	4	El ambiente y la sociedad también han cambiado	3. Consumo responsable de recursos naturales y electricidad		83	Estilos de vida y aprovechamiento de la electricidad. En tiempos pasados se utilizaba la fuerza muscular de ciertos animales, como el caballo o la mula, para realizar actividades como arar los campos, desplazarse y transportar cargas pesadas. Después se utilizó y aprovechó el movimiento del agua y del aire para desplazarse por el mar en embarcaciones, y en molinos para producir harina de granos como el trigo.				
						SI	E	S	C	HISTORIA, USO, CIUDADANO	MV	4	El ambiente y la sociedad también han cambiado	3. Consumo responsable de recursos naturales y electricidad		84	¿Por qué es importante saber cuánta electricidad se consume? La producción de electricidad genera un costo muy elevado, además de provocar serios problemas de contaminación del aire y el agua. En épocas pasadas, cuando nuestros abuelos eran niños, se desperdiciaban mucho más las cosas. El agua, la energía y los objetos se apreciaban y cuidaban. Entre otras prácticas, la gente acostumbraba zurcir los calcetines, soldar las casacas dañadas, afilar una y otra vez los cuchillos desgastados y usar como combustible los periódicos o el papel desechados. Actualmente, muchas sociedades del mundo tienen acceso en sus casas con mayor facilidad al agua entubada, a la energía que producen el gas y la electricidad y a infinidad de objetos desechables. Esto ha provocado que nos relacionemos con las cosas y aumente nuestra capacidad para desperdiciar, consumir y contaminar.				
											NA	5	Nuestro futuro: responsabilidad común		93				AL INICIO DEL BLOQUE ESTA LA FOTOGRAFIA DE UNA CANADA		
						SI	E	S	C	RELACION ECOSISTEMA CLIMA	NA	5	Nuestro futuro: responsabilidad común	2. Cultura ambiental para México		98	Principales ecosistemas de México (bosques, selvas, desiertos, ríos, lagos, mares, manglares). La biodiversidad de una región o país depende de la variedad de ecosistemas o biomas que posee. En México podemos encontrar: selvas, desiertos, humedales, pastizales, mares, lagos, entre otros. De ahí que nuestro país tenga entre el 10 y el 12% de la biodiversidad mundial, con sólo el 1.3% de la superficie total del planeta. Selva alta perennifolia o bosque tropical perennifolio. Clima: cálido y húmedo, con vegetación exuberante. Temporada sin lluvias, corta o casi inexistente. Temperatura entre 20° y 28° C. Flora y fauna: flora variada y rica, predominan árboles de más de 25 m de altura como el chicle y el palo santo, así como numerosas especies de orquídeas y helechos de diferentes formas y tamaños. La fauna está conformada por águilas, arañas, guacamayas, jaguares, nautacas, monos aulladores, osos hormigueros, mariposas, tucanes, temazales y coatis, entre otros. Distribución geográfica: desde la región de la Huasteca, en el sureste de San Luis Potosí, norte de Hidalgo y de Veracruz, hasta Campeche y Quintana Roo. También abarca porciones de Oaxaca, Chiapas y Tabasco.				

CIENCIAS NATURALES
SEXTO GRADO

PROGRAMA				AGUA (MP)		CO		RE		ES		B		LIBRO DE TEXTO						
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA	P	SU	ER	P/S	CO	TEMA TRATADO	RE	ES	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
					SI	E	S	C	RELACION ECOSISTEMA CLIMA	NA	5		2	Cultura ambiental para México	99	<p>Selva mediana, o bosque tropical subcaducifolio. Clima: temperaturas variables entre 14° y 34° C. Flora y fauna: bosques densos con árboles que miden entre 15 y 40 m de altura, de los cuales la mitad pierde las hojas en la temporada de sequía. Entre los árboles están las especies perico o guanacaste, cedro rojo, así como varias especies de ficus y lianas. Entre los animales se incluyen loros, serpientes y murciélagos, entre otros. Distribución geográfica: se presenta de manera discontinua desde el centro de Sinaloa hasta la zona costera de Chiapas, por la vertiente del Océano Pacífico. Forma una franja angosta que abarca parte de Yucatán, Quintana Roo y Campeche, y se presentan manchones aislados en Veracruz y Tamaulipas.</p> <p>Selva baja, o bosque tropical caducifolio. Clima: cálido, con una temperatura media anual de entre 20° y 29° C, que depende de sus niveles de humedad. Presenta una estación de secas y otra de lluvias muy marcadas, a lo largo del año. Flora y fauna: árboles de entre ocho y doce metros (algunos alcanzan los 15 m). Entre las especies más frecuentes de este tipo de vegetación se encuentran el cuajote o copal, el pochote y los cactus de formas columnares. Algunos animales que habitan la selva baja son venados cola blanca, alacranes güeros, ranitas insectívoras e iguanas verdes. Distribución geográfica: cubre grandes extensiones desde el sur de Sonora y el suroeste de Chihuahua, hasta Chiapas, así como parte de Baja California Sur. En la vertiente del Golfo de México se presentan tres franjas aisladas mayores: una en Tamaulipas, San Luis Potosí y el norte de Veracruz, otra en el centro de Veracruz y una más en Yucatán y Campeche.</p>				Los distintos tipos de bosques tropicales varían en altura, temperatura y humedad, por lo que cada uno posee especies propias de la región.
					SI	E	S	C	RELACION ECOSISTEMA CLIMA	NA	5		2	Cultura ambiental para México	100	<p>Bosque espinoso. Clima: su temperatura varía entre 17° y 29° C. Posee una temporada de sequía que dura entre 5 y 9 meses. Flora y fauna: árboles espinosos como el mezquite, árbol del cuerno o cornecillo, lirio, palo blanco, o el cactus y el cardón. La fauna la integran, entre otros, arañas, escorpiones, sapos, serpientes de cascabel de Baja California, garzas, iguanas del desierto, monarcos de gila, venados cola blanca, zorritos, zorros y linces. Distribución geográfica: ocupa el 5% de la superficie total de la República Mexicana. Es difícil delimitar al bosque espinoso porque se halla en manchones ubicados entre diversos tipos de vegetación como el bosque tropical caducifolio y el matorral xerófilo o el pastizal.</p> <p>Matorral xerófilo. Clima: seco, desértico y templado, con lluvias escasas. Su temperatura media anual varía entre 12° y 28° C. Flora y fauna: su flora presenta diversas adaptaciones a la aridez, por lo que muchas especies sólo se hacen evidentes cuando el suelo tiene suficiente humedad. Entre las especies más frecuentes están: mezquite, sahuaro o cardón, cholla, opah, malacra, ocotillo, matorral submontano y chaparral. Este último está constituido por especies arbustivas y arbóreas que difícilmente sobrepasan los 12 m de altura, como la manzanita y la rosa de castilla. Su fauna la conforman musarañas, azores, ardillas, ratas canguro, murciélagos nortinos, borrego cimarrón, berrendos, pumas y gavilanes cola roja, entre otros. Distribución geográfica: comunidades arbustivas de las zonas áridas y semiáridas de la República Mexicana.</p>				
					SI	E	S	C	RELACION ECOSISTEMA CLIMA	NA	5		2	Cultura ambiental para México	101	<p>Pastizal. Clima: templado y húmedo. Sus temperaturas son muy bajas, llegando incluso a los 0° C. Su época de lluvias dura entre 8 y 12 meses. Flora y fauna: las principales especies vegetales que lo forman son liquidámbar, encino, ña y podocarpó. Su fauna: murciélagos, serpientes de cascabel y ardillas, entre otros. Distribución geográfica: se distribuye de manera discontinua por la Sierra Madre Oriental, desde el suroeste de Tamaulipas hasta el norte de Oaxaca y Chiapas. También se halla en pequeños manchones del Valle de México.</p> <p>Sabana. Clima: tropical con lluvias en verano. Los suelos se inundan durante la época de lluvias y se endurecen y agrietan durante la de secas. Flora y fauna: predominan los pastos. También se hallan plátanos y cucurbitáceas, como chayotes, chilacayotes y calabazas. La fauna la integran serpientes de cascabel del Pacífico, corralitos y mapaches, entre otros. Distribución geográfica: es común a lo largo de la costa del Océano Pacífico, en el litoral de Tehuantepec y a lo largo de la llanura costera del Golfo de México, en Veracruz y Tabasco.</p>				
					SI	E	S	C	RELACION ECOSISTEMA CLIMA	NA	5		2	Cultura ambiental para México	102	<p>Pradera de alta montaña. Clima: temperaturas muy bajas que en épocas invernales llegan a estar por abajo de los 0° C. Flora y fauna: especies de pastos de pocos centímetros de altura, con hojas fibrosas y resistentes a las bajas temperaturas. El mapache, el zorro gris, el tepalcate y la comadreja son parte de su fauna. Distribución geográfica: se localiza en las montañas y los volcanes más altos de la República Mexicana, a más de 3 500 m sobre el nivel del mar, por arriba del límite de distribución de árboles y cerca de las nieves perpetuas. Es frecuente en el norte de la altiplanicia mexicana, así como en los llanos de Apan y San Juan, en los estados de Hidalgo y Puebla.</p> <p>Bosque de encino. Clima: varía de caliente o templado húmedo, a seco. La precipitación media anual varía de 350 mm a más de 2 000 mm; la temperatura media anual varía entre 10° y 28° C. Flora y fauna: distintas especies de encinos o robles, con árboles de entre 6 y 8 m (algunos alcanzan los 30 m). Se relaciona con bosques de pinos, por lo que las comunidades de pino-encino son las que tienen mayor distribución en los sistemas montañosos de México. Armadillos y leoncillos forman parte de la fauna. Distribución geográfica: se distribuye casi por todo el país.</p>				

CIENCIAS NATURALES
SEXTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO								
BLOQUE	DESCRIPCION	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA	P	AGUA	IMP	RE	TEMA TRATADO	RE	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	ACTIVIDAD	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
						SI	E	S	RELACION ECOSISTEMA CLIMA	NA	5	2. Cultura ambiental para México		103	<p>Bosque de coníferas. Clima: templado o semifrío. Flora y fauna: amplia variedad de especies, como oyamelas o abetos, pinos y cedros. El bosque de pinos es el de mayor importancia; le sigue el bosque de oyamel. Su fauna está conformada por pavas, mapaches, pájaros carpenteros y leonchillos, entre otros. Distribución geográfica: regiones templadas y semifrías, montañosas. Se distribuye en diversas sierras del país, principalmente en el Eje Neovolcánico, en zonas de clima semifrío y húmedo. Los bosques de pino y de abeto están siempre verdes y se localizan en la Sierra Madre Occidental, en los estados de Chihuahua, Durango y Michoacán.</p> <p>Bosque mesófilo de montaña, o bosque de niebla. Clima: templado y húmedo, con temperaturas muy bajas que pueden llegar a los 0° C. Su época de lluvias dura entre 8 y 12 meses. Flora y fauna: las principales especies que lo forman son liquidámbar, encino, lila y podocipho. Su fauna la conforman colibríes, quetzales, salamandras de cerro, monos araña, búhos serranos, águilas de penacho y nutrias, entre muchos otros. Distribución geográfica: se extiende de manera discontinua por la Sierra Madre Oriental, desde el suroeste de Tamaulipas hasta el norte de Oaxaca y Chiapas, y por la costa del Océano Pacífico, desde el norte de Sinaloa hasta Chiapas. Se halla también en pequeños manchones en el Valle de México.</p>			
						SI	E	S	RELACION ECOSISTEMA CLIMA	NA	5	2. Cultura ambiental para México		104	<p>Humedales. Los humedales son zonas en las que el agua es el principal factor. Se hallan en la superficie terrestre o cerca de ella. Hay cinco tipos de humedales principales: Marinos. Se ubican en la costa; incluyen las lagunas costeras, costas rocosas y arrecifes de coral. La fauna la conforman águilas pescadoras, pelicanos, lobos marinos y tortugas león, entre otros. Estuarios. Incluyen los deltas, marismas de marea y manglares. Su fauna la integran cangrejos violinistas, garzas blancas, cacerolitas del mar, caracoles, gaviotas caracoleras, vaquitas marinas, totoabas, robalos y mojarros, entre otros. Lacustres. Humedales asociados con lagos. Los habitan sapos escudadores, pecero espinas, patos mallas, bejuquillas y mapaches, entre otros. Ribereños. Humedales adyacentes a ríos y arroyos. Su fauna: tortugas blancas, cocodrilos de pantano, garzas tigre, pejelagartos e ibis blancos, entre otros. Palustres. Humedales "plantaciones", entre los que se hallan marismas, pantanos y ciénagas. Cocodrilos, garzas e ibis, entre otros, integran su fauna.</p>	¿Sabías que...? Los humedales artificiales son estanques de granja, tierras agrícolas de riego, de cría de peces y camarones, depresiones inundadas, salinas, embalses, pilatas de aguas residuales y canales.		
						SI	E	S	USO, CONTAMINACION	BI	5	2. Cultura ambiental para México		105	<p>Cómo impactan los problemas ambientales en el país y en el mundo. La presencia de los seres humanos en el planeta ha afectado al resto de los seres vivos y modificado los ecosistemas. Cuando se tapan árboles, se construyen ciudades, se cavan minas, se abren caminos o se hacen presas, se destruye el ambiente, el sitio donde viven plantas y animales. El creciente número de pobladores en la Tierra ocasiona grandes exigencias para el ambiente, ya que las personas necesitamos agua, alimentos, energía y espacios para vivir. Esto se ha agravado por los desechos que la sociedad genera y que contaminan agua, aire y suelo, además de afectar en gran medida la biodiversidad.</p>		FOTOGRAFIA DE UNA PRESA	
						SI	E	S	USO, CONTAMINACION, CUIDADO	SI	5		Actividad 6. Mi proyecto	100	<p>Lee y revisa los resultados y la información de todos los trabajos de tu portafolio de ciencias, sobre todo las actividades 1, 3, 4 y 5 de este bloque. Después investiga con tus compañeros y profesor sobre la problemática que presenta tu entorno: disminución de la biodiversidad, disponibilidad de agua, contaminación del agua, aire o suelo; calentamiento global, entre otros, y realiza las siguientes actividades:</p> <p>1. En equipo, detecten un problema ecológico o que afecte al ambiente. 2. Elaboren una hipótesis para solucionar el problema. 3. Apóyense en cuadros, gráficas, mapas, líneas del tiempo o maquetas; muchas ya las tienen elaboradas y guardadas en su portafolio de ciencias. 4. Si es necesario, hagan un prototipo para ejemplificar una posible solución. Por ejemplo, el uso de energía alternativa. 5. Elaboren conclusiones de lo esperado y argumentenlas. 6. Monten una exposición final con la ayuda de su profesor. Pidan apoyo al director de su centro o plantel educativo. Discutan entre todos sobre la mejor forma de hacer efectiva la información a toda la comunidad.</p>		EJERCICIO INTEGRADOR	

CIENCIAS NATURALES
SEXTO GRADO

Comparativo de los bloques y temas del programa con los del libro de texto.

PROGRAMA: CIENCIAS NATURALES		LIBRO DE TEXTO: CIENCIAS NATURALES			
#	BLOQUE	TEMA	#	BLOQUE	TEMA
I	¿CÓMO MANTENER LA SALUD?	TEMA 1. Coordinación y defensa del cuerpo humano.	1	Cambios en el saber: nuestro lugar en el Universo	Una estrella y planetas: el Sistema Solar
		TEMA 2. Etapas del desarrollo humano: la reproducción			La Tierra nos mantiene unidos ¡a la fuerza!
		TEMA 3. Implicaciones de las relaciones sexuales en la adolescencia			Una ventana al Universo: los telescopios
		PROYECTO. Nuestra sexualidad			Proyecto. ¿Cómo conocemos?
					Autoevaluación
II	¿CÓMO SOMOS LOS SERES VIVOS?	TEMA 1. Cambios en los seres vivos y los procesos de extinción	2	Los cambios de la vida en el planeta Tierra	El origen de la vida en el planeta
		TEMA 2. Importancia de las interacciones entre los componentes del medio ambiente			Los fósiles: una clave para conocer el pasado
		TEMA 3. Relación de la contaminación del aire con el calentamiento global y el cambio climático			Del pasado al presente de los seres vivos
		PROYECTO. Mejoremos nuestro ambiente			Proyecto. El museo de la vida
					Autoevaluación
III	¿CÓMO TRANSFORMAMOS LA NATURALEZA ?	TEMA 1. Relación entre las propiedades de los materiales y su consumo responsable	3	La adolescencia: cambios y responsabilidades	Los cambios en la adolescencia
		TEMA 2. Importancia de las transformaciones temporales y permanentes de los materiales			Coordinación y defensa del cuerpo humano
		TEMA 3. Aprovechamiento e identificación del funcionamiento de las máquinas simples			La reproducción humana
		PROYECTO. El reuso y reciclado de los materiales			Proyecto. Prevención de infecciones de transmisión sexual: VIH-sida
					Autoevaluación
IV	¿CÓMO SE TRANSFORMAN LAS COSAS ?	TEMA 1. Aprovechamiento de la formación de imágenes en espejos y lentes	4	El ambiente y la sociedad también han cambiado	El desarrollo de las máquinas térmicas
		TEMA 2. Importancia de la energía, su transformación e implicaciones de su uso			La generación de electricidad
		TEMA 3. Aprovechamiento de la energía			Consumo responsable de recursos naturales y electricidad
		PROYECTO. Construcción de artefactos para satisfacer necesidades			Proyecto. Otras formas de generar electricidad: fuentes alternativas
					Autoevaluación
V	¿CÓMO CONOCEMOS?	TEMA 1. Conocimiento de las características del universo	5	Nuestro futuro: Responsabilidad común	El sistema ser humano/naturaleza
		Mi proyecto de ciencias			Cultura ambiental para México
					Nuestras responsabilidades en la construcción de futuros deseables
					Autoevaluación

GEOGRAFIA
SEXTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO									
BLOQUE	EJE TEMÁTICO	DESCRIPCIÓN SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O TRABAJO TRANSVERSAL	AGU	I	N	P	C	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCIÓN	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
#	DESCRIPCIÓN	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDÁCTICA	S	I	E	S												
				SI	E	S		DISPONIBILIDAD NATURAL	SI		1	Regiones y territorios del mundo	1. Regiones continentales	12		Actividad: Mar y tierra. Observa la imagen y comenta con tu grupo ¿Cómo se ven las porciones continentales? ¿De qué color son? ¿Qué observan en la parte marítima? ¿Cuál de las dos partes ocupa más espacio en la Tierra: la marítima o la continental?			
				SI	E	S		HIROLOGIA	NA		1	Regiones y territorios del mundo	2. El territorio y sus sociedades	23		Reunite con un compañero y con base en el plano, en los mapas y en la información de la tabla describan el lugar donde viven. Les sugerimos considerar ¿Cómo es el relieve del lugar? ¿Qué ríos cruzan el estado? ¿A qué municipio o delegación pertenece tu localidad? ¿En qué parte del estado se encuentra tu localidad? ¿Usa las coordenadas geográficas? ¿Cuántos niños de tu edad vivan ahí? En el recuadro de abajo haz un plano de la zona donde está tu escuela.			
				SI	E	S		DISPONIBILIDAD SOCIAL	R		1	Regiones y territorios del mundo	3. Planos urbanos y mapas temáticos	27	Los mapas temáticos. Conforme se fueron perfeccionando los mapas que mostraban los rasgos físicos de la superficie terrestre, surgió la necesidad de representar otros elementos del espacio geográfico, como los diferentes tipos de vegetación, los climas, la población migrante, la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado, la superficie cultivada del mundo y la disponibilidad de agua potable en los países de una región continental. A estos mapas se les llama temáticos, y su finalidad es ofrecer información acerca de un tema específico relacionado con aspectos físicos, como el clima o el relieve, o con aspectos humanos y económicos, como las lenguas y el índice de pobreza. Asimismo, con los mapas temáticos es posible identificar algunas situaciones de riesgo y contar con información para prevenirlas.				
II	El estudio de la Tierra	Espacio geográfico mapas	Con la observación de fotografías aéreas, imágenes de satélite y mapas elaborados con programas de cómputo, los estudiantes reconocen las características de estos recursos y valoran su utilidad para la generación, por parte de especialistas, de información geográfica, como es el pronóstico del tiempo, los inventarios de recursos naturales, la identificación de huracanes, las incendios forestales, los efectos de los desastres, las zonas de cultivo y la expansión de los espacios urbanos, entre otros.	183	SI	E	S	CLIMA, DESASTRES	P2	SI	1	Regiones y territorios del mundo	4. Tecnologías de información geográfica	34-35	Profundidades, problemas y riesgos. Décese atrás, resulta complicado detectar fuentes de recursos naturales o identificar riesgos, pues era necesario consultar la información en diferentes mapas y a varias escalas. Con los Sistemas de Información Geográfica (SIG), actualmente es posible aproximarse a muchos lugares mediante grandes escalas que permiten incluso captar calles, monumentos, ríos o riberas. Los SIG pueden mostrar la información en capas temáticas, algo muy útil para desarrollar diferentes tipos de análisis. hacer proyecciones para prevenir situaciones de riesgo. También puedes detectar ciertos riesgos, para ello realiza la siguiente actividad.	Actividad: ¿Europa se inunda? En parejas, identifiquen los países europeos cuyo riesgo de inundación es mayor. Consulten una de las siguientes fuentes: "El mundo en capas" de Enciclopedia, el mapa dinámico de Encarta, el página de Internet "Google Earth", o bien, elaboren su propio sistema de superposición de capas. Cuelquen el mapa de regiones naturales de Europa de Atlas de Geografía Universal, página 49. Sobrepongamos el de ríos y lagos del mismo continente, que está en la página 36. Localicen y dibujen sobre su mapa de regiones naturales los países que se incluyen en la tabla. Consulten la división política de Europa en la página 56 de su atlas. En la tabla siguiente señalen los elementos de riesgo de los países anotados. Marquen con una X las características de la primera columna que identifiquen en cada país. A mayor número de X, es decir, de características identificadas, el país estará en mayor riesgo de sufrir inundaciones. En grupo y con la orientación de su maestro, anoten en el pizarrón los países de Europa que corren más riesgo de sufrir inundaciones. Propongan en grupo planes generales de prevención, tomando en cuenta las características que aparecen en la tabla.	FOTOGRAFÍAS DE INUNDACIONES EN LONDRES Y AUSTRIA		
II	La naturaleza y el desarrollo sustentable	Recursos naturales	Explica la relación entre relieve, agua, clima, vegetación y fauna.	184	SI	E	S	HIROLOGIA, CLIMA, ECOSISTEMA	SI	2	Biodiversidad y recursos naturales	1. Sistemas terrestres	41-42	Como vemos, cada región natural genera sus propias condiciones específicas para la vida en ese lugar, de ahí que los animales y la vegetación sean diferentes de acuerdo con las condiciones de la región natural en donde viven, por ejemplo, las plantas que necesitan humedad para desarrollarse mejor en las regiones tropicales donde llueve mucho, otras especies aptas para sobrevivir con poca agua se encuentran en las zonas áridas. Las regiones naturales albergan una red de biodiversidad de seres vivos, y a esta gran diversidad biológica se le conoce como biodiversidad.	Actividad: ¿Qué ves en las fotos? Observa las imágenes y con la ayuda de tu Atlas de Geografía Universal (de las páginas 44 a 52) responde en tu cuaderno lo siguiente: ¿Cuál es la región natural que predomina en África? ¿Qué imagen representa dicha región? Selecciona dos imágenes y describe cada una, el tipo de vegetación, el relieve y la fauna. Según sus características, ¿a qué regiones naturales corresponden? ¿en qué latitudes predominan esas regiones naturales? Identifica a qué región corresponden cada imagen y ubícala en el mapa de la página siguiente y cóntala de acuerdo con el color que tiene la franja el pie de cada imagen.	SE PRESENTAN 4 FOTOGRAFÍAS CON LOS SIGUIENTES TEXTOS: 1. Temperaturas altas y lluvias escasas. 2. Color y lluvias abundantes todo el año. 3. Los meses invernales se caracterizan por la falta de vegetación y una gruesa capa de hielo. 4. Extensas zonas boscosas. Lluvias en verano y nieve en invierno.			
				SI	E	S		CLIMA, ECOSISTEMA	NA	2	Biodiversidad y recursos naturales	1. Sistemas terrestres	44	Aplicamos lo aprendido. En parejas realicen la siguiente actividad. Copien en su cuaderno la tabla de abajo. Propongan que el columna de la derecha sea suficientemente grande para que puedan dibujar en ella. Consulten las páginas 42 a 48 de tu Atlas de Geografía Universal; allí encontrarán información para completar las columnas que faltan. Observen que en la primera columna se describen las zonas climáticas y algunas de sus características. En la segunda columna escriban el nombre de las regiones naturales que corresponden a las zonas climáticas descritas en la primera columna. En la tercera columna dibujen algunas plantas y animales que habitan en esas regiones naturales.	Actividad: Elementos o recursos naturales. En grupo hagan una lectura en voz alta del siguiente texto y comenten estas preguntas: ¿Por qué un elemento de la naturaleza se convierte en recurso natural? ¿A qué se le llama materia prima? ¿Por qué los recursos naturales se agotan? ¿Qué recursos se consumen directamente de la naturaleza? ¿Qué recursos naturales que requieren más tiempo para recuperarse?	TABLA DONDE SE DESCRIBEN LOS CLIMAS COMO SIGUIEN: Tropicales: Desde el ecuador hacia los trópicos, las temperaturas son superiores a los 27°C. Desérticas: registra temperaturas altas de día y bajas en la noche. Templadas: Zonas húmedas de lluvias abundantes. Se clasifican en lluvias todo el año, lluvias en invierno y lluvias en verano. Frías: Las temperaturas son inferiores a los 10°C la mayor parte del año, presentan lluvias todo el año. Polares: Se localizan cerca de los polos y en las partes altas de las cordilleras. Tienen bajas temperaturas, inviernos largos y veranos cortos.			
II	La naturaleza y el desarrollo sustentable	Recursos naturales	Explica la importancia de los recursos naturales para las actividades humanas.	184	SI	E	S	USO ALIMENTACION	MV	2	Biodiversidad y recursos naturales	3. Recursos naturales para la vida	51	Recursos naturales un regalo de la tierra. A lo largo de la historia, los seres humanos han desarrollado diferentes actividades para obtener del medio natural los elementos que les permiten satisfacer algunas de sus necesidades (...). Algunos recursos se consumen o utilizan directamente de la naturaleza, como el agua, la energía solar o los frutos de los árboles. Otros se transforman por medio del trabajo humano, que los convierte en materias primas para emplearlas en la fabricación de productos más elaborados como el papel o el fierro, al igual que con el que se hacen diferentes telas. También son materias primas el acero, los metales y los plásticos. Gran parte de los recursos naturales se recuperan después de cierto tiempo. Se debe tomar en cuenta el cuidado que requieren y la velocidad con que se recuperan. Hay otros recursos que corren el riesgo de agotarse, pues se necesitarían miles de años para reponerse.	Actividad: Elementos o recursos naturales. En grupo hagan una lectura en voz alta del siguiente texto y comenten estas preguntas: ¿Por qué un elemento de la naturaleza se convierte en recurso natural? ¿A qué se le llama materia prima? ¿Por qué los recursos naturales se agotan? ¿Qué recursos se consumen directamente de la naturaleza? ¿Qué recursos naturales que requieren más tiempo para recuperarse?				
II	La naturaleza y el desarrollo sustentable	Recursos naturales	Mediante la búsqueda de información en diferentes fuentes e internet (se sugiere consultar el página electrónica de Sernamec), los estudiantes pueden analizar casos de uso sustentable de los recursos en espacios urbanos, agrícolas o forestales y por medio de la comparación con casos de uso insustentable de los recursos naturales, identificar actividades económicas compatibles con el desarrollo sustentable y acciones que en la vida cotidiana pueden contribuir a cuidar el ambiente.	184	SI	E	S	USO CIUDADANO	R	2	Biodiversidad y recursos naturales	4. Acciones para desarrollo sustentable							
III	La población mundial y su diversidad	Población cultura	Explica los efectos derivados de la concentración de la población en ciudades.	185	SI	E	S	CONTAMINACION, ESCASEZ	P1	SI	3	Perspectivas de la población	3. Condiciones de las aglomeraciones urbanas	78-79	La vida del campesino. Entrevista. En el campo se vive en unas condiciones muy difíciles. Hay que trabajar desde muy temprano. Muchos no fueron a la escuela, por eso mucha gente grande no sabe leer ni escribir, yo sí aprendí a escribir y a leer. Comemos poco, lo que nosotros mismos cultivamos. Seguimos no entendemos, pero nos curamos con las hierbas, son buenas. Y es que al agua se saca de poco porque no hay agua corriente. Para ir al centro de salud hay que caminar mucho. Cuando fuera los caminos se hacen de todo y yo también no pasó. Apenas llegó la electricidad, ya podemos ver la tele en la escuela. Así nos enteramos de lo que pasa en el país.	Actividad: La organización del espacio geográfico. Reunite con un compañero, observen las imágenes y escriben las diferencias que encuentren tomando en cuenta la densidad de la población, el tipo de construcciones, los medios de transporte y los servicios. Definan cuál de las dos imágenes se parece más a su localidad. A continuación construyan una tabla de dos columnas: en una anoten los servicios con los que cuenta su localidad (por ejemplo, luz eléctrica, agua potable, gas, teléfono, etc.) y en la otra apunten qué servicios les hacen falta, de acuerdo con sus necesidades y con lo que han visto en otras localidades.			

GEOGRAFÍA
SEXTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO										
BLOQUE	EJE TEMÁTICO	DESCRIPCIÓN SI CORRESPONDE A SIGNATURA O TRABAJO TRANSVERSAL		AGU	N	A	P	P	P	LIBRO DE TEXTO										
#	DESCRIPCIÓN	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDÁCTICA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCIÓN	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
				SI	SI	SI	SI	SI	SI	CLIMADO	R	4	4	2. Sociedades económicas	106		Incluso los bienes y productos que son necesarios para vivir, si son consumidos en exceso, provocan necesidades llamadas creadas, es decir, que en realidad una familia o una comunidad puede vivir bien sin ellas; sin embargo, la costumbre les ha hecho creer que son necesarias. Pídeles a algunos personajes de programas o series de televisión que prefieren comprar un auto o unos zapatos de lujo, antes que hacer amigos a su vivienda para conservarla en mejores condiciones y consumir menos energía o agua.			
V	Retos locales en el contexto mundial	Elabora propuestas para el cuidado y protección del ambiente en medio local.	A partir de las inquietudes de los estudiantes se sugiere investigar las causas y consecuencias de algún problema ambiental actual, en las escalas nacional o mundial, como el calentamiento global, los procesos de desertificación y desertificación, la contaminación del agua, su uso, el aire o el impacto del uso de diversas energías, entre otros, para llegar a la elaboración de acciones que pueden realizarse desde su medio local.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	CONTAMINACIÓN	SI	5	5	Participar en el mejoramiento del mundo	2. Acciones locales para preservar el ambiente	141 142	Actividad: Las consecuencias del cambio climático en mi comunidad. ¿Qué puedes hacer en tu comunidad para contribuir a solucionar el problema? Organízate con tu equipo e investiguen los efectos del cambio climático en el país y cuáles de ellos afectan a tu comunidad. A continuación, consulta en el Atlas de México el mapa de tu entidad, en qué parte se localiza la cabecera municipal o la delegación si vives en el Distrito Federal y, en las páginas 12, 16, 17 y 46, las características del clima, la vegetación, el relieve y el tipo de agricultura. Si tienes acceso a internet, visita en el sitio "Cuentame" de la Maestría del INEGI. La dirección es http://cuentame.inegi.gob.mx/ , en búsqueda avanzada localiza el municipio. Después de analizar las características de tu municipio, anótalas en tu cuaderno, ya que las vas a necesitar más adelante. En la tabla de la siguiente página aparecen signos de los posibles efectos del calentamiento global y las zonas de vulnerabilidad del país que son o pueden ser afectadas. De acuerdo con la ubicación y las características de tu municipio, identifica en la tabla si está en una zona de vulnerabilidad y qué efectos sufriría de continuar el calentamiento global.	SE PRESENTA UNA TABLA CON DOS COLUMNAS, EN LA PRIMERA SE LISTAN LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PAÍS Y EN LA SEGUNDA LA ZONA AFECTADA, EL PRIMER EFECTO ES: Clima y vegetación. Como más calido que en la actualidad, principalmente el norte del país. La humedad podría disminuir lo que provocaría sequías debido a la evaporación. Disminuirán las zonas de clima templado y se reducirá la cantidad de lluvias en la zona del centro. Los bosques de coníferas y arbores sufrirá un incremento de la temperatura de 2°C y un descenso de 10% en la precipitación. Por el contrario, los bosques tropicales lluviosos se verán favorecidos, con un descenso de la temperatura de 2°C. LA ZONA AFECTADA POR ESTE CAMBIO: Noroeste y norte de México. Sistemas montañosos del país. SEGUNDO EFECTO: Agricultura. El cambio climático afecta la flora, principalmente en la producción de alimentos, en especial en las áreas agrícolas de temporal. La superficie apta para el cultivo del maíz se reducirá de 40 a 25 por ciento. ZONA AFECTADA: Superficie agrícola sembrada del país, tanto de agricultura de riego como de temporal. TERCER EFECTO: Agua. La disponibilidad del agua disminuirá 10% para el año 2020 respecto del año 2000 debido a la disminución de las lluvias. ZONA AFECTADA: Principalmente centro y noroeste del país.		
				SI	SI	SI	SI	SI	SI	DESASTRE	P2	5	5	Participar en el mejoramiento del mundo	2. Acciones locales para preservar el ambiente	141 142	Actividad: La prevención es la clave! Reúnete con un compañero y anóten en su cuaderno cinco desastres que recuerden, escriban dónde ocurrieron (país o estado) y qué los originó. Después discutan en grupo por qué son considerados desastres. Ahora, lee los diálogos que se presentan a continuación. SE PRESENTA UN PRIMER DIALOGO SOBRE UN ACCIDENTE Y EL SEGUNDO ES SOBRE UNOS HERMANOS QUE PERDIERON SU SIEMBRA POR SEQUÍA. ¿Cuál de los dos diálogos narra un desastre? ¿por qué? En el diálogo que correspondiera, subraya con rojo el texto donde se menciona el desastre ocurrido con verde encierra la parte afectada y con amarillo la causa del desastre. ¿Cómo piensas que pudo haberse evitado?	CUARTO EFECTO: Zonas costeras. El aumento del nivel del mar afectará casi a la mitad del litoral del Golfo de México y la península de Yucatán. Entre las zonas más vulnerables estarán las lagunas costeras y los pantanos. Los pastizales y las tierras agrícolas, los cuales también se contaminarán con la salinidad del mar. Hazte al Pacífico se afectarán las costas del noroeste. La elevación del mar por el cambio climático afectará los sistemas de gran productividad biológica, como las lagunas costeras, y provocará un daño irreversible sobre la biodiversidad. La temperatura del mar podría aumentar en las próximas décadas, entre 1 y 2°C, es probable que como consecuencia los huracanes alcancen categorías mayores. ZONA AFECTADA: Todas las zonas costeras, principalmente las de Veracruz, Tabasco, península de Yucatán, Yucatán y Chiapas. QUINTO EFECTO: Población. La vulnerabilidad en la población será más evidente en las grandes ciudades. Habrá desabasto de agua originado por la reducción de las precipitaciones y la disminución en la recarga de los mantos acuíferos; asimismo, se presentarán inundaciones ocasionadas por precipitaciones extremas. Un efecto directo en la salud es el famoso golpe de calor, que impide a las personas liberar el exceso de calor cuando están bajo el sol. En los estados del noroeste del país se incrementará la mortalidad por esta causa. Una elevación de la temperatura podría ocasionar un aumento de las concentraciones de ozono en la atmósfera de las ciudades. En las muy pobladas esta fenómeno agravará consecuencias catastróficas por los daños que el ozono provoca sobre la salud de la población y la destrucción de los bosques cercanos. ZONAS AFECTADAS: Principalmente las grandes concentraciones urbanas.		
		Participa en difusión de planes de prevención de desastres.	Con base en la información disponible o consultada en internet, los alumnos pueden analizar la importancia de saber actuar adecuadamente ante un desastre, consultar planes de prevención del lugar donde viven o de lugares cercanos y elaborar croquis de zonas de riesgo, de seguridad y rutas de evacuación, para difundir acciones de prevención en su medio local. Se sugiere consultar información del Conapred y realizar actividades de manera conjunta con otras asignaturas.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	DESASTRE	P2	5	5	Participar en el mejoramiento del mundo	3. Plan de acción local para prevenir desastres	144 145 146	En quinto grado estudistas que los principales desastres de origen natural son los huracanes, los terremotos, las inundaciones, las heladas, las sequías, entre otros (¿Cuáles que también los hay de origen social?; por ejemplo, las explosiones en fábricas, los incendios en mercados u otros edificios, los accidentes aéreos o marítimos). En esta lección tendrás la oportunidad de participar en la elaboración de acciones para prevenir riesgos o desastres que pueden afectar a tu comunidad.			
				SI	SI	SI	SI	SI	SI	DESASTRE	P2	5	5	Participar en el mejoramiento del mundo	3. Plan de acción local para prevenir desastres	149	Autocorregión y aprendizaje. Para prepararnos a enfrentar un desastre podemos realizar varias acciones, entre ellas a. Promover la protección de la naturaleza. Por ejemplo, para evitar las inundaciones es necesario impedir que se arrase basura a las riberas y controlar la tala desmedida de árboles. Promueve en tu escuela y en tu comunidad la limpieza de los cursos de agua, la siembra de árboles y de otra clase de vegetación; en esta forma protegerás la naturaleza y ayudarás a evitar las inundaciones, los deslizamientos, la erosión de los suelos y otros efectos negativos. b. Con tus compañeros de grupo elabora un mapa de amenazas y riesgos de tu localidad. El mapa de riesgos es un gran dibujo o maqueta que muestra todos los edificios importantes, como las escuelas y los hospitales, las zonas de cultivo y los caminos que podrían resultar afectados en caso de producirse un desastre. También anota los elementos o los lugares potencialmente peligrosos, como volcanes cercanos, zonas susceptibles de mudanzas y los pesqueros muy secos que probablemente se inundarían. Además, el mapa incluye todos los recursos, las personas y las instituciones que pueden ayudar a tu comunidad a prepararse y protegerse, como la estación de bomberos, la Cruz Roja y el centro de salud. Para mostrar todos estos componentes te sugerimos dibujar símbolos en el mapa, e incluso inventar tus propios símbolos, siempre y cuando los entiendan los demás. c. Hazgan un plan familiar de protección civil, es decir, un conjunto de acciones organizadas para prevenir y proteger a la población, que será desarrollado y puesto en marcha por las mismas personas que podrían ser afectadas por un desastre.			

GEOGRAFIA
SEXTO GRADO

PROGRAMA		DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O TRABAJO TRANSVERSAL		AGU	TI	LIBRO DE TEXTO											
BLOQUE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIA DIDACTICA	P	SI	NO	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	LECCION	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
					SI	NO	USO (P. U.)	MV	AR	SI	Participar en el mejoramiento del mundo	4 Proyecto: La desigualdad en México	152	<p>Lee el siguiente fragmento de una noticia periodística: Paristas a desigualdad en México (PMJ). En reportaje publicado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) destaca los contrastes de desarrollo en nuestro país. Menciona que la delegación Santo Juárez en la ciudad de México tiene un índice de desarrollo humano (IDH) superior al de los países de la Organización para la Cooperación y al Desarrollo Económico (OCDE), entre los que se encuentran Estados Unidos, Reino Unido, Japón, Francia y Alemania. En cambio Cochoapa el Grande, uno de los municipios en la zona montañosas de Guerrero, presenta el IDH más bajo de todos los estados; en el último censo oficial de 2005 se registraron 13 572 habitantes en la región, pero solo 117 viviendas de las 2 830 que hay cuentan con baño y 11 con drenaje, aunque 172 tienen televisión. Organicen equipos de cuatro integrantes, identifiquen el problema que se plantea en la nota y escribiendo en una sola línea.</p> <p>En los siguientes mapas localicen la delegación y el municipio que menciona el artículo. Ahora respondan en grupo: ¿En cuál de los dos lugares les sería más fácil vivir? ¿Por qué?</p> <p>La delegación Santo Juárez se ubica en el área central de la ciudad de México. Tiene una extensión de 27 km², que representa menos de 2% del área total del Distrito Federal. Se asienta sobre una zona plana y templada. La vegetación original era boscosa, pero con el crecimiento de la ciudad fue desapareciendo.</p> <p>El municipio de Cochoapa el Grande fue creado en el año 2002. Se ubica al este del estado de Guerrero, sobre cerros y barrancos; en su parte central destacan algunos cerros, que alcanzan una altura de 1 879 metros. El clima es semiseco, templado y semicálido; entre su vegetación predominan el maguey, el matorral espinoso, los nopales y los pastizales.</p> <p>Segunda fase del proyecto: La sistematización.</p>	<p>Organicen equipos de cuatro integrantes, identifiquen el problema que se plantea en la nota y escribiendo en una sola línea.</p> <p>En los siguientes mapas localicen la delegación y el municipio que menciona el artículo. Ahora respondan en grupo: ¿En cuál de los dos lugares les sería más fácil vivir? ¿Por qué?</p> <p>La delegación Santo Juárez se ubica en el área central de la ciudad de México. Tiene una extensión de 27 km², que representa menos de 2% del área total del Distrito Federal. Se asienta sobre una zona plana y templada. La vegetación original era boscosa, pero con el crecimiento de la ciudad fue desapareciendo.</p> <p>El municipio de Cochoapa el Grande fue creado en el año 2002. Se ubica al este del estado de Guerrero, sobre cerros y barrancos; en su parte central destacan algunos cerros, que alcanzan una altura de 1 879 metros. El clima es semiseco, templado y semicálido; entre su vegetación predominan el maguey, el matorral espinoso, los nopales y los pastizales.</p> <p>Segunda fase del proyecto: La sistematización.</p> <p>Recopilen y organicen información sobre los indicadores de desarrollo de ambos municipios en una tabla como la anterior. Hay varias maneras de conseguir la información: visitar las páginas de Internet que se citan como fuente; acudir a la biblioteca de su localidad o, con la ayuda de su profesor, pedir información en su cabecera municipal. También consultar la Mapoteca de INEGI de su municipio. Deben obtener al menos un dato sobre educación, uno de salud (esperanza de vida, mortalidad infantil, número de oficinas o de camas de hospital, entre otros) y uno más sobre ingresos para poder comparar el municipio más desarrollado y el más atrasado.</p> <p>Tercera fase: Análisis y discusión.</p> <p>Comparen los datos de la tabla y señalen el indicador que les parezca que muestra con más claridad la desigualdad. ¿Por qué ese indicador influye en el nivel de bienestar de la población? Marquen sobre su tabla el indicador que muestra el mayor contraste entre los dos municipios que seleccionaron y respondan nuevamente a la pregunta anterior.</p> <p>Cuarta fase del proyecto: Reporte escrito.</p> <p>Observen las imágenes y seleccionen las que representen mejor la desigualdad entre la delegación Santo Juárez y el municipio de Cochoapa el Grande. Con base en las imágenes, anoten en su cuaderno un párrafo en el que expliquen cómo es posible tomar conciencia de las desigualdades socioeconómicas entre las personas y cómo al hacerlo nos puede ayudar a evitar la discriminación. Para representar su proyecto de investigación diseñen un cartel. Busquen imágenes en revistas y periódicos o elaboren dibujos que muestren mejor la desigualdad en su entidad. Páguenos en una cartulina y escriban debajo un párrafo que explique la forma de tomar conciencia sobre la desigualdad y evitar la discriminación.</p> <p>Quinta fase del proyecto: Presentación.</p> <p>Con la ayuda de su maestro organicen en la escuela una exposición de sus carteles. Inviten a sus compañeros, a los miembros de sus familias y, si es posible, a la comunidad en general. Ustedes deberán permanecer junto a sus carteles para explicar a los espectadores lo que representaron y aclararles cualquier duda. Observen los gestos que hacen al ver sus carteles y pregúntales si piensan que lograron su objetivo.</p>	<p>EJERCICIO INTEGRADOR: PARECERÍA ESTAR RELACIONADO SIN EMBARGO SE UTILIZAN INDICADORES COMO POTABLE, SANITARIOS Y ORENAJE.</p>	

HISTORIA
SEXTO GRADO

PROGRAMA				LIBRO DE TEXTO													
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	AQUA	I M P / S	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	SUBTEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
				SI	E	S	C	BI	1	La evolución humana y el poblamiento de América	Tamas para comprender el periodo	¿Cómo vivían los hombres hace miles de años? El medio natural y el hombre prehistórico	22-23	Hace 120 mil años, el clima de la Tierra sufrió un cambio notable. La temperatura descendió y en gran parte del planeta se formaron gruesas capas de hielo. En el verano, el hielo no se derretía y avanzaba desde los polos hacia los territorios continentales. La principal consecuencia de estos cambios climáticos, que reciben el nombre de glaciaciones, fue que bajó el nivel de los mares y emergieron territorios que actualmente están sumergidos bajo el agua. Así se unieron los continentes asiático y americano.			
				SI	E	S	C	BI	1	La evolución humana y el poblamiento de América	Tamas para comprender el periodo	HISTORIA, ECOSISTEMA, USO, CLIMA	28	Una vez en América, poco a poco los humanos poblaron todo el continente, desde los actuales territorios de Canadá y Estados Unidos en el norte, hasta Brasil y Argentina al sur. Los restos fósiles, instrumentos y utensilios encontrados en muchas partes de México indican que llegaron a nuestro país hace aproximadamente 30 mil años, y que se establecieron aquí porque encontraron un ambiente favorable para vivir, pues el clima era templado y había agua en abundancia.			
				SI	E	S	C	BI	1	La evolución humana y el poblamiento de América	Tamas para comprender el periodo	HISTORIA, DESASTRES (CAMBIO CLIMATICO)	29-30	Hace aproximadamente 12 mil años, el clima de nuestro planeta cambió, se elevó la temperatura y las capas de hielo retrocedieron hacia los polos. Entonces, los seres humanos lograron dos de sus avances más importantes: aprendieron a cultivar la tierra y domesticaron diversos animales. Fue un proceso gradual que duró alrededor de 6 mil años. La agricultura se practicó primero en las llanuras de Asia Menor, donde actualmente se ubica Turquía, y después en otras partes del mundo. [...] Los sembradíos más antiguos dependían de las lluvias, pues el hombre no había desarrollado las técnicas de riego y los instrumentos de cultivo eran muy rudimentarios. [...] Más adelante, construyeron canales de riego para llevar agua a los sembradíos y crearon represas para evitar posibles inundaciones.			
II	las civilizaciones agrícolas de Oriente y las civilizaciones del Mediterráneo	¿Cómo influye el medio natural en el desarrollo de los pueblos? Civilizaciones a lo largo de los ríos Mesopotamia, Egipto, China e India	En un atlas de Asia y África analice junto con el grupo los ríos y lagos con los que contaron las diferentes civilizaciones agrícolas, y a partir de una lluvia de ideas invite a reflexionar por qué estos recursos permitieron el desarrollo agrícola.	208	SI	E	S	C	BI	SI	Las grandes civilizaciones antiguas	HISTORIA, HIDROGRAFIA, ECOSISTEMA, USO	43-44	Como sabes, la agricultura se practicó primero en las llanuras de Asia Menor y después en otras regiones del mundo. Los primeros sembradíos eran de temporal, es decir, dependían de las lluvias, pues aún no se habían inventado técnicas para producir en los meses del año que no llueve. En las regiones del mundo donde surgió la agricultura existían condiciones especiales: grandes extensiones de tierra fértil y, principalmente, ríos que proporcionaban suficiente agua para el riego de los cultivos. Mesopotamia significa "tierra entre dos ríos", que son los ríos Tigris y Eufrates. Las ciudades que surgieron en la zona lo hicieron en los alrededores de estos ríos. Algo similar ocurrió con las ciudades que conformaron la cultura egipcia, que utilizaron el río Nilo no sólo como abastecedor de agua para el riego, sino también para navegar. Por su parte, la civilización china utilizó los ríos Hoang-Ho y Yang-Tze-Kiang, al igual que la civilización india, que se asentó en la ribera del río Indo. Los ríos permitían que las cosechas crecieran en mejores condiciones y fueran más abundantes, lo que convirtió a la agricultura en una de las principales actividades del ser humano. Las cuencas fluviales fueron muy importantes en los procesos de desarrollo de la agricultura y sedentarización del ser humano, por ejemplo, la invención de algunas técnicas de irrigación para transportar el agua de los ríos a los cultivos, trajo cambios muy rápidos, pues la población empezó a crecer, las pequeñas aldeas se convirtieron en ciudades y posteriormente en imperios.	Repaso y aprendizaje. Observa las imágenes. ¿Qué están realizando las personas? Explica cuál es la importancia que tienen las actividades que realizan. Regresa a tu mapa de las civilizaciones agrícolas de la antigüedad y dibuja, con color azul, el cauce de los ríos en cuyas cercanías se asentaron estas civilizaciones. Vuelve a consultar tu Atlas de Geografía Universal o el que se incluye en el Enciclopedia.	SE PRESENTAN DOS DIBUJOS, UN HOMBRE ARRANDANDO CON DOS BUEYES Y CHINDOS CULTIVANDO ARROZ CON EL SIGUIENTE TEXTO. El desarrollo de las técnicas agrícolas permitió producir grandes cantidades de alimentos.	
				SI	E	S	C	BI	2	Las grandes civilizaciones antiguas	Tamas para comprender el periodo ¿Cómo influye el medio natural en el desarrollo de los pueblos?	HISTORIA, USO (RELIGION)	46	En Mesopotamia cada ciudad tenía su dios principal, que representaba alguna fuerza de la naturaleza asociada con la agricultura. Algunos de sus dioses fueron Enki, dios de la tierra; Ea, dios del agua; y Anu, dios del cielo, a los que ofrecían animales y plantas. [...] En la India había dos deidades principales: Indra, dios del trueno y Shiva, dios de la destrucción. Después surgió el brahmanismo, cuyo dios principal era Brahma, dios de la creación, luego se le suman Vishnú, dios del bien y la fecundidad y Shiva, dios de la destrucción. Se pensaba que los tres dioses formaban uno solo, pero con diferentes funciones. Los hindúes creían en la reencarnación del espíritu después de la muerte. Por último, en China también adoraban a las fuerzas de la naturaleza, como el sol y la lluvia, y tenían a otras deidades asociadas con la agricultura. [...]			
				SI	E	S	C	BI	2	Las grandes civilizaciones antiguas	Tamas para comprender el periodo ¿Cómo influye el medio natural en el desarrollo de los pueblos?	HISTORIA, USO (AGRICULTURA), DESASTRES	49	[...] Gracias a los avances científicos y tecnológicos se construyeron sistemas hidráulicos para regar las tierras sin inundarlas, aprovechando así el desbordamiento de los ríos. [...]			
II	las civilizaciones agrícolas de Oriente y las civilizaciones del Mediterráneo	Tamas para comprender el periodo ¿Cómo influye el medio natural en el desarrollo de los pueblos? El mar Mediterráneo, un espacio de intercambio	Valora la importancia del medio geográfico en el desarrollo de las sociedades del Mediterráneo. A partir de una lectura o de la observación de un video sobre el mar Mediterráneo, solicite al grupo que elabore un cartel donde represente por qué fue importante.	209	SI	E	S	C	BI	SI	Las grandes civilizaciones antiguas	HISTORIA, USO, ECOSISTEMA	51-53	A la vez que los conocimientos en agricultura, escritura y metalurgia se iban expandiendo por otras partes del mundo, una serie de grupos humanos se asentaron en los alrededores del mar Mediterráneo, donde fundaron ciudades en diferentes lugares. Algunas fueron: Creta (en torno al año 2 000 a.C.), donde se desarrolló la cultura minoica; Troppi y Tiro, fundadas por los fenicios aproximadamente a partir del 2 300 a.C. En un principio fueron esencialmente terrestres, pero la cercanía con el mar favoreció la aparición de pequeños reinos y ciudades marítimas que ocuparon un lugar importante en los intercambios comerciales a lo largo de toda la costa mediterránea.	Repaso y aprendizaje. A partir de la información que acabas de leer haz un dibujo en el que expliques la importancia del mar Mediterráneo para los primeros grupos que habitaron ahí. Toma en cuenta que en esta región se inició el comercio marítimo, que es una de las principales actividades económicas de la actualidad. Consulta el video del mar Mediterráneo que se encuentra en Enciclopedia para elaborar tu dibujo.	SE PRESENTA UN PLANO DEL MAR MEDITERRANEO QUE DICE: El mar Mediterráneo albergó a las grandes civilizaciones que dieron origen a la cultura occidental.	

HISTORIA
SEXTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO											
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGUA	I	M	P	OP	TEMA TRATADO	RE	ES	ES	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	SUBTEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS
#	DESCRIPCION				SV	EN	P	J	CO												
					SI	E	S	C		P. U. HISTORIA	BI		2	Las grandes civilizaciones antiguas	Temas para comprender el periodo ¿Cómo influye el medio natural en el desarrollo de los pueblos?	Aportaciones de los romanos a la civilización. La influencia del idioma. La organización del derecho	59		Repaso y aprendizaje. Lee el siguiente texto y subraya los elementos de la civilización romana que siguen existiendo en la actualidad. Los romanos asimilaron y adaptaron la cultura de otros pueblos como los etruscos, pero también la religión, la ciencia y los estilos artísticos de los griegos, además de incorporar elementos culturales de los pueblos que conquistaban. Lo que no significa que no desarrollaran rasgos culturales propios. Ellos lograron notables avances en las técnicas, como en la construcción de caminos y de acueductos para abastecer de agua potable a las ciudades [.]		
II	las civilizaciones agrícolas de Oriente y las civilizaciones del Mediterráneo	Temas para reflexionar sobre Egipto, el don del Nilo	Valora la importancia del Nilo en el desarrollo de la cultura egipcia.	Recupere la información que se ha recabado a lo largo del bloque sobre Egipto e indique que por equipos elaborarán un folleto acerca de las condiciones geográficas de Egipto y la importancia que tuvieron en su religión y arquitectura.	210	SI	E	S	C	HISTORIA, USO, ECOSISTEMA	BI	SI	2	Las grandes civilizaciones antiguas	Temas para reflexionar	Egipto "el don del Nilo"	61	Himno al Nilo 'Salud, oh Nilo, que brotas de la tierra y vienes para dar a Egipto bendición y vida! El que empapa las praderas que Ra creó, para mantener con vida a todos los niños. El que hace beber al desierto y a los lugares alejados del agua: con el rocío que baja del cielo. El señor de todos los peces, que hace que los pájaros vayan corriendo arriba. El que produce la cebada y hace festivos a los templos Si se estancara las aletas de la nariz se obstruirían, y todo se empobrecería... Cuando su caudal aumenta, entonces la tierra se regocija, los estómagos se alegran, cada columna vertebral ríe y se muestran todos los dientes. El dador de bienes, rico en provisiones, creador de todo lo bueno, majestuoso señor, dulce de fragancia... Jackson Spielvogel, "Himno al Nilo", en Civilizaciones de occidente, vol. A, México, Thompson Editores, 1998, p. 20.	Lee el texto titulado "Himno al Nilo" y, al terminar, realiza un periódico mural donde hables sobre la importancia del medio geográfico en el desarrollo de las civilizaciones de la antigüedad. Pon especial atención en lo que dice el texto acerca de los dones del río Nilo para el desarrollo de la civilización egipcia. Apóyate en la lectura que vas a realizar, pero también investiga en libros, Enciclopedia, Internet y otros medios que tengas a tu alcance para complementar la información.		
					SI	E	S	C		HISTORIA, ECOSISTEMA, USO, HIDROLOGIA, USOS	BI		2	Las grandes civilizaciones antiguas	AUTOEVALUACION		63	DOS PREGUNTAS EN LA AUTOEVALUACION DE 11.2. Describe la importancia de los ríos en el desarrollo de las culturas agrícolas. 3. Valora la importancia del medio geográfico en el desarrollo de las sociedades del Mediterráneo.			
III	LAS CIVILIZACIONES MESOAMERICANAS Y ANDINAS	Temas para comprender el periodo ¿Cuáles son las principales características de las civilizaciones americanas? Mesoamérica espacio cultural	Reconoce la importancia del medio geográfico para el desarrollo de las culturas mesoamericanas.	Con un atlas de geografía de México y Centroamérica propicie el análisis de los ríos, climas, regiones naturales, relieves, etc., para entender las características físicas que permitieron el desarrollo mesoamericano y pida a los alumnos que dibujen un mapa con estos elementos.	211	SI	E	S	C	HISTORIA, ECOSISTEMA, USO, CLIMA, HIDROLOGIA	BI	SI	3	Las civilizaciones americanas	Temas para comprender el periodo ¿Cuáles son las principales características de las civilizaciones americanas?	Mesoamérica, espacio cultural	70, 71	Mesoamérica es un concepto geográfico y cultural. Es geográfico porque se refiere a una región específica del continente americano. Y es cultural porque se refiere a las características generales que compartieron los diferentes pueblos que habitaron ese mismo lugar. Este espacio geográfico comprende una gran diversidad de regiones que incluye valles fríos y elevados, bosques tropicales y lluviosos, amplias planicies costeras, llanuras extensas, tierras áridas y otras ricas en corrientes y depósitos de agua; es decir, muy propicias para la agricultura. En esta variedad de ambientes surgieron varios pueblos que se adaptaron a ellos y que, en algunos casos, lograron transformarlos. Por ejemplo: los olmecas, que se asentaron en algunas regiones de Veracruz y Tabasco; los zapotecos, que habitaron las zonas montañosas de Oaxaca; los mayas, que desarrollaron su cultura en las selvas de Chiapas, Yucatán y en algunas zonas de Guatemala y Honduras; los teotihuacanos, que construyeron la primera gran urbe del nuevo mundo en el valle de México, y los mexicas, quienes lograron desecar parte del lago de Texcoco para construir la ciudad de Tenochtitlán.			
					SI	E	S	C		HISTORIA, RELIGION	BI		3	Las civilizaciones americanas	Temas para comprender el periodo ¿Cuáles son las principales características de las civilizaciones americanas?	Los teotihuacanos	74	[.] Se desconoce su origen étnico, tampoco se sabe qué idioma hablaban, ni el nombre original de la ciudad, pues el que hoy conocemos se lo pusieron los mexicas. Su religión era politeísta y sus ritos estaban dirigidos a los dioses de la lluvia y la fertilidad, como Tláloc y Quetzalcóatl, la Serpiente Emplumada. [.]			
					SI	E	S	C		HISTORIA, RELIGION	BI		3	Las civilizaciones americanas	Temas para comprender el periodo ¿Cuáles son las principales características de las civilizaciones americanas?	Los mayas	75	[.] Su religión era politeísta y sus rituales se relacionaban con la fertilidad y el bienestar en general. Todos los asuntos sociales, como el juego de pelota, los sacrificios humanos y la agricultura, se regían por la religión. Algunos de sus dioses eran Itzamnaaj, el dios supremo, señor del día, de la noche y del cielo; Nal, dios del maíz; Ixché, diosa de la luna, y Chaak, dios del agua. [.]			
					SI	E	S	C		HISTORIA, RELIGION	BI		3	Las civilizaciones americanas	Temas para comprender el periodo ¿Cuáles son las principales características de las civilizaciones americanas?	Los toltecas	79	[.] Su organización social era jerarquizada. El poder lo tenían los jefes militares y no los sacerdotes, según se puede apreciar en las imágenes de la ciudad. Su religión también fue politeísta y se vinculaba con la agricultura, por lo que uno de sus dioses principales fue Tláloc, dios de la lluvia, y un dios guerrero que fue Tlahuizcalpanteuctli. La ciudad de Tula está asociada al mito del dios Quetzalcóatl [.]			
					SI	E	S	C		HISTORIA, RELIGION	BI		3	Las civilizaciones americanas	Temas para comprender el periodo ¿Cuáles son las principales características de las civilizaciones americanas?	Los mexicas	80, 81	Al igual que los toltecas, los mexicas también tenían rituales y, según sus propias historias, su origen estaba en un legendario lugar llamado Aztán, "lugar de la blancura", de donde partieron en el año 1111 d.C., guiados por su dios Huitzilopochtli, hasta llegar a la cuenca de México donde, en el año de 1325, fundaron la ciudad de México-Tenochtitlán. [.] Su religión, como la de otras culturas mesoamericanas, era politeísta y estaba asociada con la agricultura y la guerra. Algunos de sus dioses eran Coatlicue, diosa de la tierra, Tláloc, dios de la lluvia y Huitzilopochtli, dios de la guerra. Los mexicas también desarrollaron un sistema de escritura con símbolos y utilizaban un doble calendario. El fin del poderío mexica llegó en 1521, cuando Hernán Cortés conquistó México-Tenochtitlán.			

HISTORIA
SEXTO GRADO

PROGRAMA				LIBRO DE TEXTO																		
BLOQUE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	SUGERENCIAS DIDACTICAS	P	AGUA	I	M	P	C	TEMA TRATADO	RE	ES	B	NOMBRE DEL BLOQUE	TEMA	SUBTEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
#	DESCRIPCION				S	N	E	R	S	O												
					SI	E	S	C		HISTORIA, ECOSISTEM A	BI		3	Temas para comprender el periodo. ¿Cuáles son las principales características de las civilizaciones americanas?	Los incas: economía y cultura		83	Sobre el origen de la cultura inca existen varias teorías. Una de ellas sostiene que eran una tribu procedente de algún lugar cercano al lago Titicaca, que arribó al valle de Cuzco en busca de tierras cultivables al inicio del siglo XIII. []				
					SI	E	S	C		HISTORIA, RELIGION, USO	BI		3	Temas para comprender el periodo. ¿Cuáles son las principales características de las civilizaciones americanas?	Los elementos comunes y las diferencias entre las culturas mesoamericanas y andinas		85	Ambas zonas culturales tuvieron similitudes. La más notoria fue la economía basada en la agricultura, aunque en cada región predominaban diferentes cultivos, el maíz en Mesoamérica y la papa entre los incas, las ceremonias religiosas en honor a la tierra y al agua, elemento importante para el buen fin de las cosechas, estaban vinculadas con los ciclos agrícolas. Otro rasgo compartido era la observación y culto a los astros como el Sol, la Luna, el planeta Venus y las estrellas.				
					SI	E	S	C		HISTORIA, USO	MV		4	Temas para comprender el periodo. ¿Cuáles fueron las características de la Edad Media?	India		110	[] La base de la economía india fue la agricultura, altamente productiva debido a su cercanía con los ríos y a sus sistemas de riego, compuestos de diques y canales. Su principal cultivo era el arroz, aunque también empezaron a cultivar algodón y caña de azúcar.				
					SI	E	S	C		HISTORIA, HIGIENE	MV		4	Temas para reflexionar	Los tiempos de la peste		113	[] Las condiciones en las que vivía la mayoría de la población eran muy difíciles: había una excesiva cantidad de habitantes en algunas ciudades; se carecía de servicios, como baños o letrinas y drenaje, no se recolectaba la basura, por lo que se acumulaba en las calles; el agua de los pozos donde bebían las personas se contaminaba fácilmente; en las calles, los animales andaban sueltos. Además, la gran cantidad de ratas que había contribuía a extender padecimientos como tifus, disentería y gripe. La peor de todas fue la peste bubónica, una enfermedad contra la que los europeos del siglo XIV carecían completamente de defensas. []				

FORMACIÓN CÍVICA Y ETICA
SEXTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO														
BLOQUE		ASIGNATURA		DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL						AGU A		I M P P												
#	DESCRIPCION	SEC CION	DESCRIPC ION	NOMBRE	DESCRIPCION					SU N	E / I	C O	TEMA TRATADO	RE	ES	U	NOMBRE DE LA UNIDAD	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS	
													CUIDADO	R		3	Los desafíos de las sociedades actuales	Dialoguemos:	35	El agua es nuestro patrimonio. Nos corresponde proteger y utilizar racionalmente esta riqueza.			Mural realizado por Diego Rivera en el cárcamo de Chapultepec, construido en 1955 en la Ciudad de México.	
					HISTORIA, USO, P. U. ESCASES									P1		3	Los desafíos de las sociedades actuales	Dialoguemos:	36	Algunas ciudades de nuestro país han crecido tanto que deben recibir agua de lugares lejanos. La disponible localmente no es suficiente.			La necesidad de transportar el agua de un lugar a otro es antigua y se resuelve mediante obras de ingeniería y construcción notables, como este acueducto de piedra que data de la época de la Colonia.	
					HISTORIA, USO									MV		3	Los desafíos de las sociedades actuales	Dialoguemos:	37				La presa hidroeléctrica Chicoasén, sobre el río Grijalva en el estado de Chiapas, es una de las más grandes del mundo tanto por su altura como por su capacidad de generación de energía. Fue diseñada y construida por ingenieros y trabajadores mexicanos.	
					HIGIENE, P. U.									MV		3	Los desafíos de las sociedades actuales	Dialoguemos:	38	Toda el agua que tiene como destino final el consumo humano, por ley, antes debe ser purificada o potabilizada. Así evitamos enfermedades.			Éste es el aspecto de los acueductos modernos que transportan agua hacia las grandes ciudades. Se bombea a través de tuberías de acero o concreto.	
					USO, ESCASES									MV		3	Los desafíos de las sociedades actuales	Dialoguemos:	39				Las presas son grandes diques o estructuras de tierra o de concreto. Sirven para almacenar el agua de un río para regar cultivos, producir energía, para evitar inundaciones y aprovechar, en los años secos, el agua que almacenamos en los años lluviosos.	
					HISTORIA, USO, ECOSISTEMA, DISPONIBILIDAD NATURAL, CUIDADO									SIS		3	Los desafíos de las sociedades actuales	Caja de herramientas	40	El agua. Desde su origen, los seres humanos han reconocido el valor del agua, por ser ésta la sustancia más importante de la Tierra: sin ella, la vida no hubiera existido. No hay ningún ejemplo de sistema vivo que no contenga una proporción importante de agua, el mismo organismo humano está formado por 70 % de ella. Como sustancia química funciona como solvente, es inodora, incolora y sin sabor. Por congelación se convierte en un sólido y aumenta de volumen en vez de contraerse, como ocurre con casi todas las demás sustancias. Además, tiene una propiedad muy peculiar, llamada capilaridad, sin la cual la savia que nutre a las plantas y árboles se quedaría en el suelo, y la sangre del ser humano, formada principalmente por agua, jamás completaría su ciclo circulatorio. Aunque el agua ocupa casi las dos terceras partes de la superficie de la Tierra, el 97 % es salada y se encuentra en los océanos, mientras que el agua dulce representa la pequeña cantidad de 3 %, distribuida entre los glaciares y casquetes polares (2.4 %) y los ríos y lagos (solamente 0.6 %). La Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó en 1992 la resolución por la que el 22 de marzo de cada año fuera declarado Día Mundial del Agua, cuya celebración en los Estados miembros incluye actividades como el fomento de la conciencia pública a través de la producción y difusión de documentales y la organización de conferencias, seminarios y exposiciones relacionados con la conservación y la preservación del agua. José R. Ortega Laboratorio de Geofísica Instituto Nacional de Antropología e Historia.			Coleta de Xel-Ha	

FORMACIÓN CÍVICA Y ETICA
SEXTO GRADO

PROGRAMA										LIBRO DE TEXTO												
BLOQUE		ASIGNATURA		DESCRIPCION SI CORRESPONDE A ASIGNATURA O A TRABAJO TRANSVERSAL																		
#	DESCRIPCION	SEC CION	DESCRIPCION	NOMBRE	DESCRIPCION	P	AGU A	I M P / S	TEMA TRATADO	RE	ES	U	NOMBRE DE LA UNIDAD	TEMA	P	TEXTO	ACTIVIDAD	FIGURA	SUGERENCIAS			
III	LOS DESAFÍOS DE LAS SOCIEDADES ACTUALES	A3	Contributos al desarrollo sustentable	Promuevo acciones responsables en el cuidado del ambiente que ayuden a evitar que el futuro de las próximas generaciones se ponga en riesgo.	Preguntas para discusión y reflexión: ¿Qué hacemos por nuestro ambiente y sus recursos? ¿Cómo cuidamos la salud del agua, el suelo, el aire, las plantas y los animales del planeta? ¿Qué debemos hacer para contar con los recursos naturales en el presente y el futuro? ¿De qué manera mis acciones impactan el ambiente? Posibles actividades de aprendizaje: Los alumnos realizan un recorrido en la zona aledaña a la escuela y reconocen los principales problemas ambientales que afectan la zona: basura, contaminación (del agua, del aire, del suelo), plagas, erosión, derrame de sustancias químicas. Con información del libro de Ciencias Naturales y Desarrollo Humano proyectan a futuro lo que puede pasar en la localidad si se permite que estos problemas se acrecienten y cómo afectarán a los alumnos y a la población. Buscan información sobre el estado actual de los recursos naturales en México y el mundo a fin de analizar los posibles escenarios futuros. Investigan qué es el desarrollo sustentable y qué medidas pueden adoptar en la escuela para ello. En equipos formulan proyectos, por ejemplo, para clasificar la basura que se produce en la escuela, aprovechar mejor el agua, consumir en la cooperativa alimentos no industrializados, proponer cultivos que mitiguen la erosión y la deshidratación del suelo, etc. Para cada proyecto proponen una argumentación sobre los beneficios presentes y futuros de estas acciones.	250 251	SI	E	S	H	A			CUIDADO, CONTAMINACION								
							SI	E	S	C			LEGISLACION	PC		Acontecimientos naturales y sociales que demandan la participación ciudadana	Caja de herramientas	73, 74	La Convención de la ONU sobre los Derechos de la Niñez. Versión para niñas y niños Esta Convención promueve tu bienestar al establecer los derechos de las niñas y los niños. México está obligado a cumplir sus disposiciones y principios, porque los ratificó en 1990. [...] Art. 24. Las niñas y los niños tenemos derecho a recibir una buena alimentación, a tomar agua potable y acceder a los servicios de salud. Además las autoridades deben prohibir las prácticas que perjudiquen nuestra salud.			
V	ACONTECIMIENTOS NATURALES Y SOCIALES QUE DEMANDAN LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA		Trabajo Transversal	Vivir en zonas de riesgo	Indagar y reflexionar: ¿qué son los desastres naturales? ¿Cuáles han impactado nuestra tu localidad? ¿Qué factores de riesgo identificamos en la zona donde vivimos? ¿De qué manera podemos incrementar o reducir los efectos de los desastres? ¿Qué podemos hacer para prevenir sus daños? ¿Qué ha llevado a algunas personas a vivir en zonas consideradas de alto riesgo (cauces de ríos, lechos de lagos, sobre minas, cerca de volcanes)? Dialogar: analizar el valor de la información sobre los riesgos que representa el entorno. Identificar y definir medidas de cuidado personal y colectivo ante los factores de riesgo. Dialogar y valorar el papel de la cultura de la protección civil.	264	SI	E	S	H	A		DESASTRES									
V	ACONTECIMIENTOS NATURALES Y SOCIALES QUE DEMANDAN LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA			Vivir en zonas de riesgo	Español. Mensajes de alerta. Elaborar mensajes e instructivos para la población de su comunidad que contenga medidas de prevención ante eventos como: sismos, huracanes, ciclones, erupciones volcánicas, entre otros. Reflexionar sobre los riesgos que representan para la vida humana.	264	SI	E	S	H	A		DESASTRES									
V	ACONTECIMIENTOS NATURALES Y SOCIALES QUE DEMANDAN LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA			Vivir en zonas de riesgo	Geografía. Podemos prever algunos acontecimientos. Identificar los aparatos y sistemas de información que permiten a la población prever desastres originados por diversos fenómenos naturales. Asumir la responsabilidad que corresponde a las personas de estar informados.	265	SI	E	S	H	A		DESASTRES									
V	ACONTECIMIENTOS NATURALES Y SOCIALES QUE DEMANDAN LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA			Vivir en zonas de riesgo	Ciencias Naturales. Por una cultura de cuidado ambiental. Investigar algunas de las condiciones imprescindibles para la sobrevivencia ante la presencia de fenómenos naturales. Valorar la importancia de participar en estrategias para prevenir y reducir el impacto ambiental ante la presencia de fenómenos naturales.	265	SI	I	S	H	A		DESASTRES									



Anexo 2

ANEXO 2
RETICULA RESUMEN

GRADO	PRIMERO				SEGUNDO				TERCERO				CUARTO				QUINTO				SEXTO							
	CONTENIDO	COMPETENCIA	TEMA	CONCEPCIÓN DEL AGUA	CONTENIDO	COMPETENCIA	TEMA	CONCEPCIÓN DEL AGUA	CONTENIDO	COMPETENCIA	TEMA	CONCEPCIÓN DEL AGUA	CONTENIDO	COMPETENCIA	TEMA	CONCEPCIÓN DEL AGUA	CONTENIDO	COMPETENCIA	TEMA	CONCEPCIÓN DEL AGUA	CONTENIDO	COMPETENCIA	TEMA	CONCEPCIÓN DEL AGUA				
1er y 2º GRADOS CORRESPONDE AL LIBRO INTEGRACIÓN DE LA NATURALEZA Y SOCIEDAD (QUE INCLUYE GEOGRAFÍA E HISTORIA) Y DE 3er GRADO EN ADELANTE CORRESPONDE AL LIBRO DE CIENCIAS NATURALES	SECUNDARIO	HABILIDAD	HIGIENE Y SALUD	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	HABIL-ACT	HIGIENE Y SALUD	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	CONOC-HABIL	USO (AGRICOLA)	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	CONOC-ACT	HIGIENE Y SALUD	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	HABILIDAD	ECOSISTEMA	BIOSFERA	SECUNDARIO	HABILIDAD	PROPIEDADES FISICAS	NATURALEZA				
	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO-HABILIDAD	RECURSOS NATURALES	NATURALEZA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	ECOSISTEMA	NATURALEZA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	DESASTRES	PROBLEMA 1	SECUNDARIO	CONOC-ACT	ECOSISTEMA	NATURALEZA	PRINCIPAL	CONOCIMIENTO	ELEMENTOS ESENCIALES	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CICLO HIDROLOGICO	BIOSFERA				
	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CLIMA	NATURALEZA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	ECOSISTEMA	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	ECOSISTEMA	RECURSO	PRINCIPAL	CONOCIMIENTO	ECOSISTEMA	BIOSFERA	PRINCIPAL	CONOCIMIENTO	CICLO HIDROLOGICO	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOC-HABIL	HISTORIA, ECOSISTEMA	BIOSFERA				
	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	USO (MEDIO DE TRANSPORTE)	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HIGIENE Y SALUD	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	HABILIDAD	ECOSISTEMA	NATURALEZA	SECUNDARIO	CONOC-HABIL	PROPIEDADES FISICAS	NATURALEZA	PRINCIPAL	HABILIDAD	CICLO HIDROLOGICO, ECOSISTEMA	NATURALEZA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CLIMA	NATURALEZA				
	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO-HABILIDAD	DESASTRES	PROBLEMA 2	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CONTAMINACION, USO (TRANSPORTE)	PROBLEMA 1	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	ECOSISTEMA-CUIDADO	RECURSO	PRINCIPAL	CONOC-HABIL	PROPIEDADES FISICAS, CICLO HIDROLOGICO, ECOSISTEMA	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CICLO HIDROLOGICO, ECOSISTEMA	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HIGIENE	MEDIO DE VIDA				
	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO-HABILIDAD	CUIDADO	RECURSO	SECUNDARIO	ACTITUD	CUIDADO	RECURSO	SECUNDARIO	HABILIDAD	CONTAMINACION-PU	BIOSFERA	PRINCIPAL	CONOC-ACT	CICLO HIDROLOGICO, DISPONIBILIDAD SOCIAL, DISPONIBILIDAD NATURAL, P.LI. CUIDADO	SISTEMA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CLIMA, DESASTRES (CAMBIO CLIMATICO)	PROBLEMA 2	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CLIMA, DESASTRES (CAMBIO CLIMATICO)	PROBLEMA 1				
					SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	ECOSISTEMA	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	HABIL-ACT	CONTAMINACION	PROBLEMA 1	SECUNDARIO	HABILIDAD	HIGIENE Y SALUD	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	ACTITUD	RECURSO	SECUNDARIO	CONOC-ACT	ELEMENTOS ESENCIALES, CLIMA, ECOSISTEMA	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOC-ACT	CUIDADO	RECURSO
					SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	ECOSISTEMA	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CUIDADO	RECURSO	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	ECOSISTEMA	NATURALEZA	SECUNDARIO	CONOC-ACT	ECOSISTEMA	NATURALEZA	SECUNDARIO	CONOC-HABIL	PROPIEDADES FISICAS	NATURALEZA				
					PRINCIPAL	ACTITUD	CUIDADO DEL AGUA	SISTEMA	SECUNDARIO	CONOC-HABIL	PROPIEDADES FISICAS	NATURALEZA	SECUNDARIO	CONOC-HABIL	HIGIENE, USO: INDUSTRIA, TRANSPORTE	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	RECURSOS NATURALES, CUIDADO	SISTEMA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	USO (E. E.)	MEDIO DE VIDA				
					SECUNDARIO	HABIL-ACT	DESASTRES	PROBLEMA 1	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	PROPIEDADES FISICAS	BIOSFERA					SECUNDARIO	ACTITUD	USOS	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	USO	MEDIO DE VIDA				
					SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CUIDADO, CONTAMINACION	SISTEMA	SECUNDARIO	HABIL-ACT	CUIDADO, USO, CONTAMINACION, SALUD E HIGIENE	SISTEMA					SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	ECOSISTEMA, CONTAMINACION	SISTEMA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	RELACION ECOSISTEMA-CLIMA	NATURALEZA				
																	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	ECOSISTEMA, HISTORIA, USOS	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOC-ACT	USO, CONTAMINACION	BIOSFERA				
																	SECUNDARIO	CONOC-ACT	ECOSISTEMA, HISTORIA, CONTAMINACION, CUIDADO, DESASTRES, CLIMA (CAMBIO CLIMATICO)	SISTEMA	SECUNDARIO	CONOC-HABIL-ACT	USO, CONTAMINACION, CUIDADO	SISTEMA				
																	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	ECOSISTEMA	NATURALEZA								
																	SECUNDARIO	ACTITUD	HIGIENE Y SALUD	MEDIO DE VIDA								
																	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	PROPIEDADES FISICAS	NATURALEZA								
																	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CONTAMINACION	PROBLEMA 1								
																	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, CONTAMINACION	SISTEMA								
																	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CUIDADO, LEGISLACION	SISTEMA								
																	SECUNDARIO	HABIL-ACT	CUIDADO	RECURSO								
																	SECUNDARIO	CONOC-HABIL	ECOSISTEMA, GEOGRAFIA PAIS	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HIDROLOGIA	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	DISPONIBILIDAD NATURAL	BIOSFERA
																	PRINCIPAL	CONOCIMIENTO	HIDROLOGIA MEX	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HIDROLOGIA	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HIDROLOGIA	NATURALEZA
																SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CLIMA, ECOSISTEMA	BIOSFERA	PRINCIPAL	CONOCIMIENTO	HIDROLOGIA, DISPONIBILIDAD NATURAL	SISTEMA	SECUNDARIO	HABILIDAD	DISPONIBILIDAD SOCIAL	RECURSO	
																PRINCIPAL	CONOCIMIENTO	HIDROLOGIA MEX	BIOSFERA	PRINCIPAL	CONOCIMIENTO	HIDROLOGIA, DISPONIBILIDAD NATURAL	BIOSFERA	SECUNDARIO	HABILIDAD	CLIMA, DESASTRES	BIOSFERA	
																SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CLIMA, ECOSISTEMA	NATURALEZA	PRINCIPAL	CONOCIMIENTO	CUENCAS	BIOSFERA	SECUNDARIO	HABILIDAD	HIDROLOGIA, CLIMA, ECOSISTEMA	BIOSFERA	
																SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	ECOSISTEMA, HIDROLOGIA	NATURALEZA	PRINCIPAL	HABILIDAD	USOS	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	HABILIDAD	ECOSISTEMA	NATURALEZA	
																SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	RELIEVE	NATURALEZA	PRINCIPAL	HABILIDAD	CUENCAS, USOS Y CUIDADO	BIOSFERA	SECUNDARIO	HABIL-ACT	USO (ALIMENTACION)	MEDIO DE VIDA	
																SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HIDROLOGIA MEX, CONTAMINACION	BIOSFERA	PRINCIPAL	CONOCIMIENTO	CUENCAS, CICLO HIDROLOGICO	BIOSFERA	SECUNDARIO	HABIL-ACT	USO, CUIDADO	RECURSO	

ANEXO 2
RETCULA RESUMEN

GRADO	PRIMERO			SEGUNDO			TERCERO			CUARTO			QUINTO			SEXTO					
	CONTENIDO	COMPETENCIA	TEMA	CONCEPCIÓN DEL AGUA	CONTENIDO	COMPETENCIA	TEMA	CONCEPCIÓN DEL AGUA	CONTENIDO	COMPETENCIA	TEMA	CONCEPCIÓN DEL AGUA	CONTENIDO	COMPETENCIA	TEMA	CONCEPCIÓN DEL AGUA	CONTENIDO	COMPETENCIA	TEMA	CONCEPCIÓN DEL AGUA	
GEOGRAFÍA (1er Y SEGUNDO GRADOS SE ENCUENTRA INTEGRADO CON CIENCIAS NATURALES E HISTORIA EN EL LIBRO DE EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y SOCIEDAD Y 3er GRADO CORRESPONDE A LA MATERIA ESTATAL)									PRINCIPAL	CONOC-HABIL	HIDROLOGIA, CUENCA	BIOSFERA	PRINCIPAL	ACTITUD	CIUDADO	RECURSO	SECUNDARIO	HABIL-ACT	CONTAMINACION, ESCASES	PROBLEMA 1	
									PRINCIPAL	CONOC-HABIL	CUENCA	NATURALEZA	SECUNDARIO	CONOC-HABIL	CLIMA	BIOSFERA	SECUNDARIO	HABIL-ACT	CIUDADO	RECURSO	
									PRINCIPAL	CONOCIMIENTO	HIDROLOGICO, CICLO, HIDROLOGIA, CUENCA	NATURALEZA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CLIMA, ECOSISTEMA	BIOSFERA	SECUNDARIO	HABIL-ACT	CONTAMINACION	BIOSFERA	
									PRINCIPAL	CONOC-HABIL	DISPONIBILIDAD NATURAL (MED)	RECURSO	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CLIMA, ECOSISTEMA, USOS	SISTEMA	SECUNDARIO	HABIL-ACT	DESASTRES	PROBLEMA 1	
									PRINCIPAL	CONOCIMIENTO	SOBREEXPLORACION, USOS	SISTEMA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	P.U., ABASTECIMIENTO	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	HABIL-ACT	DESASTRES	PROBLEMA 2	
									PRINCIPAL	CONOCIMIENTO	CLIMA, USOS, DISPONIBILIDAD	SISTEMA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	AGRICULTURA	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	CONOC-HABIL-ACT	USO (P. U.)	MEDIO DE VIDA	
									PRINCIPAL	CONOC-HABIL	MEDIO AMBIENTE, CLIMA, ECOSISTEMA, USOS	SISTEMA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	PESCA, LEGISLACION	PROYECTO COMUNITARIO					
									PRINCIPAL	CONOC-ACT	CIUDADO	RECURSO	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CONTAMINACION, SOBREEXPLORACION	BIOSFERA					
									SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	DESASTRES (CAMBIO CLIMATICO)	PROBLEMA 2	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	DESASTRES (CAMBIO CLIMATICO)	PROBLEMA 2					
									SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	USO (P. U.)	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CONTAMINACION ECOSISTEMA, USOS	BIOSFERA					
									SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CONTAMINACION, CIUDADO	PROBLEMA 1	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CONTAMINACION ECOSISTEMA, USOS	BIOSFERA					
									SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	USOS, TURISTICO	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	CONTAMINACION, SOBREEXPLORACION	BIOSFERA					
									SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	USOS, PESCA	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	HABILIDAD	CONTAMINACION, HISTORIA, SOBREEXPLORACION	PROBLEMA 1					
									SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	DESASTRES	PROBLEMA 2	SECUNDARIO	HABIL-ACT	CONTAMINACION, HISTORIA, SOBREEXPLORACION	SISTEMA					
									SECUNDARIO	HABIL-ACT	CONTAMINACION	PROBLEMA 1	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	LEGISLACION	PROYECTO COMUNITARIO					
													SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	EDUCACION	PROYECTO COMUNITARIO					
													SECUNDARIO	CONOC-ACT	DESASTRES	PROBLEMA 3					
													PRINCIPAL	HABIL-ACT	CONTAMINACION, CIUDADO	BIOSFERA					
													PRINCIPAL	HABIL-ACT	CONTAMINACION, CIUDADO, GESTION, USOS	SISTEMA					
													PRINCIPAL	HABIL-ACT	CONTAMINACION, CIUDADO, GESTION, USOS	PROYECTO COMUNITARIO					
	HISTORIA (1er Y SEGUNDO GRADOS SE ENCUENTRA INTEGRADO CON CIENCIAS NATURALES Y GEOGRAFIA EN EL LIBRO DE EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y SOCIEDAD Y 3er GRADO CORRESPONDE A LA MATERIA ESTATAL)									SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, DESASTRES	BIOSFERA	SECUNDARIO	HABILIDAD	SOBREEXPLORACION, USOS	PROBLEMA 1	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, DESASTRES (CAMBIO CLIMATICO)	BIOSFERA
										SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	ECOSISTEMA	NATURALEZA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HIDROLOGIA	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, ECOSISTEMA, USO, CLIMA	BIOSFERA
									SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	ECOSISTEMA, USOS	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, LEGISLACION, USOS	PROYECTO COMUNITARIO	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, DESASTRES (CAMBIO CLIMATICO)	BIOSFERA	
									SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, PROPIEDADES FISICAS	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, HIGIENE	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, GEOGRAFIA, ECOSISTEMA, USO	BIOSFERA	
									SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, USOS, AGRICOLA	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, USOS	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, USO (RELIGION)	BIOSFERA	
									SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, TRANSPORTE	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	USOS, INDUSTRIAL	MEDIO DE VIDA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, USOS (AGRICULTURAL), DESASTRES	BIOSFERA	
									SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, AGRICULTURA	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	DESASTRES, SOBREEXPLORACION, ESCASES, CIUDADO	SISTEMA	SECUNDARIO	CONOC-HABIL	HISTORIA, USO, ECOSISTEMA	BIOSFERA	
									SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	HISTORIA, P. U.	BIOSFERA	SECUNDARIO	CONOC-HABIL-ACT	CIUDADO	RECURSO	SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	P. U. HISTORIA, ECOSISTEMA, HIDROLOGIA, USOS	BIOSFERA	
									SECUNDARIO	CONOCIMIENTO	DESASTRES, HISTORIA	BIOSFERA					SECUNDARIO	HABIL-ACT		BIOSFERA	



Anexo 3

**ANEXO 3
ESTADÍSTICAS**

		PRIMER GRADO		SEGUNDO GRADO		TERCER GRADO		CUARTO GRADO		QUINTO GRADO		SEXTO GRADO		TOTAL	
		FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%
CIENCIAS NATURALES	Naturaleza	2	33.33	2	16.67	2	16.67	3	30.00	4	19.05	4	28.57	17	22.67
	Recurso	1	16.67	1	8.33	3	25.00		0.00	2	9.52	1	7.14	8	10.67
	Problema(1)		0.00	1	8.33	1	8.33		0.00	1	4.76		0.00	3	4.00
	Problema(2)	1	16.67	1	8.33	1	8.33		0.00	1	4.76	1	7.14	5	6.67
	Sistema		0.00	2	16.67	1	8.33	1	10.00	4	19.05	2	14.29	10	13.33
	Medio de vida	2	33.33	4	33.33	2	16.67	4	40.00	2	9.52	3	21.43	17	22.67
	Biosfera		0.00	1	8.33	2	16.67	2	20.00	6	28.57	3	21.43	14	18.67
	Proyecto comunitario		0.00		0.00		0.00		0.00	1	4.76		0.00	1	1.33
		6	100	12	100	12	100	10	100	21	100	14	100	75	100
GEOGRAFÍA	Naturaleza							4	18.18		0.00	2	14.29	6	9.38
	Recurso							2	9.09	1	3.57	3	21.43	6	9.38
	Problema(1)							2	9.09	2	7.14	1	7.14	5	7.81
	Problema(2)							2	9.09	2	7.14	2	14.29	6	9.38
	Sistema							3	13.64	4	14.29		0.00	7	10.94
	Medio de vida							3	13.64	3	10.71	2	14.29	8	12.50
	Biosfera							6	27.27	12	42.86	4	28.57	22	34.38
	Proyecto comunitario								0.00	4	14.29		0.00	4	6.25
								22	100	28	100	14	100	64	100
HISTORIA	Naturaleza							1	11.11		0		0.00	1	3.33
	Recurso								0.00	1	12.5		0.00	1	3.33
	Problema(1)								0.00	1	12.5		0.00	1	3.33
	Problema(2)								0.00		0		0.00	0	0.00
	Sistema								0.00	1	12.5		0.00	1	3.33
	Medio de vida							2	22.22	3	37.5	2	15.38	7	23.33
	Biosfera							6	66.67	1	12.5	11	84.62	18	60.00
	Proyecto comunitario								0.00	1	12.5		0.00	1	3.33
								9	100	8	100	13	100	30	100
FORMACIÓN CIVICA Y ÉTICA	Naturaleza		0		0		0.00	1	20		0		0	1	3.57
	Recurso	1	25		0	2	28.57		0	1	33.33	1	14.29	5	17.86
	Problema(1)		0		0		0.00		0		0.00	1	14.29	1	3.57
	Problema(2)		0		0		0.00		0	1	33.33		0.00	1	3.57
	Sistema	1	25	1	50		0.00	1	20		0.00	1	14.29	4	14.29
	Medio de vida	1	25	1	50	3	42.86	2	40	1	33.33	3	42.86	11	39.29
	Biosfera		0		0	1	14.29		0		0.00		0.00	1	3.57
	Proyecto comunitario	1	25		0	1	14.29	1	20		0.00	1	14.29	4	14.29
		4	100	2	100	7	100	5	100	3	100	7	100	28	100
	Naturaleza	2	20	2	14.29	2	10.53	9	19.57	4	6.67	6	12.50	25	12.69
	Recurso	2	20	1	7.14	5	26.32	2	4.35	5	8.33	5	10.42	20	10.15
	Problema(1)	0	0	1	7.14	1	5.26	2	4.35	4	6.67	2	4.17	10	5.08
	Problema(2)	1	10	1	7.14	1	5.26	2	4.35	4	6.67	3	6.25	12	6.09
	Sistema	1	10	3	21.43	1	5.26	5	10.87	9	15.00	3	6.25	22	11.17
	Medio de vida	3	30	5	35.71	5	26.32	11	23.91	9	15.00	10	20.83	43	21.83
	Biosfera	0	0	1	7.14	3	15.79	14	30.43	19	31.67	18	37.50	55	27.92
	Proyecto comunitario	1	10	0	0.00	1	5.26	1	2.17	6	10.00	1	2.08	10	5.08
		10	100	14	100	19	100	46	100	60	100	48	100	197	100



Anexo 4

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
ESPAÑOL

CUARTO GRADO

Competencias a desarrollar en el programa de español:

Se busca el desarrollo de competencias lingüísticas y comunicativas. Las competencias lingüísticas son entendidas como las habilidades para utilizar el lenguaje, es decir, para expresar e interpretar conceptos, pensamientos, sentimientos, hechos y opiniones a través de discursos orales y escritos y para interactuar lingüísticamente en todos los contextos sociales y culturales:

El empleo del lenguaje como medio para comunicarse (en forma oral y escrita) y como medio para aprender.

La toma de decisiones con información suficiente para expresarse e interpretar mensajes.

La comunicación afectiva y efectiva.

La utilización del lenguaje como una herramienta para representarse, interpretar y comprender la realidad.

Propósitos del grado:

Reflexiona consistentemente sobre las funciones de la ortografía y la puntuación

Analiza y disfruta textos literarios

Participa en la escritura de textos originales

Emplea una diversidad de tipos textuales

Participa en conversaciones y exposiciones

CADA UNO
DESGLOSA
VARIOS
SUBPROPÓSITOS

QUINTO GRADO

Competencias a desarrollar en el programa de español:

Se busca el desarrollo de competencias lingüísticas y comunicativas. Las competencias lingüísticas son entendidas como las habilidades para utilizar el lenguaje, es decir, para expresar e interpretar conceptos, pensamientos, sentimientos, hechos y opiniones a través de discursos orales y escritos y para interactuar lingüísticamente en todos los contextos sociales y culturales:

El empleo del lenguaje como medio para comunicarse (en forma oral y escrita) y como medio para aprender.

La toma de decisiones con información suficiente para expresarse e interpretar mensajes.

La comunicación afectiva y efectiva.

La utilización del lenguaje como una herramienta para representarse, interpretar y comprender la realidad.

Propósitos del grado:

Reflexiona consistentemente sobre el funcionamiento de la ortografía...

Analiza y disfruta textos literarios...

Participa en la escritura de textos originales...

Emplea una diversidad de tipos textuales...

Participa en conversaciones y exposiciones...

CADA UNO
DESGLOSA
VARIOS
SUBPROPÓSITOS

SEXTO GRADO

Competencias a desarrollar en el programa de español:

Se busca el desarrollo de competencias lingüísticas y comunicativas. Las competencias lingüísticas son entendidas como las habilidades para utilizar el lenguaje, es decir, para expresar e interpretar conceptos, pensamientos, sentimientos, hechos y opiniones a través de discursos orales y escritos y para interactuar lingüísticamente en todos los contextos sociales y culturales:

El empleo del lenguaje como medio para comunicarse (en forma oral y escrita) y como medio para aprender.

La toma de decisiones con información suficiente para expresarse e interpretar mensajes.

La comunicación afectiva y efectiva.

La utilización del lenguaje como una herramienta para representarse, interpretar y comprender la realidad.

Propósitos del grado:

Reflexiona consistentemente sobre las funciones de la ortografía

Analiza y disfruta textos literarios

Participa en la escritura de textos originales

Emplea diversos tipos de textos

Participa en conversaciones y exposiciones

CADA UNO
DESGLOSA
VARIOS
SUBPROPÓSITOS

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
ESPAÑOL

1ER GRADO:

Competencias a desarrollar en el programa de español:

El empleo del lenguaje como medio para comunicarse (en forma oral y escrita) y como medio para aprender.
La toma de decisiones con información suficiente para expresarse e interpretar mensajes.
La comunicación afectiva y efectiva.
La utilización del lenguaje como una herramienta para representarse, interpretar y comprender la realidad.

Propósitos del grado:

Reflexiona consistentemente sobre el funcionamiento del sistema de escritura
Se familiariza con diversos tipos textuales
Se introduce a la literatura infantil
Participa en la escritura de textos
Participa en conversaciones y exposiciones

SEGUNDO GRADO

Competencias a desarrollar en el programa de español:

El empleo del lenguaje como medio para comunicarse (en forma oral y escrita) y como medio para aprender.
La toma de decisiones con información suficiente para expresarse e interpretar mensajes.
La comunicación afectiva y efectiva.
La utilización del lenguaje como una herramienta para representarse, interpretar y comprender la realidad.

Propósitos del grado:

Reflexiona consistentemente sobre el funcionamiento del sistema de escritura
Se familiariza con una diversidad de tipos textuales
Se introduce a la literatura infantil
Se familiariza con la diversidad lingüística
Participa en la escritura de textos originales
Participa en conversaciones y exposiciones

TERCER GRADO

Competencias a desarrollar en el programa de español:

Se busca el desarrollo de competencias lingüísticas y comunicativas. Las competencias lingüísticas son entendidas como las habilidades para utilizar el lenguaje, es decir, para expresar e interpretar conceptos, pensamientos, sentimientos, hechos y opiniones a través de discursos orales y escritos y para interactuar lingüísticamente en todos los contextos sociales y culturales:

El empleo del lenguaje como medio para comunicarse (en forma oral y escrita) y como medio para aprender.
La toma de decisiones con información suficiente para expresarse e interpretar mensajes.
La comunicación afectiva y efectiva.
La utilización del lenguaje como una herramienta para representarse, interpretar y comprender la realidad.

Propósitos del grado:

Reflexiona consistentemente sobre el funcionamiento de la ortografía y la puntuación
Emplea una diversidad de tipos textuales
Analiza y disfruta textos literarios
Participa en conversaciones y exposiciones

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
MATEMÁTICAS

1ER GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN EL PROGRAMA DE MATEMÁTICAS

Resolver problemas de manera autónoma.
Comunicar información matemática.
Validar procedimientos y resultados.
Manejar técnicas eficientemente.

Propósitos del grado:

Conozcan y sepan usar las propiedades del sistema decimal de numeración para interpretar o comunicar cantidades en distintas formas.
Utilicen de manera flexible el cálculo mental, la estimación de resultados y las operaciones escritas con números naturales, fraccionarios y decimales, para resolver problemas aditivos o multiplicativos; en el caso de estos últimos, en este nivel no se estudiarán la multiplicación ni la división con números fraccionarios.
Conozcan las propiedades básicas de triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares, prismas y pirámides.
Usen e interpreten diversos códigos para orientarse en el espacio y ubicar lugares.
Sepan calcular perímetros, áreas o volúmenes y expresar medidas en distintos tipos de unidad.
Emprendan procesos de búsqueda, organización, análisis e interpretación de datos para comunicar información que responda a preguntas planteadas por sí mismos y por otros.
Identifiquen conjuntos de cantidades que varían proporcionalmente y sepan calcular valores faltantes y porcentajes en diversos contextos.
Sepan reconocer experimentos aleatorios comunes, sus espacios muestrales y desarrollen una idea intuitiva de su probabilidad.

SEGUNDO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN EL PROGRAMA DE MATEMÁTICAS

Resolver problemas de manera autónoma.
Comunicar información matemática.
Validar procedimientos y resultados.
Manejar técnicas eficientemente.

PROPÓSITOS PARA LA EDUCACIÓN PRIMARIA

Conozcan y sepan usar las propiedades del sistema decimal de numeración para interpretar o comunicar cantidades en distintas formas.
Utilicen de manera flexible el cálculo mental, la estimación de resultados y las operaciones escritas con números naturales, fraccionarios y decimales, para resolver problemas aditivos o multiplicativos; en el caso de estos últimos, en este nivel no se estudiarán la multiplicación ni la división con números fraccionarios.
Conozcan las propiedades básicas de triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares, prismas y pirámides.
Usen e interpreten diversos códigos para orientarse en el espacio y ubicar lugares.
Sepan calcular perímetros, áreas o volúmenes y expresar medidas en distintos tipos de unidad.
Emprendan procesos de búsqueda, organización, análisis e interpretación de datos para comunicar información que responda a preguntas planteadas por sí mismos y por otros.
Identifiquen conjuntos de cantidades que varían proporcionalmente y sepan calcular valores faltantes y porcentajes en diversos contextos.
Sepan reconocer experimentos aleatorios comunes, sus espacios muestrales y desarrollen una idea intuitiva de su probabilidad.
(NO PRESENTA PROPOSITOS POR GRADO)

TERCER GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN EL PROGRAMA DE MATEMÁTICAS

Resolver problemas de manera autónoma.
Comunicar información matemática.
Validar procedimientos y resultados.
Manejar técnicas eficientemente.

PROPÓSITOS PARA LA EDUCACIÓN PRIMARIA

Conozcan y sepan usar las propiedades del sistema decimal de numeración para interpretar o comunicar cantidades en distintas formas.
Utilicen de manera flexible el cálculo mental, la estimación de resultados y las operaciones escritas con números naturales, fraccionarios y decimales, para resolver problemas aditivos o multiplicativos; en el caso de estos últimos, en este nivel no se estudiarán la multiplicación ni la división con números fraccionarios.
Conozcan las propiedades básicas de triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares, prismas y pirámides.
Usen e interpreten diversos códigos para orientarse en el espacio y ubicar lugares.
Sepan calcular perímetros, áreas o volúmenes y expresar medidas en distintos tipos de unidad.
planteadas por sí mismos y por otros.
Identifiquen conjuntos de cantidades que varían proporcionalmente y sepan calcular valores faltantes y porcentajes en diversos contextos.
Sepan reconocer experimentos aleatorios comunes, sus espacios muestrales y desarrollen una idea intuitiva de su probabilidad.
(NO PRESENTA PROPOSITOS POR GRADO)

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
MATEMÁTICAS

CUARTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN EL PROGRAMA DE MATEMÁTICAS

Resolver problemas de manera autónoma.

Comunicar información matemática.

Validar procedimientos y resultados.

Manejar técnicas eficientemente.

PROPÓSITOS PARA LA EDUCACIÓN PRIMARIA

Conozcan y sepan usar las propiedades del sistema decimal de numeración para interpretar o comunicar cantidades en distintas formas.

Utilicen de manera flexible el cálculo mental, la estimación de resultados y las operaciones escritas con números naturales, fraccionarios y decimales, para resolver problemas aditivos o multiplicativos; en el caso de estos últimos, en este nivel no se estudiarán la multiplicación ni la división con números fraccionarios.

Conozcan las propiedades básicas de triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares, prismas y pirámides.

Usen e interpreten diversos códigos para orientarse en el espacio y ubicar lugares.

Sepan calcular perímetros, áreas o volúmenes y expresar medidas en distintos tipos de unidad.

planteadas por sí mismos y por otros.

Identifiquen conjuntos de cantidades que varían proporcionalmente y sepan calcular valores faltantes y porcentajes en diversos contextos.

Sepan reconocer experimentos aleatorios comunes, sus espacios muestrales y desarrollen una idea intuitiva de su probabilidad.

(NO PRESENTA PROPOSITOS POR GRADO)

QUINTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN EL PROGRAMA DE MATEMÁTICAS

NO PRESENTA

PROPÓSITOS PARA LA EDUCACIÓN PRIMARIA

(NO PRESENTA PROPOSITOS POR GRADO)

SEXTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN EL PROGRAMA DE MATEMÁTICAS

Resolver problemas de manera autónoma.

Comunicar información matemática.

Validar procedimientos y resultados.

Manejar técnicas eficientemente.

PROPÓSITOS PARA LA EDUCACIÓN PRIMARIA

Conozcan y sepan usar las propiedades del sistema decimal de numeración para interpretar o comunicar cantidades en distintas formas.

Utilicen de manera flexible el cálculo mental, la estimación de resultados y las operaciones escritas con números naturales, fraccionarios y decimales, para resolver problemas aditivos o multiplicativos; en el caso de estos últimos, en este nivel no se estudiarán la multiplicación ni la división con números fraccionarios.

Conozcan las propiedades básicas de triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares, prismas y pirámides.

Usen e interpreten diversos códigos para orientarse en el espacio y ubicar lugares.

Sepan calcular perímetros, áreas o volúmenes y expresar medidas en distintos tipos de unidad.

planteadas por sí mismos y por otros.

Identifiquen conjuntos de cantidades que varían proporcionalmente y sepan calcular valores faltantes y porcentajes en diversos contextos.

Sepan reconocer experimentos aleatorios comunes, sus espacios muestrales y desarrollen una idea intuitiva de su probabilidad.

(NO PRESENTA PROPOSITOS POR GRADO)

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y SOCIEDAD

1ER GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

NO HAY

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Reconozcan su historia personal, familiar y comunitaria, las semejanzas entre los seres vivos, así como los componentes de la naturaleza y la sociedad del lugar donde viven.

Observen y obtengan información de los componentes naturales y sociales del lugar donde viven para describir y representar sus principales características y cómo han cambiado con el tiempo.

Valoren la importancia de cuidar su cuerpo y el ambiente, además de reconocerse como parte del lugar donde viven con un pasado común.

SEGUNDO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

NO HAY

PROPÓSITOS DEL GRADO:

CIENCIAS NATURALES: Al igual que en primer año, en este grado se continúa trabajando a partir de las experiencias cotidianas y del entorno inmediato del alumno, con el propósito de que identifique sus relaciones con el medio y se vea a sí mismo como parte integral de éste.

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
ESTUDIO DE LA ENTIDAD DONDE VIVO

TERCER GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Que los alumnos adquieran conocimientos, desarrollen habilidades y fortalezcan actitudes para estudiar su entidad desde la perspectiva histórica y geográfica, mediante los cambios en los paisajes y las formas de vida a través del tiempo.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

En este grado se pretende que los alumnos sean capaces de:

Identificar características de los paisajes y las formas de vida de los habitantes de su entidad a través del tiempo.

Emplear diversas fuentes para conocer la transformación de los componentes naturales, económicos, sociales, políticos y culturales de su entidad.

Valorar el patrimonio natural y cultural de la entidad.

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
CIENCIAS NATURALES

TERCER GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica.

Toma de decisiones favorables al ambiente y la salud orientadas a la cultura de la prevención.

Comprensión de los alcances y las limitaciones de la ciencia y la tecnología en diversos contextos.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Reconozcan las relaciones de algunos sistemas en el funcionamiento del cuerpo humano y la importancia de realizar acciones para prevenir accidentes, con el fin de fortalecer hábitos que favorezcan la salud personal.

Reconozcan algunas interacciones de las plantas y los animales con el ambiente, así como el impacto de las actividades humanas en él a fin de proponer alternativas para el cuidado del agua, el aire y el suelo. objetos.

Analicen interacciones de objetos del entorno en relación con los efectos de las fuerzas y con algunas características de la luz, el sonido y los imanes a fin de explicar fenómenos naturales.

Reflexionen acerca del movimiento de la Luna y la Tierra y su relación con las fases de la Luna para aproximarse al conocimiento del Universo.

Apliquen sus habilidades, conocimientos y actitudes como herramientas para atender situaciones de la vida cotidiana mediante el desarrollo de proyectos.

CUARTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica.

Toma de decisiones favorables al ambiente y la salud orientadas a la cultura de la prevención.

Comprensión de los alcances y las limitaciones de la ciencia y la tecnología en diversos contextos.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Reconozcan los caracteres sexuales de hombres y mujeres, algunas relaciones del funcionamiento del cuerpo humano y acciones para promover la salud, así como el desarrollo de las vacunas como aportaciones de la ciencia.

Analicen la interdependencia que existe entre los componentes naturales del ambiente y el efecto que tienen las actividades humanas en la transformación de los ecosistemas, a fin de proponer acciones para mantener la estabilidad de sus condiciones.

Identifiquen los cambios de estado de los materiales y su relación con el calor, algunos factores que influyen en la cocción y descomposición de los alimentos, así como las aportaciones de la tecnología para su conservación.

Analicen interacciones de objetos del entorno relacionadas con los fenómenos de reflexión y refracción de la luz, la electrización y el efecto del calor en los materiales.

Expliquen la sucesión día-noche y la formación de eclipses, considerando los movimientos de la Luna y la Tierra.

Apliquen sus habilidades, conocimientos y actitudes relacionados con la ciencia como herramientas para atender situaciones de la vida cotidiana mediante el desarrollo de proyectos.

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
CIENCIAS NATURALES

QUINTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

NO PRESENTA

PROPÓSITOS DEL GRADO:

NO PRESENTA

SEXTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica.

Toma de decisiones favorables al ambiente y la salud orientadas a la cultura de la prevención.

Comprensión de los alcances y las limitaciones de la ciencia y la tecnología en diversos contextos.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

NO PRESENTA

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
GEOGRAFÍA

SEGUNDO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

NO HAY

PROPÓSITOS DEL GRADO:

GEOGRAFÍA: Que los alumnos reconozcan los elementos de la naturaleza y la sociedad del lugar donde viven, a través de la observación, localización y representación de los componentes geográficos, con base en el desarrollo de las habilidades para la elaboración de croquis y la orientación con referencias básicas, con la finalidad de valorar el ambiente, los recursos naturales, las formas de vida y la prevención de desastres.

(AUNQUE EL LIBRO ES INTEGRADO EN EL PROGRAMA VIENEN SEPARADOS Y SE PRESENTAN LOS PROPOSITOS POR SEPARADO)

TERCER GRADO

NO HAY PORQUE SE PRESENTA LA MATERIA DE ESTUDIO DE LA ENTIDAD DONDE VIVO.

CUARTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Para el manejo de información geográfica.

Para valorar la diversidad natural.

Para valorar la diversidad cultural.

Para adquirir conciencia de las diferencias socioeconómicas.

Para saber vivir en el espacio.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Relación de los componentes naturales que conforman la diversidad natural y favorecen el aprovechamiento de los recursos naturales de nuestro país.

Respecto a la población, se analiza su distribución y los movimientos migratorios, así como su diversidad cultural.

Se examina la importancia de las actividades productivas, el comercio y el turismo en el contexto de las diferencias económicas.

Se aborda la calidad de vida, el cuidado del ambiente y la prevención de desastres para reconocer acciones que contribuyan a construir un país mejor.

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
GEOGRAFÍA

QUINTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Para el manejo de información geográfica.

Para valorar la diversidad natural.

Para valorar la diversidad cultural.

Para adquirir conciencia de las diferencias socioeconómicas.

Para saber vivir en el espacio.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Que los alumnos relacionen los componentes del espacio geográfico a través del manejo de información y de la representación e interpretación de mapas en diferentes escalas. Expliquen la distribución e importancia de la diversidad natural, los recursos naturales y su relación con las actividades humanas. Que identifiquen los problemas de la población en relación con su crecimiento, composición, distribución y principales flujos migratorios, así como la importancia de la diversidad cultural. Además, reconozcan la conformación de los espacios económicos y asuman una postura de cuidado y protección al ambiente, al tiempo que consolidan una cultura para la prevención de desastres.

SEXTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Para el manejo de información geográfica.

Para valorar la diversidad natural.

Para valorar la diversidad cultural.

Para adquirir conciencia de las diferencias socioeconómicas.

Para saber vivir en el espacio.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Brindar a los alumnos referentes que les permitan analizar los retos del mundo actual en relación con su medio local. En este sentido, se abordan los principales problemas ambientales, sociales, culturales y económicos del mundo en relación con la escala nacional y local. La finalidad es que los estudiantes desarrollen los conceptos, habilidades y actitudes para el estudio del espacio geográfico, a través de la consulta de diversas fuentes de información, en especial los mapas, para analizar la superficie terrestre en distintas escalas.

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
HISTORIA

SEGUNDO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

NO HAY

PROPÓSITOS DEL GRADO:

HISTORIA: Conocer algunos cambios en la historia de su entorno local. Interpretar información histórica y organizarla para reconstruir el pasado del lugar donde vive. Identificar y valorar personajes y efemérides de la historia nacional.

(AUNQUE EL LIBRO ES INTEGRADO EN EL PROGRAMA VIENEN SEPARADOS Y SE PRESENTAN LOS PROPOSITOS POR SEPARADO)

TERCER GRADO

NO HAY PORQUE SE PRESENTA LA MATERIA DE ESTUDIO DE LA ENTIDAD DONDE VIVO.

CUARTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Comprensión del tiempo y del espacio históricos.

Manejo de información histórica.

Formación de una conciencia histórica para la convivencia.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Que los alumnos y las alumnas sean capaces de:

Reconocer los principales procesos que se dieron en los periodos prehispánico, virreinal y del movimiento de Independencia.

Identificar a través de fuentes, cambios y permanencias en las sociedades prehispánicas y novohispana.
Valorar la importancia del legado prehispánico y virreinal, y de la lucha por la independencia.

QUINTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Comprensión del tiempo y del espacio históricos.

Manejo de información histórica.

Formación de una conciencia histórica para la convivencia.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Que los alumnos y las alumnas sean capaces de:

Ubicar temporal y espacialmente los procesos históricos del México independiente hasta nuestros días.

Utilizar fuentes para explicar cambios y continuidades del pasado de México.

Valorar el conocimiento del pasado para conservar el patrimonio nacional.

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
HISTORIA

SEXTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Comprensión del tiempo y del espacio históricos.

Manejo de información histórica.

Formación de una conciencia histórica para la convivencia.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Que los alumnos y las alumnas sean capaces de:

Ubicar temporal y espacialmente los procesos de las sociedades de la prehistoria al siglo XVI.

Utilizar y comparar diferentes fuentes para explicar las características del periodo de estudio.

Valorar, cuidar y conservar el patrimonio cultural y natural de nuestro país y del mundo.

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA

1ER GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Conocimiento y cuidado de sí mismo. Sentido de pertenencia a la comunidad, a la nación y a la humanidad.
Autorregulación y ejercicio responsable de la libertad. Apego a la legalidad y sentido de justicia.
Respeto y aprecio de la diversidad. Sentido de pertenencia a la comunidad, a la nación y a la humanidad.
Apego a la legalidad y sentido de justicia. Comprensión y aprecio por la democracia.
Manejo y resolución de conflictos. Participación social y política.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

En el primer grado de educación primaria se busca que los alumnos fortalezcan una idea positiva de sí mismos a través del reconocimiento de sus características personales, el desarrollo de actitudes de autocuidado, el disfrute de sus capacidades individuales y su capacidad de llevarse bien con los demás.

También se pretende que los alumnos desarrollen actitudes de respeto y de trato igualitario y solidario en las relaciones que establezcan con los demás, que reconozcan diversas posibilidades personales y colectivas para superar conflictos y que comprendan el papel de las normas y los acuerdos para la convivencia armónica en los distintos espacios donde participan.

SEGUNDO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Conocimiento y cuidado de sí mismo. Sentido de pertenencia a la comunidad, a la nación y a la humanidad.
Autorregulación y ejercicio responsable de la libertad. Apego a la legalidad y sentido de justicia.
Respeto y aprecio de la diversidad. Sentido de pertenencia a la comunidad, a la nación y a la humanidad.
Apego a la legalidad y sentido de justicia. Comprensión y aprecio por la democracia.
Manejo y resolución de conflictos. Participación social y política.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

PRESENTA VARIOS PROPÓSITOS EN CADA UNIDAD.

TERCER GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Conocimiento y cuidado de sí mismo. Sentido de pertenencia a la comunidad, a la nación y a la humanidad.
Autorregulación y ejercicio responsable de la libertad. Apego a la legalidad y sentido de justicia.
Respeto y aprecio de la diversidad. Sentido de pertenencia a la comunidad, a la nación y a la humanidad.
Apego a la legalidad y sentido de justicia. Comprensión y aprecio por la democracia.
Manejo y resolución de conflictos. Participación social y política.

PROPÓSITO GENERAL

La asignatura de Formación Cívica y Ética tiene como propósito que los alumnos de educación básica se reconozcan como personas con dignidad y derechos, con capacidad para desarrollarse plenamente y participar en el mejoramiento de la sociedad de la que forman parte. Se busca que asuman, de manera libre y responsable, compromisos consigo mismos y con el mundo en que viven, lo cual se logrará por medio del desarrollo de competencias para la vida, la actuación ética y la ciudadanía.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

PRESENTA VARIOS PROPÓSITOS EN CADA UNIDAD.

CUARTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Conocimiento y cuidado de sí mismo. Sentido de pertenencia a la comunidad, a la nación y a la humanidad.
Autorregulación y ejercicio responsable de la libertad. Apego a la legalidad y sentido de justicia.
Respeto y aprecio de la diversidad. Sentido de pertenencia a la comunidad, a la nación y a la humanidad.
Apego a la legalidad y sentido de justicia. Comprensión y aprecio por la democracia.

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA

Manejo y resolución de conflictos. Participación social y política.

PROPÓSITO GENERAL

La asignatura de Formación Cívica y Ética tiene como propósito que los alumnos de educación básica se reconozcan como personas con dignidad y derechos, con capacidad para desarrollarse plenamente y participar en el mejoramiento de la sociedad de la que forman parte. Se busca que asuman, de manera libre y responsable, compromisos consigo mismos y con el mundo en que viven, lo cual se logrará por medio del desarrollo de competencias para la vida, la actuación ética y la ciudadanía.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

PRESENTA VARIOS PROPÓSITOS EN CADA UNIDAD.

QUINTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Conocimiento y cuidado de sí mismo. Sentido de pertenencia a la comunidad, a la nación y a la humanidad.
Autorregulación y ejercicio responsable de la libertad. Apego a la legalidad y sentido de justicia.
Respeto y aprecio de la diversidad. Sentido de pertenencia a la comunidad, a la nación y a la humanidad.
Apego a la legalidad y sentido de justicia. Comprensión y aprecio por la democracia.
Manejo y resolución de conflictos. Participación social y política.

PROPÓSITO GENERAL

NO PRESENTA

PROPÓSITOS DEL GRADO:

PRESENTA VARIOS PROPÓSITOS EN CADA UNIDAD.

SEXTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Conocimiento y cuidado de sí mismo. Sentido de pertenencia a la comunidad, a la nación y a la humanidad.
Autorregulación y ejercicio responsable de la libertad. Apego a la legalidad y sentido de justicia.
Respeto y aprecio de la diversidad. Sentido de pertenencia a la comunidad, a la nación y a la humanidad.
Apego a la legalidad y sentido de justicia. Comprensión y aprecio por la democracia.
Manejo y resolución de conflictos. Participación social y política.

PROPÓSITO GENERAL

Que las y los alumnos de Educación Básica se reconozcan como personas con dignidad y derechos, con capacidad para desarrollarse plenamente y participar en el mejoramiento de la sociedad de la que forman parte. Se busca que asuman, de manera libre y responsable, compromisos consigo mismos y con el mundo en que viven, lo cual se logrará por medio del desarrollo de competencias para la vida, la actuación ética y la ciudadanía.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Que los alumnos comprendan el significado de los cambios en su cuerpo como parte del concepto que desarrollan sobre sí mismos, que participen en actividades que involucren la comunicación, el disfrute y la salud, y que consideren aspectos que les identifican con otras personas, así como aquellos que los diferencian.

Que sean capaces de argumentar en torno a aspectos vinculados con valores como la justicia, la igualdad, la libertad, la solidaridad y el respeto a la dignidad de las personas, tomando en cuenta criterios vinculados con los derechos humanos.

Que comprendan que las leyes son acuerdos para la convivencia social cuyos principios están plasmados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, para que identifiquen casos en que sus actos están regulados por una ley y valoren la democracia como una forma de gobierno y de vida que garantiza los derechos de todas las personas y abre vías pacíficas para resolver conflictos.

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
EDUCACIÓN FÍSICA

PRIMER GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Manifestación global de la corporeidad.

Expresión y desarrollo de habilidades y destrezas motrices.

Control de la motricidad para el desarrollo de la acción creativa.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Este primer grado de la educación primaria representa, en cuanto a la educación física, la posibilidad de refrendar aquellos saberes elaborados en la educación preescolar a través de la vivencia del cuerpo y sus posibilidades de ejecución. Al compartir experiencias e identificar las condiciones con las cuales los alumnos pueden explorar y reconocer de mejor manera sus habilidades y participar en diversas actividades lúdicas, agonísticas y sobre todo creativas, se consolidan las competencias que han construido en el nivel educativo anterior.

Por tanto, a lo largo de los cinco bloques de contenido del programa se podrán establecer distintos niveles de apropiación, tanto de su esquema corporal como de su propia imagen y control de los patrones más simples de movimiento. La coordinación, el equilibrio, la orientación y lateralidad serán las capacidades perceptivo motrices que se enfatizan en este primer grado.

SEGUNDO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

La corporeidad como manifestación global de la persona

Control de la motricidad para el desarrollo de la acción creativa.

Expresión y desarrollo de las habilidades y destrezas motrices

PROPÓSITOS DEL GRADO:

El alumno reconoce la importancia de exteriorizar las diversas expresiones personales que le permiten comunicar emociones, ideas e imágenes que lo hacen auténtico, las demuestra a sus compañeros y analiza sus respuestas en función de sus estados de ánimo, intención y resultados presentados.

El alumno realice diferentes patrones de movimiento y construya formas originales para resolver problemas y tareas motrices.

Que el alumno sea capaz de realizar actividades a través de las cuales logre desarrollar sus habilidades motrices básicas, al participar en circuitos de acción motriz, formas jugadas y actividades en grandes grupos.

Mantener una correcta actitud postural, controlar la respiración tanto en reposo como en actividad física y conocer las diferentes partes del cuerpo, relacionando estos conceptos y su implicación con la relajación activa.

Que el alumno ponga en juego sus capacidades físicas y sus habilidades motrices básicas en actividades lúdicas cooperativas y las relacione con las características de su entorno y aficiones.

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
EDUCACIÓN FÍSICA

TERCER GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Manifestación global de la corporeidad

Control de la motricidad para el desarrollo de la acción creativa.

Expresión y desarrollo de habilidades y destrezas motrices

PROPÓSITOS DEL GRADO:

El tercer grado de educación primaria la Educación Física orienta sus competencias hacia la manifestación expresiva del movimiento, la organización temporal y el manejo creativo de patrones básicos, traducidos en acciones complejas de juego, ritmo y gesto motor.

CUARTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Manifestación global de la corporeidad

Control de la motricidad para el desarrollo de la acción creativa.

Expresión y desarrollo de habilidades y destrezas motrices

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Se busca que el alumno estimule y ponga a prueba su competencia motriz mediante juegos y estrategias didácticas orientadas hacia la iniciación deportiva.

QUINTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

NO PRESENTA

PROPÓSITOS DEL GRADO:

SOLO PRESENTA PROPOSITOS POR BLOQUE.

SEXTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Manifestación global de la corporeidad

Expresión y desarrollo de habilidades y destrezas motrices

Control de la motricidad para el desarrollo de la acción creativa

PROPÓSITOS DEL GRADO:

El alumno está preparado para transmitir ideas, puntos de vista e inferencias que le permiten, mediante su expresión corporal, proponer a sus compañeros diferentes formas de organización, y experimentarlas de manera creativa utilizando para ello el ritmo (en sus tres tipos: interno, externo y musical), juegos modificados y todas aquellas actividades donde convive no sólo en su contexto escolar sino social.

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
EDUCACIÓN ARTÍSTICA

PRIMER GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Cultural y artística es la capacidad de comprender y valorar críticamente las manifestaciones culturales y artísticas propias y de los otros en respuesta a las demandas que se producen en el entorno.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Reconozcan las posibilidades de su cuerpo, las valoren y cuiden.

Se conozcan y comuniquen, a través de la expresión de sus emociones y empleo de las cualidades del sonido, las formas del cuerpo y sus posibilidades de movimiento, valorando su presencia en el entorno.

SEGUNDO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Percepción estética

Abstracción interpretativa

Comunicación creativa

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Reconozca la diversidad de posibilidades que usan las personas de su comunidad para expresarse y comunicarse. Ejecute técnicas básicas de cada disciplina artística y aprecie el uso expresivo en diferentes actividades.

artísticas. Reconozca los elementos estéticos más importantes de la naturaleza (color, forma, tamaño, textura, etcétera)

TERCER GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Competencia cultural y artística:

Aprecia y comprende las formas de representación (lenguajes) de las manifestaciones artísticas.

Emplea y disfruta el arte como lenguaje para comunicar sus pensamientos y emociones.

Valora la riqueza de las manifestaciones artísticas y culturales propias y de los otros, y contribuye a su preservación.

Participa activa y plenamente en el mundo del arte y la cultura como creador y espectador.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Reconozcan las características de la bidimensionalidad, soportes y técnicas de producción a través de la creación de retratos y paisajes que expresen ideas, sentimientos y emociones.

Por medio de secuencias dancísticas grupales, creadas por ellos, reconozcan y utilicen las diferentes formas de relaciones con objetos e individuos en el espacio personal y próximo, tomando en cuenta las formas de encuentro.

Interpreten canciones de la lírica infantil latinoamericana a través del sentido rítmico, del pulso y el acento de la música, reconociendo y apreciando diferentes géneros y estilos de la música de su comunidad.

Reconozcan y ocupen el escenario como espacio de acción, utilizando distintos niveles corporales y de energía, en la interpretación del juego teatral.

ANEXO 4
COMPETENCIAS POR MATERIA POR GRADO
EDUCACIÓN ARTÍSTICA

CUARTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Competencia cultural y artística:

Aprecia y comprende las formas de representación (lenguajes) de las manifestaciones artísticas.

Emplea y disfruta el arte como lenguaje para comunicar sus pensamientos y emociones.

Valora la riqueza de las manifestaciones artísticas y culturales propias y de los otros, y contribuye a su preservación.

Participa activa y plenamente en el mundo del arte y la cultura como creador y espectador.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Reconozcan e identifiquen el lugar de los objetos y el cuerpo humano en el espacio a partir de sus características, ubicación y las distintas relaciones que pueden establecer con ellos.

Expresen creativamente danzas, bailes y escenificaciones, a partir de argumentos e historias temáticas creadas de manera libre en colectivo.

Desarrollen la narrativa oral y escrita en la construcción de historias y argumentos dancísticos y teatrales.

Reconozcan el compás, a través del movimiento y los principios básicos de la técnica vocal, para cantar piezas musicales integrando la música tradicional y popular mexicana en sus creaciones.

QUINTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

NO PRESENTA

PROPÓSITOS DEL GRADO:

NO PRESENTA

SEXTO GRADO

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

La competencia cultural y artística es la capacidad de comprender y valorar críticamente las manifestaciones culturales y artísticas propias y de los otros en respuesta a las demandas que se producen en el entorno.

PROPÓSITOS DEL GRADO:

Comprendan los principales elementos del lenguaje visual, dancístico, musical y teatral.

Desarrollen habilidades para expresar en forma creativa experiencias, inquietudes e ideas, utilizando conceptos propios de cada lenguaje artístico.

Comprendan y valoren las expresiones y manifestaciones artísticas y culturales propias y las de otros.

Emitan opiniones, de forma crítica, sobre sus experiencias en los lenguajes artísticos.