

# REVISTA DE EDUCACION

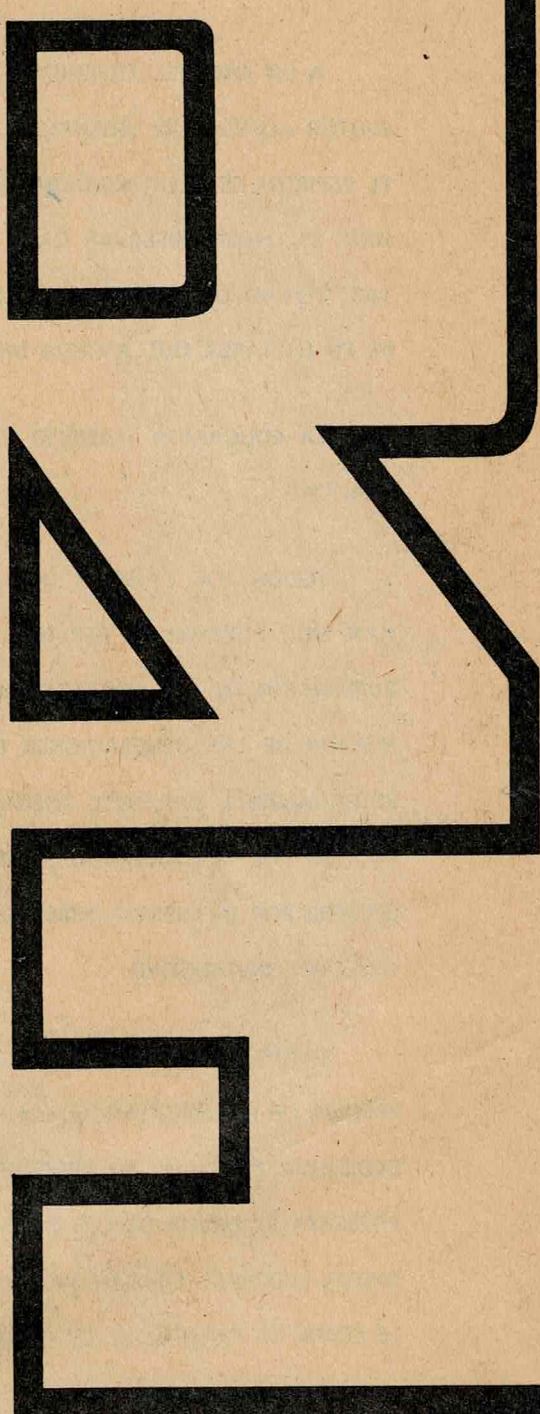
PROGRAMAS

E.B.

Boletín de divulgación técnica del Ministerio de Educación Pública.

49-50-51

MINISTERIO DE EDUCACION



REVISTA DE EDUCACION: Redacción y Administración:  
Almirante Montt 454, fono 36679. Números 49 - 50 - 51  
"PROGRAMAS TRANSITORIOS". Santiago de Chile. No-  
viembre de 1974. Precio ejemplar: E° 1.300. Consejo:  
Ministro, Almirante Hugo Castro Jiménez; Subsecretario,  
Abogado Miguel Retamal Salas; Director Responsable, Prof.  
Fernando Jerez Poblete; Director Técnico, Prof. Sergio  
Harnecker P.



## TAMBIEN AVANZAN

A UN AÑO DEL ADVENIMIENTO DE LA JUNTA MILITAR DE GOBIERNO, NO HAY SECTOR ALGUNO DEL QUEHACER NACIONAL QUE NO SE HAYA ESTREMECIDO POR EL ESPIRITU DE RECTIFICACION QUE LA ANIMA. EN EL AGRO, LA INDUSTRIA O EL ARTE ES DABLE OBSERVAR CADA DIA COMO SE VAN ALCANZANDO NUEVAS METAS, DENTRO DE UN AFAN DE SUPERACION MUY SINCERO Y DE UNA PROFUNDA FE EN LA TAREA QUE A CADA UNO COMPETE.

LA EDUCACION —AMPLIO Y COMPLEJO SURCO— NO ESCAPA A TAN FELIZ REALIDAD.

TODOS LOS CANALES QUE CONFLUYEN EN EL HACER DOCENTE DEL PAIS HAN SIDO PUESTOS AL SERVICIO DE UNA CAUSA UNICA Y CLARA: LOGRAR LA SUPERACION DE LAS LIMITACIONES NACIONALES MEDIANTE UNA ADECUADA FORMACION DE LAS GENERACIONES EMERGENTES. TODO ELLO DENTRO DE CANONES Estrictamente chilenos, asegurando el mantenimiento de las virtudes propias del ser nacional y rectificando aquellas conductas que, casi siempre por influencia foranea, pudieran constituirse en freno del proceso reestructivo.

EXISTE EN QUIENES RIGEN LOS DESTINOS DE LA NACION, UNA IDEA MUY PRECISA DE LA IMPORTANCIA QUE LA EDUCACION TIENE DENTRO DE LA TOTALIDAD EVOLUTIVA DE CHILE. SU PREOCUPACION CONSTANTE ASI LO DEMUESTRA, Y REPRESENTA EL MEJOR DE LOS INCENTIVOS PARA QUIENES TIENEN A SU CARGO LA ARDUA TAREA DE EDUCAR. AHORA SE CONSIDERA REALMENTE AL EDUCADOR, SE LE TOMA EN CUENTA, SE LE CONSULTA Y APRECIA.

LA RESPUESTA ES ENTUSIASTA Y DECIDIDA: CON EL OBJETIVO A LA VISTA Y LLENOS DE FE EN LA PATRIA QUE RESURGE, LOS EDUCADORES DE CHILE TAMBIEN AVANZAN.



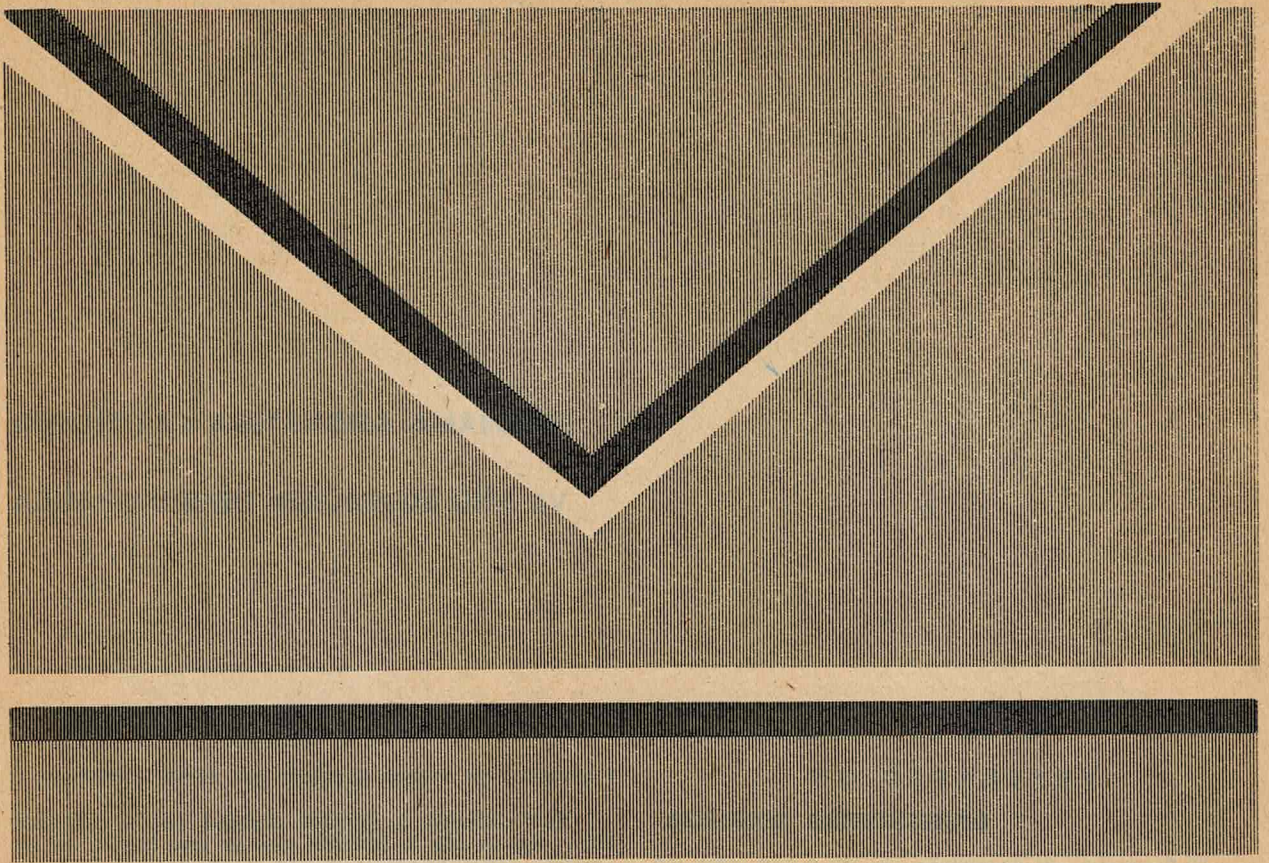
# PROGRAMAS TRANSITORIOS





2	<b>EDITORIAL</b>
5	<b>PROGRAMA CASTELLANO</b>
22	<b>PROGRAMA CIENCIAS SOCIALES</b>
51	<b>PROGRAMA MATEMATICA</b>
125	<b>PROGRAMA CIENCIAS NATURALES</b>
145	<b>PROGRAMA EDUCACION TECNOLOGICA</b>
166	<b>PROGRAMA ARTES PLASTICAS</b>
173	<b>PROGRAMA MUSICA</b>
195	<b>PROGRAMA INGLES</b>





**PROGRAMA  
CASTELLANO**



## PROGRAMA ASIGNATURA CASTELLANO

### VII AÑO EDUCACION GENERAL BASICA

#### PRESENTACION

##### I. OBSERVACIONES GENERALES

El Programa de Castellano de VII y VIII Años de Enseñanza Básica para 1974 surge de una readecuación de los programas vigentes hasta 1973, realizada con los siguientes criterios básicos:

1.— Determinar con mayor precisión las lecturas que deben realizarse y disponer en torno a ellas los contenidos y actividades de expresión oral y escrita, de análisis propiamente literario y de ejercitación y análisis del lenguaje.

2.— Organizar los contenidos y actividades en unidades estructuradas sobre la base de algunos temas que, junto con tener interés y significación para la formación cultural y personal del alumno, se manifiestan en obras literarias representativas de distintos géneros, tendencias, épocas.

3.— Destacar las obras representativas de la literatura chilena y los valores de la nacionalidad que se expresan en ellas.

4.— Aun cuando se mantiene el criterio que en VII y VIII Años la enseñanza del Castellano debe dar especial énfasis a la práctica de la lengua materna —leer, escribir, hablar, escuchar—, se han introducido nociones elementales de análisis literario que permitan al alumno iniciarse en el manejo de un método de análisis e interpretación de obras literarias para alcanzar una mejor comprensión y valoración de ellas. Los elementos de análisis literario propuestos corresponden, en general, al método estructural que será el utilizado también en el estudio de las obras literarias en los Programas de Enseñanza Media.

##### II. ESTRUCTURA GENERAL DEL PROGRAMA

Considerando que el estudio del lenguaje y de la literatura permiten un mejor conocimiento de sí mismo, de los demás y de la vasta realidad humana, se han dispuesto los contenidos del Programa en cinco Unidades que ofrecen posibilidades de conocimiento y comprensión de diversos aspectos significativos de la realidad. De ellas, tres unidades corresponden al VII Año y dos al VIII.

##### I Unidad. Un mundo habitado por seres fantásticos.

Está referida a mundos creados por la imaginación, regidos por la fantasía que se manifiestan en leyendas, mitos, fábulas, cuentos y narraciones fantásticas.

##### II Unidad. El maravilloso mundo de los hombres del pasado.

Relativa a la realidad histórica que ha sido elaborada con sentido estético, expresada en obras que configuran mundos en los que se mezclan y armonizan elementos reales y fantásticos; poemas épicos, romances, leyendas, novelas de tema histórico.

##### III Unidad. El mundo en que vivimos: Chile, su tierra, sus hombres.

Referida a la imagen de diversos aspectos de nuestro país que se entrega en diferentes manifestaciones literarias: poemas y cuentos, preferentemente, y textos informativos.

##### IV Unidad. El mundo de los sentimientos humanos.

Relativa a la realidad interior del hombre, especialmente en su dimensión afectiva, destacando los valores de amistad, solidaridad, amor, como sentimientos y modo de relación entre los hombres. La unidad se centra en lo literario, en obras líricas (poemas) y obras narrativas que expresan aspectos significativos del mundo interior del hombre.

##### V Unidad. Explorando mundos desconocidos.

Referida a la constante atracción que ejercen sobre el hombre los ámbitos desconocidos de la realidad y a su afán por descubrir mundos nuevos, conocerlos, explorarlos. La unidad contiene relatos de viaje, narraciones de aventuras, de misterio, de ciencia-ficción. Incluye también textos informativos sobre esos temas.

Deberá considerarse también obras literarias e informativas que contribuyen a orientar al alumno respecto a su futuro personal, a sus posibilidades de rea-



lización en su vida futura y lo ayuden a encauzar intereses, aptitudes y tomar adecuadas decisiones a ese respecto.

### III. ESTRUCTURA GENERAL DE LAS UNIDADES

Cada unidad comprende cuatro áreas de contenidos con sus respectivas sugerencias de actividades, ordenadas como sigue:

- I. Formas de Expresión Oral y Escrita.
- II. Lecturas Literarias e Informativas.
- III. Nociones Elementales de Análisis Literario.
- IV. Lenguaje.

Los contenidos de cada área, correspondientes a aspectos fundamentales de la asignatura, se establecen en una graduación que va desde lo más elemental, en la Primera Unidad que tiene un carácter introductorio, a una mayor complejidad, en la V Unidad que se considera como la culminación del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura, en el Ciclo Básico.

#### I.— Formas de expresión oral y escrita.

Sus contenidos y actividades son fundamentales para lograr un manejo adecuado de la lengua materna. Las formas de expresión oral y escrita que deben ejercitarse están presentes casi sin variaciones, en las cinco unidades, sólo que en cada una de ellas se da mayor relevancia a algunas de las formas señaladas por su más estrecha vinculación con los contenidos específicos de las lecturas y con las conductas específicas que se pretenden desarrollar.

**Talleres.** A partir de la II Unidad, se incluyen los talleres:

- de periodismo escrito
- de libretos de radio, televisión, teatro, guiones cinematográficos
- de creación literaria
- de redacción práctica.

Estos talleres se conciben como una actividad en la que participe todo el grupo curso en una empresa común y como culminación de la ejercitación de formas de expresión oral y escrita realizada a propósito de las lecturas. En los talleres se aplicarán todas las destrezas, habilidades, conocimientos adquiridos relativos a la expresión oral y escrita durante el desarrollo de la unidad. Servirán por ende, también, para evaluar propiamente los logros alcanzados al final del tratamiento de la unidad.

### II.— LECTURAS LITERARIAS E INFORMATIVAS

Se establecen lecturas básicas y complementarias. En ellas se incluyen obras literarias informativas. De preferencia deberán considerarse las obras literarias para la ejercitación del lenguaje, el análisis y la interpretación. Las obras informativas complementarán esas actividades, aportando elementos que enriquezcan la comprensión, interpretación y valoración de los textos y favorezcan la formación integral del alumno.

Las lecturas básicas tendrán carácter obligatorio, salvo los casos en que se señalan como alternativas o se indica que se leerán fragmentos o selección de textos de una determinada obra.

El orden en que se indican las lecturas no señala necesariamente la disposición de su tratamiento.

En caso de imposibilidad de estudiar una de las lecturas básicas, el profesor podrá sustituirlas por una de las complementarias que presente características similares.

Cualquier ampliación de las lecturas básicas debe hacerse utilizando las complementarias. La inclusión de

lecturas no contempladas en el Programa debe ser acordada a nivel del Departamento de Asignatura.

### III.— NOCIONES ELEMENTALES DE ANÁLISIS LITERARIO

En VII y VIII años se iniciará a los alumnos en el manejo de un método de análisis literario que, en términos generales, corresponde al método estructural. Ello no significa que se excluyan elementos de otros métodos de análisis. Cuando el profesor lo estime conveniente o necesario podrá incluir algunos elementos de otros métodos de análisis (estilístico, métodos extrínsecos como el biográfico, el histórico-social, por ejemplo), que favorezcan a una mejor y más rica comprensión e interpretación de las obras.

Todas las nociones de análisis literario se entregarán funcionalmente en relación con las lecturas hechas por los alumnos y a nivel elemental. No se trata de que el alumno aprenda conceptos y definiciones en forma teórica, sino que maneje un método que le permita comprender, interpretar y apreciar mejor las obras literarias y los valores humanos contenidos en ellas.

Los contenidos de análisis literario se han graduado a lo largo de las cinco unidades. Para las tres primeras, correspondientes al VII año, se han considerado de preferencia las nociones correspondientes al análisis de obras narrativas y sus elementos básicos, dadas en una secuencia de progresivo enriquecimiento. Las referencias a las obras líricas en VII año se reducen sólo al reconocimiento y definición del carácter esencial de la lírica como expresión de la interioridad y su diferenciación de lo estrictamente narrativo.

En las unidades correspondientes al VIII año se incluyen elementos de análisis de obras líricas (hablante lírico y motivos líricos), referencias al carácter distintivo de las obras dramáticas o teatrales y una reiteración de los elementos de análisis de obras narrativas.

Por lo tanto, el énfasis está dado en la interpretación y análisis de obras del género narrativo que son igualmente las que predominan en las lecturas indicadas, sobre todo en VII año.

### IV.— LENGUAJE

Se incluyen en esta área, tres aspectos lingüísticos fundamentales:

- Vocabulario funcional.
- Corrección de errores frecuentes en el lenguaje de los alumnos.
- Denominaciones comprensivas de elementos gramaticales básicos.

Los contenidos específicos correspondientes a cada una de estas áreas aparecen casi sin variaciones en las cinco unidades.

El tratamiento de estos aspectos lingüísticos debe hacerse en forma funcional. Las lecturas y las formas de expresión escrita y oral de los alumnos entregarán el material necesario para la ejercitación del vocabulario; aspectos gramaticales y para la corrección de errores en el manejo del idioma.

En relación con los contenidos que se señalan en corrección de los errores más frecuentes en el lenguaje de los alumnos, cabe reiterar que ellos no deben ser tratados sistemáticamente en forma teórica, sino que deben considerarse con criterio correctivo, detectando los errores que aparecen en el lenguaje oral y escrito de los alumnos y desarrollando la ejercitación destinada a corregirlos.

Los contenidos propiamente gramaticales que se incluyen en el Programa son muy elementales. Se reducen a dos aspectos básicos: partes de la oración (según la denominación académica) y Sujeto y Predicado. En relación con ellos, el Profesor debe desarrollar la ejercitación requerida para su exacta comprensión.



**OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CASTELLANO PARA VII Y VIII AÑOS DE EDUCACION BASICA DURANTE 1974.**

La enseñanza del Castellano en VII y VIII años de Enseñanza Básica tiene como finalidad que los alumnos sean capaces de:

**1. Manejar adecuadamente su lengua materna.**

- expresándose correctamente en forma oral y escrita, de modo que puedan dar a conocer con propiedad su mundo interior y comunicarse adecuadamente con los demás;
- leyendo comprensivamente textos literarios e informativos;

— escuchando comprensivamente las diversas formas en que se manifiesta el lenguaje oral.

2. Conocer diversos aspectos de la realidad que se manifiestan en las obras literarias e informativas, analizando, distinguiendo y apreciando los elementos y valores humanos relevantes que ellas contienen.
3. Apreciar estéticamente obras literarias.
4. Leer habitualmente y con gusto obras literarias seleccionadas.
5. Descubrir y desarrollar sus capacidades de creación, investigación y trabajo relacionadas con la lengua.
6. Conocer y comprender algunos aspectos fundamentales de estructura y funcionamiento del lenguaje que favorezcan su adecuado manejo.
7. Manejar el diccionario y fuentes informativas.

**SEPTIMO AÑO: PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA UNIDADES PROGRAMATICAS**

**I UNIDAD: UN MUNDO HABITADO POR SERES FANTASTICOS**

**II UNIDAD: EL MARAVILLOSO MUNDO DE LOS HOMBRES DEL PASADO**

**III UNIDAD: EL MUNDO EN QUE VIVIMOS: CHILE, SU TIERRA, SUS HOMBRES.**

**NOTAS:**

1. Las Unidades I y II tienen carácter complementario y se desarrollarán ambas durante el primer semestre.
2. La I Unidad tendrá una menor duración y será fundamentalmente instrumental: se centrará en la ejercitación del lenguaje oral y escrito a propósito de las lecturas, en la comprensión de lo que se oye y de lo que se lee.
3. En ella se iniciará el análisis de obras narrativas, en forma muy sencilla y elemental. En la interpretación de las obras literarias se destacará la dimensión de fantasía, el carácter fabuloso de la realidad creada en los relatos y la significación que ellos tienen como formas de comprensión e interpretación de la realidad del hombre.
4. La II Unidad requerirá un tratamiento más extenso y un poco más profundo de todos los aspectos señalados por ella. Igualmente, pondrá énfasis en la ejercitación del lenguaje oral y escrito. Pero también desarrollará un análisis mayor y un poco más profundo de los textos literarios, pretendiendo lograr una mejor comprensión, interpretación y valoración de las obras y de los aspectos humanos contenidos en ella.
5. Las formas de expresión oral y escrita, ejercitadas a propósito de las lecturas hechas, se aplicarán en las actividades del Taller de Periodismo escrito que pretenderá favorecer la adecuada comunicación de experiencias, situaciones, hechos del mundo habitual mediante el conocimiento y manejo de formas propias de ese medio de comunicación.
6. En la comprensión e interpretación de los textos literarios se destacará la singular imagen del pasado histórico del hombre, que crea y entrega la literatura; imagen en que se funden armónicamente elementos reales y fantásticos. Igualmente, se destacarán los valores humanos que en las obras leídas se manifiestan.
7. La II Unidad corresponde al Segundo Semestre.
8. Al igual que en las unidades anteriores, se pondrá énfasis en la ejercitación de todas las formas de expresión oral y escrita, destinando a ello variadas actividades, a propósito de las lecturas y de los temas o asuntos que en ellas se manifiestan.
9. Las lecturas señaladas corresponden a obras de literatura chilena. Su estudio se hará sobre la base de los elementos de análisis señalados en los contenidos y que se refieren a obras narrativas y obras líricas. Respecto a las obras líricas, bastará con que el alumno sea capaz de distinguir la diferencia esencial entre ellas y las obras narrativas. La interpretación de los textos literarios deberá destacar los valores propios de la nacionalidad que están presentes en las obras y favorecer la comprensión de diversos aspectos de la realidad chilena que ellas muestran.



SEPTIMO AÑO. I UNIDAD: "UN MUNDO HABITADO POR SERES FANTASTICOS"

CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p><b>I.— FORMAS DE EXPRESION ORAL Y ESCRITA</b></p> <p><b>A. FORMAS DE EXPRESION ORAL:</b></p> <p>Formas que permiten al alumno expresar y comunicar sus vivencias y experiencias personales, especialmente referidas al mundo fantástico: descripciones, relatos, dramatizaciones, etc.</p> <p><b>B. FORMAS DE EXPRESION ESCRITA:</b></p> <p>Formas que permitan al alumno una adecuada expresión y comunicación de contenidos imaginativos: descripciones, resúmenes, narraciones sencillas, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Realizar, en forma oral y escrita, descripciones de seres y ambientes fantásticos conocidos a través de las lecturas.</li> <li>— Relatar, oralmente y por escrito, situaciones o hechos en que aparezcan elementos fantásticos, tomados de las lecturas o de la creación original.</li> <li>— Dramatizar escenas y situaciones en que se den elementos fantásticos.</li>   <li>— Redactar resúmenes de los relatos leídos y escuchados.</li> <li>— Crear narraciones sencillas en que predomine el elemento fantástico.</li> </ul>
<p><b>II.— LECTURAS LITERARIAS O INFORMATIVAS</b></p> <p><b>A. LECTURAS BASICAS:</b></p> <p>Un mínimo de tres relatos seleccionados de:  Leyendas chilenas y americanas  Mitos y leyendas griegas  Apólogos, fábulas  Romances fantásticos.</p> <p><b>B. LECTURAS COMPLEMENTARIAS:</b></p> <p>Leyendas de diversos pueblos de la antigüedad.  Fragmentos seleccionados de Libros de Caballería.  Cuentos folklóricos chilenos.  Selección de Cuentos de las Mil y Una Noches.  Horacio Quiroga: <b>Cuentos de la Selva.</b>  Washington Irving: <b>Cuentos de la Alhambra.</b>  Lewis Carroll: <b>Alicia en el País de las Maravillas.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Leer comprensivamente los textos seleccionados de los sugeridos para la Unidad.</li> </ul>
<p><b>III.— NOCIONES ELEMENTALES DE ANALISIS LITERARIO-NARRATIVA</b></p> <p>Narrador</p> <p>Motivos</p> <p>Personajes</p> <p>Ambiente</p> <p>Tipos de obras narrativas:  leyenda  fábula  cuentos folklóricos  romances.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Identificar y reconocer al narrador de los relatos leídos como la figura que narra y entrega la historia.</li> <li>— Reconocer e identificar las situaciones principales que se presenten en los relatos leídos. Enumerarlas.</li> <li>— Enumerar las características principales de los personajes de los relatos leídos.</li> <li>— Describir a los personajes de los relatos leídos. Ilustrar las descripciones con dibujos.</li> <li>— Hacer un álbum con retratos escritos y dibujos de los personajes fantásticos conocidos en las lecturas o a través de otros medios: narraciones orales, películas, obras teatrales, etc.</li> <li>— Describir los ambientes presentados en los textos leídos. Ilustrarlos con dibujos.</li>   <li>— Reconocer las principales características de las obras leídas y clasificarlas en el tipo de obra narrativa a que pertenecen.</li> <li>— Comparar una leyenda, fábula o cuento folklórico en prosa con un romance y establecer las diferencias entre prosa y verso.</li> </ul>
<p><b>IV.— LENGUAJE</b></p> <p><b>A. Vocabulario funcional</b></p> <p>nuevas palabras simples y compuestas, primitivas y derivadas, sinónimos, antónimos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Seleccionar las palabras cuyo significado se ignore o no se conozca con precisión en los textos leídos. Investigar sus significaciones. Aplicarlas en diversas manifestaciones orales y escritas, en este último caso cuidar su ortografía.</li> </ul>



<p>B. Corrección de los errores más frecuentes en el lenguaje de los alumnos, tales como: concordancias elementales: sujeto-predicado sustantivo-adjetivo; formas verbales usuales, regulares e irregulares, ortografía literal especialmente en relación con las formas verbales y palabras derivadas; acentuación fonética y gráfica: palabras agudas, graves y esdrújulas; uso de punto y coma.</p> <p>C. Denominaciones comprensivas de elementos gramaticales: sustantivos-adjetivos-verbos-adverbios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Confeccionar listas, fichas o pequeños diccionarios en que se registren las palabras nuevas, con sus significados y ejemplos de su uso.</li> <li>— Practicar juegos didácticos relacionados con la significación de palabras nuevas.</li> <li>— Detectar y corregir los errores más frecuentes en la expresión oral y escrita de los alumnos.</li> <li>— Realizar ejercicios y juegos didácticos que permitan corregir los errores de lenguaje detectados.</li> <li>— Realizar ejercicios que permitan reconocer con exactitud los elementos gramaticales señalados en diversas formas de expresión.</li> </ul>
---	--

**SEPTIMO AÑO. II UNIDAD: "EL MARAVILLOSO MUNDO DE LOS HOMBRES DEL PASADO"**

CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p><b>I.— FORMAS DE EXPRESION ORAL Y ESCRITA</b></p> <p><b>A. FORMAS DE EXPRESION ORAL:</b></p> <p>Formas que permitan al alumno adquirir y comunicar adecuadamente sus conocimientos y experiencias y expresar sus vivencias personales, especialmente sobre diferentes civilizaciones, modos de ser y de vida humanos: descripciones, relatos, informes, dramatizaciones, entrevistas, debates, etc.</p> <p><b>B. FORMAS DE EXPRESION ESCRITA:</b></p> <p>Formas que permitan al alumno una adecuada comunicación y comprensión, especialmente de aspectos relativos a la realidad de otros hombres: descripciones, resúmenes, cuestionarios, cuadros sinópticos, informes, etc.</p> <p><b>C. TALLER DE PERIODISMO ESCRITO:</b></p> <p>Formas que permitan al alumno exponer y comunicar adecuadamente hechos: situaciones o aspectos de interés de la realidad en que vive: redacción de noticias, informaciones, reportajes, crónicas, editoriales, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Realizar en forma oral y escrita, descripciones de personajes, ambientes, formas de vida, etc., conocidos a través de las lecturas o propios del mundo habitual.</li> <li>— Relatar oralmente y por escrito, situaciones humanas o hechos significativos conocidos a través de las lecturas de obras literarias e informativas. Relatar sucesos acaecidos en la realidad habitual.</li> <li>— Informar y comentar, por escrito y oralmente, textos literarios, históricos, informativos, películas, documentos relativos al tema de la Unidad, destacando las diferencias que se observan en la presentación y elaboración de los hechos en una obra literaria y en obras históricas o informativas.</li> <li>— Dramatizar escenas y situaciones representativas de modos de ser del hombre y de sus condiciones de vida en épocas pasadas, en el mundo actual. Observar y conocer las diferencias.</li> <li>— Participar en debates sobre las condiciones de vida del hombre en diferentes épocas del pasado. Compararlas con las condiciones en que vive en la actualidad.</li> <li>— Intervenir en debates acerca de las diferencias que se advierten entre la narración histórica o informativa y la narración propiamente literaria.</li> <li>— Redactar cuestionarios, cuadros sinópticos, informes sobre los contenidos de las lecturas literarias e informativas.</li> <li>— Examinar y analizar periódicos y revistas.</li> <li>— Visitar talleres periodísticos y conocer las actividades que en ellos se realizan.</li> <li>— Entrevistar a periodistas o personas vinculadas a esas actividades para conocer aspectos importantes de su trabajo. Preparar las pautas necesarias para las entrevistas.</li> <li>— Elaborar una revista o periódico del curso.</li> </ul>



## II.— LECTURAS LITERARIAS E INFORMATIVAS

### A. LECTURAS BASICAS:

Fragmentos seleccionados de, a lo menos, una de las siguientes obras, en versión infantil:  
Homero:

**La Iliada**  
**La Odisea**

Anónimo:

**Poema del Cid**

Alonso de Ercilla:

**La Araucana**

Romances históricos.

Mínimo una lectura seleccionada de las siguientes obras:

Joaquín Díaz Garcés: **Leyendas y episodios nacionales.**

Aurelio Díaz Meza: **Leyendas y episodios chilenos.**

Ricardo Palma: **Tradiciones peruanas.**

Una de las siguientes novelas:

Fernando Alegría: **Lautaro, joven libertador de Arauco.**

Alejandro Magnet: **La espada y el canelo.**

Manuel Rojas: **La ciudad de los Césares.**

Víctor D. Silva: **El mestizo Alejo.**

### B. LECTURAS COMPLEMENTARIAS:

Fragmentos seleccionados de las siguientes obras, en versión infantil o adaptaciones:

Virgilio: **La Eneida.**

Cristóbal Colón: **Diario de Navegación.**

Pedro de Valdivia: **Cartas.**

Hernán Cortés: **Cartas.**

Bernal Díaz del Castillo: **Historia verdadera de la Conquista de la Nueva España.**

Inca Garcilaso de la Vega: **Comentarios Reales.**

Pedro de Oña: **Arauco Domado.**

Alonso de Ovalle: **Histórica Relación del Reino de Chile.**

Germán Arciniegas: **El Dorado y la fuente de la eterna juventud.**

Alejo Carpentier: **Semejante a la noche** (adaptación).

Selección de fragmentos de textos informativos e históricos sobre el tema de la Unidad.

## III.— NOCIONES ELEMENTALES DE ANALISIS LITERARIO-NARRATIVA

### a. Narrador

— Identificar y reconocer al narrador de los textos leídos como la figura que narra y presenta la historia.

### b. Elementos del mundo narrativo

motivos

personajes

protagonista  
secundarios

— Crear breves relatos en los que se narre una historia sencilla sobre temas conocidos a través de las lecturas y adoptando perspectivas diferentes para narrar la historia: como si el narrador fuera un hombre medieval, un conquistador, un hombre del siglo XX, etc.

— Enumerar las acciones principales de los relatos leídos.

— Reconocer las principales situaciones humanas que se configuran en la narración. Enumerarlas.

— Identificar esas situaciones en otros relatos.

— Señalar los rasgos principales de los personajes que se presentan en las narraciones.

— Describir a los personajes de las narraciones leídas.

— Ilustrar las descripciones con dibujos originales.

— Clasificar los personajes en protagonistas y secundarios.

— Hacer un álbum con retratos escritos y dibujos de los personajes conocidos en las lecturas y de personajes del mundo actual que interesen a los alumnos.

— Destacar en las caracterizaciones de los personajes los valores que ellos representan.



<p>ambientes.</p> <p>c. Tipos de lenguaje narrativo narración descripción.</p> <p>d. Tipos de obras narrativas: poemas épicos crónicas cartas de relación diario leyenda romance novela.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Describir los diferentes ambientes conocidos en las lecturas. Ilustrar las descripciones con dibujos o recortes de revistas.</li> <li>— Seleccionar en los textos leídos, fragmentos descriptivos. Compararlos, señalando sus diferencias. Hacer cuadros o esquemas en que se registren los resultados de la comparación.</li> <li>— Crear pequeños trozos narrativos y descriptivos.</li> <li>— Reconocer en las obras narrativas leídas las principales características, desde el punto de vista del género, y clasificarlas según el tipo de obras narrativas a que pertenecen.</li> <li>— Establecer las diferencias más relevantes que hay entre diferentes tipos de obras narrativas conocidas.</li> <li>— Hacer un esquema de clasificación de las diferentes obras estudiadas, según el tipo de narración a que pertenezcan.</li> <li>— Comparar diversos tipos de obras narrativas en relación con el grado de correspondencia que exista entre sus contenidos y la realidad histórica. Hacer un esquema o un cuadro con los resultados de la comparación.</li> <li>— Crear breves composiciones narrativas sobre temas conocidos durante el desarrollo de la Unidad.</li> </ul>
<b>IV.— LENGUAJE</b>	
<p>A.—Vocabulario funcional: Nuevas palabras simples y compuestas; primitivas y derivadas; sinónimos, antónimos, homófonos.</p> <p>B.— Corrección de los errores más frecuentes en el lenguaje de los alumnos: Todos los señalados en la I Unidad, más: signos de admiración e interrogación y su relación con la acentuación diacrítica adjetivos y pronombres demostrativos y su relación con la acentuación diacrítica.</p> <p>C.—Denominaciones comprensivas de elementos gramaticales: sustantivo-adjetivo-verbo-adverbio pronombre-artículo-preposición tiempos simples de los verbos adjetivos y pronombres demostrativos sujeto y predicado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Seleccionar, en los textos leídos, las palabras cuyo significado se ignore o no se conozca con precisión. Investigar sus significaciones. Aplicarlas en diversas manifestaciones orales y escritas.</li> <li>— Confeccionar listas, fichas o pequeños diccionarios en los que se registren las palabras nuevas, con sus significaciones y ejemplos de uso.</li> <li>— Practicar juegos didácticos relacionados con la significación de palabras nuevas.</li> <li>— Detectar y realizar la ejercitación necesaria para corregir los errores más frecuentes en la expresión oral y escrita de los alumnos.</li> <li>— Realizar ejercicios y juegos didácticos que permitan corregir los errores del lenguaje detectados.</li> <li>— Realizar ejercicios que permitan reconocer con exactitud los elementos gramaticales señalados y emplearlos adecuadamente en diversas formas de expresión.</li> </ul>

**SEPTIMO AÑO. III UNIDAD: "EL MUNDO EN QUE VIVIMOS; CHILE, SU TIERRA, SUS HOMBRES"**

CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p><b>I.— FORMAS DE EXPRESION ORAL Y ESCRITA</b></p> <p><b>A. FORMAS DE EXPRESION ORAL:</b></p> <p>Formas que permitan al alumno adquirir y comunicar sus experiencias y expresar sus vivencias personales, en especial sobre la realidad del mundo en que vive, que faciliten su integración al medio y desarrollen su capacidad creadora: descripciones, relatos, informes, dramatizaciones, entrevistas, diálogos, debates, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Realizar en forma oral y escrita descripciones de ambientes y personajes conocidos en las lecturas y en la realidad habitual.</li> <li>— Relatar oralmente y por escrito situaciones humanas o hechos significativos conocidos en las lecturas de obras literarias e informativas y en la realidad habitual.</li> <li>— Informar y comentar por escrito y oralmente textos literarios e informativos, películas, documentos, relativos al tema de la Unidad destacando los valores y aspectos de la realidad nacional que en ellos se presentan.</li> <li>— Dramatizar escenas y situaciones representativas de modos de ser y de condiciones de vida del hombre chileno en diferentes épocas.</li> <li>— Participar en debates sobre temas relacionados con la Unidad.</li> <li>— Crear y representar diálogos a través de los cuales se muestren personajes o situaciones significativas conocidas en las lecturas.</li> </ul>



## B. FORMAS DE EXPRESION ESCRITA:

Formas que permitan al alumno una adecuada comunicación y comprensión de la realidad en que vive, favorezcan su expresión personal y desarrollen su capacidad creadora: descripciones, resúmenes, cuestionarios, cuadros sinópticos, esquemas, informes, narraciones sencillas.

## C. TALLER DE LIBRETOS:

Formas que permitan al alumno adquirir experiencias y vivencias personales sobre diferentes medios de comunicación utilizados por el hombre en nuestra época y sobre su manejo para una más adecuada, mejor expresión y comunicación: diálogos, libretos de radio, de televisión, de teatro, guiones cinematográficos, etc.

## II.— LECTURAS LITERARIAS E INFORMATIVAS

### A. LECTURAS BASICAS:

Eusebio Lillo: **Canción Nacional de Chile.**  
Fragmentos seleccionados de:

Gabriela Mistral: **Recados contando a Chile**  
**Poema de Chile.**

Pablo Neruda: **Las piedras de Chile.**

**Odas Elementales:**

Oda a la araucaria araucana.

Oda a las flores de la costa.

Oda a los pájaros de Chile.

Manuel Rodríguez (**En canto General**).

Oscar Castro: **Romance de la plaza de los Héroe.**

Por calle del Rey arriba.

Nicanor Parra: **Historia de José Miguel Carrera.**

Cuentos seleccionados (dos a lo menos) de:

Daniel Riquelme: **Bajo la tienda.**

Baldomero Lillo: **Sub-Terra.**

Mariano Latorre: **Cuentos del Maule.**

**Cuna de Cóndores.**

**Chilenos del mar.**

Manuel Rojas: **Hombres del sur.**

**El bonete maullno.**

Selección de textos de:

Benjamín Subercaseaux: **Chile, o una loca geografía.**

### B. LECTURAS COMPLEMENTARIAS:

Selección de textos de:

Alberto Blest Gana: **El loco estero.**

**Durante la Reconquista.**

Nicomedes Guzmán: **Autorretrato de Chile.**

Joaquín Díaz Garcés: **Páginas Chilenas.**

**Leyendas y Episodios Nacionales.**

Luis Durand: **Presencia de Chile.**

**Paisajes y gentes de Chile.**

Cuentos.

Andrés Sabella: **Chile, fértil provincia.**

Orestes Plath: **Baraja de Chile.**

Joaquín Edwards Bello: **Crónicas.**

Salvador Reyes: **Los mares de Chile y la Antártida.**

Vicente Pérez Rosales: **Recuerdos del pasado.**

— Preparar y efectuar entrevistas a personas que aporten antecedentes importantes y valiosos para un mejor conocimiento y comprensión de diferentes aspectos de la realidad nacional.

— Redactar cuestionarios, cuadros sinópticos, esquemas, informes sobre las obras leídas.

— Crear narraciones sencillas sobre temas relativos a la Unidad.

— Programar y realizar visitas a estudios de radio, televisión, cine y conocer su funcionamiento y actividades.

— Preparar y realizar entrevistas a personas que trabajen en esos medios de comunicación para informarse sobre aspectos relevantes de su trabajo.

— Elaborar diálogos, libretos de radio, televisión, guiones cinematográficos sobre temas conocidos en las lecturas.

— Crear diálogos, libretos originales.

— Preparar y realizar audiciones y representaciones de los libretos elaborados por los alumnos.

— Leer comprensivamente las obras literarias e informativas señaladas para la Unidad.



Thor Eyerdahl: **El secreto de la Isla de Pascua.**

José Santos González Vera: **Alhué.**

Jaime Eyzaguirre: **O'Higgins.**

Textos seleccionados de obras históricas e informativas que muestren aspectos significativos de nuestro país: paisaje, historia, hombres y tipos humanos representativos, recursos, formas de vida, costumbres, etc.

### III.— NOCIONES ELEMENTALES DE ANALISIS LITERARIOS

#### A. NARRATIVA

a. Narrador

b. Elementos del mundo narrativo  
motivos

personajes  
protagonista  
secundarios

ambientes

c. Tipos de lenguaje narrativo:  
narración  
descripción  
diálogo

d. Tipos de obra narrativa:  
cuento.

#### B. LIRICA:

a. Su reconocimiento como género literario al que pertenecen obras en las que se expresa más propiamente la interioridad del hombre, fundamentalmente, sentimientos.

b. Nociones elementales de métrica y recursos líricos:  
verso  
estrofa  
comparación

- Identificar, reconocer y caracterizar en sus rasgos principales al narrador de los cuentos leídos.
- Enumerar las situaciones narrativas principales que se configuran en los cuentos leídos.
- Crear breves narraciones en que aparezcan algunos de los motivos estudiados.
- Seleccionar fragmentos de los cuentos leídos en que se caracterice a los personajes.
- Enumerar las características principales de los personajes que se presentan en los cuentos leídos.
- Describir a los personajes de los cuentos leídos. Ilustrar las descripciones con dibujos.
- Clasificar los personajes conocidos en protagonistas y secundarios.
- Crear narraciones originales en las que aparezcan los personajes conocidos en las lecturas.
- Reconocer en los personajes de los cuentos algunos rasgos típicos que sean representativos del modo de ser del hombre chileno o de los valores de nuestra nacionalidad. Enumerar esas características. Comentar y discutir sobre estos aspectos.
- Describir los ambientes que se presentan en los cuentos leídos.
- Describir ambientes típicamente chilenos conocidos por el alumno.
- Hacer álbumes o colecciones de postales, fotografías, ilustraciones sobre diversos ambientes y paisajes chilenos. Crear para las fotografías o ilustraciones las descripciones literarias adecuadas.
- Seleccionar en los cuentos leídos, trozos narrativos, descriptivos, diálogos.
- Crear breves trozos narrativos, descriptivos, diálogos, preferentemente sobre aspectos de la realidad nacional.
- Transformar trozos narrativos en otros en que aparezcan diálogos, sin modificar el contenido expresado.
- Comparar los cuentos leídos con otras obras narrativas conocidas (fábulas, leyendas, crónicas, etc.) Esquematizar los resultados de la comparación.
- Elaborar una pequeña antología de obras originales y de fragmentos de obras leídas relativas a Chile, ordenándolas por temas y tipos de obras (paisajes, costumbres, historia...; obras literarias, leyendas, cuentos, poemas líricos, poemas narrativos...; obras informativas.
- Comparar un trozo narrativo con un poema lírico. Observar las diferencias esenciales que se manifiestan, destacando la expresión de contenidos interiores en la obra lírica. Esquematizar los resultados de la comparación.
- Reconocer y enumerar los sentimientos y emociones que se expresan en los poemas leídos.
- Crear breves composiciones en las que se expresen sentimientos, emociones, aspiraciones, especialmente a propósito de los temas de la Unidad.
- Seleccionar trozos en prosa y en verso. Compararlos destacando las diferencias que se observan.
- Reconocer, seleccionar e interpretar los recursos líricos que aparecen en los poemas estudiados.



personificación  
hipérbaton.

#### IV.— LENGUAJE

##### A. Vocabulario funcional:

nuevas palabras simples y compuestas;  
primitivas y derivadas; sinónimos, antóni-  
mos, homófonos.  
Familias semánticas.

B. Corrección de los errores más frecuentes  
en el lenguaje de los alumnos, tales como:  
concordancias elementales: sujeto-predicado  
sustantivo-adjetivo;  
formas verbales usuales, regulares e irre-  
gulares, ortografía literal, especialmente  
relativa a las formas verbales y palabras  
derivadas;  
acentuación fonética y gráfica: palabras  
agudas, graves, esdrújulas;  
uso de punto, coma, signos de admiración  
e interrogación y su relación con la acen-  
tuación diacrítica;  
adjetivos y pronombres demostrativos y su  
relación con la acentuación diacrítica.

C. Denominaciones comprensivas de elemen-  
tos gramaticales básicos:  
sustantivos-adjetivos-verbos-adverbios-  
pronombres-artículos-preposiciones-  
conjunciones-interjecciones;  
tiempos simples de los verbos;  
adjetivos y pronombres demostrativos;  
concepto de sílaba y división de palabras  
que presentan secuencias vocálicas;  
conjunciones e interjecciones de uso fre-  
cuente;  
sujeto-predicado.

— Aplicar los recursos líricos estudiados en breves com-  
posiciones originales.  
— Crear breves composiciones en que aparezcan recursos  
líricos.

— Seleccionar, en los textos leídos, las palabras cuyo  
significado se ignore o no se conozca con precisión.  
Investigar sus significados. Aplicarlas en diversas ma-  
nifestaciones orales y escritas; en este último caso,  
cuidar su ortografía.  
— Confeccionar listas, fichas o pequeños diccionarios en  
que se registren las palabras nuevas aprendidas, con  
sus significaciones y ejemplos de su uso.  
— Practicar juegos didácticos relacionados con la signi-  
ficación de palabras nuevas.

— Detectar y realizar la ejercitación necesaria para corre-  
gir los errores más frecuentes en la expresión oral y  
escrita de los alumnos.  
— Realizar ejercicios y juegos didácticos que permitan  
corregir los errores del lenguaje detectados.

— Realizar ejercicios que permitan reconocer con exac-  
titud los elementos gramaticales señalados y emplear-  
los adecuadamente en diversas formas de expresión  
oral y escrita.



# VIII AÑO DE EDUCACION GENERAL BASICA

OCTAVO AÑO: CUARTA Y QUINTA

UNIDADES PROGRAMATICAS

I UNIDAD: "EL MUNDO DE LOS  
SENTIMIENTOS HUMANOS"

II UNIDAD: "EXPLORANDO  
MUNDOS DESCONOCIDOS"

NOTAS:

1. Cada Unidad corresponde a un semestre del Octavo Año.
2. Ambas Unidades reiteran contenidos y actividades lingüísticos y de expresión oral y escrita ya señalados en las Unidades de VII Año. Su ejercitación en VIII Año implicará un grado mayor de exigencia y rigor para lograr un dominio de las formas y elementos del lenguaje que favorezcan una expresión y comunicación adecuadas.
3. En la IV Unidad se incluye un Taller de Creación Literaria que contribuya a desarrollar la capacidad creadora y permita aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas en el uso del lenguaje escrito. No se pretende la creación de obras de excelencia desde el punto de vista estético, pero sí de composiciones elaboradas con un lenguaje correcto y que manifiesten cierta originalidad. Se preferirá la creación de obras narrativas, que son las más conocidas por los alumnos, pero puede proponerse también la creación de poemas, según sean las aptitudes e intereses de los alumnos.
4. En lo literario, la IV Unidad da énfasis al estudio de obras líricas, en prosa y verso, destacando que es en ellas donde más propiamente se expresa la interioridad del hombre. El análisis de ella se basará en el estudio elemental del hablante, entendido como la figura que expresa sentimientos, emociones, etc., y de los motivos líricos, concebidos básicamente como aspectos de la interioridad humana que se manifiestan en el poema. Se pretenderá igualmente que los alumnos sean capaces de distinguir claramente prosa y verso, verso y estrofa. El estudio de los recursos líricos debe hacerse funcionalmente. Las obras narrativas se analizarán en conformidad con los elementos señalados en el programa, casi todos los cuales ya han sido conocidos en Unidades anteriores. Se recomienda

- incluir también alguna obra dramática o teatral sencilla que permita reconocer su carácter diferencial respecto a obras narrativas o líricas, destacando la importancia del diálogo y la representación. La interpretación y el comentario de las obras debe destacar los aspectos de la interioridad que se manifiestan, en especial los sentimientos y valores humanos positivos que ellas contienen.
5. La V Unidad significa la culminación de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Asignatura de Castellano en el Ciclo Básico. Insiste en la práctica de todas las formas de lenguaje escrito y oral y el reconocimiento y correcto empleo de los elementos gramaticales básicos. Todo ello, de preferencia se ejercitará en relación a las lecturas de las obras literarias sugeridas. El Taller de Redacción Práctica pretende ejercitar a los alumnos en el manejo adecuado de formas de lenguaje escrito de uso corriente en la sociedad.
  6. En lo literario, se aplicarán los elementos de análisis de obras narrativas, con mayor rigor que en unidades anteriores, al estudio de cuentos y, preferentemente, de novelas, cuyos asuntos se refieren al enfrentamiento del hombre con realidades diferentes a su mundo habitual y sus experiencias en ámbitos desconocidos, como se da en los relatos de ciencia-ficción, de viajes, aventura, misterio, etc. En su comentario e interpretación se destacará el constante interés del hombre por ampliar sus horizontes de vida, por descubrir, conocer y explorar ámbitos desconocidos y los valores humanos que en las obras se manifiestan. Se recomienda incluir en esta unidad textos literarios e informativos que contribuyan a orientar al alumno respecto a sus posibilidades de acción y realización personales en el futuro.



OCTAVO AÑO. CUARTA UNIDAD: "EL MUNDO DE LOS SENTIMIENTOS HUMANOS"

CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p><b>I.— FORMAS DE EXPRESION ORAL Y ESCRITA</b></p> <p><b>A. FORMAS DE EXPRESION ORAL:</b></p> <p>Formas que permitan al alumno expresar y comunicar adecuadamente contenidos de su interioridad, especialmente afectivos: sentimientos, emociones, aspiraciones, ideales, etc.; dramatizaciones, diálogos, debates, foros, descripciones, relatos, informes, comentarios. etc.</p> <p><b>B. FORMAS DE EXPRESION ESCRITA:</b></p> <p>Formas que permitan al alumno comprender, expresar y comunicar adecuadamente contenidos de su interioridad, especialmente afectivos: descripciones, resúmenes, cuestionarios, cuadros sinópticos, esquemas, informes, comentarios, narraciones, cartas, diarios de vida, autobiografías, etc.</p> <p><b>C. TALLER DE CREACION LITERARIA:</b></p> <p>Formas que permitan al alumno desarrollar su capacidad creadora, expresar adecuadamente su interioridad y comunicarse mediante un lenguaje elaborado con cierta calidad literaria: descripciones, narraciones, leyendas, cuentos, breves composiciones líricas, etc.</p>	<p>— Realizar actividades semejantes a las señaladas para los contenidos de expresión oral y escrita en las Unidades de Séptimo Año, enfatizando aquellas que permitan comprender mejor diversos aspectos de la interioridad humana y, además, expresar y comunicar propiamente los sentimientos, emociones, aspiraciones, ideales del alumno.</p> <p>— Realizar en el curso un Concurso Literario de relatos (preferentemente) o composiciones líricas.</p> <p>— Confeccionar una pequeña antología de composiciones creadas por los alumnos.</p>
<p><b>II.— LECTURAS LITERARIAS E INFORMATIVAS</b></p> <p><b>LECTURAS BASICAS:</b></p> <p>Mínimo cinco poemas seleccionados de:            Gabriela Mistral: <b>Ternura.</b>            Antonio Machado: <b>Soledades. Galerías. Canciones.</b>            Federico García Lorca: <b>Canciones.</b>            José Martí: <b>Versos Sencillos.</b>            Juan Ramón Jiménez: <b>Pastorales. Balada de primavera. Arias tristes. Rimas. Corazón en el viento.</b></p> <p>Mínimo tres cuentos seleccionados de:            Federico Gana: <b>Paulita.</b>            Olegario Lazo Baeza: <b>El Padre.</b>            Oscar Castro: <b>Lucero. Comarca del Jazmín</b> (El hermano el jilguero).            Guillermo Blanco: <b>Adiós a Ruibarbo.</b>            Manuel Rojas: <b>El vaso de leche.</b>            Oscar Wilde: <b>El ruiseñor y la rosa. El príncipe feliz. El gigante egoísta.</b></p> <p>Un fragmento seleccionado de las siguientes obras:  <b>Diario de Ana Frank.</b>            Juan Ramón Jiménez: <b>Platero y Yo.</b>            Antoine de Saint Exupery: <b>El Principito</b> (fragmento del encuentro principito y el zorro).            Una obra teatral sencilla sobre el Tema de la Unidad:            Jacinto Benavente: <b>Ganarse la vida.</b></p> <p><b>LECTURAS COMPLEMENTARIAS:</b></p> <p>Poemas seleccionados de los siguientes autores:            Rubén Darío            Amado Nervo</p>	<p>— Leer comprensivamente las obras seleccionadas de la lista sugerida para la Unidad.</p>



Pedro Prado  
Francisco Luis Bernárdez  
Juana de Ibarbourou  
Gustavo Adolfo Bécquer  
Juan Guzmán Cruchaga  
Julio Barrenechea  
Efraín Barquero

Narrativa:

Marcela Paz: **Papelucho**.  
Eduardo Barrios: **El niño que enloqueció de amor**.  
Benjamín Subercaseaux: **Daniel**.  
Edmundo de Amicis: **Corazón**.  
Louise M. Alcott: **Mujercitas; Hombrecitos**.  
Michael Quoist: **Amor. El Diario de Daniel**.

### III.— NOCIONES ELEMENTALES DE ANALISIS LITERARIOS

#### A. LIRICA:

a. hablante lírico

b. motivos líricos

c. nociones elementales de métrica y recursos líricos:  
verso  
estrofa  
hipérbaton  
comparación  
personificación  
metáfora.

#### B. NARRATIVA:

a. narrador

b. elementos del mundo narrativo:  
motivos  
principal  
secundarios

personajes  
protagonista  
secundarios

- Identificar y reconocer al hablante de los poemas leídos como la figura que expresa sus sentimientos, emociones, etc.
- Caracterizar al hablante de los poemas en relación con los principales sentimientos que manifiesta.
- Seleccionar expresiones de los poemas leídos en que se expresan sentimientos, emociones. Interpretarlas.
- Reconocer en los poemas leídos los sentimientos que expresa el hablante. Enumerarlos.
- Enumerar los motivos líricos principales que se manifiestan en los poemas leídos.
- Crear breves composiciones en las que aparezcan los motivos líricos estudiados.
  
- Reconocer los elementos formales de los poemas estudiados, diferenciando claramente verso y estrofa.
- Reconocer, seleccionar e interpretar los principales recursos líricos que aparezcan en los poemas estudiados.
- Usar los recursos líricos estudiados en breves composiciones.
- Crear breves composiciones originales en las que se utilicen recursos líricos conocidos.
  
- Identificar, reconocer y caracterizar en sus rasgos principales al narrador de los cuentos leídos.
  
- Enumerar las situaciones narrativas principales que se configuran en los cuentos leídos.
- Crear breves composiciones narrativas en las que aparezcan algunos de los motivos estudiados.
- Comentar y discutir acerca de los valores humanos que se manifiestan a través de los motivos que se presentan en los cuentos leídos, destacando los valores positivos y estableciendo relaciones con experiencias de los alumnos sobre esas situaciones y valores.
- Clasificar los motivos en principales y secundarios.
- Hacer cuadros o esquemas en los que se señalen los cuentos leídos y los motivos propios de cada uno de ellos, y los valores humanos que se destacan.
- Seleccionar fragmentos de los cuentos leídos en que se caracterice a los personajes.
- Enumerar las características principales de los personajes de los cuentos.
- Describir a los personajes de los cuentos. Ilustrar las descripciones con dibujos.
- Identificar los valores humanos que representan los personajes. Clasificar los personajes en conformidad con los valores que representan. Comentar y discutir acerca de las condiciones y actitudes de los personajes en relación a los valores que en la obra se destacan.
- Clasificar a los personajes en protagonistas y secundarios.



ambientes.

- c. Tipos de lenguaje narrativo:  
narración  
descripción  
diálogo.

- d. Tipos de obras narrativas:  
cuento.

**C. OBRA DRAMATICA O TEATRAL:**

- a. Su reconocimiento como obras estructuradas sobre la base del diálogo de los personajes y destinadas a ser representadas.

- Crear narraciones originales en las que aparezcan los personajes conocidos en las lecturas.
- Describir los ambientes que se presentan en los cuentos leídos.

- Seleccionar en los cuentos leídos trozos narrativos, descriptivos, diálogos.
- Crear breves trozos descriptivos, narrativos, diálogos, de preferencia en relación con los contenidos de las lecturas conocidas en el tratamiento de la Unidad.
- Transformar trozos narrativos en diálogos, y viceversa, sin modificar el contenido expresado.
- Comparar los cuentos leídos con otras obras narrativas conocidas, observar las diferencias y hacer un esquema con los resultados de la comparación.
- Crear breves cuentos originales.
- Elaborar una pequeña antología de cuentos originales de los alumnos.

- Comparar una obra narrativa con una obra dramática. Observar las diferencias. Hacer un esquema con los resultados de la comparación.

- Transformar un texto narrativo en texto dramático. Representar el texto que resulte.
- Representar escenas de obras teatrales sencillas.
- Crear diálogos y pequeñas escenas dramáticas. Representarlas.

**IV.— LENGUAJE**

- A. Vocabulario funcional:  
nuevas palabras primitivas y derivadas; simples y compuestas; sinónimos, antónimos, homófonos y homónimos con incidencia ortográfica.  
Familias semánticas.

- B. Corrección de los errores más frecuentes en el lenguaje de los alumnos, tales como: concordancias elementales, formas verbales irregulares y regulares, ortografía literal, especialmente en relación con la conjugación verbal y derivación de palabras; acentuación fonética y gráfica: palabras agudas, graves, esdrújulas; acentuación diacrítica; signos de puntuación, en especial punto y coma, dos puntos, puntos suspensivos, adjetivos y pronombres, especialmente posesivos.  
Adverbios de uso frecuente y con incidencia ortográfica.

- C. Denominaciones comprensivas de elementos gramaticales básicos:  
Todas las partes de la oración (denominación de la Academia) señaladas en Unidades anteriores, en especial pronombres y adverbios de uso frecuente.  
Sujeto y Predicado.

- Seleccionar en los textos leídos, las palabras cuyo significado se desconoce o no se conoce con exactitud. Investigar sus significaciones. Aplicarlas en diversas manifestaciones orales y escritas, en este último caso, observar y cuidar su ortografía.
- Confeccionar listas, fichas, pequeños diccionarios en los que se registren las palabras nuevas, con sus significaciones y ejemplos de su uso.
- Practicar juegos didácticos y realizar ejercicios relacionados con la significación de las palabras nuevas.

- Detectar los errores más frecuentes en el lenguaje oral y escrito de los alumnos. Realizar la ejercitación adecuada para corregirlos.

- Realizar ejercicios que permitan reconocer con exactitud los elementos gramaticales señalados y emplearlos adecuadamente en diversas formas de expresión oral y escrita.

**OCTAVO AÑO. QUINTA UNIDAD: "EXPLORANDO MUNDOS DESCONOCIDOS"**

CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<b>I.— FORMAS DE EXPRESION ORAL Y ESCRITA</b>	
<b>A. FORMAS DE EXPRESION ORAL:</b>	
Todas las formas señaladas en las Unidades anteriores que favorezcan la adquisición y adecuada comunicación de experiencias, la expresión de vivencias personales.	<ul style="list-style-type: none"><li>— Realizar actividades similares a las sugeridas en las Unidades anteriores para ejercitar diferentes formas de expresión escrita y oral.</li><li>— Incluir en estas actividades, junto a los temas de las</li></ul>



el desarrollo de la capacidad creadora y la integración del alumno al medio: descripciones, relatos, informes, dramatizaciones, entrevistas, diálogos, debates, foros, comentarios, etc.

**B. FORMAS DE EXPRESION ESCRITA:**

Todas las formas señaladas en las Unidades anteriores que favorezcan la adecuada comunicación de experiencias, vivencias personales y desarrollen la capacidad creadora: descripciones, resúmenes, cuestionarios, cuadros sinópticos, esquemas, informes, comentarios, narraciones, cartas, crónicas y diarios de viaje, etc.

**C. TALLER DE REDACCION PRACTICA:**

Formas que permitan al alumno conocer y manejar adecuadamente algunos elementos e instrumentos de comunicación de uso habitual en la sociedad: formularios y documentos públicos, reglamentos, solicitudes, telegramas, cartas, etc.

**II.— LECTURAS LITERARIAS E INFORMATIVAS**

**A. LECTURAS BASICAS:**

Francisco Coloane: **Los conquistadores de la Antártida.**

A lo menos uno de los siguientes relatos: Richard Wilson: **La avispa.**

Ray Bradbury: **Crónicas Marcianas:** Los hombres de la tierra. La tercera expedición. Aunque siga brillando la luna. La mañana verde. El desierto.

A lo menos tres de las siguientes novelas, en versiones para niños:

Daniel Defoe: **Robinson Crusoe.**

Jack London: **El llamado de la selva. Colmillo Blanco. Jerry de las islas.**

Robert L. Stevenson: **La isla del tesoro. La isla de la aventura.**

Mark Twain: **Aventuras de Tom Sawyer. Aventuras de Hackleberry Finn. Príncipe y mendigo.**

Charles Dickens: **Aventuras de Pickwick.**  
Rudyard Kipling: **Capitanes intrépidos. El libro de las tierras vírgenes.**

Edgar Allan Poe: **Narraciones extraordinarias. Aventuras de Arthur Gordon Pym.**

Herman Melville: **La ballena blanca (Moby Dick).**

Arthur Conan Doyle: **Aventuras de Sherlock Holmes.**

Julio Verne: **Veinte mil leguas de viaje submarino. Viaje al centro de la tierra. De la tierra a la luna. La vuelta al mundo en ochenta días.**

Jonathan Swift: **Aventuras de Gulliver.**

Selma Lagerlöf: **El maravilloso viaje de Nils Holgerson.**

Enid Blyton: **El caso del gato desaparecido. El caso de los mensajes sorprendentes.**

Emilio Salgari: **Los misterios de la selva negra. Al Polo Norte. A través del Atlántico en globo. El capitán Tormenta. Un drama en el Pacífico.**

**B. LECTURAS COMPLEMENTARIAS:**

Textos informativos sobre viajes espaciales, aventuras, viajeros, exploradores, etc.

**III.— NOCIONES ELEMENTALES DE ANALISIS LITERARIO-NARRATIVA**

lecturas, temas relacionados con la orientación vocacional de los alumnos y posibilidades de realización personal en su vida futura: trabajo, estudios, etc. Participar en foros, debates, discusiones, etc., sobre ello.

— Redactar cartas, telegramas, solicitudes, reglamentos, documentos públicos, formularios, actas a propósito de los temas de las lecturas o de otros sugeridos por ella.

— Leer comprensivamente las obras señaladas para las Unidades.



a.— Narrador

b.— Elementos del mundo narrativo

motivos:

principal

secundarios

personajes:

protagonista

secundarios

ambientes

c.— Tipos de lenguaje narrativo:

narración

descripción

diálogo

d.— Tipos de obras narrativas

cuentos

novelas

#### IV.— LENGUAJE

A. Vocabulario funcional: nuevas palabras primitivas y derivadas; simples y compuestas; sinónimos, antónimos, homófonos, homónimos con incidencia ortográfica. Familias semánticas.

B. Corrección de los errores más frecuentes en el lenguaje de los alumnos: concordancias elementales formas verbales regulares e irregulares ortografía literal acentuación fonética y gráfica, acentuación diacrítica signos de puntuación adjetivos y pronombres, especialmente indefinidos adverbios de uso frecuente y con incidencia ortográfica.

C. Denominaciones comprensivas de elementos gramaticales básicos: Todas las partes de la oración (según denominación académica) señaladas en unidades anteriores. Sujeto predicado. Complementos verbales y su función adverbial.

— Identificar, reconocer y caracterizar en sus rasgos principales a los narradores de las obras leídas.

— Enumerar las siguientes narrativas principales que se configuran en las obras leídas.

— Comentar y discutir acerca de los valores humanos que se manifiestan a través de los motivos y establecer las relaciones entre ellos y situaciones y experiencias humanas.

— Crear breves composiciones en que aparezcan los motivos estudiados.

— Clasificar los motivos en principales y secundarios.

— Hacer cuadros o esquemas en que se señalen los motivos principales y secundarios de las obras leídas y de los valores humanos que en ellas se destacan.

— Seleccionar fragmentos de las obras leídas en los que se caracterice a los personajes.

— Enumerar las características principales de los personajes de las obras leídas.

— Describir a los personajes conocidos en las lecturas.

— Identificar los valores humanos que representan los personajes. Clasificar los personajes en relación con los valores que representan. Comentar y discutir acerca de las actitudes de los personajes, enjuiciarlos, destacando los valores positivos que ellos encarnan.

— Crear narraciones originales en las que intervengan los personajes estudiados.

— Describir los ambientes presentados en las obras estudiadas.

— Seleccionar en las obras leídas fragmentos narrativos, descriptivos, diálogos.

— Crear breves trozos descriptivos, narrativos, diálogos, de preferencia, relacionados con los contenidos de las lecturas.

— Transformar trozos narrativos en diálogos, y viceversa, sin modificar el contenido.

— Comparar cuentos conocidos con novelas leídas. Establecer sus diferencias esenciales.

— Clasificar las obras leídas en cuentos y novelas.

— Seleccionar en las obras leídas las palabras cuyo significado se ignora o no se conoce exactamente. Investigar sus significaciones. Aplicarlas en diversas manifestaciones del lenguaje oral y escrito.

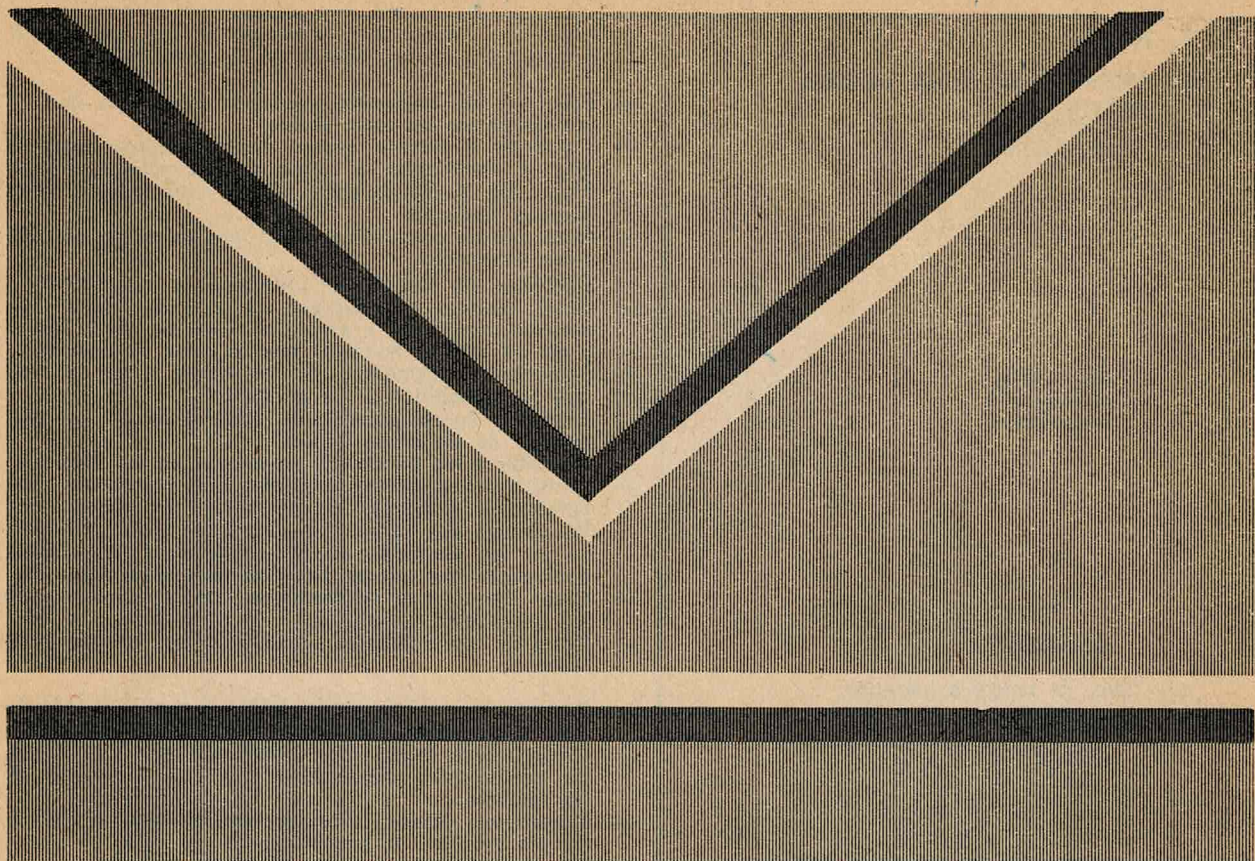
— Confeccionar listas, fichas o pequeños diccionarios en los que se registren las nuevas palabras, con sus significaciones y ejemplos de uso.

— Practicar juegos didácticos y realizar ejercicios relacionados con la significación de las palabras conocidas.

— Destacar los errores más frecuentes en el lenguaje oral y escrito de los alumnos. Realizar abundante ejercitación para corregir los errores y favorecer un uso correcto de los diferentes elementos del lenguaje señalados en los contenidos.

— Realizar ejercicios que permitan reconocer con exactitud los elementos gramaticales señalados y emplearlos adecuadamente en diversas formas de expresión escrita y oral.





**PROGRAMA**  
**CIENCIAS SOCIALES**



## SUGERENCIAS Y MODIFICACIONES EN RELACION CON LOS CONTENIDOS DE CIENCIAS SOCIALES DE LOS PROGRAMAS DE PRIMER CICLO BASICO

Las sugerencias y modificaciones que se han introducido a los contenidos programáticos de Ciencias Sociales de Primero a Cuarto Año de Educación Básica, han estado inspiradas por las nuevas orientaciones de la política educacional, tendientes a dar un mayor énfasis a los valores nacionales. Esto ha conducido a una revisión de los Programas de Estudio en vigencia con el objeto de realizar una readecuación transitoria para el año 1974, la que debe conducir a una reformulación general de la línea programática para el año 1975.

Las modificaciones introducidas, junto con apuntar al objetivo antes señalado, tienden a un mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje y están basadas en el principio de flexibilidad y dinamismo de los programas escolares, que hace de ellos, instrumentos en permanente renovación.

La experiencia acumulada durante los años de aplicación de la Reforma Educacional de 1965, indicaba como necesaria la introducción de algunos cambios en relación con los objetivos, contenidos y actividades de aprendizaje de las Ciencias Sociales.

En el Primer Ciclo Básico, por tratarse de un programa globalizado, solamente se introdujeron algunas modificaciones en el Cuarto Año; de Primero a Tercero, las indicaciones con respecto a los contenidos de Ciencias Sociales del programa, se hacen en "Unidades Complementarias" y en las "Sugerencias Metodológicas".

En forma específica, en el programa de Cuarto Año Básico, se hizo una reestructuración de la Octava Unidad titulada: "Nuestro planeta, la Tierra; nuestra estrella, el Sol; una próxima conquista, la Luna".

Se redistribuyeron las horas correspondientes a los temas: la Tierra en el espacio; Los elementos que componen el globo terráqueo y Chile, un rincón de nuestro planeta. Estos tres temas quedaron reducidos a dos, el primero con un carácter introductorio y solamente 8 horas, con un título refundido: "La Tierra en el espacio y los principales elementos que la componen".

El segundo tema "Chile, un rincón de nuestro planeta", presenta ahora una mayor importancia dentro de la unidad, con 40 horas de clases. Este tema, tiene como objetivo primordial que los alumnos conozcan y valoren los rasgos geográficos, humanos e históricos que conforman nuestra nacionalidad. Con este fin se realizó un desglose de los contenidos correspondientes al tema, para una mejor orientación del profesor.

Se incluyen, a continuación: "Sugerencias Metodológicas para las Ciencias Sociales"; "La primera unidad complementaria al programa de Primer Ciclo Básico" y "Los contenidos de Ciencias Sociales para el programa de Cuarto Año de la Educación General Básica, correspondientes a la Octava Unidad".

### SUGERENCIAS METODOLOGICAS PARA LAS CIENCIAS SOCIALES

Su enseñanza en este ciclo, se orienta al conocimiento del medio físico y social, tratando que el niño capte la herencia histórico-cultural y, al mismo tiempo, se inicie en su formación de futuro ciudadano, indispensable para su integración dinámica y solidaria a una sociedad en desarrollo.

— El conocimiento de los fenómenos geográficos y sociales a partir de lo concreto y cercano al niño, para llegar progresivamente a lo lejano y abstracto.

— Se partirá de la observación directa de los fenómenos o hechos geográficos y sociales para llegar a comprender y establecer comparaciones que den lugar a la obtención de elementales conclusiones.

— En Geografía, el niño debe utilizar el método de redescubrimiento, basándose en sus propias experiencias.

— Se tratará de que el educando conozca y utilice adecuadamente los recursos naturales del medio.

— Ha de capacitarse al niño para hacer discriminaciones sencillas entre los fenómenos naturales y los culturales, así como entre los que pertenecen al mundo mágico-supersticioso y aquellos de la esfera de lo real.

— Corresponde dar una especial consideración al papel del niño en relación con su grupo familiar, escuela y nación, destacando sobre todo las relaciones socio-económicas.

— Dar especial desarrollo a las normas de convivencia, que se traducen en tolerancia, cooperación, respeto a la opinión ajena, responsabilidad, respeto a las autoridades legítimamente constituidas.

— Los elementos de Historia Nacional incluidos en los programas tienen como objetivo principal, el conocimiento y valoración de los grandes personajes que han ido conformando el acervo histórico de Chile.

— La enseñanza de la Historia debe ser básicamente episódica y biográfica ya que el niño no está en condiciones de comprender un desarrollo histórico cronológico.

— Los actos cívico-culturales han de servir para reforzar estos valores nacionales y personales de gran significación formativa de modo que el niño pueda apreciar nuestro legado cultural.

— Se incluyen, con este mismo objeto, seis unidades complementarias al programa, las cuales deben ser desarrolladas por todos los cursos del Primer Ciclo en las fechas que se indican.

— Se hace necesario el uso elemental de cartas geográficas, planos locales, globos terráqueos, gráficos unitarios y pictóricos, láminas, etc., para que sirvan de base a localización, descripción y explicación de sencillos fenómenos geográficos que se refieren al medio natural y cultural en que se desenvuelve el niño.

— Las experiencias preparatorias para el trabajo con los mapas han de ser la exploración por los alumnos, de su sala de clases, del patio de la escuela, los que serán seguidos por excursiones al barrio de la escuela. Estas exploraciones han de conducir a la reconstrucción en la sala de clases de las experiencias obtenidas fuera de ella, mediante actividades de trabajo oral, escrito, pintura, modelado y dramatización. Pueden culminarse estas exploraciones con la construcción en el suelo de la sala de un modelo tridimensional construido con elementos muy sencillos (cajas de fósforos, de zapatos, etc.). La preparación para la transición a una superficie bidimensional debe ser el dibujo de los contornos de los objetos, y el primer mapa de los alumnos sólo puede exigirse después de esta fase de preparación previa. Debe ejercitarse a los niños en el trabajo de mapas a gran escala (ejemplo: plano de una ciudad, pueblo o propiedad agrícola), utilizando símbolos pictóricos y semi-pictóricos, y sólo al nivel de Cuarto Año debe pasarse al trabajo con los mapas de pequeña escala (ejemplo: mapas murales, atlas, etc.).

— La enseñanza realizada en esta área, en el aula, ha de ser complementada con visitas y excursiones de estudio a lugares de importancia física, económica y cultural de la región, previa confección de una sencilla guía de observación, procurando, además, elaborar como resultado de tales visitas algún sencillo material didáctico, constituido por elementos y objetos del medio seleccionados por los propios alumnos.

### UNIDADES COMPLEMENTARIAS DE CIENCIAS SOCIALES 1° A 4° AÑO DE LA EDUCACION GENERAL BASICA

#### Introducción:

Con el objeto de iniciar y desarrollar en nuestros niños el conocimiento, la comprensión y el sentimiento de lo que es su patria, de lo que es Chile, se entregan seis temas alusivos, que constituyen seis Unidades complementarias al Programa de Ciencias Sociales.

Cada tema debe desarrollarse como una Unidad de Trabajo en fechas determinadas a través del año escolar, teniendo como marco de referencia, en lo posible, la fecha histórica que corresponda.



Las unidades, con sus respectivas fechas para ser desarrolladas, son las siguientes:

- 1° Unidad "Los símbolos de la Patria". (Última semana de marzo).
- 2° Unidad "Las glorias navales de Chile" (Semana del 21 de mayo).
- 3° Unidad "Los héroes de La Concepción". (Semana del 9 y 10 de julio).
- 4° Unidad "Semana de O'Higgins". (Semana del 20 de agosto).
- 5° Unidad "La semana de la Patria". (Semana del 18 de septiembre).
- 6° Unidad "Los forjadores de nuestra nacionalidad". (Semana del 20 de octubre).

Cada una de estas Unidades tendrá 3 días de duración, es decir, aproximadamente 12 horas pedagógicas, y todo el programa de la escuela de 1° a 4° años básico se centrará en este tema.

Con el fin de facilitar este trabajo al profesor, se adjuntará a cada unidad desarrollada un Material Informativo, del cual se pueden seleccionar los contenidos apropiados para cada grupo-curso. En este material se incluye, además, una evocación emotiva del tema dirigido a los alumnos.

En esta oportunidad, se envía como modelo la primera Unidad desarrollada "Los símbolos de la Patria", con su correspondiente material informativo.

### Los símbolos de la patria

#### OBJETIVOS

Conocer nuestros símbolos patrios y valorar su significado.

Formar una actitud de respeto hacia los símbolos nacionales.

Desarrollar algunos hábitos tales como: escuchar de pie nuestro Himno Patrio, guardar silencio durante el izamiento de la Bandera nacional en actos oficiales.

Desarrollar el sentimiento de amor a la Patria.

#### Aspectos de la situación de aprendizaje

##### CONTENIDOS

La Bandera y el Escudo Nacional

- Su simbología
- Sus autores
- Su historia

Distintas enseñanzas que han existido en nuestro país:

- Bandera y escudo de la Patria Vieja
- Bandera y escudo de transición.
- Autores de cada uno de ellos.

La Canción Nacional

- Su significado
- Su historia
- Su autor

##### ACTIVIDADES

Dibujar.

Recortar.

Confeccionar nuestros símbolos en diversos materiales: papel lustre, de seda, cartulina, etc.

Aprender canciones alusivas.

Aprender y recitar poesías en relación con los símbolos nacionales.

Dramatizar.

Elaborar biografía de autores de los símbolos.

Lecturas que reflejan el ambiente de la época en que fueron creados los símbolos patrios.

Análisis elemental del coro de la Canción Nacional.

#### SUGERENCIAS METODOLÓGICAS GENERALES

Todas las Unidades están desarrolladas en un nivel o gradación que va de lo más simple a lo más complejo. El profesor deberá graduar el tema de acuerdo al curso que trabaje, es decir, deberá tomar de las Unidades desarrolladas sólo los contenidos y actividades que correspondan a la capacidad de sus alumnos. En cuanto a los objetivos planteados en cada Unidad, ellos pueden lograrse, en su mayoría, en los 4 cursos obviamente en niveles diferentes.

Así, por ejemplo, en esta primera Unidad para el Primer Año, sólo se considerará un conocimiento muy elemental de la bandera y la canción nacional, a través de actividades sencillas y adecuadas a los niños, como dibujos, recortes, cantos, etc.

En Segundo Año pueden lograrse algunos objetivos en un grado mayor, como el de respeto hacia los símbolos nacionales y la iniciación de hábitos correspondientes a esta actitud. Igualmente las actividades serán algo más avanzadas.

Para Tercer Año, se puede intensificar los conocimientos desarrollando el aspecto histórico del tema.

En el Cuarto Año se logrará una mayor amplitud y profundidad de los temas por el nivel superior de los alumnos. Además, los temas "Los símbolos de la Patria" y "Semana de O'Higgins" serán mayormente desarrollados porque el Programa de Ciencias Sociales de este curso contienen estos mismos temas.

**Niño Chileno:** Al ingresar a tu Escuela has visto una vez más el pabellón de Chile, que despliega sus colores a la brisa matinal. Tu madre, primero, y después tu maestro, te han dicho que ella representa a Tu Patria; que ella es la madre común de todos los hijos de esta tierra nuestra, desde los resacos desiertos del Norte hasta los hielos eternos del Polo.

Que ella está hecha con el Blanco de las Nieves puras de la Cordillera; de Rojo color de nativos Copihues, de transparencia de Cielos azules diáfanos cristalinos; es también regazo de solitaria estrella de plata, señora conductora de huestes altivas de cantos de bronce, fragor de combates y hazañas legendarias.

Está hecha, además, de Salitre, de Cobre, de Hierro y Carbón; de Trigo, de Frutos, de Leches; de Olas y Peces, canto de caracoles, de rumores del pasado y llamados del futuro.

Se acuñó con sangre de hidalgos hispanos y de indómitos indígenas; en combates seculares forjaron su temple; con generosidad femenina, su alma de madre ejemplar.

Es tu Bandera, niño Chileno: también tú te cobijas bajo su sombra, también eres su hijo dilecto, el que más la ama, la respeta y la defiende. Grábala en tu corazón y en tu mente y cuando con tus pequeños brazos quieras abrazar a tu Patria entera, abrázate a ella y tu emoción se transmitirá por la pampa, la cordillera y el mar, porque ella es tu Chile, ella es tu Patria.

#### Historia de los Emblemas Nacionales

Nuestro país ha tenido, a través de su historia, tres banderas distintas con sus correspondientes escudos y los himnos oficiales.

#### La Bandera y Escudo Nacional:

Símbolos de la Patria Vieja. La primera bandera nacional que flameó en Chile fue ideada y ordenada por don José Miguel Carrera durante su Gobierno. Estaba formada por tres franjas iguales horizontales: azul la superior, blanca la del centro y amarilla la inferior. Esta bandera fue izada en la casa de Gobierno el 4 de julio de 1812, siendo recibida por el pueblo con inmenso júbilo.

"El General Carrera estableció también en 1812 el uso de un Escudo de armas, de Chile. Lo componían: Una columna que sostenía un globo terrestre, encima una estrella entre una lanza y una palma cruzada, a cada lado un indio armado. Dos sentencias latinas completaban la ornamentación; arriba POST Tenebras LUX (Después de las tinieblas, la luz). Se quería significar que la felicidad iba a suceder a la servidumbre; abajo, AUT CONSILIO AUT ENSE (Por la razón o la espada). O sea, la firme voluntad de imponer sus derechos por medio de la razón o por la espada.

Durante su gobierno, don José Miguel Carrera, también declaró obligatorio el uso de una escarapela tricolor, y a fines de julio de 1812 ordenaba que "Los Jefes de los tribunales, oficinas o corporaciones, no abonasen el sueldo al que en cualquiera clase de sombrero "no traiga esta apreciable distinción".



Todos estos símbolos patrióticos desaparecieron con la Reconquista española.

**La Bandera y el Escudo de Transición:** "Después de la Victoria de Chacabuco, el Director Supremo don Bernardo O'Higgins adoptó, en mayo de 1817, como bandera del Estado, un pabellón tricolor", también a franjas, como el de la Patria Vieja, compuesto así: azul la franja superior; blanca, la del centro y roja la inferior.

Más adelante, el propio don Bernardo O'Higgins se ocupó en crear un nuevo escudo, y tomando algunos elementos del anterior, estableció en septiembre de 1819 un escudo formado por óvalo, en cuyo centro se destacan una columna dórica que sostiene un globo terrestre, tres estrellas y una banderola con la palabra LIBERTAD. Encierran este conjunto dos ramas de laurel, con un arreglo armonioso de las diversas armas de guerra.

La bandera ideada por don Bernardo O'Higgins, presentaba los mismos colores y disposición que la bandera francesa de la época; de ahí la necesidad de reemplazarla por otra insignia nacional.

### Nuestra Bandera y Escudo Actual

Posteriormente don Bernardo O'Higgins encargó al ingeniero militar, de origen español, don Antonio Arcos, quien había llegado al país con el Ejército Libertador, un nuevo diseño para una bandera nacional. Este encargo se cumplió rápidamente.

El 1º de noviembre de 1817 el Ministro de la Guerra, don Ignacio Zenteno, dictaba una resolución adoptando como pabellón oficial el diseñado por el señor Arcos.

El día 17 de febrero de 1818, primer aniversario de la Batalla de Chacabuco, esta bandera presidió la solemne proclamación y jura de la independencia nacional, convocada por el Director Supremo don Bernardo O'Higgins.

Nuestra Bandera está formada por dos franjas horizontales: la inferior, roja; la superior, azul, en su primer tercio, y blanca en los otros dos tercios. Una estrella blanca de cinco puntas en el centro del campo azul. El rojo significa la sangre derramada por nuestros antepasados en sus luchas por la libertad; el azul, la pureza de nuestro cielo; el blanco, la majestad de las nieves cordilleranas, y la estrella, nuestra calidad de República unitaria.

Nuestro escudo adquirió su forma actual durante la presidencia del general don Joaquín Prieto por Decreto del 26 de junio de 1834. Adoptó, como oficial, para la República, el creado por el artista inglés, residente en Chile, don Carlos Wood. Este escudo se mantiene sin ninguna modificación en su diseño.

"Está formado por un campo dividido en dos partes iguales: el superior azul y el inferior rojo y una estrella de plata de cinco puntas en el centro.

Sostienen el escudo un cóndor, el ave más fuerte y corpulenta que puebla nuestros aires, y un huemul, el cuadrúpedo más raro y singular de nuestras sierras. Ambos animales llevan en la cabeza una corona naval de oro, que simboliza nuestras glorias navales. Un penacho de tres plumas de color rojo, blanco y azul, coronan el escudo. En la parte inferior, en los soportes, una cinta con el siguiente lema: Por la Razón o la Fuerza, inscripción que antiguamente llevaban grabadas las monedas de plata de Chile.

### La Canción Nacional

Nuestro Himno Patrio ha tenido también su evolución hasta alcanzar su forma actual.

El precursor de la expresión en verso del sentimiento nacional fue Fray Camilo Henríquez. El 4 de julio de 1812 y, por encargo de don José Miguel Carrera, el Fraile de la Buena Muerte "acometió el primer intento de dar a Chile un himno patriótico". Para el 18 de septiembre de 1812, segundo aniversario de la Primera Junta Nacional de Gobierno, y oportunidad en que se dio a conocer la primera bandera de Chile (Patria Vieja), escribió Camilo Henríquez un nuevo him-

no nacional. Ninguna de sus dos creaciones alcanzó la categoría de himno oficial.

Con la caída de la Patria Vieja estos ensayos de canción nacional, como todos los símbolos de esta época desaparecieron. El primer Himno Nacional oficial fue obra del poeta argentino don Bernardo Vera y Pintado. Compuesto poco después de la victoria de Maipú, reflejaba el encono de la histórica lucha.

El compositor chileno don Manuel Robles creó la música de esa primera Canción Nacional (que se cantó por primera vez como Canción Nacional el 20 de agosto de 1820, en los históricos momentos en que partía de Valparaíso la Expedición Libertadora del Perú.

Con la música de don Manuel Robles se cantaron los versos de Vera y Pintado hasta 1828. En ese mismo año, el Gobierno chileno encargó al compositor español, residente en Londres, don Ramón Carnicer, una nueva música para nuestro Himno Nacional.

El señor Carnicer cumplió el encargo creando la hermosa música, que es la actual, cuyas melodiosas notas vibraron por primera vez en Chile el 23 de diciembre de 1828, en el teatro de la Plazuela de la Compañía en Santiago. Posteriormente durante el gobierno de don Manuel Bulnes y, atendiendo a una petición de españoles residentes en Chile, que pedían un cambio del Himno de Vera y Pintado, cuyos versos eran ofensivos para la Madre Patria, se encargó al joven poeta chileno, don Eusebio Lillo, la tarea de componer una nueva canción. El poeta, interpretando el alma nacional, dio al país la canción actual, cuya letra se ajusta a la música de don Ramón Carnicer, conservando sólo el coro del antiguo himno.

La Canción Nacional con letra de don Eusebio Lillo fue dada a conocer al país el 17 de septiembre de 1847.

### La Canción de Yungay

Esta Canción no es propiamente un himno oficial, como lo es nuestra Canción Nacional, pero la hemos incluido entre los símbolos patrios por el profundo significado que ella encierra.

La Canción de Yungay es un himno inspirado en las proezas guerreras de nuestro ejército. Su música es del compositor don José Zapiola y la letra de don Ramón Rengifo. Fue compuesta para exaltar el triunfo de las armas chilenas en la Batalla de Yungay, librada en el Perú, en 1839, durante la guerra que sostuvo nuestro país contra la Confederación Perú-Boliviana.

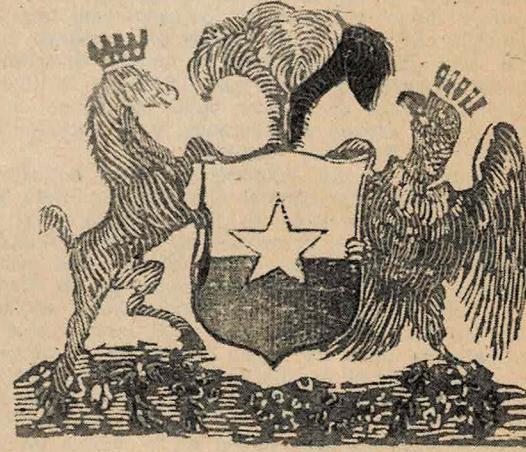
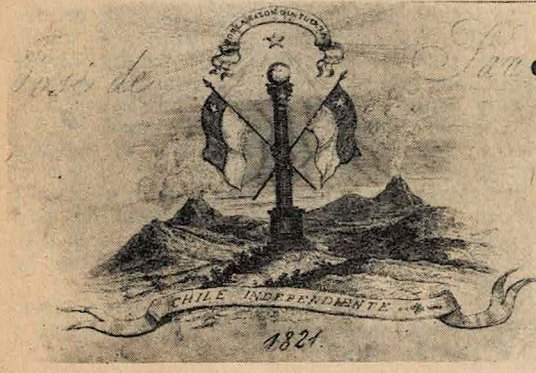
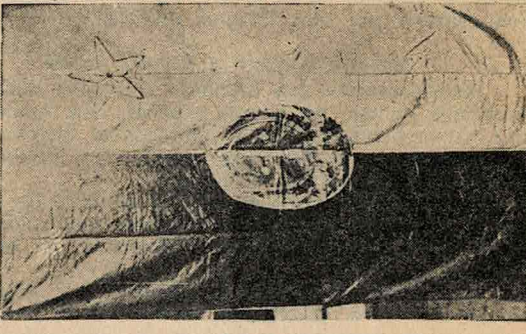
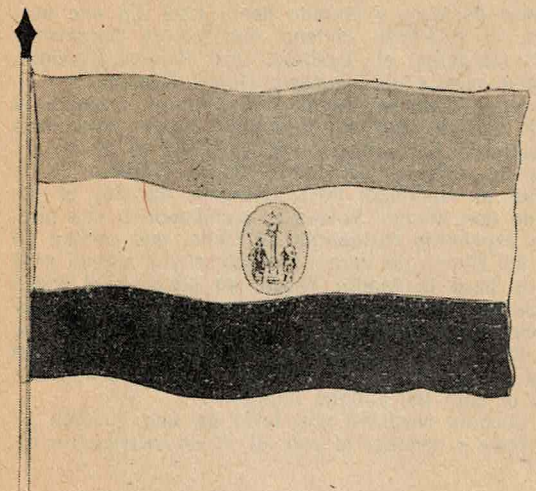
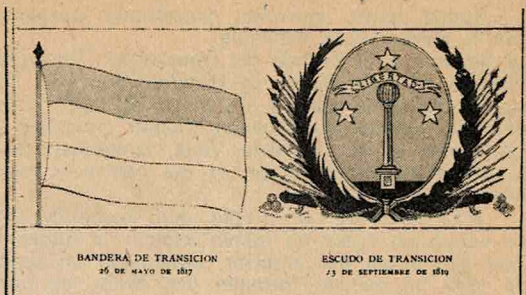
Esta Canción refleja el sentimiento popular de esa gran hazaña realizada por la Patria ante el enemigo poderoso. Es la expresión cantada de todo lo que el pueblo hizo suyo, con ritmos sencillos, marciales y alegres; con letra descriptiva del escenario de esas proezas y sacrificios del Roto Chileno y refleja la gran confianza que las tropas tienen en su empuje, en su fortaleza, en su voluntad indomable de vencer.

Por todo esto, la Canción de Yungay penetró en lo más hondo de los sentimientos del pueblo y llegó a convertirse en "su canción".

### BIBLIOGRAFIA

- CALLEJA, Hernando  
**Diccionario Político-social**  
Dux, Ediciones y Publicaciones,  
S. A. Barcelona.  
ENCINA, Francisco A.  
**Historia de Chile**  
Ed. Nascimento, Santiago, 1950.  
Tomo VI.  
GALDAMES, Luis  
**Historia de Chile**  
Ed. Zig-Zag, Santiago, 1945.  
MILLAR, Walterio  
**Historia de Chile Ilustrada**  
Ed. Zig-Zag, Santiago, 1972.  
MUSEO HISTORICO NACIONAL DE CHILE  
**Revista N° 2**  
Tomo II, Santiago, 1949.







**SUGERENCIAS Y MODIFICACIONES EN RELACION CON LOS CONTENIDOS DE CIENCIAS SOCIALES DEL PROGRAMA DE CUARTO AÑO DE LA EDUCACION GENERAL BASICA**

OCTAVA UNIDAD:

- Nuestro planeta, la Tierra; nuestra estrella, el Sol; una próxima conquista, la Luna.  
 — "La Tierra en el espacio y los elementos que la componen" (48 horas).  
 — "Chile, un rincón de nuestro planeta" (40 horas).

<b>ASPECTOS DE LA SITUACION DE APRENDIZAJE</b>		<b>SUGERENCIA DE ACTIVIDADES</b>
<b>CONDUCTAS ESPECIFICAS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Información y conocimiento de los astros que pueblan el Universo.                      Habilidad para observar elementos en forma directa e indirecta y registrar adecuadamente las observaciones.</p> <p>Habilidad para construir modelos sencillos que representen los componentes de nuestro sistema solar.</p> <p>Información y conocimiento de la forma y movimientos de nuestro planeta.                      Habilidad para identificar en globos y mapas los principales círculos de la Tierra.</p> <p>Habilidad para representar de manera adecuada la forma y movimientos de la Tierra.</p>	<p><b>LA TIERRA EN EL ESPACIO Y LOS PRINCIPALES ELEMENTOS QUE LA COMPONEN.</b></p> <p>Los astros que pueblan el espacio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— estrellas,</li> <li>— planetas,</li> <li>— satélites.</li> </ul> <p><b>El sistema solar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— el sol y sus nueve planetas.</li> </ul> <p><b>La Tierra, un planeta del sistema solar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— su forma,</li> <li>— el eje terrestre y los polos,</li> <li>— el Ecuador divide la Tierra en dos hemisferios,</li> <li>— meridianos y paralelos.</li> </ul> <p><b>Los movimientos de la Tierra.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— la traslación da origen al año,</li> <li>— la rotación da origen al día y a la noche.</li> </ul>	<p>Solicitar a los alumnos que observen por breves instantes el firmamento, durante la noche y luego describir lo que han visto.</p> <p>Ilustrar en sus cuadernos con dibujos, recortes de diarios y revistas, el sistema solar y sus planetas.</p> <p>Representar, en el patio de la escuela, las relaciones entre los planetas y el sol y los movimientos de la Tierra, utilizando a los propios alumnos.</p> <p>Construir en clases un sencillo modelo de nuestro sistema solar, utilizando materiales al alcance de los alumnos (bolitas y pelotas de diferentes tamaños).</p> <p>Hacer que los alumnos, en un globo terráqueo observen la forma de la Tierra; ubiquen los polos, el círculo ecuatorial, meridianos y paralelos. A continuación que hagan lo mismo en un mapa mundi, con el objeto de constatar que la mejor representación de la Tierra es el globo.</p> <p>Mostrar el movimiento de rotación y el de traslación del planeta terrestre utilizando un globo terráqueo.                      Mantener un diario mural con ilustraciones relacionadas con viajes espaciales, satélites artificiales, cometas, etc.</p>



<p>Actitud de interés por conocer los elementos de nuestro planeta y su importancia en la vida y actividades del hombre.</p> <p>Actitud de interés por observar directa e indirectamente los elementos que componen el planeta Tierra.</p> <p>Habilidad para representar en modelos y diagramas sencillos los elementos de la Tierra.</p>	<p>Presentar en clases un mapa mundi o globo terráqueo con el fin de que los alumnos observen la proporción entre el elemento sólido y el líquido que cubre la Tierra (basándose en el color). Luego que apliquen su observación coloreando en una plantilla de planisferio dichos elementos.</p>
<p>Habilidad para localizar en los mapas elementos geográficos.</p>	<p>Observar y localizar a Chile en un mapa mundi haciendo relaciones y comparaciones con otros países en cuanto a su forma.</p>
<p>Información y conocimiento de los rasgos físicos característicos de nuestro país.</p> <p>Habilidad para construir modelos sencillos que representen los elementos geográficos de Chile.</p> <p>Actitud de interés por conocer las diferentes actividades humanas en diversos lugares del territorio.</p>	<p>Representar en una mesa de arena los principales elementos geográficos de Chile (Cordillera de los Andes, Cordillera de la Costa, Depresión Intermedia, Océano Pacífico).</p> <p>En un mapa de contornos de Chile, solicitar a los alumnos que coloreen los principales elementos físicos del relieve (cordilleras, Depresión Intermedia, océano Pacífico). Lectura y comentario de algunos trozos literarios que describan rasgos físicos y humanos de Chile.</p>
<p>Actitud de respeto y valoración hacia las diversas actividades humanas.</p> <p>Habilidad para seleccionar materiales adecuados de información.</p> <p>Habilidad para establecer relaciones entre hechos físicos y humanos.</p>	<p>Observar y describir láminas, fotografías, postales, etc., que muestren las diferentes actividades realizadas por el hombre a lo largo de nuestro territorio.</p> <p>En un mapa de contornos de Chile, solicitar a los alumnos que coloreen las zonas que abarcan el clima desértico, el templado de veranos secos y el templado lluvioso.</p>
<p>Habilidad para ubicar en un mapa de Chile los pueblos aborígenes que poblaron nuestro territorio.</p> <p>Habilidad para buscar información en la comunidad, sobre las manifestaciones culturales de los aborígenes y sobre la Historia regional.</p>	<p>Ubicar, coloreando en un mapa de Chile, los pueblos precolombinos, destacando aquellos que vivieron o aún viven en la región de la escuela.</p> <p>Informarse sobre la cultura de los aborígenes de la región, los lugares que habitaron, las costumbres que los caracterizaron, señalar aquellas costumbres que aún subsisten y/o el papel que jugaron en la historia regional o nacional.</p>
<p>Actitud de interés por conocer los elementos de nuestro planeta y su importancia en la vida y actividades del hombre.</p> <p>Actitud de interés por observar directa e indirectamente los elementos que componen el planeta Tierra.</p> <p>Habilidad para representar en modelos y diagramas sencillos los elementos de la Tierra.</p>	<p>Presentar en clases un mapa mundi o globo terráqueo con el fin de que los alumnos observen la proporción entre el elemento sólido y el líquido que cubre la Tierra (basándose en el color). Luego que apliquen su observación coloreando en una plantilla de planisferio dichos elementos.</p>
<p>Habilidad para localizar en los mapas elementos geográficos.</p>	<p>Observar y localizar a Chile en un mapa mundi haciendo relaciones y comparaciones con otros países en cuanto a su forma.</p>
<p>Información y conocimiento de los rasgos físicos característicos de nuestro país.</p> <p>Habilidad para construir modelos sencillos que representen los elementos geográficos de Chile.</p> <p>Actitud de interés por conocer las diferentes actividades humanas en diversos lugares del territorio.</p>	<p>Representar en una mesa de arena los principales elementos geográficos de Chile (Cordillera de los Andes, Cordillera de la Costa, Depresión Intermedia, Océano Pacífico).</p> <p>En un mapa de contornos de Chile, solicitar a los alumnos que coloreen los principales elementos físicos del relieve (cordilleras, Depresión Intermedia, océano Pacífico). Lectura y comentario de algunos trozos literarios que describan rasgos físicos y humanos de Chile.</p>
<p>Actitud de respeto y valoración hacia las diversas actividades humanas.</p> <p>Habilidad para seleccionar materiales adecuados de información.</p> <p>Habilidad para establecer relaciones entre hechos físicos y humanos.</p>	<p>Observar y describir láminas, fotografías, postales, etc., que muestren las diferentes actividades realizadas por el hombre a lo largo de nuestro territorio.</p> <p>En un mapa de contornos de Chile, solicitar a los alumnos que coloreen las zonas que abarcan el clima desértico, el templado de veranos secos y el templado lluvioso.</p>
<p>Habilidad para ubicar en un mapa de Chile los pueblos aborígenes que poblaron nuestro territorio.</p> <p>Habilidad para buscar información en la comunidad, sobre las manifestaciones culturales de los aborígenes y sobre la Historia regional.</p>	<p>Ubicar, coloreando en un mapa de Chile, los pueblos precolombinos, destacando aquellos que vivieron o aún viven en la región de la escuela.</p> <p>Informarse sobre la cultura de los aborígenes de la región, los lugares que habitaron, las costumbres que los caracterizaron, señalar aquellas costumbres que aún subsisten y/o el papel que jugaron en la historia regional o nacional.</p>

### Los elementos que componen la Tierra.

- sólido (continentes e islas),
- líquido (océanos, ríos y lagos),
- gaseoso (atmósfera).

### CHILE, UN RINCON DE NUESTRO PLANETA.

#### Rasgos generales de su fisonomía geográfica.

- un país americano del hemisferio Sur.
- un país de forma alargada y estrecha.

#### Un territorio de variados paisajes naturales.

- altas montañas recorren el país y encierran valiosas riquezas mineras.
- un largo litoral permite la actividad pesquera.
- la Depresión Intermedia, un medio propio para la actividad agrícola.

#### Nuestro largo país tiene climas diferentes.

- el Norte desértico, medio inhóspito para la vida, valorizado por la minería.
- el centro templado y de veranos secos concentra la población y las grandes ciudades.
- el Sur templado y lluvioso propicio para la actividad forestal y ganadera.

#### Nuestros antepasados los aborígenes de Chile.

- ubicación geográfica de los principales aborígenes chilenos.
- los aborígenes de la región en que vivimos.



Conocer algunas características culturales de los mapuches.  
Conocer rasgos biográficos elementales de figuras mapuches sobresalientes.

Habilidad para trazar en un mapa las rutas seguidas por descubridores y conquistadores.  
Habilidad para comprender relatos históricos breves.

Desarrollar una actitud de respeto y aprecio por los Padres de la Patria.

Conocer y valorar los símbolos de la nacionalidad.

**Los mapuches, grandes guerreros de América.**  
— el hermoso territorio de la Araucanía.  
— costumbres y tradiciones mapuches.  
— el valor de Galvarino.  
— la fuerza de Caupolicán.  
— el genio militar de Lautaro.  
— la fidelidad de Guacolda.

**Los descubridores y conquistadores de Chile.**  
— el esforzado viaje de don Diego de Almagro.  
— don Pedro de Valdivia, fundador de Santiago.  
— doña Inés de Suárez, ejemplo de valor y abnegación.

**Los forjadores de la Independencia.**  
— don José Miguel Carrera y las luchas de la Patria Vieja.  
— don Manuel Rodríguez, el husar de la muerte.  
— don José de San Martín, el vencedor de Maipú.  
— don Bernardo O'Higgins y el triunfo de la Emancipación.  
— don Camilo Henríquez, un cura perodista.  
— doña Javiera Carrera, una mujer de la Independencia.

**Los símbolos de la Patria.**  
— la bandera nacional.  
— el escudo nacional.  
— la Canción Nacional.  
— la canción de Yungay.

Recolectar material sobre la Araucanía y las costumbres de los mapuches. Así, por ejemplo, un grupo puede confeccionar un mapa del territorio; otro recoger información y recortes sobre la ruca; otro sobre una ceremonia religiosa; otro sobre el juego de la chueca. Con todo el material recogido montar una pequeña exposición.  
Con el objeto que los alumnos conozcan y valoren las figuras mapuches, leer algún relato histórico o cuento, adecuado a la capacidad de los niños, que muestre por ejemplo, a Galvarino combatiendo con sus brazos amputados en contra de los españoles; a Caupolicán en el momento de su elección como toqui; a Lautaro como caballerizo de Valdivia; etc. Luego solicitar a los niños que dibujen las escenas relacionadas en la historia o cuento.

En un mapa de América del Sur, trazar las rutas seguidas por Almagro y Valdivia, en sus viajes a Chile.  
Comentar alguna breve historia sobre la personalidad de Valdivia y sobre el valor de doña Inés de Suárez en la destrucción de Santiago. Se pueden usar los relatos de **Leyendas y Episodios Nacionales** de Aurelio Díaz Mesa, en especial los volúmenes I y II, titulados "La Crónica de la Conquista".

Redactar una pequeña biografía sobre los Padres de la Patria; aprovechando la oportunidad para recoger información sobre los héroes regionales del período de la Independencia. Estas biografías se pueden acompañar de un retrato de los héroes.

El maestro debe, en todo momento, destacar los ideales, el amor a la Patria, el valor y el sacrificio que inspiró a nuestros héroes.  
Dibujar en forma correcta la bandera y el escudo nacional.  
Comentar los hechos que relata la Canción Nacional.  
Redactar pequeñas biografías de los autores de nuestros símbolos nacionales.  
Comentar los hechos que se relatan en la canción de Yungay.



## **PROGRAMAS DE CIENCIAS SOCIALES PARA EL SEGUNDO CICLO DE LA EDUCACION GENERAL BASICA**

### **OBJETIVOS GENERALES DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN EL SEGUNDO CICLO DE EDUCACION GENERAL BASICA 5° A 8° AÑO**

- a) Conocer y comprender hechos, conceptos y procesos de las Ciencias Sociales que permitan una explicación racional del paisaje físico-cultural de Chile y de otras regiones de la Tierra.
- b) Conocer y comprender los principales hechos y procesos de la Historia Nacional con el objeto de valorar la tradición histórico-cultural chilena y desarrollar el sentimiento patriótico nacional.
- c) Comprender la interdependencia cultural y económica crecientes entre Chile y las demás naciones del mundo.
- d) Valorar la tradición humanista y cristiana de la civilización occidental a través del estudio de los hechos más significativos de la Historia Universal y establecer relaciones entre hechos y acontecimientos nacionales.
- e) Valorar la iniciativa y esfuerzos del hombre para superar los problemas y aprovechar las posibilidades que le ofrece el medio natural y desarrollar una actitud positiva en la conservación de los recursos naturales.
- f) Iniciar a los alumnos en la interpretación de documentos históricos y en la lectura de materiales específicos de las Ciencias Sociales.
- g) Desarrollar el espíritu crítico para evaluar objetivamente la información que se obtenga de los hechos del presente y del pasado.
- h) Despertar el interés por mantenerse informado sobre los acontecimientos nacionales e internacionales.

## **PROGRAMA DE CIENCIAS SOCIALES PARA QUINTO AÑO DE LA EDUCACION GENERAL BASICA**

### **OBJETIVOS GENERALES**

- Conocer y comprender la localización y distribución de los fenómenos físicos y las actividades humanas más distintivas de nuestro planeta.
- Desarrollar habilidad en la comprensión y aplicación de conceptos geográficos.
- Valorar en su extensión y magnitud el esfuerzo del hombre para controlar y aprovechar su medio natural.



# UNIDAD: "EL HOMBRE, LA TIERRA Y EL MAR"

OBJETIVOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Conocer, comprender y aplicar conceptos básicos en relación a la actividad agropecuaria y forestal.</p> <p>Comprender y valorar los esfuerzos que realiza el hombre para aprovechar y conservar los recursos agropecuarios y forestales.</p>	<p><b>I.— El hombre trabaja la tierra y desarrolla la actividad agropecuaria y forestal.</b></p> <p>1. El hombre trabaja la tierra para consumir y vender productos ganaderos y agrícolas.</p> <p>— La producción agropecuaria de subsistencia y comercializada.</p> <p>— El hombre utiliza los recursos forestales.</p> <p>— Los elementos físicos influyen en la producción agropecuaria y forestal.</p>	<p>A través de todo el tema familiarizar a los alumnos en los siguientes conceptos básicos relativos a la actividad agropecuaria y forestal: agricultura, vegetación, cultivo, propiedad agraria, agropecuaria, domesticación, forestación, suelo, explotación agrícola, producción de subsistencia, producción comercializada.</p> <p>Elaborar con los alumnos una lista de los principales productos agropecuarios que Chile compra a otros países y conocer las causas.</p> <p>Visitar, con guías de observación, a centros de producción y comercialización de productos agropecuarios (parcelas, chacras, asentamientos, mercados, ferias, exposiciones agrícolas), con el propósito que los alumnos puedan reconocer las formas y actividades de producción existentes.</p> <p>Comentar en clase acerca de los incendios forestales, sus causas y consecuencias, y cuál sería el aporte de cada alumno para evitarlos.</p> <p>Hacer participar a los alumnos en pequeñas campañas de forestación como medio para comprender el valor económico y climático de árboles y bosques, y fomentar su conservación.</p> <p>Observar una lámina donde se visualicen los elementos físicos que influyen en la actividad agropecuaria y forestal, luego responder un cuestionario.</p>
<p>Conocer y comprender la interrelación de las diversas formas de vida ligadas a la actividad agraria.</p> <p>Conocer y comprender la importancia de la utilización de una tecnología moderna en la producción agropecuaria.</p> <p>Valorar el rol socio-económico que cumple el hombre que trabaja la tierra, en el desarrollo de un país.</p>	<p>2. Los paisajes agrarios dependen fundamentalmente de condiciones humanas.</p> <p>— Las técnicas tradicionales y modernas inciden en el rendimiento agropecuario.</p> <p>— Algunas formas de vida ligadas a la actividad agropecuaria: granja, kibbutz, asentamiento y estancia.</p>	<p>Representar en sus cuadernos con dibujos, láminas o recortes algunos implementos y maquinarias utilizadas en la actividad agrícola.</p> <p>Utilizar láminas para visualizar la incorporación de técnicas y sistemas modernos en la actividad agraria y comparar su rendimiento en relación a las técnicas tradicionales y primitivas. Se sugiere como trabajo culminatorio elaborar un fotomontaje en torno a este tema.</p> <p>Realizar una breve excursión a un asentamiento o predio agrícola, llevando una guía de preguntas y observaciones sobre: actividades, número de trabajadores, técnicas utilizadas, tipo de propiedad, aprovechamiento de la producción, etc.</p> <p>Dibujar un croquis o construir un modelo donde se ubiquen los principales elementos de un predio: casas, bodegas, establos, y la distribución de los diferentes cultivos de la explotación agrícola.</p>
<p>Conocer, comprender y aplicar conceptos elementales relativos al mar y a las actividades marítimas.</p> <p>Conocer la desigual distribución de tierras y océanos e identificar los océanos y mares principales.</p> <p>Conocer las causas que originan los distintos movimientos de las aguas del mar.</p>	<p><b>II.— El hombre enfrenta al mar.</b></p> <p>1. Océanos y mares de la tierra.</p> <p>— Los océanos y mares predominan en la superficie terrestre.</p> <p>— Movimientos de las aguas marinas: olas, mareas, corrientes.</p> <p>— Las costas: sus accidentes influyen en el establecimiento humano.</p>	<p>A través de todo el tema familiarizar a los alumnos en los siguientes conceptos básicos relativos al mar y a las actividades marinas: océano, mar, olas, mareas, corrientes marinas, perfil costero, puerto, caleta, balneario, colorido en relación a las profundidades del mar.</p> <p>Dialogar con los alumnos acerca de las experiencias y hechos que más les han interesado en su contacto con el mar y sobre estas vivencias reconocer: los movimientos del mar, formas de la costa, tipo de comunidad costera, productos marinos, peligros del mar.</p> <p>Observar en el mapamundi la desigual distribución de tierras y océanos: ubicar y reconocer océanos y mares.</p> <p>Observar directa e indirectamente los movimientos de las aguas de los océanos y realizar sencillas experiencias comprobatorias.</p>



Conocer y comprender la importancia que tiene el mar en el desarrollo de determinadas actividades humanas.

Comprender las comunidades costeras como formas de vida características del litoral.

Conocer y comprender los motivos que llevan al hombre a descubrir y explotar recursos minerales.

Conocer y comprender que los yacimientos mineros se singularizan como instalaciones dispersas en la superficie de la tierra.

Conocer y comprender los diversos sistemas de explotación de las riquezas mineras.

Conocer y comprender la explotación minera como una actividad temporal que transforma el paisaje.

Valorar el trabajo del minero como un luchador constante en un medio inhóspito y peligroso.

2. El mar genera actividades humanas y formas de vida características en las comunidades costeras.

— La caleta: fundamentalmente pesquera con técnicas primitivas y manifestaciones de tipo artesanal.

— El puerto: complejidad marítima comercial, industrial y viajera.

— El balneario: lugar de esparcimiento en determinadas épocas del año.

### III.— El hombre trabaja las minas.

1. Las necesidades industriales del mundo actual impulsan al hombre a descubrir y explotar los recursos minerales.

2. Los yacimientos minerales metálicos presentan diversas condiciones de explotación.

— Tajo abierto.

— Subterráneo.

3. Formas de vida del trabajador minero.

— El pirquinero un seminómada en busca de la veta.

— El minero del gran yacimiento, un luchador constante contra las dificultades de la explotación minera.

Observar en un mapamundi el desplazamiento de las principales corrientes marinas con el propósito de conocer sus tipos, lugar de donde provienen y sus causas.

Observar en un mapamundi distintos símbolos relativos al mar: puertos, corrientes marinas, perfil costero, profundidades marinas, etc.

Leer y comentar en clases "Los ríos del mar". Selección Reader's Digest, julio 1973.

Observar directa e indirectamente accidentes costeros que hacen propicio el establecimiento humano.

Ilustrar con láminas las distintas actividades que desarrolla el hombre en el mar.

En un planisferio mudo trazar una de las rutas seguidas por el buque-es-cuela Esmeralda y ubicar los diferentes puntos de escala.

Leer y comentar trozos literarios que describan la vida de la caleta y el puerto. "Valparaiso" y "Chile, una loca geografía", de Benjamín Suber-caseaux.

Ubicar en un mapa de Chile los principales puertos del país y localizar las más importantes caletas y balnearios de la región donde vive el alumno.

Utilizar láminas que visualicen las actividades de una caleta y un puerto con el propósito que los alumnos comparen ambas formas de vida.

Leer y comentar, en clases "Marina de Guerra crea un puerto de la nada: Puerto Williams". E. Gutiérrez A. Texto 5º Año Básico. Montes-Orlandi. pp. 167-170.

Solicitar a los alumnos que confeccionen una lista de objetos de origen mineral que ellos usan, los que hay en la sala de clases y/o que tienen en sus casas.

Observar en un mapa mundi económico los principales yacimientos de cobre y carbón del mundo para comprobar su distribución dispersa.

Localizar en un mapa de Chile los principales yacimientos de cobre, carbón y hierro, y en un croquis representarlos con símbolos pictóricos.

Utilizar láminas o diagramas que visualicen el trabajo de una mina subterránea y a tajo abierto para comparar los tipos de explotación minera.

Dibujar en el cuaderno diagramas sencillos de explotación minera subterránea y a tajo abierto con el propósito de visualizar sus diferentes estructuras e instalaciones.

Ubicar en un mapa de Chile un yacimiento de cobre de explotación subterránea y otro a tajo abierto.

Leer en clase algún trozo literario que describa las ciudades fantasmas del desierto, solicitando a los alumnos que redacten una composición o contesten un cuestionario. Puede utilizarse el artículo "Las ciudades que fueron", de E. Silva Román, publicado en "Autorretrato de Chile", selección de Nicomedes Guzmán.

Ilustrar con láminas el tipo de vida del pirquinero, destacando el paisaje donde se desplaza, actividad que realiza, sus herramientas y animales que lo acompañan, etc.

Leer algún trozo literario que describa una faena minera y comentar en clase aquellos aspectos relacionados con el trabajo y la vida del hombre. Puede utilizarse "Sewell", de B. Castro; "Subterra" y "Subsole", de B. Lillo.



## II UNIDAD: "EL HOMBRE, LA CIUDAD, LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO"

OBJETIVOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Conocer, comprender y aplicar ciertos conceptos básicos relativos a la ciudad.</p> <p>Conocer las causas principales que impulsan al hombre a vivir en ciudades y comprender cómo sus distintas actividades determinan diferentes funciones urbanas.</p> <p>Comprender los problemas de la ciudad como el resultado de la insuficiencia de su equipamiento en relación a las necesidades de su población creciente.</p> <p>Incentivar el interés por participar en la conservación y hermoseamiento de la ciudad.</p> <p>Conocer y comprender los rasgos que singularizan las grandes urbes del pasado y del presente.</p> <p>Conocer y comprender la importancia de la interacción permanente que existe entre la ciudad y el campo.</p>	<p style="text-align: center;"><b>I.—El hombre vive en ciudades.</b></p> <p>1. La ciudad, un bien común. — Las necesidades que llevan al hombre a vivir en ciudades. — Las ciudades son diferentes por las funciones que realizan y por las actividades de su población. — Para cumplir sus funciones las ciudades deben tener una estructura, equipamientos y servicios adecuados. — Los problemas derivados de su situación, expansión o crecimiento de la población urbana.</p> <p>2. La ciudad, expresión de una civilización. — Las grandes urbes del pasado. — Las grandes urbes actuales.</p> <p>3. La ciudad solidaria de la región. — La ciudad influye en el medio rural. — La contribución del campo a la ciudad.</p>	<p>A través de todo el tema familiarizar a los alumnos en los siguientes conceptos básicos relativos a la ciudad: urbano, urbe, ciudad, servicios urbanos, equipamiento urbano, estructura urbana, plano, barrio, comuna. Elaborar una lista de las principales actividades que realiza el hombre en una ciudad y determinar que funciones urbanas predominan en la gran ciudad y en la ciudad donde vive el alumno. Dibujar un croquis de la ciudad, pueblo o barrio donde vive el alumno y ubicar: el hogar, la escuela, principales edificios públicos, áreas verdes, centros comerciales, etc., para conocer la estructura y el plano urbano. Dialogar en clase basándose en las experiencias de los alumnos sobre algunos problemas urbanos que afectan al barrio, pueblo o ciudad donde ellos viven y proponer posibles soluciones. Dialogar con uno o más alumnos o ubicar en el barrio algunas personas y entrevistarlos con un cuestionario sencillo sobre algunas razones que les impulsaron a trasladarse del campo a la ciudad.</p> <p>Leer en clase trozos escogidos que describan diversos aspectos de la vida urbana, tanto en el presente como en el pasado; solicitar a los alumnos que redacten una composición o respondan un cuestionario. Puede utilizarse: G. Maspero "En tiempos de Ramsés y Asurbanipal", cap. "Tebas, una ciudad del mundo antiguo"; "Las ciudades hispanoamericanas", en Enciclopedia Estudiantil Codex; "Tenochtitlán, una ciudad aborigen americana extraordinaria", 2a. carta de Hernán Cortés al emperador Carlos V; "Brasilía, la ciudad perfecta", John Dos Passos. Observar en un mapa mundi algunas urbes principales en los distintos continentes y luego representarlas en un planisferio mudo para inferir: su concentración en el hemisferio norte y su ubicación periférica. Utilizar láminas de distintas ciudades para visualizar y comparar sus elementos comunes y diferentes.</p> <p>Dibujar en un croquis regional o provincial las vías de acceso que vinculan la ciudad con la región donde vive el alumno. Realizar una visita al mercado o feria para reconocer y hacer una lista de aquellos productos provenientes del medio rural y/o visitar una casa del medio rural identificando todos los elementos usados en ella provenientes de la ciudad. Localizar en un croquis los principales centros urbanos de la región donde vive el alumno, trazando las vías de comunicación que las vinculan. Visitar una ciudad o pueblo con una guía de observación. Elegir un lugar prominente que permita su observación para determinar: emplazamiento físico, ubicación de edificios principales en relación a los puntos cardinales, principales vías de acceso, accidentes geográficos significativos.</p>



## II.— El hombre desarrolla la industria.

Conocer, comprender y aplicar conceptos básicos relativos a la actividad industrial.

Conocer y diferenciar las características elementales del trabajo artesanal e industrial.

Comprender la importancia de los recursos naturales en la actividad industrial.

Conocer los elementos que necesita la industria para desarrollarse.

Comprender la importancia del nivel educacional y técnico de los recursos humanos en el desarrollo industrial.

Conocer los diferentes tipos de industria.

Localizar las grandes áreas industriales del mundo.

1. El trabajo artesanal y la compleja actividad industrial.

2. Los recursos naturales son valorizados por la industria.

— La industria moderna transforma las materias primas en productos útiles al hombre.

— Las fábricas necesitan fuentes de energía para mover a sus máquinas.

3. Los recursos humanos necesarios al desarrollo industrial.

— En una industria los hombres desempeñan distintos trabajos según su preparación.

— Los diversos medios de transporte movilizan los productos.

— La industria necesita capitales y mercados.

4. Los diferentes tipos de industria.

— Industrias de base: la siderurgia.

— Industrias de consumo: alimenticias, textiles, etc.

5. Grandes áreas industriales del mundo.

— Centro Oeste de América del Norte.

— Europa Noroccidental.

— Extremo Oriente.

A través de todo el tema familiarizar a los alumnos en el manejo de los siguientes conceptos básicos relativos a la actividad industrial: materia prima, producto manufacturado, fábrica, taller artesanal, industria de base y consumo, recurso humano, mercado.

Elaborar una lista de los principales talleres artesanales e industrias de la ciudad o barrio en que vive el alumno.

Utilizar láminas que visualicen la actividad de un taller artesanal y de una industria con el propósito de comparar las diferencias esenciales de su trabajo, luego responder un cuestionario.

Elaborar una lista de productos y objetos comúnmente utilizados por los alumnos para que luego se informen acerca de las materias primas necesarias para su fabricación.

Ilustrar con láminas las distintas etapas del proceso que va desde la extracción de las materias primas hasta el consumo de productos elaborados.

Elaborar un cuadro sinóptico que incluya los diversos factores que han determinado la ubicación de una industria en la localidad y los cambios que produjo su instalación.

Obtener información acerca de la existencia de materias primas y fuentes de energía propias de la región donde vive el alumno, las cuales podrían originar nuevas industrias.

Dialogar con los alumnos acerca del trabajo o actividad que les gustaría a cada uno realizar cuando grandes; luego que los alumnos decidan una de las señaladas deben informarse sobre los estudios necesarios en esa profesión u oficio.

Utilizar láminas que permitan visualizar los distintos tipos de trabajo realizados en una industria para identificar tipos de trabajo.

Visualizar mediante un fotomontaje de láminas los principales tipos de profesión u oficio industrial y luego relacionarlos a través de una flecha con una descripción del grado de preparación necesaria para cada uno de ellos. Ilustrar mediante recortes o dibujos los medios de transporte que utiliza la industria para distribuir sus productos.

Elaborar una lista de algunos productos manufacturados y luego identificar al tipo de industria del cual provienen.

Ubicar en un mapa mundi las principales áreas industriales del mundo y luego señalarlas en un mapa mundi mudo con diferentes colores.



<p>Conocer, comprender y aplicar conceptos básicos relativos a la actividad comercial.</p> <p>Identificar los distintos roles que cumple el hombre dentro de la actividad comercial.</p> <p>Conocer las características de los distintos tipos de mercado.</p> <p>Conocer y comprender la interrelación entre el desarrollo de los medios de transporte y de las actividades comerciales.</p> <p>Conocer y comprender la actividad comercial como forma de intercambio de productos ante la desigual distribución de población y recursos.</p>	<p><b>III.—El hombre y el comercio.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El comercio, vínculo de la producción y el consumo. Los mercados locales, lugar de intercambio de productos.</li> <li>2. El desarrollo de las comunicaciones y el transporte impulsan las actividades comerciales.</li> <li>3. La desigual distribución de la población y de los recursos estimula el intercambio de productos: nacionales e internacionales.</li> </ol>	<p>A través de todo el tema familiarizar a los alumnos en los siguientes conceptos básicos relativos a la actividad comercial: comercio, consumidor, productor, distribuidor, mercado, exportación, importación, moneda.</p> <p>Visitar ferias, supermercados, centros y barrios comerciales para responder cuestionarios sencillos.</p> <p>Describir la actividad diaria que realizan algunas personas dedicadas al comercio.</p>	<p>Ilustrar con láminas la evolución de los transportes que han facilitado el desarrollo del comercio.</p> <p>Ubicar a través de símbolos pictóricos en un mapa de Chile los principales productos que nuestro país vende a otros países y los medios de transporte que se pueden utilizar para su traslado.</p> <p>Buscar información acerca de los productos que Chile compra a otros países y sobre la base de esta información confeccionar un gráfico.</p>
--	--	--	---

**III UNIDAD: "HOMBRES Y HECHOS DE CHILE EN EL SIGLO PASADO"**

OBJETIVOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Conocer y valorar la acción de Portales en la reorganización de la República en Chile.</p>	<p>1.— Don Diego Portales y la reorganización de la República.</p>	<p>Preparar una pequeña biografía de don Diego Portales, en la que se considere principalmente su labor en la reorganización de la República.</p> <p>Responder un cuestionario sencillo, preparado por el profesor, sobre los siguientes aspectos de la Constitución de 1833: límites, gobierno de la República, libertad individual.</p>
<p>Conocer y comprender que el sentimiento de nacionalidad entre los chilenos afloró en la defensa contra la Confederación.</p> <p>Desarrollar el sentimiento nacional y el amor a la patria.</p>	<p>2.— La Guerra contra la Confederación Perú-Boliviana y el sentimiento de nacionalidad.</p> <p>— El papel del roto chileno.</p> <p>— Manuel Bulnes y la batalla de Yungay.</p>	<p>Identificar ciudades, calles, regimientos u otros que tengan algunos de los siguientes nombres: Bulnes, Yungay, Bulín, Matucana.</p> <p>Preparar una pequeña biografía sobre don Manuel Bulnes.</p> <p>Analizar la Canción de Yungay e identificar la estrofa que refleja mejor el sentimiento de nacionalidad.</p> <p>Investigar qué se entiende por "roto chileno" y qué papel jugó en esta guerra. Para este trabajo el profesor deberá facilitarles el material a sus alumnos y enseñarles a recopilar información en clases.</p>
<p>Conocer la importancia que tuvo el mineral de plata de Chañarcillo y la minería en general en las bases de la economía chilena.</p>	<p>3.— Chañarcillo y la riqueza minera.</p> <p>— La plata.</p> <p>— El cobre y el salitre.</p>	<p>En un croquis de Chile ubicar el mineral de plata de Chañarcillo. Se pueden incluir además el mineral de plata de Tres Puntas; el de cobre de Tamaya y los yacimientos de carbón de Lota y Coronel, indicando que éstas fueron las primeras riquezas mineras de nuestro país.</p>



## 4.— El avance del ferrocarril.

Conocer el avance que significó para las comunicaciones la introducción del ferrocarril.  
Comprender la importancia de las vías de comunicación para el desarrollo de un país.  
Desarrollar la habilidad para observar y describir láminas.

Valorar el espíritu visionario de O'Higgins y Bulnes al impulsar y ordenar la ocupación del Estrecho de Magallanes y las regiones comarcanas.  
Valorar el esfuerzo desplegado por los hombres de la "Ancud" en su propósito de llegar al estrecho.  
Conocer la importancia que tuvo la ocupación del estrecho de Magallanes para la soberanía nacional.

Valorar el esfuerzo de los colonos alemanes al ocupar los territorios desconocidos e inhóspitos del sur de Chile.  
Conocer y valorar el aporte de los alemanes a la nación chilena.

Valorar el esfuerzo realizado por los pioneros en la ocupación del norte de nuestro país.  
Conocer la importancia de José Santos Ossa en el descubrimiento de la riqueza salitrera del norte.

Conocer la influencia de Don Andrés Bello en el despertar intelectual de Chile de mediados del siglo XIX.

Conocer algunos intelectuales del siglo pasado y su aporte a la cultura nacional.

Observar láminas sobre las comunicaciones terrestres antes de la introducción del ferrocarril. En la obra de Leopoldo Castedo "Resumen de la Historia de Chile", página 1135, aparece una lámina sobre el tráfico entre Santiago y Valparaíso. Comentar la duración del viaje.

Ubicar en un mapa de Chile las principales líneas de ferrocarril construidas.

Observar una lámina de la época, que muestre a la goleta "Ancud". El profesor debe aportar información sobre sus medidas y las anécdotas sobre su construcción e inconvenientes del viaje hacia el estrecho. Comentar la debilidad de la nave, el valor de los hombres que en ella viajaban y la importancia de la incorporación de los territorios magallánicos a la soberanía nacional.

En un croquis de Chile, achurar la región ocupada por los alemanes y ubicar las ciudades fundadas en aquella época en la región.  
Observar láminas del sur de Chile de esa época, destacar la rigurosidad del clima, las distancias a centros poblados, la falta de caminos y el esfuerzo que significó para Pérez Rosales y para los colonos la ocupación de la región. Algunas de estas láminas aparecen en la obra ya citada de Leopoldo Castedo, páginas 1186 a 1194.

Observar láminas de mineros y cateadores nortinos; obra ya citada de Leopoldo Castedo, páginas 1154, 1155 y 1157.  
Redactar y comentar datos biográficos de José Santos Ossa.

Observar retratos de algunos intelectuales de la generación de 1842; obra citada de Leopoldo Castedo, página 1022 y siguientes.

Leer biografías de Andrés Bello, Claudio Gay y José Joaquín Vallejos; los alumnos podrán dibujar algunos aspectos de la vida de estos intelectuales y comentar algunas características de su personalidad.

## 5.— La goleta "Ancud" y la ocupación del Estrecho de Magallanes.

## 6.— Vicente Pérez Rosales y la colonización alemana en el sur de Chile.

## 7.— Los pioneros en el desierto.

## 8.— El despertar intelectual de mediados de siglo.

— Don Andrés Bello, maestro, escritor y jurista.

— Don Claudio Gay, naturalista e historiador.

— Don José Joaquín Vallejos, escritor de costumbres.



PROGRAMA DE CIENCIAS SOCIALES PARA  
SEXTO AÑO DE LA EDUCACION GENERAL BASICA

UNIDAD: "EL HOMBRE Y SUS FORMAS DE VIDA EN LAS REGIONES DE CHILE".

OBJETIVOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Conocer y comprender la situación de Chile en el mundo y en los continentes americano y antártico.</p> <p>Conocer y comprender la forma singular de nuestro país y las consecuencias que se derivan de su localización relativa.</p>	<p><b>I.— Rasgos genéricos de Chile.</b></p> <p>1. La situación, la forma y la unidad de Chile.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— situación de confin americano y posición de aislamiento;</li> <li>— su forma original condiciona una gran variedad de aspectos geográficos y dificulta la vida de relación entre las regiones del país;</li> </ul>	<p>Localizar nuestro país en globos y mapas, en el mundo, y en los continentes americano y antártico.</p> <p>Dictar a los alumnos diversas frases que describan la forma singular de nuestro país para que los alumnos seleccionen las más apropiadas, justificando su elección.</p> <p>Calcar y recortar la forma de Chile colocando dicho recorte en América y otros continentes, utilizando un mapa de la misma escala, para que los alumnos hagan comparaciones con otros países.</p> <p>Calcular las distancias en nuestro país en el sentido norte-sur y oeste-este, utilizando su escala numérica o gráfica del "mapa".</p>
<p>Desarrollar la habilidad para observar, registrar e interpretar los principales fenómenos geográficos del paisaje natural y cultural de Chile.</p> <p>Desarrollar la habilidad para leer, interpretar y representar gráficamente, los elementos geográficos de Chile.</p> <p>Conocer y comprender la localización, distribución e interrelación de los elementos naturales fundamentales de nuestro territorio y su importancia para las actividades de nuestra población.</p> <p>Valorar la iniciativa y esfuerzos de los habitantes de Chile por superar los problemas y aprovechar las posibilidades de su medio natural.</p>	<p>2. Los grandes elementos de la geografía de Chile.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— la cordillera alta y nevada de los Andes;</li> <li>— un relieve fundamental que influye en el clima y genera ríos, fuente de riqueza minera y de energía hidroeléctrica;</li> <li>— la depresión longitudinal: la continuidad de tierras bajas es una vía natural de circulación, suelos adecuados para la agricultura de riego, espacio propicio para el crecimiento de las ciudades, ocupación antigua y concentración de la población;</li> <li>— la cordillera baja de la costa: relieve discontinuo, obstáculo para el acceso al borde del litoral, fuente de riquezas minerales y asiento de una agricultura de secano;</li> <li>— un litoral extenso: costas parejas con pocos fondeaderos naturales en el área más poblada, costas desmembradas con abundantes fondeaderos naturales en el área menos poblada; — mar frío con recursos pesqueros variados y valiosos, especialmente en el norte; — vía de comunicación insuficientemente utilizada.</li> </ul>	<p>Hacer observar a los alumnos desde un lugar prominente, los principales elementos del relieve de nuestro país, debiendo hacer un croquis elemental que los represente.</p> <p>Identificar en un mapa de Chile las dos cordilleras, la depresión longitudinal, la costa y el Océano Pacífico.</p> <p>Construir un modelo que represente los principales elementos del relieve de Chile, utilizando una mesa de arena, plastilina, greda u otro material.</p> <p>En un croquis de Chile trazar tres fajas (costera, intermedia y andina) de la región donde viven los alumnos, representando con símbolos apropiados los principales caminos, vías férreas, ciudades y cultivos para determinar en cuál faja se concentran.</p>



(Válidos para todas las regiones de Chile)

- Conocer y comprender la interrelación entre los habitantes de cada región de Chile y su medio natural y la forma en que lo transforman, controlan y utilizan.
- Conocer y comprender la interdependencia entre los habitantes de cada una de las regiones de Chile y los habitantes de otros países.
- Desarrollar la habilidad para comprender los cambios que se han producido en la forma de vida de los habitantes de cada región del país como consecuencia de la explotación de sus recursos naturales.
- Desarrollar la habilidad para observar, registrar e interpretar los fenómenos geográficos del medio natural y cultural de la región.
- Desarrollar la habilidad para leer, construir e interpretar representaciones geográficas de fenómenos y procesos naturales y culturales de cada región.
- Valorar la iniciativa y esfuerzos de los habitantes de cada región por superar los problemas y aprovechar las posibilidades del medio natural.

CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p><b>II.— Los aspectos regionales.</b></p> <p>1. El Norte Grande, región del desierto (Tarapacá - Antofagasta):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— el desierto, medio inhóspito para la vida;</li> <li>— el agua, un elemento vital para el poblamiento;</li> <li>— la conquista del desierto chileno y el cateador;</li> <li>— la explotación económica del desierto: el salitre, el cobre; el pampino, tipo humano característico;</li> <li>— el desierto costero concentra la población y fija las ciudades;</li> <li>— el mar surge como una nueva posibilidad económica.</li> </ul> <p>2. El Norte Chico, una región de transición (Atacama - Coquimbo):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— el paso del desierto hacia los climas con lluvia invernal;</li> <li>— el agua de riego permite la valorización agrícola de los valles;</li> <li>— los valles concentran la población y las ciudades;</li> <li>— las majadas de caprinos y la minería singularizan las serranías áridas. Pastores y pirquineros, tipos humanos regionales.</li> </ul> <p>3. Núcleo Central. (Aconcagua - Linares):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— en un medio propicio surge la nacionalidad;</li> <li>— la mayor parte de la población vive en las ciudades principales;</li> <li>— la agricultura alcanza toda su plenitud. El huaso, personaje típico que la representa;</li> </ul>	<p>Localizar en mapas esta región, identificando los principales elementos de su relieve, sus ríos, caminos, vías férreas, industrias y ciudades.</p> <p>Construir un climograma de una estación meteorológica de esta región para que los alumnos constaten sus características climáticas. Establecer un diálogo sobre la vida en el desierto, aprovechando las experiencias de alguno de los alumnos o utilizando la descripción de algún viajero.</p> <p>Proponer al curso la preparación de un viaje imaginario al desierto, solicitando a los alumnos listas de los elementos que deben llevar. A continuación promover una discusión para fundamentar si los objetos elegidos son realmente indispensables.</p> <p>Construir en una mesa de arena un modelo en miniatura de: un oasis; un yacimiento de cobre o salitre de esta región.</p> <p>Dramatizar la situación de una familia de esta región que discute su traslado a un establecimiento minero o puerto de la región.</p> <p>Completar un cuadro sinóptico para comparar la situación de un pueblo o ciudad de esta región antes y después de la explotación de un yacimiento de salitre, cobre o azufre.</p> <p>Seleccionar láminas y fotografías que muestren las actividades humanas en esta región para formar un Diario Mural del curso.</p> <p>Sobre la base de una lectura acerca de las ciudades fantasmas del desierto, redactar una breve composición. Puede utilizarse el artículo "Las ciudades que fueron", de E. Silva Román, publicado en "Auto-retrato de Chile", selección de Nicomedes Guzmán.</p> <p>Comentar en clase las noticias de prensa, radio o T.V., sobre hechos significativos que ocurran en la región.</p> <p>Localizar en mapas de esta región. Identificando sus principales elementos del relieve, sus ríos, valles, represas, vías de comunicación, industrias y ciudades.</p> <p>Construir un climograma de una estación meteorológica de esta región para constatar sus características climáticas, comparándolo con el climograma de la región anterior.</p> <p>Dramatizar la situación de una familia de la región enfrentada a la calamidad de la sequía y sus decisiones para superarla.</p> <p>Leer en clase algún trozo literario que describa un valle, una festividad típica, una ciudad de esta región, solicitando a los alumnos que redacten una breve composición o contesten un cuestionario. Puede utilizarse: "Valle de Elqui", por G. Mistral; "Magia de Copiapó", por R. Carmona.</p> <p>Localizar en mapas esta región, identificando los principales elementos de su relieve, sus ríos, valles, vías de comunicación, industrias y principales centros de población.</p> <p>Construir un climograma de una estación meteorológica de la región para constatar sus particularidades climáticas y compararlo con los climogramas de las regiones ya estudiadas.</p> <p>Dibujar un croquis de la región, representando con símbolos pictóricos sus principales cultivos, industrias, puertos y ciudades interiores.</p> <p>Representar en gráficos de barras el % de la población urbana y rural, el % de la población de la ciudad de Santiago, para luego obtener algunas conclusiones en relación a la concentración poblacional.</p> <p>Dramatizar la situación de una familia campesina que discute su tras-</p>



<p>— la industria y el comercio son actividades principalmente urbanas.</p>	<p>lado a la gran ciudad, destacando los nuevos problemas que deberán enfrentar. Utilizar una serie de ilustraciones y pedir a los alumnos que determinen la secuencia de las actividades de un proceso industrial o de una explotación agrícola. Aplicar un ejercicio de lectura comprensiva a los alumnos utilizando algunas descripciones de actividades, ciudades, tipo humano, etc., características de esta región.</p>
<p>4. La Región del Bío-Bío. (Ñuble - Malleco):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— el río Bío-Bío, una base de la unidad regional;</li> <li>— Huachipato, una usina que integra recursos de diversa procedencia;</li> <li>— Concepción, una ciudad que crece con rapidez;</li> <li>— Lota y Coronel, ejemplos de una explotación minera tradicional. El minero del carbón, tipo humano característico.</li> </ul>	<p>Localizar en mapas esta región, identificando los principales elementos de su relieve, sus ríos, vías de comunicación, industrias, centrales hidroeléctricas y ciudades. Construir un climograma de una estación meteorológica de la región para constatar sus características climáticas y compararlo con los de las regiones anteriores. Dibujar un croquis del río Bío-Bío y sus principales afluentes, representando la localización de las centrales hidroeléctricas, industrias y ciudades. Construir un diagrama para mostrar los flujos que corresponden a la procedencia de las materias primas y los principales mercados de la producción de Huachipato. Construir un gráfico de barras o de curvas para representar el aumento de la población de la ciudad de Concepción, en las últimas décadas. Proponer al curso la preparación de un viaje imaginario a esta región, solicitando a los alumnos un itinerario, una lista y breve reseña de los principales lugares que se visitarán.</p>
<p>5. Región de los Lagos. (Cautín - Llanquihue):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— los lagos, como originalidad de la región;</li> <li>— la valorización del territorio es reciente;</li> <li>— el pueblo mapuche, una minoría que es necesario integrar;</li> <li>— el trigo, la ganadería lechera, la explotación del bosque y el turismo sostienen la economía de la región.</li> </ul>	<p>Localizar en mapas esta región, identificando los principales elementos de su relieve, sus ríos, lagos, vías de comunicación, centrales hidráulicas, industrias y ciudades. Construir un climograma de una estación meteorológica de la región para constatar sus características climáticas y compararla con la de las regiones anteriores. Discutir en clase la situación de una familia campesina que se propone ir a vivir a una ciudad, considerando los problemas que ello significa. Construir un gráfico circular para mostrar el % de la población mapuche en la región y especialmente en la provincia de Cautín. Obtener de un mapa de Chile algunos nombres indígenas dentro de esta región, averiguar su significado. Preparar un viaje imaginario a esta región, haciendo una lista de los lugares que se visitarán y una breve reseña de su interés turístico.</p>
<p>6. La Región de los Canales y la Patagonia. (Chiloé - Magallanes):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Chiloé insular, realidad humana y económica original;</li> <li>— territorios de ocupación reciente o en proceso de colonización (Chiloé continental y Aysén);</li> <li>— el ovejero, tipo humano característico de la valorización tradicional de la estepa fría.</li> <li>— el petróleo, ejemplo de valorización moderna de la Patagonia;</li> <li>— el aislamiento y el transporte un problema crucial.</li> </ul>	<p>Localizar en mapas esta región, identificando los principales elementos de su relieve, sus ríos, canales, archipiélagos, ventisqueros, vías de comunicación, industrias y ciudades. Construir un climograma de una estación meteorológica de la región para constatar sus particularidades climáticas y compararlo con los de las regiones anteriores. Dramatizar la situación de un joven campesino de Chiloé que emigra a otras provincias de la región o a la Argentina, considerando las razones que lo impulsan. Reunir información en relatos literarios sobre las penalidades de los colonizadores de la región. Leer y comentar en clase contestando un cuestionario, un trozo que describa el trabajo en una estancia ganadera. Observar en un mapa la localización de la ciudad de Punta Arenas para determinar en qué dirección se encuentra la cordillera de los Andes y establecer algunas consecuencias climáticas y vegetacionales. Preparar un itinerario para un viaje imaginario a esta región.</p>
<p>7. La Región Antártica chilena.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— nuestra soberanía en la zona polar;</li> <li>— área de investigación científica y de prospección económica.</li> </ul>	<p>Localizar esta región en mapas, identificando sus límites y las bases chilenas. Comentar en clase la descripción de los trabajos en las bases chilenas. Reunir informaciones de prensa sobre las expediciones anuales de nuestro país a esta región.</p>
<p>8. Islas de Pascua y Juan Fernández, avanzadas de Chile en el Pacífico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— la Isla de Pascua con sus enigmáticos moais;</li> <li>— las islas de Juan Fernández, base de las aventuras de Robinson Crusoe.</li> </ul>	<p>Localizar estas islas en mapas, identificando sus puertos y principales lugares de interés. Hacer un croquis de la isla de Pascua, identificando con símbolos pictóricos su puerto, aeropuerto, volcanes y lugares donde se localizan sus principales moais. Seleccionar y leer en clase algunas de las leyendas pascuenses. Hacer una reseña de las principales aventuras de Robinson Crusoe. Describir brevemente los principales recursos y actividades de los habitantes de estas islas y sus posibilidades económicas futuras.</p>



## II UNIDAD: "HOMBRES Y HECHOS DE CHILE A PARTIR DE LA GUERRA DEL PACIFICO"

OBJETIVOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Conocer hechos significativos de la Guerra del Pacífico.</p> <p>Valorar la personalidad y la importancia histórica de los héroes de la Guerra del Pacífico.</p>	<p>1.— <b>La Guerra del Pacífico.</b>                      — Prat y Condell en el Combate Naval de Iquique.                      — El general Baquedano y la campaña de Lima.                      — Los héroes de La Concepción.</p>	<p>A partir de un texto sencillo copiar en clases, guiados por el profesor, biografías de Prat, Condell y Baquedano; comentarlas en seguida, realizando sus valores morales y analizando la participación de estos hombres en la Guerra del Pacífico.</p> <p>Dibujar una escena del Combate de Iquique y hacer una breve descripción por escrito de los sucesos, previa explicación del profesor.</p> <p>Sobre un croquis de Chile ubicar los lugares en que se desarrollaron algunos hechos de la guerra (Iquique, Lima, La Concepción). Indicar al país que pertenecían.</p>
<p>Conocer la importancia que tuvo el salitre dentro de la economía nacional a fines del siglo pasado y comienzos del presente.</p> <p>Iniciar a los alumnos en la interpretación de láminas como documentos históricos.</p>	<p>2.— <b>El salitre, gran riqueza nacional.</b></p>	<p>Calcar un mapa de Chile en clases y achurar la región salitrera.</p> <p>Observar y describir láminas sobre las faenas del salitre. Aparecen algunas láminas en las páginas 1641 a 1657 de la obra de Leopoldo Castedo, <b>Resumen de la Historia de Chile</b>. Zig-Zag.</p>
<p>Conocer los cambios que se producen en las ciudades chilenas desde fines del siglo XIX.</p> <p>Comprender y valorar el esfuerzo desplegado por los pioneros de la aviación chilena.</p>	<p>3.— <b>Comienzos de la modernización.</b>                      — La fisonomía de la ciudad y los servicios urbanos.                      — El gas, la electricidad y el petróleo.                      — La aviación: técnica y audacia.</p>	<p>Observar láminas y fotografías de fines del siglo XIX, que muestren los tranvías a tracción animal y eléctricos, los primeros automóviles. Comentar los cambios en las costumbres y en la vida general de la ciudad.</p> <p>En un mapa de América del Sur trazar los primeros vuelos en el continente y en nuestro país que fueron realizados por chilenos. Esta actividad se puede complementar con breves biografías de los pioneros de la aviación chilena.</p>
<p>Conocer la personalidad de Arturo Alessandri y las reformas sociales de 1920.</p> <p>Comprender algunos conceptos elementales de Ciencia Política.</p> <p>Conocer las características generales de la Constitución de 1925.</p>	<p>4.— <b>El movimiento reformista de 1920.</b>                      — Alessandri y las reformas sociales.                      — La Constitución de 1925.</p>	<p>Redactar y comentar en clases una biografía de don Arturo Alessandri, destacando las reformas sociales de su gobierno.</p> <p>Buscar en clases, usando el diccionario, el significado de algunos conceptos de Ciencia Política, como Estado, Nación, Gobierno, ciudadano, etc.</p> <p>Comentar las diferentes definiciones para comprender estos conceptos.</p>
<p>Conocer la importancia del cobre en la economía nacional después de la decadencia del salitre.</p> <p>Desarrollar la habilidad para construir gráficos y extraer algunas conclusiones elementales.</p>	<p>5.— <b>La nueva riqueza: el cobre.</b>                      — La explotación de los grandes yacimientos.                      — Importancia de la exportación.</p>	<p>Anotar en un croquis de Chile los yacimientos de cobre más importantes.</p> <p>Construir un gráfico de producción de cobre a partir de datos anotados por el profesor en el pizarrón. Se pueden comparar las producciones de 1920, 1940, 1950, 1960 y 1970.</p> <p>Observar láminas de algunos minerales de cobre chilenos.</p>
<p>Comprender que las industrias básicas y las fuentes de energía son una base importante para el desarrollo económico.</p> <p>Iniciar a los alumnos en la habilidad para hacer afirmaciones y emitir juicios debidamente fundamentados.</p>	<p>6.— <b>Las bases del desarrollo económico.</b>                      — Las industrias básicas.                      — Las fuentes de energía.</p>	<p>Visitar, cuando sea posible, alguna industria básica y averiguar a qué otras industrias sirve de base.</p> <p>Hacer una lista de las principales fuentes de energía del país.</p> <p>Organizar un pequeño foro sobre el valor de las industrias básicas y las fuentes de energía, previa dirección y organización por parte del profesor de los grupos que intervendrán en la discusión.</p>



I UNIDAD: "LA CIVILIZACION, UNA CREACION DEL HOMBRE"

OBJETIVOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Conocer el esfuerzo realizado por el hombre primitivo para aprovechar su medio y alcanzar el dominio de la naturaleza. Comprender los conceptos de tiempo histórico, cultura y civilización. Conocer los principales adelantos realizados por el hombre en el Paleolítico y el Neolítico. Desarrollar la habilidad para interpretar láminas como fuentes de conocimiento histórico.</p>	<p>I.— El origen del hombre y su creación: la civilización.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El principio del hombre.</li> <li>2. El largo camino de la Prehistórica: culturas del Paleolítico y Neolítico.</li> <li>3. A través de la Edad de los Metales se va gestando la civilización.</li> <li>4. La civilización, etapa cultural de desarrollo avanzado: conceptos y elementos comunes de toda civilización.</li> </ol>	<p>En un croquis de un mapa mundi, ubicar las regiones en que aparecieron los primeros hombres. Observar láminas con estos tipos humanos para conocer sus características físicas y de vida. Elaborar una línea de tiempo en que se visualice la duración de las etapas Prehistóricas y de la Historia. Introducir los conceptos de época y era histórica. Observar láminas sobre el hombre prehistórico y sus actividades y señalar las características de la vida durante la Prehistoria. Confeccionar un cuadro comparativo en que se ilustre, a través de dibujos, las diferencias entre el Paleolítico, el Neolítico y la Edad de los Metales. A partir de este cuadro se pueden sintetizar las características de cada uno de los períodos. Analizar la introducción del capítulo III, "El papel de la cultura", de la obra de W. F. Nimkoff, <b>Sociología</b>, para comprender los conceptos de civilización y cultura.</p>
<p>Ubicar las primeras civilizaciones en el espacio y en el tiempo. Aplicar el concepto de civilización al estudio del Egipto. Comprender el concepto de Estado para los egipcios. Conocer las principales manifestaciones culturales del Egipto Antiguo y valorar su aporte a la cultura occidental. Conocer y comprender el valor de la Arqueología en el conocimiento de las primeras culturas.</p>	<p>II.— Las primeras civilizaciones aparecen en el Oriente Antiguo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los centros de civilización más antiguos se encuentran en los valles del Nilo, del Tigris, Eufrates, Indo y Yangtsé.</li> <li>2. El río Nilo y su influencia en la vida de los primeros pobladores.             <ul style="list-style-type: none"> <li>— La organización social y del Estado en Egipto.</li> <li>— Manifestaciones culturales de los egipcios: el politeísmo y la creencia de la inmortalidad; el arte egipcio; la ciencia y la escritura.</li> </ul> </li> <li>3. ¿Cómo hemos llegado a conocer las primeras civilizaciones? La Arqueología, ciencia histórica.</li> </ol>	<p>Confeccionar un mapa en que se ubiquen los primeros centros civilizados: Egipto, Mesopotamia, India y China. Para analizar la influencia de las crecidas del Nilo en la vida del Egipto Antiguo, se puede interpretar un gráfico del caudal del río durante los diferentes meses del año y establecer relaciones entre este hecho físico y la vida de los primeros pobladores del Egipto. Analizar algunos de los siguientes documentos para conocer características de la organización económica, política y religiosa de los egipcios: "Himno al Nilo", de <b>Historia del Cercano Oriente Antiguo</b>, de Genaro Godoy, Editorial Universitaria, 1970, p. 107. "El Libro de los Muertos", obra citada, p. 111. "Textos de las pirámides: la conquista de la muerte". Obra citada, p. 185. "El libro de Amón Ra". Obra citada, p. 104. Observación y descripción de láminas sobre las diferentes manifestaciones del arte. Inferir de ellas las principales características del arte y algunos conocimientos de los egipcios en relación con la ciencia y la escritura. Para caracterizar la Arqueología como ciencia histórica particular, leer uno de los fragmentos que se indican de la obra <b>En torno a los orígenes del hombre americano</b>, de Bernardo Berdichevsky, Editorial Universitaria, serie Cormorán, Santiago, 1973: "Fuentes arqueológicas y otras", capítulo II, ps. 23 y 24. "El aporte de la ciencia arqueológica", capítulo IV, ps. 64-72.</p>
<p>Conocer y valorar el concepto de Hombre para los griegos, a través del estudio de</p>	<p>III.— Los griegos crean una cultura clásica.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Grecia de los primeros tiempos: el medio geográfico. Orígenes</li> </ol>	<p>Confeccionar un mapa de Grecia y a partir de su observación, describir el paisaje en que vivieron los griegos y señalar las características geográficas</p>



su organización política y sus manifestaciones culturales.  
 Conocer y comprender los conceptos de democracia y aristocracia para los griegos.  
 Conocer aquellos valores de la cultura griega que se han incorporado al sistema de valores de Occidente.  
 Reflexionar sobre la validez universal del pensamiento científico, filosófico y literario de los griegos.  
 Desarrollar la habilidad para interpretar diversas manifestaciones culturales, como expresión de la vida en un período histórico determinado.

Conocer el desarrollo de las etapas en que Roma unifica la península itálica y se expande por el Mediterráneo, hasta formar un imperio.  
 Apreciar la importancia de la virtud civilica para el desarrollo de la sociedad romana.  
 Establecer relaciones entre las instituciones romanas y las actuales.  
 Conocer y valorar el aporte de Roma a la cultura de Occidente.  
 Desarrollar la habilidad para confeccionar mapas históricos como síntesis de los acontecimientos de un período.

nes del pueblo griego; las creencias religiosas y la mitología.  
 La ciudad-estado griega: Esparta, la polis aristocrática. Atenas, la polis democrática.  
 La Grecia clásica y su aporte a la civilización:  
 — Pericles y la consolidación de la democracia.  
 — Un nuevo concepto del hombre: el ciudadano.  
 — Las manifestaciones de la cultura clásica: el arte, el teatro, la historia, la ciencia y la filosofía, la oratoria y la educación.

- IV.— Roma, unifica el mundo antiguo.
1. Los primitivos habitantes de la península itálica.  
 La monarquía: primera forma de organización política en Roma.  
 La familia romana, sus costumbres y creencias.  
 La república: sus instituciones políticas, las luchas sociales y el triunfo de los plebeyos.
  2. La expansión romana: unificación de la península. La conquista del Mediterráneo occidental.  
 El dominio de Grecia y el Antigu Oriente.
  3. La dictadura de César y el poder personal. La organización de los nuevos dominios romanos.
  4. El Imperio Romano.  
 — Augusto, fundador del Imperio. El Siglo de Oro. El cristianismo. La crisis del Imperio y su división.  
 — El legado de Roma a la civilización de Occidente: el latín, el cristianismo, el derecho, las vías romanas.

que más influyeron en ellos.  
 Analizar breves trozos de **La Ilíada**, en relación con algunos aspectos de la vida de los griegos:  
 — Fragmento del canto XX, para señalar algunas características del politeísmo.  
 — Fragmento del canto II, para la organización primitiva de la ciudad-estado.  
 Observar láminas o diapositivas de dioses griegos y después de cada observación cada alumno deberá anotar un adjetivo o una frase que sea producto de su observación. Comentar las diferentes ideas y llegar a una conclusión acerca de las características de los dioses.  
 Analizar un fragmento relativo a Licurgo en la obra **Vidas Paralelas**, de Plutarco, para conocer algunos aspectos de la educación y de la vida espártana. Este documento puede analizarse conjuntamente con un texto relativo a la educación en Atenas.

Las características de la democracia ateniense en tiempos de Pericles, puede centrarse en la interpretación de algunas partes sencillas de la Oración Fúnebre de Pericles, de la obra de Tucídides **La Guerra del Peloponeso**, Libro II.  
 Analizar láminas o diapositivas del arte griego, a través de sus diversas épocas. Establecer diferencias y concluir que ellas corresponden a una evolución del grado de desarrollo del arte y de la evolución del concepto de hombre para los griegos.  
 Seleccionar uno o dos hombres de ciencias y comentar sus teorías. Discutir la importancia de ellas para los griegos y para el mundo de hoy. (Demócrito de Abdera, Pitágoras de Samos, Tales de Mileto, Heráclito de Efeso u otros).

En un mapa dividido en las regiones de Italia Antigua, anotar los nombres de dichas regiones y los pueblos que habitaron en cada una de ellas. Destacar la situación central de Roma y el Lacio, e indicar las etapas en que se realizó la unificación de la península.  
 En un mapa (croquis) colorear las regiones conquistadas en la primera y segunda guerra púnica. A partir de él, señalar algunas consecuencias de la expansión romana en el Mediterráneo occidental.  
 Redactar biografías de algunos romanos, tales como: Marco Antonio, Julio César, Octavio Augusto, Marco Aurelio. Se puede analizar alguna de ellas en clases y establecer conclusiones en relación con las características de la época en que vivieron.  
 Confeccionar un mapa en que se señale la extensión del Imperio Romano y su división en el siglo V, d.c.  
 Leer algunos versículos de los Evangelios, comparando la concepción de la vida del cristianismo con la existencia en el Imperio Romano.



V.—El hombre crea un nuevo orden en la Europa Occidental durante la Edad Media.

1. Las invasiones bárbaras rompen la unidad del mundo romano.
2. Bizancio: heredera de Roma.
3. La expansión árabe a través de Europa y sus influencias en la Europa medieval.
4. Carlomagno y la restauración imperial.
5. La creación de un nuevo orden: el feudalismo.
6. La Iglesia y las manifestaciones culturales en la Europa feudal.
7. El resurgimiento de las ciudades a fines de la Edad Media.

Conocer los cambios que sufrió la Europa occidental con las invasiones germanas y mongólicas.  
Comprender el papel Bizancio como heredera de Roma.  
Conocer los cambios económicos y políticos de la cuenca del Mediterráneo con la expansión de los árabes.  
Conocer el Imperio Carolingio, como intento de restauración imperial.  
Conocer el nuevo orden creado en Europa occidental por el sistema feudal.  
Comprender la influencia de la Iglesia en la vida del hombre medieval y apreciar su importancia dentro del desarrollo cultural.

VI.—El umbral de una nueva época.

1. El Renacimiento, expresión del ideal humanista y universal. Italia, cuna del Renacimiento. El Humanismo y el Renacimiento de las ciencias y el arte. El Renacimiento fuera de Italia.
2. La reforma religiosa:  
— Lutero y Calvino.  
— Ignacio de Loyola y la reforma católica.
3. La civilización europea se hace universal con los descubrimientos geográficos.  
— Búsqueda de una nueva ruta hacia el Oriente. Los portugueses inician los grandes viajes.  
— España y la conquista del Nuevo Mundo: Colón.

Comprender los antecedentes que conducen al advenimiento de la Época Moderna.  
Valorar el ideal humanista del Renacimiento y conocer las diversas manifestaciones artísticas, literarias y científicas de la época.  
Analizar las consecuencias y las causas de la Reforma religiosa en el desarrollo histórico del mundo occidental.  
Conocer la expansión geográfica de los imperios coloniales de Portugal y España y comprender el significado de los descubrimientos.  
Desarrollar las habilidades para interpretar textos y comprender el contexto histórico de una relación.

Trazar en un mapa los recorridos de los visigodos, ostrogodos, francos, vándalos y hunos.

Analizar algunos trozos del documento "Una opinión sobre los cruzados", de Memorias, de Usamah, con el objeto de conocer la influencia árabe en Europa. Este documento se encuentra en **El Mundo Medieval**, C.P.E.I.P., 1972, p. 86-87.

Leer y comentar el documento "Sobre la belleza de Bizancio", de la carta del humanista Juan Chrysoloras al emperador Juan, para conocer el papel de Bizancio como heredera de Roma. Este documento aparece en **El Mundo Medieval**, C.P.E.I.P., 1972, p. 9.

Confecionar un mapa centrado en el Mediterráneo y colorear los territorios ocupados por los árabes, por Bizancio y por el Imperio Carolingio.

Colorear un mapa, señalando el Imperio Carolingio y las nuevas conquistas de Carlomagno, partiendo de los límites del reino franco.

Comentar algunos aspectos de la vida de Carlomagno sobre la base de los escritos de su biógrafo Eginardo.

Observar y describir láminas que representen la vida medieval, tales como la vida en el castillo, escenas guerreras, nobles en la caza, trabajo de los campesinos, etc.

Anotar y explicar algunos términos de nuestro lenguaje que provienen de las costumbres y valores medievales: caballero, dama, palabra de honor, sangre azul, echar el guante, etc.

Solicitar a los alumnos que visiten, cuando exista en la localidad, alguna iglesia de características góticas o románicas y que describan sus elementos arquitectónicos.

Con el mismo objeto de conocer las características del gótico y del románico, analizar láminas o diapositivas de iglesias medievales.

Observar láminas que representen la vida monástica en la Edad Media y describir este tipo de vida.

Comentar fragmentos de **El Cortesano** de Baltazar de Castiglione, en relación con el caballero y la dama en el Renacimiento. A partir de ellos señalar los nuevos ideales humanos y el tipo de educación que suponía este nuevo concepto del Hombre y la Mujer.

Leer algún texto de escritores destacados de la época renacentista (precursores, humanistas).

Comentar algunos de los pensamientos científicos de Leonardo de Vinci, para apreciar el nuevo espíritu científico de la época.

Observar láminas o diapositivas para distinguir las características esenciales de la pintura y arquitectura renacentistas e inferir de ellas la concepción del hombre y de la vida del Renacimiento.

Redactar biografías de los reformadores religiosos: Lutero, Calvino, Enrique VIII e Ignacio de Loyola.

Analizar algunas de las tesis de Lutero y señalar las características de su nueva concepción religiosa.

Confecionar un mapa en que se aprecien las regiones de religión católica y protestante en Europa en el siglo XVI.

Trazar en un planisferio las rutas seguidas por los descubridores portugueses y españoles en los siglos XV y XVI.

Confecionar un mapa con los viajes de Colón.  
Colorear en el mapa mundi las regiones que comprendieron los diversos imperios coloniales en el siglo XVI.



## II UNIDAD: EL HOMBRE Y SUS FORMAS DE VIDA EN OTROS PAISAJES DE LA TIERRA.

### OBJETIVOS GENERALES

(Válidos para todos los paisajes de la Tierra)

- Conocer la localización y distribución de estos paisajes en la superficie de la Tierra.
- Comprender que la combinación de ciertos fenómenos y procesos naturales y culturales generan paisajes con características singulares.
- Conocer y comprender la interrelación entre los habitantes de cada región y su medio natural.
- Conocer algunas formas de vida características que se desarrollan en estos paisajes de la Tierra.
- Conocer y comprender la interdependencia de esta región y los pueblos de otras regiones de la Tierra.
- Desarrollar la habilidad para conocer los cambios que se están produciendo en estos paisajes como resultado de la introducción de la ciencia y la tecnología y de la apertura de mercados para sus productos.
- Desarrollar habilidades para observar, registrar e interpretar fenómenos geográficos del paisaje natural y cultural.
- Desarrollar la habilidad para leer, interpretar y construir representaciones geográficas.
- Valorar la iniciativa y esfuerzos de los habitantes de la Tierra para superar los problemas que enfrentan en la utilización y conservación de los recursos que les ofrece su medio natural.

CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p><b>1.— La selva ecuatorial, un laberinto siempre verde.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— el exceso de calor y la humedad hacen difícil la existencia.</li> <li>— la selva representa un obstáculo a la ocupación y valorización de la tierra.</li> <li>— el hombre aplica la ciencia y la técnica para conquistar la selva, habilita rutas, crea campos de cultivo, construye ciudades.</li> <li>— los productos tropicales son muy apetecidos por los consumidores de los países templados.</li> </ul>	<p>Localizar esta región en mapas y globos terráqueos.            Construir e interpretar un climograma de una estación meteorológica de esta región para visualizar sus características de temperatura y pluviosidad.            Comentar en clases algún trozo de lectura que describa las formas de vida y los problemas de su población.            Utilizar láminas que permitan visualizar y comparar las transformaciones ocurridas en el paisaje como consecuencia de la acción del hombre.            Construir un muestrario con productos típicos de esta región y/o con láminas que los representen (caucho, madera de balsa, cacao, quinina, etc.).            Escuchar y comentar en clase algún trozo de música folklórica de algún país de esta región. Ej. grabación Coro de Niños del Congo.            Obtener una receta de un plato típico a base de mandioca u otro ingrediente típico de esta región.            Leer y comentar en clases algún trozo que describa la forma en que se introdujo las plantaciones de caucho del Brasil en la Malasia.</p>
<p><b>2.— El Asia Monzónica, un paisaje minucioso.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Los monzones, vientos estacionales singularizan esta región.</li> <li>— los hombres con enormes trabajos cultivan el arroz inundado en las llanuras y deltas de los ríos. (Ganges, Mekong, Yang-Tse-Kiang).</li> <li>— el arroz permite alimentar grandes masas de población.</li> <li>— las precarias condiciones de vida de los campesinos: alimentación desequilibrada y bajo nivel de vida.</li> </ul>	<p>Localizar en mapas y globos esta región, identificando sus principales llanuras aluviales, ríos y ciudades.            Construir e interpretar un climograma de una estación meteorológica de la región para constatar la existencia de una estación seca y una estación lluviosa.            Comentar en clases alguna descripción de los trabajos en un arrozal y confeccionar un calendario de las labores agrícolas a través del año.            Hacer un diagrama en el pizarrón para mostrar la dirección de los vientos monzones, indicando cómo determinan una estación seca y otra lluviosa.            Preparar una pequeña muestra con objetos y productos típicos de esta región.            Hacer escuchar y comentar en clases algún trozo de música folklórica de un país de esta región (India, China, etc.).            Preparar un archivo con recortes de prensa sobre noticias de esta región y comentar en clases las catástrofes naturales más frecuentes (sequías, tifones, maremotos, etc.).            Obtener una receta de un plato típico de esta región a base de arroz.            Comentar una lectura que describa las reacciones de los habitantes en la época de la sequía y de las lluvias, ilustrándolas con láminas alusivas.</p>



### 3.— El desierto, un paisaje desolado.

- el abastecimiento de agua como condición de vida.
- los pueblos nómadas migran con sus rebaños en busca de los pastos y comercian con los habitantes de los oasis.
- los pueblos sedentarios cultivan la tierra, consumen los frutos de los árboles típicos de los oasis.
- recursos naturales valiosos atraen población y permiten valorizar económicamente el desierto.
- el desierto costero del Perú, ejemplo de valorización de las regiones áridas.

Localizar esta región de los desiertos cálidos de la tierra en mapas mundis y globos terráqueos, de manera que los alumnos puedan observar su distribución en ambos hemisferios.

Construir e interpretar un climograma de una estación meteorológica de algunos de los desiertos cálidos para constatar su carencia de lluvias y sus grandes cambios térmicos.

Leer y comentar en clases algún trozo que describa la migración de los pastores nómades en los desiertos y su comercio con los habitantes de los oasis.

Dramatizar la situación de una familia nómada de un desierto que discute su traslado a un campamento minero destacando los conflictos de valores, costumbres, etc.

Construir un cuadro sinóptico para mostrar la forma en que los beduinos viven en estrecha armonía con su medio natural (actividades, viviendas, alimentación, vestidos, utensilios y transportes).

Hacer un sencillo experimento que muestre el avance de las arenas en el desierto, utilizando un ventilador y arena seca. Comentar en clases sobre algunos procedimientos que se utilizan para detener el avance de las arenas.

Construir en una mesa de arena el modelo de un pozo de petróleo y/o de un oasis, para visualizar algunas de las actividades típicas de los desiertos.

Comentar en clases un trozo de lectura que describa los problemas en la explotación de los recursos de las regiones desérticas, por ejemplo: la extracción del petróleo en los desiertos del Sahara, Arábigos, etc.

### 4.— La Europa templada: fusión de historia y modernidad.

- en Europa mediterránea, la vida de los hombres se ha fundado en el trigo (pan), en el olivo (aceite), en la vid (vino) y en las ovejas (carne y lana).
- en Europa Occidental, la agricultura es intensiva y especializada. Desde la revolución industrial ha desarrollado poderosamente su economía, permitiendo un elevado nivel de vida. Sus ciudades son activos mercados de consumo de los bienes industriales.

Localizar en mapas esta región de Europa templada, sus países, principales vías marítimas, fluviales y terrestres, industrias, puertos y ciudades interiores.

Construir un climograma de dos estaciones meteorológicas que correspondan una de Europa templada y otra de Europa mediterránea, para constatar sus diferencias climáticas.

Construir cuadros sinópticos para establecer las diferencias principales entre las actividades de los habitantes de Europa occidental y Europa mediterránea.

Hacer una lista de los productos principales que compran y venden a otras regiones de la Tierra.

Hacer una pequeña lista de productos que se utilizan en Chile, provenientes de Europa occidental y mediterránea. Ej. automóviles, bicicletas, herramientas, etc.

Preparar un álbum de recortes con láminas y noticias sobre actividades y hechos importantes de esta región.

Leer y comentar en clases una descripción de los trabajos en una explotación agrícola de Europa mediterránea u occidental, de manera que los alumnos puedan compararla con la de su región.

### 5.— La diversidad de paisajes de América templada.

- La Pampa Húmeda, región agrícola que se transforma.
- La región de los Grandes Lagos, un complejo paisaje urbano-industrial.

Localizar en mapas la Pampa Húmeda y la región de los Grandes Lagos identificando sus principales ríos, lagos, vías de comunicación, ciudades e industrias.

Construir un climograma de una estación meteorológica de esta región para constatar sus características climáticas.

Construir un cuadro sinóptico para establecer sus diferencias en cuanto a sus recursos, actividades y problemas.

Hacer una lista de los productos agrícolas e industriales que venden y compran a otras regiones de la Tierra.

Construir un cuadro sinóptico para establecer las principales diferencias en las actividades de los habitantes de la región de los Grandes Lagos o de la Pampa Húmeda.

Leer y comentar en clases la descripción de una industria representativa de cada una de estas subregiones.

### 6.— Las zonas frías dificultan la vida de los hombres.

- Algunos pueblos se adaptan al frío. La pesca, la caza y el pastoreo principales fuentes de subsistencia.
- La explotación de algunos recursos minerales en la zona ártica. Expediciones científicas descifran enigmas del continente Antártico.

Localizar las zonas frías en mapas mundis y globos terráqueos.

Construir un climograma de alguna estación meteorológica de esta región para determinar sus características climáticas.

Completar un cuadro sinóptico para mostrar los cambios producidos en las formas de vida de los pueblos árticos (esquimales, lapones).

Comentar en clases alguna lectura que describa las actividades y costumbres de los pueblos que habitan esta región.

Leer y comentar en clases algún trozo que describa la vida de los esquimales y/o lapones.

Construir un modelo de un kayak, trineo y/o un iglú.

Leer y dramatizar en clases alguna leyenda de los esquimales o lapones.



**PROGRAMA DE CIENCIAS SOCIALES PARA  
OCTAVO AÑO DE EDUCACION GENERAL BASICA**

**FISONOMIA HISTORICA DE CHILE**

**OBJETIVOS GENERALES**

- Conocer y comprender los principales hechos y procesos de la Historia nacional con el objeto de valorar la tradición histórica chilena.
- Valorar el papel desempeñado por personalidades sobresalientes de la Historia Patria, comprender los motivos de su conducta, el significado de su labor en su tiempo y su legado a las actuales generaciones.
- Desarrollar el sentimiento de nacionalidad y crear una actitud de compromiso con el devenir histórico de Chile.
- Conocer y aplicar métodos de investigación elementales para conocer la Historia de Chile.
- Desarrollar la habilidad para interpretar, en forma elemental, documentos de la Historia nacional.

	CONTENIDOS	
	<p><b>A.—DESCUBRIMIENTO Y CONQUISTA (1492-1600).</b></p> <p><b>1.— Los españoles en América.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— El comercio europeo y la navegación.</li><li>— La aventura de Colón.</li><li>— Magallanes busca un paso al oriente.</li><li>— Pizarro en Perú y Almagro en Chile.</li></ul> <p><b>2.— La conquista de Chile.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Pedro de Valdivia y su hueste.</li><li>— Marcha de Valdivia hasta el valle del Mapocho y fundación de Santiago.</li><li>— Reparto de tierras e indios.</li><li>— Lautaro y la rebelión indígena.</li><li>— Gobierno de Hurtado de Mendoza. Presencia de Ercilla.</li></ul> <p><b>B.—LA COLONIA (1601-1810).</b></p> <p><b>1.— Instituciones del Estado.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— El rey y sus funcionarios.</li><li>— La justicia.</li><li>— El Cabildo, organismo municipal.</li></ul> <p><b>2.— La guerra de Arauco.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Destrucción de ciudades del sur.</li><li>— La línea fronteriza y el ejército permanente.</li><li>— Las formas de lucha y los parlamentos.</li></ul> <p><b>3.— Economía y sociedad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— El monopolio comercial.</li><li>— La economía agrícola y ganadera.</li><li>— españoles y criollos conforman el alto grupo social.</li><li>— Los indios y el mestizaje.</li></ul> <p><b>4.— Cultura.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— La enseñanza.</li><li>— Los cronistas.</li><li>— El arte.</li></ul> <p><b>5.— El fin de la Colonia.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Sentido del siglo XVIII.</li><li>— Los grandes gobernadores y las reformas en Chile.</li></ul>	



- La transformación del comercio: fin del monopolio.
- Influencia de la Ilustración.
- La cultura.
- La aristocracia y la conciencia criolla.

### C.—LA INDEPENDENCIA (1810-1823).

#### 1.— La Patria Vieja.

- La invasión de España y sus repercusiones en Chile.
- El pensamiento político de los criollos.
- La Primera Junta de Gobierno.
- Diversas reformas.
- El Primer Congreso Nacional.
- Continuación de la política reformista.
- Gobierno de Carrera y las luchas contra los realistas.
- El término de la guerra: Rancagua.

#### 2.— La Reconquista.

- Restablecimiento del gobierno español.
- Persecuciones contra los patriotas.
- Manuel Rodríguez y la resistencia.
- San Martín y O'Higgins en Mendoza.

#### 3.— La Patria Nueva.

- El Ejército Libertador cruza la cordillera: Chacabuco y Maipo.
- Gobierno de O'Higgins.
- Consecuencias de la Independencia: pobreza general y desorganización política.

### D.—LA ORGANIZACION (1830-1861).

#### 1.— La era portaliana.

- Situación anárquica del país.
- El rol de la aristocracia.
- Diego Portales y sus ideas políticas.
- La organización del Estado: la Constitución de 1833.

#### 2.— El destino nacional.

- Causas de la guerra contra la Confederación Perú-Boliviana.
- Desarrollo del conflicto: Yungay.
- Consecuencias de la guerra: afirmación de la conciencia nacional.
- Ocupación del Estrecho de Magallanes.

#### 3.— Bases de la economía.

- Restablecimiento de la agricultura.
- Chañarillo y el desarrollo minero.
- Los medios de transporte.
- La banca y el comercio.

#### 4.— La cultura.

- El propósito de renovar y desarrollar la cultura.
- Presencia de intelectuales extranjeros. Bello.
- Movimiento intelectual: literatura y pintura.
- Desarrollo de la enseñanza.
- La Universidad de Chile.

### E.—LA EXPANSION (1861-1891).

#### 1.— La política liberal.

- Los estadistas liberales y su pensamiento.
- La lucha en torno a la Iglesia y la libertad electoral.
- El creciente poder del Congreso.



## **2.— Ocupación del territorio.**

- La colonización alemana.
- La ocupación de la Araucanía.
- Los pioneros en los desiertos del norte.

## **3.— Los conflictos internacionales.**

- La guerra con España y el sentimiento americanista.
- La Guerra del Pacífico: antecedentes, las campañas, solución del conflicto y consecuencias.
- Problemas de límites con Argentina: antecedentes, el Tratado de 1881 y sus proyecciones.

## **4.— Crecimiento económico.**

- Agricultura y minería.
- El salitre.
- Incremento del comercio.
- Obras públicas.

## **5.— La revolución de 1891.**

- La lucha política entre el Congreso y el Presidente Balmaceda.
- Desarrollo del conflicto.
- Consecuencias: el parlamentarismo.

## **F.—EPOCA DEL PARLAMENTARISMO (1891-1920).**

### **1.— Aspectos económicos y sociales.**

- La inflación y la crisis del salitre.
- Crecimiento del elemento obrero.
- Pobreza y agitación.
- Presencia de la clase media.

### **2.— Fisonomía política.**

- El predominio del Congreso y la ineficacia del Ejecutivo.
- La "cuestión social" ante la opinión pública.

## **G.—EL REFORMISMO DEMOCRATICO (1920- ).**

### **1.— El movimiento político de 1920.**

- Arturo Alessandri y su programa.
- Triunfo y dificultades del Gobierno.
- El movimiento militar de 1924 abre paso a las reformas sociales.
- La Constitución de 1925.
- La modernización del Estado y las obras públicas hasta 1932.



## II UNIDAD: "LA REGION EN QUE VIVIMOS"

### OBJETIVOS

- Conocer el volumen y la densidad de la población de la región, con el fin de observar sus particularidades dentro del contexto nacional.
- Comprender la incidencia de ciertos factores en la desigual distribución geográfica de los habitantes de la región y valorar la función dinámica que cumplen sus principales centros urbanos.
- Comprender que las principales actividades económicas de la región se basan fundamentalmente en el aprovechamiento de sus recursos naturales.
- Comprender la importancia de la planificación y de sus organismos ejecutores en el logro del desarrollo regional, y conocer un caso concreto que la ilustre.
- Valorar la iniciativa y esfuerzo de los habitantes de la región para aprovechar adecuadamente los recursos naturales ofrecidos por el medio.
- Desarrollar habilidades para recopilar datos e informaciones relativos al ámbito regional y representarlos mediante mapas y gráficos, con el fin de establecer un balance documentado de sus actuales recursos naturales y humanos.
- Desarrollar las habilidades para observar, registrar e interpretar los rasgos humanos y económicos que singularizan la localidad dentro de la región.

### CONTENIDOS

#### I.— LOS RECURSOS NATURALES Y SU APROVECHAMIENTO POR EL HOMBRE DEFINEN LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS DE NUESTRA REGION.

##### 1.— Los recursos humanos de la región.

- 1.1 El volumen y la densidad de la población regional dentro del contexto nacional.
- 1.2 La distribución geográfica de los habitantes de la región y los factores que la explican.
- 1.3 La existencia de áreas de ocupación preferente y de espacios vacíos.
- 1.4 Los principales centros urbanos con sus múltiples funciones dinamizan la actividad regional.
- 1.5 La distribución de la población activa por ramas de actividad económica, un indicador del tipo de economía predominante en la región.

##### 2.— Las principales actividades de la región vinculadas al aprovechamiento de sus recursos naturales.

- 2.1 Las actividades agropecuarias y forestales se basan en la utilización del suelo y el agua.
- 2.2 Las labores extractivas aprovechan los recursos minerales.
- 2.3 Nuestro mar territorial sustenta diversas faenas pesqueras.
- 2.4 Las actividades industriales transforman las materias primas y utilizan diversos recursos energéticos.
- 2.5 Las comunicaciones y los transportes movilizan los recursos económicos y facilitan su intercambio.

#### II.— PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO REGIONAL.

##### 1.— Los planes de desarrollo regional y sus organismos de planificación.

##### 2.— Estudio de una experiencia de desarrollo en el marco de la región.

#### III.— NUESTRA LOCALIDAD Y SU ROL EN EL ESPACIO REGIONAL

##### 1.— Características humanas y económicas que la singularizan.

##### 2.— Su rol y sus conexiones en la región.



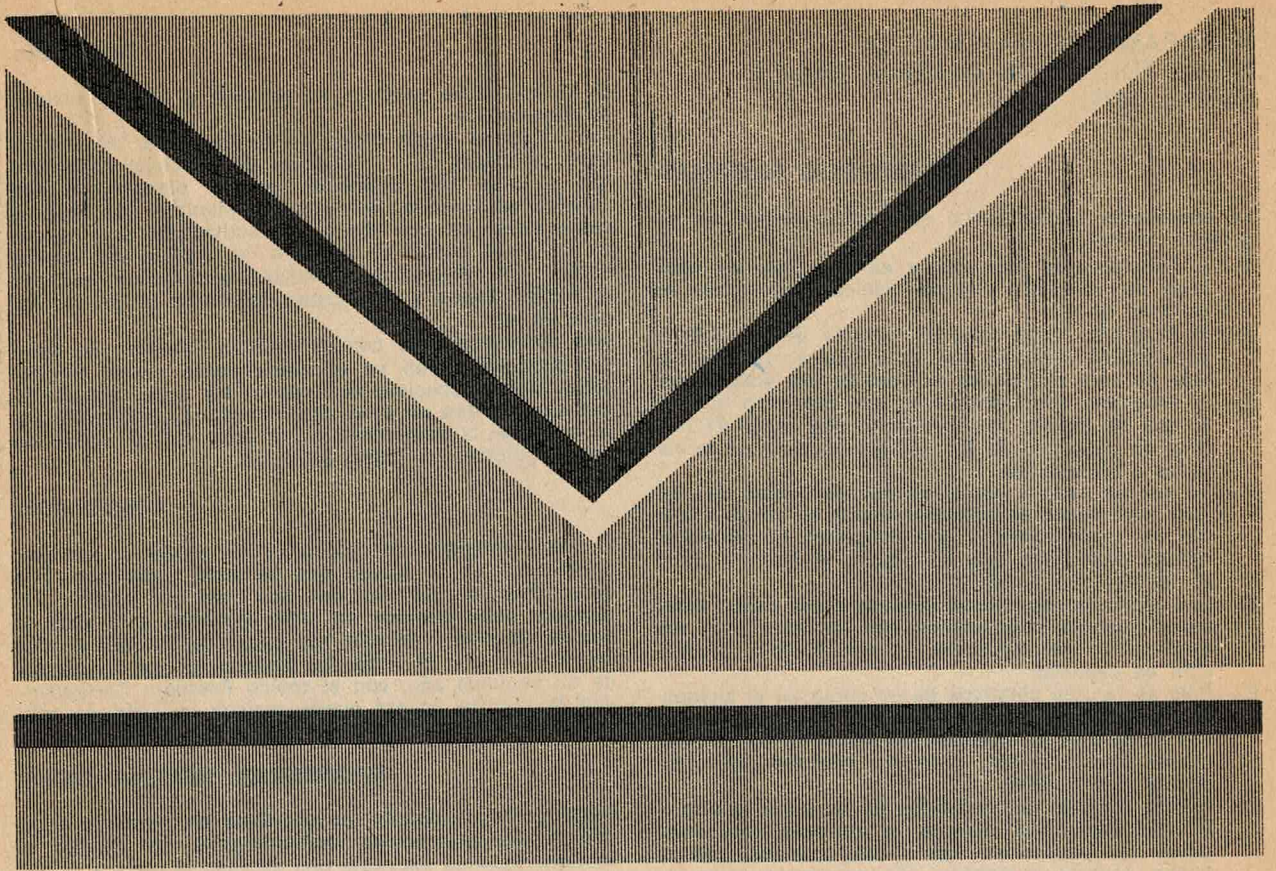
La presente Unidad ofrece una característica especial en relación a las otras unidades de Geografía de la Enseñanza Básica. En primer lugar, ella recoge una reiterada aspiración de los profesores del país en el sentido de dar una adecuada regionalización a los contenidos programáticos; por otra parte, considerando que una gran mayoría de los educandos abandonan la escuela para incorporarse al mundo del trabajo, el objetivo fundamental de esta unidad es el conocimiento más acabado de la región donde habita el alumno y en la cual seguramente desarrollará sus actividades laborales.

Con el propósito de evitar un excesivo desglose de contenidos se ha estimado conveniente seleccionar en cada uno de los temas ciertos rasgos comunes susceptibles de aplicarse a todas las entidades regionales.

El tratamiento de la Unidad supone dos niveles sucesivos y complementarios de trabajo. En el primero se hace una presentación de los rasgos humanos y económicos fundamentales de la región donde se habita, sobre la base de los conocimientos de la Geografía de Chile, adquiridos en el VI Año de Enseñanza Básica.

En el segundo nivel se procede al conocimiento de interpretación de la localidad donde vive el alumno, como un área próxima, concreta y vivencial aunque espacialmente más limitada. Lógicamente en la fase presente el método de trabajo debe ser esencialmente activo, fundarse en la observación directa y tender en todo momento a la aplicación de los conocimientos logrados en el estudio del marco regional.





# **PROGRAMA MATEMATICA**



**PROGRAMA DE MATEMATICA**  
**NIVEL: EDUCACION GENERAL BASICA**  
**ENERO: 1974.**

**ANTECEDENTES GENERALES:**

La adecuación se ha hecho en conformidad a los siguientes criterios:

- 1.— El Programa de Matemática es uno para los ocho años de Educación General Básica. Cada curso es un nivel de él.
- 2.— El Programa debe estar al servicio de un alumno considerado terminal del ciclo básico. La descripción de este alumno es la base de una adecuación.
- 3.— El Programa debe establecer con precisión qué es lo que se espera que el alumno sea capaz de realizar en cada uno de los niveles (cursos) en lo relativo a Matemática.
- 4.— Lo que se espera que el alumno sea capaz de realizar, se traduce en objetivos dados en un nivel medio de especificidad y que describen el comportamiento específico que se espera muestre el niño al término del curso.
- 5.— Los objetivos específicos de cada curso deben estar estrechamente relacionados con los del curso anterior y los del siguiente. Su secuencia y graduación es esencial.
- 6.— Sólo se repiten objetivos de un curso en el siguiente cuando se desea evitar recargar el nivel con nuevas exigencias de avances. El propósito es atender alguna otra prioridad, a la vez que enfatizar conductas más básicas.
- 7.— Siendo rigurosa la graduación de un curso a otro y la línea secuencial estricta, el profesor debe comprobar las experiencias que el niño trae antes de intentar llevarlo a alcanzar las propuestas para el curso. Para que ello sea un trabajo efectivo, los objetivos de cada curso (a excepción del 1er. año), están precidido del (o los) numeros (s) que corresponden al objetivo del año anterior, cuyo logro en el niño, es recomendable comprobar. Si la comprobación es negativa, debe iniciarse en ese punto el trabajo.
- 8.— Los objetivos específicos en cada curso han sido dispuestos, en general, en secuencias metodológicas.
- 9.— Sólo teniendo claramente expresadas las tareas de desarrollo que se deben cubrir en cada curso, el profesor podrá evaluar los logros de los niños y la efectividad del proceso.

**ESTRUCTURA DEL PROGRAMA:**

Se presentan cuatro columnas:

- Referencia (excepción 1er. año)
- Objetivos
- Contenidos
- Sugerencias Metodológicas.

**REFERENCIA:**

Corresponde a la primera columna a partir del segundo año. En ella se han colocado los números de los objetivos del año anterior que el niño debiera haber logrado, para estar en condiciones óptimas de iniciar las actividades tendientes al logro del nuevo objetivo (indicado a la derecha de la referencia).

Si el profesor comprueba que los niños no han alcanzado el referencial y si incluso al ir al curso anterior se da cuenta que no demuestran el comportamiento pedido en el referencial del objetivo en ese nivel, debe iniciar el proceso en el nivel en que los niños se encuentran. Esto permite que cada profesor se fije su tarea de desarrollo de acuerdo al nivel en que se encuentran los niños.

Aquí se señalan los comportamientos observables que

**OBJETIVOS:**

el alumno debe mostrar en relación a ciertos tópicos de Matemática:

Los objetivos están dados en términos de "El alumno debe ser capaz de..." seguidos de la acción específica que se pide. Los objetivos, aunque parecen, **no son** simples actividades. Son comportamientos que algunos casos se logran con dos o tres actividades previas, pero en otros casos se requiere el trabajo de mucho tiempo y la realización de muchas actividades para que el alumno llegue a ser "capaz de" hacer lo que se espera de él.

Una observación: El comportamiento "definir" no debe ser confundido con un encadenamiento verbal (recitación). Definir consiste en exponer las notas esenciales que caracterizan un ente determinado. Comúnmente para asegurar la comprensión que debe existir detrás de una definición, se piden ejemplos.

**CONTENIDOS:**

El único propósito de colocarlos es ayudar al profesor a ubicarse en el tópico que se está trabajando. Los contenidos no significan que eso "hay que pasarlo". El profesor debe preparar su clase teniendo a la vista lo que el objetivo pide que sea capaz de HACER el niño en relación con el tema. Es distinto lo que se pretende en segundo año, con el tópico Producto Cartesiano, que lo que se espera pueda realizar el niño en relación con el mismo tema en 7º año.

**SUGERENCIAS METODOLOGICAS:**


Habiéndose presentado los objetivos en términos específicos, las sugerencias metodológicas se reducen al mínimo. Estando expuesta con claridad la meta a la que se quiere llegar, es más fácil encontrar el camino que conduce allí.

En muchos casos la sugerencia muestra un ejemplo que pretende clarificar el comportamiento que se espera del niño. En muchos casos el objetivo puede resultar poco comprensible. El problema es el lenguaje que se usa, ya que al describir comportamientos en relación con Matemática hay mucho de terminología especializada. La implementación por medio de documentos y de la acción del personal técnico que está a nivel de Jurisdicción Escolar, Supervisores y Comités de Matemática, va a permitir una cabal comprensión de aquellos aspectos que, a pesar del esfuerzo hecho, no resulten fácilmente captables.



**EL PROGRAMA Y EL CICLO GLOBALIZADO:**

Darle un mismo formato al Programa de 1º a 4º que al de 5º a 8º año básico; pudiese pensarse que destruye la idea del ciclo globalizado, pero no es así. La Matemática a este nivel es una asignatura instrumental. No se concibe en primer año que el niño practique la Matemática pura. Que cuente por contar o forme conjuntos, porque eso es lo que se plantea en el Programa. El aprendizaje de Matemática debe procurarse inserto en situaciones motivadoras. No hay que olvidar que la Matemática es una abstracción a partir de la experiencia común. De ahí entonces que los objetivos que se plantean en los cursos de 1º a 4º básico, y que pueden parecer tan sofisticados y áridos, se deben conseguir con la temática que proporcionan las Unidades Programáticas. Más aún, a través del desarrollo de las Unidades Didácticas, Proyectos u otras técnicas de trabajo globalizado. Las situaciones de aprendizaje que proporcionan las actividades de Educación Física, de Técnico Manual y otras, son de una riqueza increíble para que el niño vaya alcanzando los objetivos propuestos en los cursos del primer ciclo. En especial en los dos primeros años, el niño no debiera darse cuenta que las actividades que está realizando corresponden a la "clase de Matemática", ni a ninguna otra específicamente.




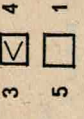
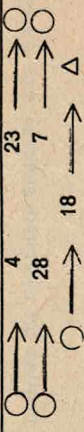
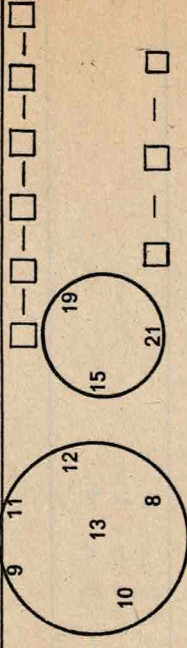
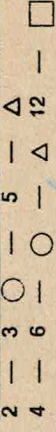
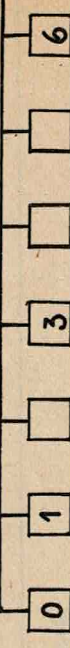
OBJETIVOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS METODOLÓGICAS
<p>EL ALUMNO DEBE SER CAPAZ DE:</p> <p>1.— Formar conjuntos con elementos concretos y nominar los elementos.</p> <p>2.— Representar por medio de diagramas conjuntos formados con elementos concretos.</p> <p>3.— Parear los elementos de dos conjuntos formados con elementos concretos.</p> <p>4.— Parear, mediante líneas, los elementos de dos conjuntos dados en forma de diagramas.</p> <p>5.— Indicar, por medio de una señal convencional, si dos conjuntos previamente pareados son o no equivalentes.</p> <p>6.— Dados dos conjuntos equivalentes, señalar que siguen siendo equivalentes, aun cuando se altere la distribución de los elementos.</p> <p>7.— Comparar y ordenar, de menor a mayor (y viceversa) elementos concretos semejantes de acuerdo a alguna de sus magnitudes (tamaño, longitud, peso, grosor...).</p> <p>8.— Colocar el o los elementos que faltan en una sucesión de elementos concretos o gráficos dada.</p> <p>9.— Expresar oralmente la relación entre una parte y el todo, en conjuntos concretos, referida a cuál tiene más o menos elementos.</p>	<p>Conjuntos.</p> <p>Conjuntos equivalentes y no equivalentes.</p>	 <p>La señal convencional puede ser un gesto del niño (levantar la mano...) o bien una marca cualquiera.</p> <p>— Colocar los elementos de dos conjuntos equivalentes pareados en una fila.</p> <p>— El niño acepta que son equivalentes.</p> <p>— Se separan más los elementos de un conjunto y se pregunta al niño si ahora son o no equivalentes.</p> <p>Todo esto va en procura de la noción de conservación de la equivalencia. Es la base para que <b>más adelante</b> el niño acepte que el "valor cuantitativo" de un conjunto no se altera si cambia la distribución de los elementos.</p> <p>— Ordenar de menor a mayor, o viceversa, lápices de acuerdo a su longitud; pelotas de acuerdo a su tamaño; alumnos de acuerdo a su estatura, etc.</p> <p>Se dan elementos en determinada sucesión.</p> <p>Ejemplo: tapa - clip - poroto - tapa - clip - poroto - tapa y el niño colocará lo que falta para completar la sucesión.</p> <p>— Se da un conjunto de fichas de cartón (madera o plástico) pintadas de dos colores, siendo notoriamente mayor la cantidad de un color.</p> <p>— El niño acepta que <b>TODAS</b> son de cartón (o del material que están hechas).</p> <p>— Se pregunta al niño. ¿Qué hay más, fichas rojas o de CARTON? ¿Qué hay más: fichas azules o de CARTON?</p>



<p>10.— Cumplir o dar órdenes que contengan expresiones tales como: abajo, arriba, adentro, afuera, izquierda, derecha, cerrado, abierto, delante, atrás, antes, después.</p>	<p>Relaciones espaciales.</p>	<p>— Clasificar hojas recolectadas por los alumnos, de acuerdo a su forma, tamaño o bordes.</p>
<p>11.— Dado un conjunto, clasificar los elementos de acuerdo a un criterio determinado por el profesor.</p>		
<p>12a.— Dado un objeto (cuerpo), señalar en él (mostrando, pintando, marcando ...) la (las) cara (s) curvas y/o la (las) cara (s) planas.</p>	<p>Regiones (caras) planas. Regiones (caras) curvas.</p>	<p>— Los niños deben contar con una gran cantidad de objetos de uso corriente: cajas de medicamentos, lápices, trozos de madera, bolitas, pelota, frascos, envases en general... Mientras mayor sea la variedad de elementos, más ricos resultarán las actividades.</p>
<p>12b.— Señalar si un cuerpo (objeto simple) presentado es un cuerpo redondo o es un cuerpo no-redondo.</p>	<p>Cuerpos redondos y cuerpos no-redondos.</p>	<p>— El trabajo consiste en que el niño organice ese complejo "universo" de objetos en categorías. A este nivel esas categorías son amplias, simplemente dos: a) cuerpos redondos (con a lo menos una cara curva) y b) cuerpos no-redondos (con todas sus caras planas).</p>
<p>12c.— Dado un conjunto de objetos (cuerpos), formar dos subconjuntos: a) cuerpos redondos; b) cuerpos no-redondos.</p>		<p>Es conveniente que la palabra "cara" se vaya reemplazando por "región" paulatinamente.</p>
<p>13.— Elegir y expresar un criterio que permita clasificar los elementos de un conjunto. Hacer la clasificación.</p>	<p>Noción de subconjuntos.</p>	<p>— Se le da al alumno un conjunto formado con elementos concretos y se le pide que realice una clasificación de estos elementos. Luego deberá el alumno expresar el criterio elegido.</p>
<p>14.— Dadas oralmente proposiciones referidas a la pertenencia o no-pertenencia de un elemento a un conjunto determinado, calificarlas acertadamente de verdaderas o falsas.</p>	<p>Idea de pertenencia y no pertenencia.</p>	<p>— Teniendo a la vista un conjunto de elementos concretos o un diagrama del conjunto, el profesor plantea oralmente proposiciones como éstas: — "El elemento flor pertenece al conjunto". — "El elemento gato pertenece al conjunto". — "El elemento sol no pertenece al conjunto", etc. Al escuchar cada proposición, el alumno debe decir si es verdadera o falsa. Esto lo puede hacer por medio de una señal convencional. V.g.: levantar un papel verde si es verdadera; negro, si es falsa.</p>
<p>15a.— Formar varios conjuntos equivalentes entre sí (con elementos concretos y en forma de diagramas).</p>	<p>Cardinalidad, Números Cardinales 0-30.</p>	
<p>15b.— Asociar oral y por escrito, el cardinal correspondiente.</p>		<p>— Esta secuencia a, b, c, constituyen la metódica básica para que el niño vaya adquiriendo el concepto de número cardinal y aprenda a representarlo por medio de los numerales. Por lo menos de 0 a 15 es imprescindible que se realice para cada número.</p>
<p>15c.— Escribir y/o nombrar el cardinal asociado a un conjunto finito dado, de hasta 30 elementos.</p>		



**EL ALUMNO DEBE SER CAPAZ DE:**

<p>16.— Formar y/o dibujar conjuntos de acuerdo a un número dado de elementos.</p>		
<p>17.— Leer y escribir numerales indoarábigos hasta 30.</p>	<p>Numerales de 0 a 30.</p>	
<p>18.— Escribir el símbolo correspondiente a: "mayor que", "menor que", o "igual que" entre pares de números dados.</p>	<p>Relación "mayor que", "menor que" "igual que". Proposiciones abiertas.</p>	
<p>19.— Escribir y/o nombrar el sucesor y antecesor de un número dado.</p>	<p>Sucesor y antecesor.</p>	
<p>20.— Ordenar, en forma oral y/o escrita, de menor a mayor y viceversa un conjunto de números dados.</p>	<p>Orden en los cardinales.</p>	
<p>21.— Completar en forma oral y/o escrita una sucesión numérica dada.</p>		
<p>22.— Representar los números de 0 a 30 en la recta numérica.</p>		
<p>23a.— Formar el conjunto unión de dos conjuntos finitos dados.</p>	<p>Adición de cardinales: a) Ambito 0 — 10 b) Ambito 11 — 30</p>	<p>Lo importante es que el alumno <b>JUNTE</b> los elementos con sus manos. Luego, puede dejarlos encerrados con una lana de color. Este objetivo puede trabajarse muy temprano, pero al comenzar a tratar la adición de cardinales hay que volver a él (23a.). El alumno debe realizar las experiencias señaladas en 23b. y 23c. para ir <b>construyendo</b> su tabla de sumar.</p>
<p>23b.— Dados dos conjuntos, escribir el cardinal asociado a cada uno de ellos.</p>		<p>Cada vez que hace adición, especialmente al principio con los dígitos, debe usar el procedimiento descrito en 23b. y 23c., para encontrar la suma.</p>
<p>23.c.— Unir los dos conjuntos y escribir el cardinal del conjunto unión.</p>		
<p>24.— Resolver en forma oral y escrita ejercicios de adición que cumplan las siguientes condiciones: — suma igual o menor que 30. — 2 ó 3 sumandos. — forma vertical y/u horizontal. — suma de las unidades completa una decena (sin reserva).</p>	<p>Adición de números cardinales.</p>	$10 + 3 + 4 = \square$ $12$ $+ 1$ <hr/>



<p>25.— Resolver ejercicios de adición de hasta 4 sumandos planteados en forma horizontal usando paréntesis.</p> <p>26.— Resolver ejercicios de adición en los cuales se conoce la suma y se desconoce un sumando.</p>	<p>Adición. Frases numéricas abiertas.</p>	$\begin{array}{r} (2 + 10) + (3 + 4) = \square \\ (3 + 4 + 1) + 21 = \square \\ 7 + \square = 14 \\ \square + 5 = 17 \end{array}$
<p>27.— Plantear por escrito el ejercicio de adición que corresponde a una situación problemática dada y resolverlo.</p>	<p>Problemas sencillos de adición.</p>	<p>El profesor presenta un ejercicio sencillo, por ejemplo: <math>6 + 3 = \square</math> El niño "inventa" una situación en que haya que "sumar seis más tres".</p>
<p>28.— Crear y expresar en forma oral, una situación problemática que corresponda a un ejercicio de adición dado y resolver el ejercicio.</p>		
<p>29.— Resolver en forma oral y escrita, ejercicios de sustracción sin reserva en el subconjunto de cardinales de 0 a 30.</p>	<p>Sustracción de números cardinales.</p>	$\begin{array}{r} 23 - 2 = \square \\ 27 \\ - 15 \\ \hline \end{array}$
<p>30.— Resolver ejercicios de sustracción en los cuales se conoce la diferencia y se desconoce el minuendo y/o sustraendo.</p>	<p>Sustracción. Frases numéricas abiertas.</p>	$\begin{array}{r} 18 - \square = 12 \\ \square - 3 = 1 \\ - \square = 4 \end{array}$
<p>31.— Plantear por escrito el ejercicio de sustracción que corresponde a una situación problemática dada y resolverlo.</p>	<p>Problemas de sustracción.</p>	
<p>32.— Crear y expresar en forma oral una situación problemática que corresponda a un ejercicio de sustracción dado y resolver el ejercicio.</p>		<p>El profesor plantea un ejercicio sencillo, por ejemplo: <math>7 - 5 = \square</math> El niño "inventa" y relata una situación en que haya que restar siete menos cinco.</p>
<p>33.— Resolver ejercicios combinados de adición y sustracción planteados en forma horizontal usando paréntesis.</p>		$\begin{array}{r} (3 + 4) + (8 - 2) = \square + \square + \square \\ (14 - 1) + (5 - 3) = \square + \square + \square \end{array}$ <p>El ejercicio se plantea en forma horizontal. Al resolver cada paréntesis el niño puede trabajar la operación en forma vertical.</p>



Noción intuitiva elemental de producto cartesiano y multiplicación.

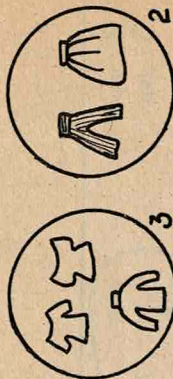
34.a.— **Dibujar** en una tabla de doble entrada, el conjunto de pares ordenados que resulta al relacionar dos conjuntos dados.

34b.— Dados dos conjuntos en forma de diagramas (con no más de 5 elementos) **escribir** el cardinal asociado a cada uno de ellos.

34c.— **Disponer** los elementos de cada uno de los conjuntos en una tabla de doble entrada y dibujar en ella los pares ordenados que se forman.

34d.— **Contar** los pares y **escribir** el cardinal correspondiente.

Á	Á	Á	Á
T	T	T	T
Á	Á	Á	Á
T	T	T	T



Al escribir la cantidad de pares a que alude el objetivo 34d. se recomienda que haga la notación en esta forma:

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \text{ ---} \\ 6 \end{array}$$

Se trata de proporcionar al niño las primeras experiencias básicas para la multiplicación. Por lo tanto, cada vez que se haga este trabajo hay que destacar la relación entre el número de elementos de cada conjunto y el número de pares que se forman. Si hay 2 elementos y 3 elementos, se forman 6 pares.

Mediciones.

35.— **Realizar** mediciones aplicando modelos de patrones no estandarizados y expresar la medida.

Se recomienda medir superficies grandes: el patio, la sala de clases, la mesa del profesor y del alumno, etc., con modelos de patrones no estandarizados como una hoja de cuaderno, pasos, cuartas, etc.

Pictograma.

36a.— **Dibujar** un pictograma que represente situaciones cuantitativas de 2 ó 3 variables.

36b.— **Expresar** oralmente la información representada en el pictograma.

Ejemplo:

Construir un pictograma con las preferencias que presentan los niños frente a tres frutas: plátanos, manzanas, duraznos.

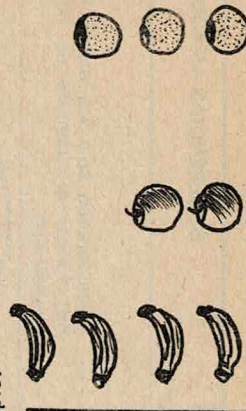
Actividades:

— Dibujar en la pizarra los ejes que servirán de referencia (sólo como guía).

— Preguntar a cada niño cuál es la fruta que prefiere.

— Dibujar cada fruta en el pizarrón.

Ejemplo:



— Leer la información contenida en el diagrama.



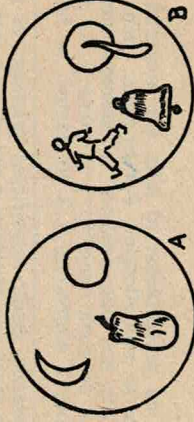
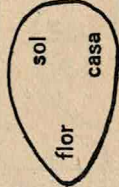
Expresiones: **medios, cuartos, octavos.**

37.— **Usar** adecuadamente términos fraccionarios de uso corriente (medios-cuartos-octavos) en situaciones diversas.

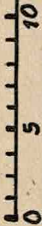
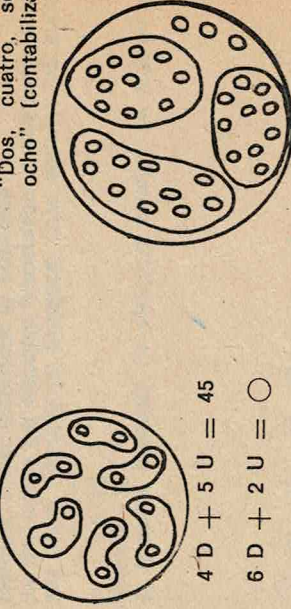
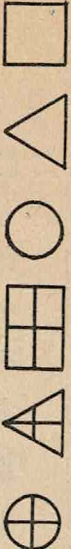
— Juegos de compra y venta.

— Separar la mitad de un conjunto de niños.



REFERENCIA 1.er AÑO	OBJETIVOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS METODOLOGICAS
1	EL ALUMNO DEBE SER CAPAZ DE: 1.— Formar conjuntos con elementos concretos y/o gráficos, considerando un Universo y una condición dados. 2.— Representar por medio de diagramas conjuntos formados con elementos concretos y nombrar el conjunto por medio de letra mayúscula.	Conjuntos. Noción de universo.	— Considerando sólo los elementos del estuche (universo) formar el conjunto de las cosas de color verde (condición). 
2			Notación de conjuntos. Representación de conjuntos.
11 12c)	3.— Dado un conjunto A con elementos concretos y/o dibujos esquemáticos, separar elementos en subconjuntos según algunos criterios previamente establecidos.	Subconjuntos.	 Subconjunto de plantas. Subconjunto de muebles.
3-4 15a)	4.— Formar conjuntos equivalentes con elementos concretos y/o dibujos esquemáticos.	Conjuntos equivalentes por correspondencia biunívoca. Símbolo: $\longleftrightarrow$	
5-6	5.— Expresar en forma oral si dos conjuntos dados son o no equivalentes y colocar por escrito la conclusión, utilizando los símbolos correspondientes.		$A \longleftrightarrow B$
23a)	6.— Nombrar, en forma oral y escrita, el conjunto unión de dos conjuntos disjuntos, utilizando los símbolos correspondientes.	Unión de dos conjuntos.	$A \cup B$ Símbolo $\cup$
14	7.— Escribir, utilizando los símbolos de "pertenece a" y "no-pertenece a", si un elemento determinado pertenece o no a un conjunto dado.	Idea de pertenencia. $\in$ $\notin$	Símbolos: $\in$ y $\notin$  flor $\in$ A perro $\notin$ A
15	8.— Contar conjuntos de hasta 99 elementos.	Cardinales de 0 a 99.	
17	9.— Leer y escribir los numerales indoarábigos de 0 a 99.		

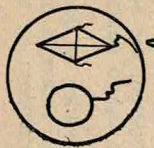
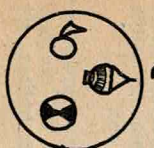


20	10.— <b>Ordenar</b> de mayor a menor y viceversa un conjunto de números dados.	Orden en los cardinales.	Lo conveniente es que el logro de estos objetivos esté esencialmente referido al ámbito de 31 a 99 que es lo nuevo.
18	11.— <b>Escribir</b> el símbolo correspondiente a: "mayor que", "menor que", "igual que", entre pares de números dados.	Relaciones mayor, menor, igual en los cardinales. $>$ $<$ $=$	Símbolos: $>$ $<$ $=$
19	12.— <b>Escribir</b> y/o <b>nombrar</b> el sucesor y antecesor de un número dado en el ámbito de 0 a 99.	Sucesor y antecesor.	42 — 47 — 52 — 57 — — — — —
8	13.— <b>Completar</b> en forma oral y/o escrita una sucesión numérica dada, en ámbito de 0 a 99.	Sucesiones numéricas.	42 — 47 — 52 — 57 — — — — —
22	14.— <b>Representar</b> los números cardinales de 0 a 99 en la recta numérica.	Representación de los cardinales.	Se pueden representar de 5 en 5, por ejemplo. 
15.—	<b>Formar</b> conjuntos numéricos cuyos elementos cumplan una condición dada.	Conjuntos numéricos.	Pedir el conjunto de números cardinales mayor que 20 y menor que 32, por ejemplo.
16.—	<b>Agrupar</b> los elementos de un conjunto de elementos concretos o de dibujos esquemáticos dado, según un criterio cuantitativo previamente establecido (de dos en dos, de tres en tres, etc.) y contabilizar el conjunto.	Decena (D) Unidades (U)	"Dos, cuatro, seis, ocho" (contabilizar).  $4 D + 5 U = 45$ $6 D + 2 U = 0$ $3 D + 3 U$
17.—	<b>Agrupar</b> los elementos de un conjunto en decenas; <b>anotar</b> el número de decenas formadas y el número de unidades que sobra.	Numerales ordinales.	— Nominar, por el lugar que ocupan, a niños dispuestos en una fila.
18.—	<b>Expresar</b> en forma oral y por escrito, la equivalencia en unidades, de decenas y unidades dadas como sumandos.	Unión de conjuntos y adición de cardinales.	¿Qué lugar ocupa el cuadrado con una cruz? 
19.—	<b>Nominar</b> en forma oral, utilizando los numerales ordinales, los lugares que ocupan elementos dispuestos en una sucesión de hasta 10 elementos.	Unión de conjuntos y adición de cardinales.	Se debe trabajar esencialmente con conjuntos concretos.
20.—	Dada una sucesión de hasta 10 elementos, ubicar un elemento determinado según el ordinal que le corresponde.	Unión de conjuntos y adición de cardinales.	Se debe trabajar esencialmente con conjuntos concretos.
21.—	a) <b>Escribir</b> el cardinal asociado a dos o más conjuntos. b) <b>Unir</b> los conjuntos de a dos cada vez y <b>anotar</b> el cardinal asociado a la unión.	Unión de conjuntos y adición de cardinales.	Se debe trabajar esencialmente con conjuntos concretos.



24	22.— Resolver ejercicios de adición que cumplan las siguientes condiciones: — Máximo 4 sumandos. — Suma igual o menor que 99. — Suma de unidades menor que una decena (sin reserva). — Suma de unidades igual o mayor que decenas (con reserva).	Adición de cardinales en el ámbito de 0 a 99.	$\begin{array}{r} 32 \\ 21 \\ 5 \\ + 10 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 27 \\ 12 \\ + 31 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 24 \\ 11 \\ 15 \\ 45 \\ + 18 \\ \hline \end{array}$
25	23.— Resolver ejercicios de adición con varios sumandos, planteados en forma horizontal usando paréntesis.	Frases matemáticas.	$45 + (32 + 4) + 2 = \square$ $38 + 12 + (12 + 10) = \square$
26	24.— Resolver ejercicios de adición en los cuales se conoce la suma y se desconoce un sumando.	Problemas sencillos de adición.	$45 + \square = 60$ $\square + 12 = 25$
27	25.— Plantear por escrito el ejercicio de adición que corresponde a una situación problemática dada y resolverlo.	El profesor presenta un ejercicio sencillo de adición. Por ejemplo	$25 + 12 = \square$
28	26.— Crear y expresar en forma oral una situación problemática que corresponda a un ejercicio de adición dado y resolver el ejercicio.	Los niños inventan un problema cuya solución se encuentra por medio del ejercicio presentado. Luego resuelven el ejercicio y dan respuesta al problema.	$25 + 12 = \square$
29	27.— Resolver en forma oral y escrita, ejercicios de sustracción que cumplan las siguientes condiciones: — Numerales menores o igual que 99. — "Con" y "sin reserva".	Sustracción de cardinales en el ámbito de 0 a 99.	$36 - 12 = \square$ $35 - 19 = \square$
30	28.— Resolver ejercicios de sustracción, planteados en forma horizontal usando paréntesis.	Frases matemáticas.	$25 - (42 - 20) = \square$
33	29.— Resolver ejercicios de sustracción, en los cuales se conoce la diferencia y se desconoce el minuendo y/o sustraendo.	Adición y sustracción de cardinales en el ámbito de 0 a 99.	$85 - \triangle = 65$ $\square - 40 = 20$
31	30.— Resolver ejercicios combinados de adición y sustracción planteados en forma horizontal usando paréntesis.	Problemas sencillos de sustracción	$32 + (42 - 20) = \square$ $(25 - 13) + (10 - 5) = \square$
	31.— Plantear por escrito el ejercicio de sustracción que corresponda a una situación problemática dada y resolverlo.		$32 + 22 = \square$



<p>32</p>	<p>32.— <b>Crear y expresar</b> en forma oral una situación problemática que corresponda a un ejercicio de sustracción dada, y <b>resolver</b> el ejercicio.</p>	<p>Producto cartesiano y multiplicación de cardinales.</p>	<p>El profesor plantea un ejercicio, por ejemplo:  <math>46 - 25 = \square</math>                  y los niños inventan un problema en el que sea necesario, para resolverlo, realizar el ejercicio propuesto. Resuelven el ejercicio y responden la pregunta del problema.</p>																															
<p>34a) b, c)</p>	<p>33.— a) Dados dos conjuntos <b>dibujar</b> en una tabla de doble entrada los pares ordenados que se forman.                  b) Dados dos dígitos distintos de cero, <b>iguales o menores que 5, representar</b> en forma de diagrama dos conjuntos. Cada conjunto tendrá tantos elementos como sean los dígitos dados.                  c) <b>Dibujar</b> los elementos de cada conjunto en una tabla de doble entrada.                  d) <b>Dibujar</b> en la tabla de doble entrada los pares que se forman.                  e) <b>Escribir</b> el cardinal asociado al conjunto de pares formados.                  f) <b>Escribir</b> la proposición matemática utilizando el símbolo correspondiente.</p>	<p>a) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>△</td><td>□</td><td>○</td></tr> <tr><td>○</td><td>△</td><td>□</td></tr> <tr><td>□</td><td>○</td><td>△</td></tr> </table>                  b) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>○</td><td>△</td><td>□</td></tr> <tr><td>△</td><td>○</td><td>□</td></tr> <tr><td>□</td><td>△</td><td>○</td></tr> </table>                  c) y d) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>○</td><td>△</td><td>□</td></tr> <tr><td>△</td><td>○</td><td>□</td></tr> <tr><td>□</td><td>△</td><td>○</td></tr> </table>                  e) <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">2</td><td style="padding: 0 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">2</td><td style="padding: 0 5px;">6</td></tr> </table>                  f) <math>2 \cdot 3 = 6</math></p>	△	□	○	○	△	□	□	○	△	○	△	□	△	○	□	□	△	○	○	△	□	△	○	□	□	△	○	2	3	2	6	<p>a)  A                  b)  B</p>
△	□	○																																
○	△	□																																
□	○	△																																
○	△	□																																
△	○	□																																
□	△	○																																
○	△	□																																
△	○	□																																
□	△	○																																
2	3																																	
2	6																																	
<p>35</p>	<p>34.— <b>Medir</b> longitudes y superficies aplicando modelos de patrones no estandarizados, y <b>registrar</b> el resultado de las mediciones.                  35.— <b>Establecer</b> relaciones de: "mayor que", "menor que", o "igual que", sobre la base de mediciones realizadas con patrones comunes no estandarizados.</p>	<p>Unidades de medida no estandarizadas.</p>	<p>Lo importante es que el niño <b>mida</b> usando patrones cualesquiera (trozo de papel, palito de helado, trozo de cordel...) y anote la medida; es decir, la "cantidad de veces" que la "unidad" usada está contenida en la magnitud medida.                  No sólo medir longitudes, sino también superficies, incluso, si es posible, capacidad por medio de "unidades de arena" (una cajita pequeña llena de arena es la unidad). El establecer relaciones sobre la base de las mediciones hechas tiene dos propósitos:                  a) Que los niños se den cuenta que no a todos le sale igual medida, a pesar de haber usado la misma unidad (una hoja de papel dada por el profesor), y                  b) Que se note la necesidad de un patrón común para medir.</p>																															
<p>37</p>	<p>36.— Dado un elemento concreto <b>fraccionarlo</b> en dos, cuatro u ocho partes equivalentes y <b>nombrar</b> cada parte en términos fraccionarios.                  37.— Dado un conjunto con elementos concretos semejantes, <b>separarlo</b> en dos, cuatro u ocho subconjuntos equivalentes. <b>Expresar</b> en términos fraccionarios lo que cada subconjunto representa en relación con el conjunto considerado como unidad.</p>	<p>Racionales: Medios, cuartos, octavos.                  Partes equivalentes.</p>	<p>Se le proporcionan a los niños elementos concretos como: hojas de papel de diario o de otro tipo; barra de plastalina; trozo de cordel (no muy delgado); palitos de helado...                  La actividad consiste en <b>PARTIR-FRACCIONAR</b> los elementos dados en partes equivalentes (mismo tamaño).                  Un conjunto con elementos concretos semejantes puede ser:                  — Conjunto de niños.                  — Conjunto de tapas.                  — Conjunto de bolitas...</p>																															



38.— Dada una región cuadrada o rectangular **fraccionarla** en dos, cuatro u ocho regiones equivalentes. Expresar en términos fraccionarios lo que cada subregión representa en relación con la figura unitaria.

39.— Dado el diagrama de un conjunto discreto con elementos semejantes, **separarlos** por medio de líneas en subconjuntos equivalentes. **Expresar** en términos fraccionarios lo que cada subconjunto representa en relación con el conjunto considerado como unidad.

40.— Dado: — Un elemento concreto como unidad.  
— Un conjunto discreto con elementos concretos.  
— Una región cuadrada o rectangular, o  
— Un diagrama discreto con elementos semejantes, **fraccionarlos** en medios, cuartos u octavos.

41.— Dado un elemento concreto como unidad fraccionado en medios, cuartos u octavos, **separar** un número de medios, cuartos u octavos, determinados por el profesor.

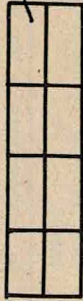
42.— Dado un conjunto con elementos concretos semejantes, **separar** un determinado número de medios, cuartos u octavos.

43.— Dada una región cuadrada o rectangular fraccionada en dos, cuatro u ocho regiones equivalentes, **achurar** un determinado número de medios, cuartos u octavos.

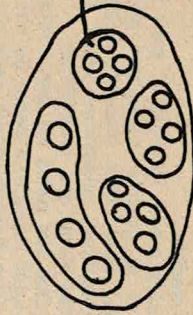
### Regiones equivalentes.

El número de elementos debe ser múltiplo de 2, 4 u 8, según sea el número de subconjuntos que se vaya a pedir. La separación puede ser por medio de lana, cordel, marcando el suelo con tiza, etc. Lo importante es que no se pierda la visión del conjunto como unidad.

Ahora se trata de realizar lo anterior, pero en forma gráfica y usando un conjunto unitario que representa algo continuo (región). Ej.:



"Esto es un octavo"  
(oral).



"Esto es un cuarto del conjunto"  
(oral).

Puede aprovecharse esta actividad para plantear preguntas como: "¿Cuanto es un cuarto de 16?"

Se trata de proporcionar a los niños cualquiera de los conjuntos con los que trabajó en los objetivos 36-37-38-39 y ahora no se pide que los separe en 2-4 u 8 partes equivalentes, sino que simplemente se le pide que lo **fraccione** en medios, cuartos u octavos.

Se proporciona a los niños el elemento concreto (hoja de papel, por ejemplo) fraccionado en 2-4 u 8 partes equivalentes y se les pide que separen, por ejemplo, un medio, tres cuartos, cinco octavos, cuatro cuartos, etc.

Un conjunto de 6 niños separados en dos subconjuntos de tres. Se pide a un niño que saque la mitad del conjunto (un medio). Puede ser un conjunto de tapas, bolitas, etc.



Se le proporcionan diagramas como éstos:







y se pide a los niños que achuren ("o

pinten") tres cuartos, 5 octavos...



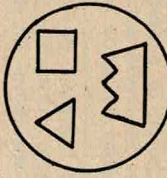
<p>12a, b, c</p>	<p>44.— Dado el diagrama de un conjunto discreto con elementos semejantes separados en subconjuntos que corresponden a medios, cuartos u octavos del conjunto, <b>achurar</b> un determinado número de medios, cuartos u octavos.</p>	<p>Nociones de poliedro y de cuerpo redondo.</p> <p>Noción de poliedro.</p>	<p><b>Ejemplo:</b></p>  <p>A</p> <p>Se proporcionan conjuntos como el del ejemplo. Se pide a los niños que achuren (o pinten) cinco octavos, dos cuartos, u otro valor. Se puede aprovechar de plantear preguntas como: ¿Cuánto es cinco octavos de 16?</p>
<p>45.—</p> <p>46.—</p> <p>47.—</p> <p>48.—</p> <p>49.—</p> <p>50.—</p> <p>51.—</p> <p>52.—</p>	<p>45.— Manipulando un objeto (cuerpo) dado, <b>calificarlo</b> de poliedro o cuerpo redondo y explicar el porqué de la calificación dada.</p> <p>46.— <b>Nombrar</b> y/o <b>presentar</b> objetos comunes que son poliedros.</p> <p>47.— Dado un conjunto de objetos (cuerpos), <b>formar</b> dos subconjuntos: a) el de los POLIEDROS, y b) el de los cuerpos REDONDOS.</p> <p>48.— Dado un poliedro y un cuerpo redondo (no esférico), <b>señalar</b> en cada uno de ellos las caras basales y las caras laterales.</p> <p>49.— <b>Nombrar</b> y/o <b>presentar</b> elementos del medio ambiente que presentan forma de cuerpos esféricos, cilíndricos o cónicos.</p> <p>50.— Dado un conjunto de cuerpos redondos, <b>formar</b> tres subconjuntos: a) Esféricos b) Cilíndricos. c) Cónicos.</p> <p>51.— Manipulando un objeto (cuerpo) dado, <b>calificarlo</b> de cilíndrico, esférico o cónico.</p> <p>52.— Dado un conjunto de poliedros y cuerpos redondos, <b>señalar</b> en ellos regiones cuadradas, regiones triangulares, regiones rectangulares y regiones circulares.</p>	<p>Caras basales.</p> <p>Caras laterales.</p> <p>Noción de esfera, cilindro y cono.</p> <p>Región cuadrada, región triangular, región rectangular y región circular.</p>	<p>La explicación del "porqué" de la calificación dada, que se espera del alumno, consiste en que él diga que el objeto "tiene todas sus caras (o regiones) planas".</p> <p>Se recomienda que el término "caras" se vaya reemplazando paulatinamente por "regiones".</p> <p>No se trabaja en este nivel con "cuadrado", "triángulo", "rectángulo" y "círculo", sino con las regiones que estos polígonos determinan.</p>
<p>36a, b</p> <p>53a.—</p> <p>53b.—</p> <p>53c.—</p>	<p>53a.— <b>Dibujar</b>, utilizando plantillas o escuadra, dos rectas perpendiculares que servirán de ejes de referencia.</p> <p>53b.— <b>Dibujar</b> un pictograma.</p> <p>53c.— <b>Leer</b> la información representada en el pictograma.</p>	<p>Pictograma.</p>	<p>Ver referencia Primer Año.</p>  <p>Lectura de información: "A quince niños les gusta más la manzana".</p>



	<p>53d.— <b>Expresar</b> conclusiones elementales en relación con las variables representadas.</p> <p>54a.— Dado un conjunto A con no más de 12 elementos, <b>asociarle</b> el numeral indoarábigo y el numeral romano correspondiente.</p> <p>54b.— Dado un numeral indoarábigo de 1 a 12, <b>escribirlo</b> en caracteres romanos y viceversa.</p>	<p>Numerales romanos hasta el XII.</p>	<p>Conclusión elemental: "La fruta que menos gusta es el durazno".</p>
14	<p>55.— <b>Calificar</b> de "verdadera" o "falsa" proposiciones matemáticas dadas.</p>	<p>Proposiciones.</p>	<p>10 =  = </p> <p>IX =  = </p> <p>2 + 4 = 3 · 2      V      F</p> <p>1 + 1 = 4 - 2      V      F</p> <p>32 + 4 = 72      V      F</p> <p>No sólo se plantean proposiciones en forma escrita, sino también en forma oral. Se pueden referir a cualquier asunto tratado. Ej.: el sucesor de 26 es 27.</p> <p>Flor pertenece al conjunto B (se da el conjunto B) etc.</p>

PROGRAMA DE MATEMATICA  
EDUCACION GENERAL BASICA

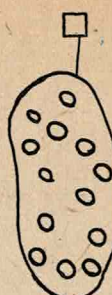
NIVEL: 3er. AÑO BASICO

Referencia 2º Año	OBJETIVOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS METODOLOGICAS
1-2	<p>EL ALUMNO DEBE SER CAPAZ DE:</p> <p>1 — <b>Formar, nominar</b> con letras mayúsculas y <b>representar</b> por medio de diagramas, conjuntos considerando cualquier tipo de universo.</p>	<p>Conjuntos.</p>	<p> A</p>
1	<p>2 — Dado un universo y una condición que no se cumple en dicho universo, <b>señalar</b> que el conjunto resultante es vacío.</p>	<p>Conjunto universo. Conjunto vacío.</p>	<p>Formar un conjunto con niños del curso (universo) que "tienen tres ojos" (condición). Formar un conjunto con números cardinales menores que 20 y mayores que 19.</p>



14	3 — Dado un conjunto A y una lista de proposiciones referidas a pertenencia y no pertenencia de elementos de A (con símbolos), <b>calificarlas</b> de verdaderas o falsas.	Idea de pertenencia y no pertenencia.	
3	4 — Formar subconjuntos de un conjunto de elementos concretos y/o de dibujos esquemáticos dado: <b>nombrarlos</b> y <b>escribir</b> la proposición matemática utilizando el símbolo correspondiente.	Subconjunto. Símbolo: $\subset$	
21	5 — <b>Formar</b> concretamente, o por medio de un diagrama, el conjunto A U B, dados el conjunto A y el conjunto B en forma concreta o de diagrama.	Unión de conjuntos.	<p>Hacer notar el número de elementos de los conjuntos D y E y el número de elementos del conjunto D U E.</p>
5	7 — Dados dos conjuntos con elementos concretos, <b>formar</b> el conjunto intersección.	Intersección de conjuntos.	
5	8 — <b>Formar</b> conjuntos equivalentes,	Conjuntos equivalentes y conjuntos no equivalentes.	
5	9 — <b>Decir</b> si dos conjuntos dados son o no equivalentes y <b>expresar</b> por escrito la conclusión usando los símbolos correspondientes.	Números cardinales de 0 a 999.	
9	10 — <b>Leer</b> y <b>escribir</b> los numerales indoarábicos de 0 a 999.	Sucesor y antecesor de los números cardinales de 0 a 999.	<p>El logro de este objetivo está referido al ámbito numérico entre</p> <p>99 y 999</p> <p>○ → 856 → ○</p> <p>○ → 742 → ○</p> <p>○ → 347 → ○</p> <p>○ → Δ</p>
12	11 — <b>Escribir</b> y/o <b>nombrar</b> el sucesor y antecesor de un número dado en el ámbito de 0 a 999.		



10	12 — Ordenar de mayor a menor y viceversa un conjunto de números dados.	Orden en los cardinales.	
11	13 — Establecer en forma oral y escrita relaciones de "mayor que", "menor que" o "igual a" en el subconjunto de los cardinales de 0 a 999.	Relación mayor, menor, igual en los cardinales.	$34 \quad \square \quad 4 \cdot (3 - 2)$ $100 \quad \square \quad (4 \cdot 5) + (8 + 4)$ $25 \quad \square \quad 5 \cdot 5$
13	14 — Completar en forma oral y/o escrita una sucesión numérica dada, en el ámbito de 0 a 999.	Sucesión numérica.	$426-430-434-\bigcirc-\bigcirc-442-\bigcirc$ $115-120-125-\bigcirc-\bigcirc-\bigcirc-140-\bigcirc$
14	15 — Representar los números cardinales de 0 a 999 en la recta numérica.	Representación de los cardinales.	$0 \quad 1 \quad 2 \quad 3 \quad \dots \quad 450 \quad 454 \quad \square \quad 454$
17	16 — Agrupar decenas en centenas indicando en forma oral y escrita el número de centenas, decenas y unidades resultantes.	Centena (C).	
18	17 — Dadas centenas, decenas y unidades como sumandos, expresar por escrito el numeral resultante. 18 — Dado un numeral, expresarlo en forma de adición de: — centenas (C) — decenas (D) — unidades (U) Luego expresarlos en término de unidades.		$5C + 6D + 5U = 565$ $7C + 0D + 1U = 701$ $426 = 4C + 2D + 6U$ $4C = 400$ $2D = 20$ $6U = + 6$ <hr style="width: 10%; margin-left: 0;"/> $426 = 5C + 3D + 1U$ $= 500 + 30 + 1 = 531$
19-20	19 — Emplear en forma oral y/o escrita los numerales ordinales hasta el vigésimo frente a situaciones dadas.	Numerales ordinales hasta el vigésimo.	
37 a) b)	20 — Escribir el cardinal asociado a un conjunto de hasta 20 elementos en numerales romanos. 21 — Escribir numerales indoarábigos en caracteres romanos y viceversa (máximo hasta veinte).	Numerales romanos hasta el veinte.	$20 = \square$ $XV = \square$ 
22	22 — Resolver ejercicios de adición que cumplan las siguientes condiciones: — máximo 4 sumandos, — planteo en forma vertical y horizontal (uso de paréntesis). — suma no mayor que 999, — con y sin reserva.	Adición de números cardinales en el ámbito de 0 a 999.	



23	<p>— <b>Comprobar</b> la suma resultante en un ejercicio de adición:</p> <p>a) alterando el orden de los sumandos,</p> <p>b) agrupando parcialmente los sumandos;</p> <p>c) utilizando simultáneamente ambos procedimientos.</p>	<p>Ej.: <math display="block">\begin{array}{r} 24 \\ 31 \\ + 28 \\ \hline 83 \end{array}</math></p> <p>Comprobación</p> <p>a) <math display="block">\begin{array}{r} 31 \\ 28 \\ + 24 \\ \hline 83 \end{array}</math></p> <p>b) <math display="block">\begin{array}{r} 24 \\ 31 \\ + 28 \\ \hline 83 \end{array}</math></p> <p>c) <math display="block">\begin{array}{r} 24 \\ 28 \\ + 31 \\ \hline 83 \end{array}</math></p> <p><math display="block">\begin{array}{r} \square + 246 = 542 \\ 272 + \Delta = 999 \end{array}</math></p> <p>Frases matemáticas.</p> <p>Problemas sencillos de adición.</p>	<p>Ver referencia.</p>
24	24 — <b>Resolver</b> ejercicios de adición en los cuales se conoce la suma y se desconoce un sumando.		
25	25 — <b>Plantear</b> por escrito un ejercicio de adición que corresponde a una situación problemática dada y resolver el ejercicio.		
26	26 — <b>Crear y expresar</b> en forma oral, escrita y/o mediante dibujos una situación problemática que corresponda a un ejercicio de adición dado. Resolver el ejercicio.		
27	27 — <b>Resolver</b> ejercicios de sustracción que cumplan las siguientes condiciones:	<p>Sustracción de números cardinales en el ámbito de 0 a 999.</p>	
28	— minuendo menor o igual que 999.		
29	— casos de unidades y/o decenas del sustraendo mayor que el minuendo (con reserva en unidades y decenas).		
30	28 — <b>Comprobar</b> el resultado obtenido en un ejercicio de sustracción mediante la adición del sustraendo con la diferencia.		<p><math display="block">\begin{array}{r} 426 \\ - 113 \\ \hline 313 \end{array}</math></p> <p><math display="block">\begin{array}{r} 313 \\ + 113 \\ \hline 426 \end{array}</math></p> <p><math display="block">372 - \Delta = 276</math></p> <p><math display="block">\square - 276 = 127</math></p> <p><math display="block">\begin{array}{r} (276 + 127) + (427 - 216) = \\ (623 - 221) + (242 - 121) = \\ 876 - (412 + 124) = \end{array}</math></p>
31	29 — <b>Resolver</b> ejercicios de sustracción en los cuales se conoce la diferencia y se desconoce el minuendo o el sustraendo.	<p>Problemas sencillos de sustracción.</p>	<p>Ver referencia.</p>
32	30 — <b>Resolver</b> ejercicios combinados de adición y sustracción.		
33	31 — <b>Plantear</b> por escrito los ejercicios de sustracción que corresponda a una situación problemática dada y resolverlo.		
34	32 — <b>Crear, expresar</b> en forma oral, escrita y/o mediante dibujo una situación problemática que corresponda a un ejercicio de sustracción dado. Resolver el ejercicio.		



<p>33 a)</p>	<p>33 — Dada una situación problemática sencilla cuya solución implique resolver ejercicios de adición y sustracción, <b>plantear</b> las frases matemáticas correspondientes y <b>resolverlas</b>.</p>	<p>Problemas sencillos con dos operaciones.</p>
<p>33 a) b) c) d) e) f)</p>	<p>34 — Dados dos conjuntos de hasta 9 elementos dibujar en una tabla de doble entrada los pares ordenados que se forman.</p> <p>35 — Dada una multiplicación de dígitos, <b>resolverla</b> utilizando el procedimiento gráfico.</p> <p>36 — <b>Resolver</b> ejercicios de multiplicación en forma oral y escrita utilizando las tablas de multiplicación construidas por él.</p> <p>37 — <b>Resolver</b>, utilizando las tablas, ejercicios de multiplicación de dígitos, en los que se conoce el producto y se desconoce uno de los factores.</p> <p>38 — <b>Resolver</b> por escrito ejercicios de adición, sustracción y multiplicación combinados.</p>	<p>Multiplicación de números cardinales.</p> <p>Tablas de multiplicación.</p>
<p>33 a) b) c) d) e) f)</p>	<p>39 — <b>Plantear y resolver</b> por escrito ejercicios de multiplicación de dígitos que correspondan a una situación problemática dada.</p> <p>40 — <b>Crear, expresar</b> en forma oral, escrita y/o mediante dibujos esquemáticos una situación problemática que corresponda a un ejercicio de multiplicación dado. <b>Resolver</b> el ejercicio.</p> <p>41 — <b>Resolver</b> ejercicios de división que cumplan con las siguientes condiciones:          — U : U          — D y U : U (exacto)          — Cuociente igual o menor que 9.</p> <p>42 — <b>Comprobar</b> el cociente resultante en un ejercicio de división, multiplicando éste por el divisor.</p> <p>43 — <b>Plantear y resolver</b> por escrito ejercicios de división que correspondan a una situación problemática dada.</p>	<p>Frases matemáticas.</p> <p>Ejercicios combinados.</p> <p>Problemas de Multiplicación de números cardinales.</p>
<p>33 a) b) c) d) e) f)</p>	<p>39 — <b>Plantear y resolver</b> por escrito ejercicios de multiplicación de dígitos que correspondan a una situación problemática dada.</p> <p>40 — <b>Crear, expresar</b> en forma oral, escrita y/o mediante dibujos esquemáticos una situación problemática que corresponda a un ejercicio de multiplicación dado. <b>Resolver</b> el ejercicio.</p> <p>41 — <b>Resolver</b> ejercicios de división que cumplan con las siguientes condiciones:          — U : U          — D y U : U (exacto)          — Cuociente igual o menor que 9.</p> <p>42 — <b>Comprobar</b> el cociente resultante en un ejercicio de división, multiplicando éste por el divisor.</p> <p>43 — <b>Plantear y resolver</b> por escrito ejercicios de división que correspondan a una situación problemática dada.</p>	<p>Problemas de Multiplicación de números cardinales.</p> <p>División de números cardinales.</p> <p>Problema de división de números cardinales.</p>

$3 \cdot 3 = 9$   
 Con el procedimiento gráfico descrito en 2º Año, el niño va construyendo sus Tablas de Multiplicar y las usa cada vez que debe resolver ejercicios. No hay que insistir en su memorización. Esto debe producirse paulatinamente.

$2 \cdot 2 = \square$   
 $3 \cdot 5 = \square$   
 $2 \cdot \Delta = 8$   
 $\square \cdot 2 = 12$   
 $(2 \cdot 4) \cdot 2 = \square + 328 - 123 = \square$   
 $(2 \cdot 3) + (462 + \square) = \square$

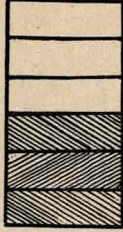
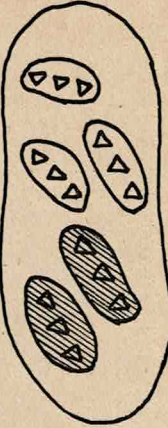
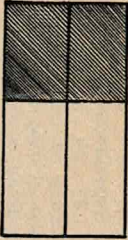
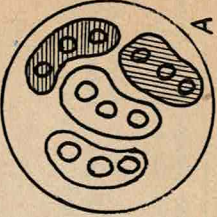
Se propone un ejercicio  $2 \cdot 5 = \square$ , por ejemplo. Los niños deben inventar y/o escribir un problema en el que sea necesario realizar el ejercicio propuesto.

$8 : 2 = \square$        $9 : 4 = \square$   
 $27 : 3 = \Delta$        $18 : 6 = \square$   
 $81 : 9 = 9$        $9 \cdot 9 = 81$



36	44 — Dado un elemento concreto, <b>fraccionarlo</b> en dos, tres, cuatro ... o diez partes equivalentes y <b>nombrar</b> cada parte en términos fraccionarios.	Racionales: Medios. Tercios. Cuartos. Quintos. Sextos.	Séptimos. Octavos. Novenos. Décimos.	Al remitirse al 2º año se encontrarán ejemplos en relación con las experiencias a que se refieren los objetivos 44 - 45 - 46 - 47 - 48 - 49 - 50 - 51 - 52. Básicamente se trata de ampliar el ámbito de racionales. En 2º año el niño trabajó el medio, cuarto y octavo. Ahora en 3º trabaja, además, el tercio, quinto, sexto, séptimo, noveno y décimo.
37	45 — Dado un conjunto con elementos concretos semejantes, <b>separarlos</b> en dos, tres, cuatro ... o diez subconjuntos equivalentes, y <b>expresar</b> en términos fraccionarios lo que cada subconjunto representa en relación con el conjunto considerado como unidad.			
38	46 — Dado una región cuadrada o rectangular <b>fraccionarla</b> en dos, tres, cuatro ... o diez regiones equivalentes. <b>Expresar</b> en términos fraccionarios lo que cada subregión representa en relación con la figura unitaria.			
39	47 — Dado el diagrama de un conjunto discreto con elementos semejantes, <b>separarlos</b> , por medio de líneas en subconjuntos equivalentes. <b>Expresar</b> en términos fraccionarios lo que cada subconjunto representa en relación con el conjunto considerado como unidad.			
40	48 — Dado: — un elemento concreto como unidad; — un conjunto discreto con elementos concretos; — una región cuadrada o rectangular, o — un diagrama de un conjunto discreto con elementos semejantes, <b>fraccionarlos</b> en medios, tercios, cuartos ... o décimos.			
41	49 — Dado un elemento concreto como unidad, fraccionado en medios, tercios, cuartos ... o décimos, <b>separar</b> un número de medios, tercios, cuartos ... o décimos determinados por el profesor.			
42	50 — Dado un conjunto con elementos concretos semejantes, <b>separar</b> un determinado número de medios, tercios, cuartos ... o décimos.			



<p>43</p>	<p>51 — Dada una región cuadrada o rectangular, fraccionada en dos, tres, cuatro ... o diez partes, <b>achurar</b> un determinado número de medios, tercios, cuartos ... o décimos.</p> <p>52 — Dado el diagrama de un conjunto discreto con elementos semejantes separados en subconjuntos que corresponden a medios, tercios, cuartos ... o décimos del conjunto, <b>achurar</b> un determinado número de medios, tercios, cuartos ... o décimos.</p>	<p>El racional uno.</p>	<p>El niño debe poder expresar oralmente que, por ejemplo, cuatro cuartos es igual a 1 (unidad o entero).</p>
<p>44</p>	<p>53 — Señalar cuántos medios, tercios, cuartos ... o décimos tiene una unidad (entero).</p> <p>54 — <b>Achurar</b> un número determinado de medios, tercios, cuartos ... o décimos en una región cuadrada o rectangular considerada como unitaria.</p>	<p>Notación de racionales por pares ordenados de números.</p>	<p>Se le proporciona al niño la región unitaria sin dividirla.</p>
<p>45</p>	<p>55 — Dada una región cuadrada o rectangular en la que está representado un número determinado de medios, tercios, cuartos ... o décimos, <b>representar</b> por medio de un par ordenado de números el valor indicado en el diagrama.</p> <p>56 — Dado un número determinado de medios, tercios, cuartos ... o décimos por medio del diagrama de un conjunto discreto con elementos semejantes, <b>representar</b> por medio de un par ordenado de números, el valor indicado en el diagrama.</p> <p>57 — Dado un par ordenado de números (mayores que cero y menores o iguales que 10), <b>representar</b> las fracciones por medio de regiones cuadradas o rectangulares y/o diagramas de conjuntos discretos.</p>	<p>Se presenta, por ejemplo, una figura como la siguiente:</p>  <p>Luego se coloca un número que indica las partes en que se dividió la unidad. En este caso 6 se le antepone el número de partes que se tomaron (achurado) y queda una expresión del tipo (3,6).</p>  <p>(2,5) La unidad (entero) se dividió en 5 partes equivalentes y se tomaron 2.</p>  <p>(2,4)</p> 	<p>Se presenta, por ejemplo, una figura como la siguiente:</p> <p>Luego se coloca un número que indica las partes en que se dividió la unidad. En este caso 6 se le antepone el número de partes que se tomaron (achurado) y queda una expresión del tipo (3,6).</p> <p>(2,5) La unidad (entero) se dividió en 5 partes equivalentes y se tomaron 2.</p> <p>(2,4)</p>



Fraciones.

$$\begin{aligned} (2,2) &= \frac{2}{2} \\ (5,6) &= \frac{5}{6} \\ (3,4) &= \frac{3}{4} \end{aligned}$$

4 La unidad se ha dividido en 5 partes equivalentes y  
5 hemos considerado 4.

La unidad es igual a cuatro cuartos.

$$1 = \frac{4}{4}$$

$$\frac{4}{8} \text{ y } \frac{\boxed{\quad}}{8} = 1$$

$$\frac{5}{6} \text{ y } \frac{\boxed{\quad}}{6} = 1$$



RACIONALES EN NOTACION  
FRACCIONARIA.  
Denominadores: 2, 3, 4, 5, 6, 7,  
8, 9 ó 10.

58 — Escribir pares ordenados que representan fracciones, en términos de numerador y denominador hasta  $\frac{10}{10}$

59 — Interpretar una fracción dada, menor o igual que  $\frac{10}{10}$ , señalando el número de partes equivalentes en que se ha dividido la unidad y el número de partes que se han considerado.

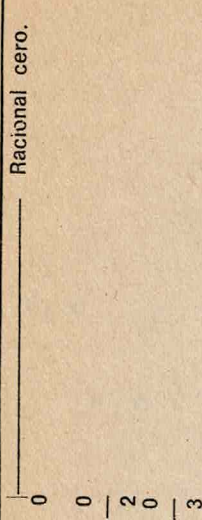
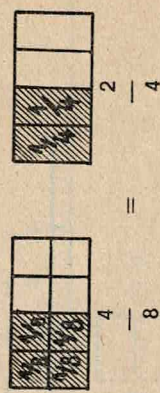
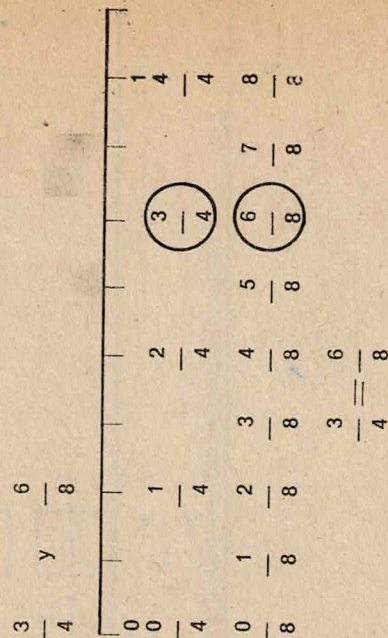
60 — Leer y escribir (al dictado) fracciones menores o iguales que  $\frac{10}{10}$

61 — Expresar la unidad en términos de fracciones, hasta décimos.



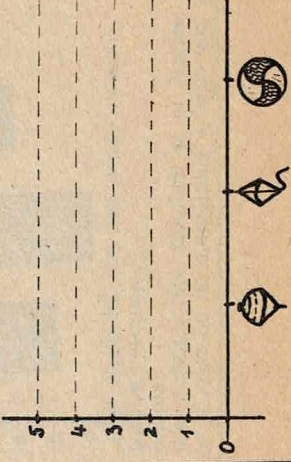
62 — Dada una fracción propia (denominador mayor que el numerador), expresar la fracción con la que se completaría la unidad (entero).

63 — Ubicar las fracciones hasta  $\frac{10}{10}$  en la recta numérica.

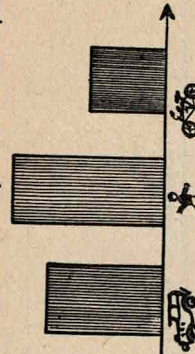


	<p>64 — Dadas fracciones con numerador cero y denominador distinto de cero, <b>ubicarlas</b> en la recta numérica.</p>	<p>Cero racional.</p>	<p>Racional cero.</p> 
<p>65 — Señalar si dos fracciones dadas (menores o iguales que <math>\frac{10}{10}</math>) son o no equivalentes sobre la base de diagramas; <b>anotar</b> la conclusión usando el símbolo = o <math>\neq</math> según corresponda.</p>	<p>66 — Dada dos fracciones <b>ubicarlas</b> en la recta numérica y <b>señalar</b> si son o no equivalentes (representan el mismo valor).</p>		 
<p>34</p>	<p>67a) <b>Medir</b> longitudes utilizando el metro.          67b) <b>Medir</b> longitudes utilizando el decímetro.          67c) <b>Establecer</b> equivalencia entre metro y decímetro.          67d) <b>Realizar</b> mediciones usando el metro o el decímetro.</p>	<p>El metro y el decímetro. Modelo del carpintero, de la modista, del tendero y otros.</p>	<p>Es recomendable seguir realizando mediciones de superficie (si es posible también capacidad) con modelo de patrones no estandarizados.</p>
<p>48</p>	<p>68 — Dado un conjunto de poliedros, <b>formar</b> los siguientes subconjuntos:          a) poliedro de igual cantidad de regiones (caras),          b) poliedros de igual cantidad de regiones (caras) laterales,          c) poliedros de igual cantidad de regiones (caras) basales.</p>	<p>Poliedros.</p>	



52	<p>69 — Dado un poliedro, <b>mostrar</b> cada región que lo forma y calificarla de:          — región cuadrada,          — región triangular o          — región rectangular.</p> <p>70 — <b>Calificar</b> de región circular la cara basal de un cuerpo cilíndrico y de un cuerpo cónico dado.</p> <p>71 — <b>Dibujar</b> una región triangular, cuadrada, rectangular y circular, aplicando la región respectiva de un cuerpo sobre el papel.</p> <p>72 — <b>Ubicar</b> regiones triangulares, cuadradas, rectangulares y circulares en elementos naturales o elaborados.</p> <p>73 — Dado un conjunto de regiones dibujadas en una hoja, <b>señalar</b> las regiones triangulares, cuadradas, rectangulares y circulares.</p>	<p>Región cuadrada.          Región triangular.          Región rectangular.</p> <p>Región circular.</p>	 <p>triangular</p>
52	<p>74 — <b>Dibujar</b>, utilizando regla, una región triangular.</p> <p>75 — <b>Dibujar</b>, utilizando regla y papel cuadrículado, una región cuadrada y una región rectangular.</p> <p>76 — Dada una región triangular, cuadrada o rectangular, <b>marcar</b> con lápiz de color la frontera</p>	<p>Noción de frontera.</p>	<p>Dibujar una región es pintar de tal manera la figura que no se distinga la frontera que dibujó con la regla.</p>  <p>Se da al niño por ejemplo esta región y el niño marca la frontera. Esto apunta a proporcionar las primeras nociones de polígono.</p>
53 a	<p>77a) <b>Dibujar</b>, utilizando escuadra, 2 rectas perpendiculares que le servirán de ejes de referencia para dibujar gráficos.</p> <p>77b) <b>Marcar</b> los ejes de referencia. En el eje horizontal las 2 ó 3 variables que se van a registrar. En el eje vertical, con números cardinales sucesivos, las frecuencias.</p> <p>77c) <b>Dibujar</b> Pictogramas de situaciones dadas.</p>	<p>Construir un pictograma.</p>	



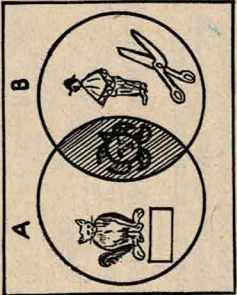
53 c)	78 — Leer la información representada en pictogramas dados o contruidos por los alumnos.	A la vista de un pictograma el niño dirá cuántos niños tienen volantín, por ejemplo, si el gráfico se refiere en juquetes. Alguna conclusión: "Más niños son los que tienen trompo."
53 d)	79 — Expresar oralmente conclusiones obtenidas de un pictograma dado, construido por los alumnos. 80 — Dibujar gráficos de barras. 81 — Leer gráficos de barras. 82 — Expresar oralmente conclusiones obtenidas de un gráfico de barras.	 <p>Construir con los alumnos un gráfico de barras con los medios de movilización que utilizan para llegar a la escuela.</p>
55	83 — Caracterizar el concepto de frecuencia en forma elemental. 84 — Calificar de verdadera o falsa, una proposición matemática dada.	La frecuencia en forma elemental se debe considerar como "número de veces que se repite un dato". $(2 + 4) + 3 > 4 + 5$ Dado el conjunto A formado por los alumnos de nuestro curso; Juan pertenece al conjunto A. F

PROGRAMA DE MATEMATICA EDUCACION GENERAL BASICA

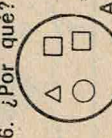
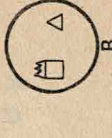
NIVEL: 4º AÑO BASICO

REFERENCIA TERCER AÑO	OBJETIVOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS METODOLOGICAS
1-2	<p>EL ALUMNO DEBE SER CAPAZ DE:</p> <p>1 — Dado un universo y una condición, <b>describir</b> el conjunto por extensión utilizando el paréntesis de llave y <b>dibujar</b> el diagrama respectivo.</p> <p>2 — <b>Determinar</b> si conjuntos finitos dados son o no equivalentes por correspondencia biunívoca.</p> <p>3 — <b>Formar</b> clases de conjuntos equivalentes por correspondencia biunívoca.</p>	<p>Conjuntos.</p> <p>Conjuntos equivalentes por correspondencia biunívoca.</p>	<p>Elementos de la cocina (universo); condición: son de alumno.</p> <p>Descripción:  <math>A = \{ \text{olla, tetera, sartén, paila.} \}</math>  <math>A = \{ 1, 3, 5, 7 \}</math>  <math>B = \{ 2, 4, 6, 8 \}</math>  <math>A \leftrightarrow B</math></p> <p>Se dan varios conjuntos por extensión. El niño los "clasifica" (forma clase) agrupando a los que son equivalentes.</p>



	<p>Conjuntos iguales.</p>	<p>4 — Describir por extensión conjuntos iguales. 5 — Señalar mediante el símbolo correspondiente si dos conjuntos dados son o no iguales.</p>	<p><math>A = \{ a, e, l \}</math> <math>B = \{ e, l, a \}</math> <math>E = \{ f, g, a \}</math> <math>A = B</math>   <math>E \neq B</math></p>
	<p>Unión de conjuntos.</p>	<p>6 — Formar el conjunto <math>A \cup B</math>, dados por extensión el conjunto A y el conjunto B.</p>	<p><math>A = \{ 0, 1, 2, 3, 4, 5 \}</math> <math>B = \{ 2, 10, 18, 26 \}</math> <math>A \cup B = \{ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20, \}</math></p>
<p>7</p>	<p>Propiedad conmutativa y asociativa de la unión de conjuntos.</p> <p>Intersección de conjuntos.</p>	<p>7 — Seleccionar, de una lista de proposiciones referidas a unión de conjuntos, aquellas que representan la propiedad conmutativa y asociativa.</p> <p>8 — Dados dos conjuntos por extensión, formar el conjunto intersección utilizando la anotación simbólica respectiva; nominarlo y hacer el diagrama correspondiente.</p>	<p>Ejemplo de proposiciones: <math>E \cup F = F \cup E</math> <math>(A \cup B) \cup C = (B \cup C) \cup A</math></p> <p><math>A = \{ \text{sol, gato, goma} \}</math> <math>B = \{ \text{tijera, Juan, sol} \}</math> Conjunto A intersección B = <math>\{ \text{sol} \}</math> <math>A \cap B = \{ \text{sol} \}</math></p> 
<p>34</p>	<p>Producto cartesiano.</p>	<p>9 — Formar mediante dibujos esquemáticos y simbólicos gráficos, el producto cartesiano <math>A \times B</math>.</p>	<p><math>A = \{ 0, \Delta \}</math>   <math>B = \{ \text{sol, } \varnothing \}</math> <math>A \times B = \{ (0, \text{sol}), (0, \varnothing), (\Delta, \text{sol}), (\Delta, \varnothing) \}</math></p>
<p>10</p>	<p>Cardinales de 0 a 9.999.</p>	<p>10 — Leer y escribir numerales indoarábigos hasta 9.999.</p>	<p>Básicamente el trabajo debe hacerse con el ámbito de 1.000 a 9.999, que corresponde a la ampliación.</p>
<p>11</p>	<p>Sucesor y antecesor.</p>	<p>11 — Ubicar el sucesor y antecesor de un número dado, en el ámbito numérico de 0 a 9.999.</p>	
<p>12</p>	<p>Relaciones mayor, menor, igual en los cardinales.</p>	<p>12 — Establecer en forma oral y escrita relaciones: mayor, menor o igual en el subconjunto de los cardinales de 0 a 9.999.</p>	
	<p>Unidad de mil (UM).</p>	<p>13 — Dar equivalencias de unidades de mil en unidades, decenas y centenas.</p>	<p>4 UM = 4.000 U = 400 D = 40 C 5 UM = <input type="text"/> = <input type="text"/> 7 UM = <input type="text"/> = <input type="text"/></p>



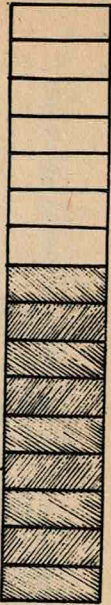
<p>17</p> <p>2.000 = 2 UM 5.000 = <input type="text"/> UM 6.000 = <input type="text"/> UM</p> <p>3 UM + 5 C + 2 D + 4 U = 3524 5 UM + 0 C + 3 D + 1 U = <input type="text"/></p> <p>6425 = 6UM + 4 C + 2 D + 5 U = 6000 + 400 + 20 + 5 8306 = <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/></p>		<p>14 — Establecer en forma oral y escrita equivalencias diversas entre U, D, C, y U M.</p> <p>15 — Dadas UM, C, D y U como sumandos, expresar el numeral resultante.</p> <p>16 — Dado un numeral, expresarlo en forma de U M, C, D, y U (como sumandos) y luego expresarlo en término de Unidades.</p>
<p>21</p>	<p>Numerales romanos hasta cincuenta.</p> <p>Nociones sobre sistema de numeración.</p>	<p>17 — Escribir un numeral indoarábigo en caracteres romanos y viceversa, hasta 50.</p> <p>18 — Reconocer los caracteres que sirven como dígitos en: — El sistema de numeración romano, — el sistema de numeración indoarábigo.</p>
<p>5</p> <p>Dígitos se consideran los símbolos elementales con los cuales se forman otros numerales. Sistema indoarábigo son: 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9. Sistema romano (hasta 50) son: I - V - X - L.</p> <p>4 + 2 = 6. ¿Por qué? Se tiene:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p># 4</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p># 2</p> </div> </div> <p># (A) + # B = # (AUB) 4 + 2 = 6</p>	<p>Interpretación elemental de la adición como cardinalización de la unión de conjuntos finitos disjuntos.</p>	<p>19 — Dado un ejercicio de adición de 2 sumandos que son dígitos, resolverlo y asociar a cada término del ejercicio el diagrama de un conjunto. A la suma total le corresponde el conjunto unión.</p>
<p>22</p> <p>Hay que llamar la atención del niño hacia el hecho que, al sumar dos números, la suma corresponde al número de elementos que tiene el conjunto unión de dos conjuntos cuyos cardinales serían los sumandos. Atender especialmente la ejercitación con los numerales de 1.000 a 9.999.</p>	<p>Adición de cardinales en el ámbito de 0 a 9.999.</p>	<p>20 — Resolver ejercicios de adición en que el total sea igual o menor que 9.999, cuatro o más sumandos con y sin reserva en la U, D y C.</p>
<p>23</p> <p># (A) + # B = # (AUB) 4 + 2 = 6</p>	<p>Procedimientos para comprobar la adición.</p>	<p>21 — Comprobar la suma resultante: a) cambiando el orden de los sumandos, b) agrupando los sumandos, c) aplicando los procedimientos a y b.</p>
<p>24</p> <p><input type="text"/> + 284 = 649 1.250 + <input type="text"/> = 5.890</p>	<p>Frases matemáticas.</p>	<p>22 — Resolver ejercicios de adición en los cuales se conoce la suma y se desconoce un sumando.</p>







39	35a.— <b>Plantear y resolver</b> el ejercicio de multiplicación que corresponde a una situación problemática dada. 35b.— <b>Crear y expresar</b> en forma oral, escrita y/o mediante dibujos una situación problemática que corresponda a un ejercicio de multiplicación dada. <b>Resolverlo.</b>	Problemas sencillos de multiplicación.	El profesor plantea un ejercicio de multiplicación. Los niños "inventan" un problema. Lo escriben, dibujan y/o cuentan. Resuelven el ejercicio y dan respuesta a su problema.
40	36.— Resolver ejercicios combinados de adición, multiplicación y sustracción, planteados con paréntesis.	Ejercicios combinados; uso de paréntesis.	
38	37.— Resolver ejercicios de división y <b>comprobar</b> el resultado. Casos: U: U DU: U C, D, U: U UM, C, DU: U (exactas e inexactas)	División en el ámbito de los cardinales de 0 a 9,999.	Interesa plantear la división como el problema inverso de la multiplicación. Por ejemplo: $10 : 5 =$ significa que se "busca" el número que multiplicado por 5 de como producto 10 $5 \cdot \square = 10$
41-42	38.— Resolver ejercicio de división en los cuales se desconoce el dividendo o el divisor y se conoce el cociente. 39.— <b>Plantear y resolver</b> por escrito ejercicios de división que correspondan a una situación problemática dada. 40.— <b>Crear y expresar</b> en forma oral, escrita y/o mediante dibujo una situación problemática que corresponda a un ejercicio de división y <b>resolver</b> el ejercicio.	Frases matemáticas. Problemas sencillos de división.	$16 : \square = 8$
43	41.— Resolver ejercicios combinados de adición, multiplicación, sustracción y división, aplicando la prioridad en resolución de operaciones y los paréntesis. 42.— Resolver situaciones problemáticas que impliquen utilizar dos o más operaciones. 43.— <b>Achurar</b> un número determinado de medios tercios, cuartos... veinteavos, en una región cuadrada o rectangular considerada como unitaria.	Ejercicios combinados con uso de paréntesis. Problemas que impliquen 2 ó 3 operaciones sencillas. Racionales hasta el veinteavo.	El profesor plantea el ejercicio. Los alumnos "inventan" un problema cuya solución implique resolver el ejercicio dado.
54			Dada una fracción con denominador distinto de 0 y menor o igual que 20 por ejemplo $\frac{9}{16}$ , el niño interpreta el racional (valor que representa la fracción) por medio de un diagrama de este tipo.







Se le proporciona al niño un diagrama, por ejemplo, el anterior. El niño representa el número de partes en que se dividió el entero, con un número. En este caso 16. Luego le antepone el número de regiones (partes) que se achuraron. En este caso, 9. Queda la notación: (9,16). En general, el consecuente (2º número) indica las regiones equivalentes en que se fraccionó la unidad; el antecedente (1er. número) las que se tomaron.

55	44.— Dada una región cuadrada o rectangular en la que está representado un número determinado de medios, tercios, cuartos, ..... veinteavos, representar por medio de un par ordenado de números el valor presentado en el diagrama. 45.— Dado un número determinado de medios, tercios, cuartos o ..... vigésimos por medio del diagrama de un conjunto discreto con elementos semejantes, representar por medio de un par ordenado de números, el valor indicado en el diagrama.		
56	46.— Dado un par ordenado de números, (mayor que cero y menores o iguales que veinteavos), representar las fracciones por medio de regiones cuadradas o rectangulares y diagramas de conjuntos discretos.	Interpretación gráfica de fracciones. Conjuntos con elementos discretos (separación visible tapas, niños, bolitas).	
57	47.— Escribir pares ordenados que representen fracciones en forma de numerador y denominador: $\frac{a}{b}$ (Hasta denominador 100).	Fracciones hasta denominador 100.	
58	48.— Interpretar una fracción dada, menor o igual que $\frac{100}{100}$ , señalando el número de partes equivalentes en que se ha dividido la unidad y el número de partes que se han considerado.		
59	49.— Leer y escribir (al dictado) fracciones menores o iguales que $\frac{100}{100}$ .		
60	50.— Expresar la unidad en términos de fracciones hasta $\frac{100}{100}$ .	Racional 1.	$\frac{9}{9} = \frac{50}{50} = \frac{65}{65} = \frac{1}{1} = 1$ $\frac{45}{60} = y \frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}} = 1$
61	51.— Dada una fracción propia (denominador mayor que el numerador), expresar la fracción con la que se completaría la unidad (entero).	Racional 0.	$\frac{0}{4} = 0$ <p>La unidad se dividió en 4 partes equivalentes y se tomaron 0 partes (ninguna). Luego <math>\frac{0}{4} = 0</math></p>
62	52.— Dadas fracciones del tipo $\frac{0}{b}$ , en que b es un cardinal distinto de cero, interpretarlas identificando su valor con el cero.		



63	53.— Ubicar las fracciones hasta $\frac{20}{20}$ en la recta numérica.	Representación de los racionales en la recta.	
64	54.— Dadas fracciones con numerador cero y denominador distinto de cero, ubicarlas en la recta numérica.		
65	55.— Señalar si dos fracciones dadas (menores o iguales que $\frac{20}{20}$ ) son o no equivalentes sobre la base de diagrama. Anotar la conclusión usando el símbolo $=$ o $\neq$ , según corresponda.	Fracciones equivalentes.	Ver referencia.
66	56.— Dadas dos fracciones hasta $\frac{20}{20}$ ubicarlas en la recta numérica y señalar si son o no equivalentes. (Representan el mismo valor).	Noción elemental de relación menor, mayor, equivalente entre fracciones.	
	57.— Ubicar en la recta numérica dos fracciones dadas, hasta $\frac{20}{20}$ y señalar si son equivalentes, o cuál es mayor y cuál es menor. Anotar la conclusión usando los símbolos correspondientes.	Símbolo $= > <$	$\frac{3}{4} < \frac{4}{5}$ $\frac{2}{4} = \frac{5}{10}$
	58.— Comparar, por medio de diagramas, dos fracciones hasta $\frac{20}{20}$ y señalar si son equivalentes, o cuál es mayor y cuál es menor. Anotar la conclusión usando el símbolo correspondiente.	¿Qué fracción es equivalente con $\frac{2}{4}$ ?	$7 = \frac{7}{1} = \frac{14}{2}$
61.—	Dado un diagrama que representa una fracción impropia, escribir la fracción representada.		



	<p>62.— Representar, por medio de varias figuras unitarias equivalentes, (cuadradas y/o rectangulares), fracciones impropias dadas.</p> <p>63.— Dadas fracciones impropias, interpretarlas en cuanto el número de regiones equivalentes en que se dividió la unidad y el número total de regiones que se tomaron.</p> <p>64.— Dada una fracción impropia, expresarla en un numeral mixto y viceversa.</p>	<p>Numerales mixtos.</p>	
	<p>65.— Dado un conjunto de fracciones, formar un subconjunto de fracciones de igual denominador y otro de fracciones de distinto denominador.</p>	<p>Fracciones de igual y distinto denominador.</p>	
	<p>66.— Resolver ejercicios de adición de fracciones de igual denominador hasta 4 sumandos; suma igual o menor que <math>\frac{100}{100}</math>.</p>	<p>Adición de racionales hasta <math>\frac{100}{100}</math>, expresados con numerales fraccionarios de igual denominador.</p>	<p>Interpretar la adición de racionales como unión de regiones equivalentes.</p>  $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4}$
	<p>67.— Resolver ejercicios de adición de fracciones con 3 ó 4 sumandos, planteados usando paréntesis: suma igual o menor que <math>\frac{100}{100}</math>.</p>	<p>Frases matemáticas.</p>	$\frac{2}{5} + \left( \frac{0}{5} + \frac{1}{5} \right) =$ $\frac{45}{90} + \frac{62}{90} = \frac{62}{90}$
	<p>68.— Dados ejercicios de adición de fracciones de igual denominador en los que se conoce el total y se desconoce un sumando, obtener y anotar el sumando desconocido; suma igual o menor que <math>\frac{100}{100}</math>.</p>	<p>Problemas sencillos de adición de racionales.</p>	
	<p>69.— Plantear por escrito el ejercicio de adición de fracciones de igual denominador que corresponde a una situación problemática dada y resolverlo.</p> <p>70.— Crear y expresar una situación problemática que corresponde a un ejercicio de adición de fracciones de igual denominador dado. Resolver el ejercicio.</p>		<p>El profesor da el ejercicio. Los alumnos inventan el problema.</p>




<p>71.— Dado un ejercicio de sustracción de fracciones de igual denominador, <b>expresarlo</b> en términos de adición con una incógnita.</p>	<p>Sustracción de racionales hasta <math>\frac{100}{100}</math> expresados con numerales fraccionarios de igual denominador.</p>	$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{\quad}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ <p>Se debe interpretar la sustracción como la búsqueda de una fracción que sumada con <math>\frac{1}{4}</math> sea igual que <math>\frac{3}{4}</math>.</p>
<p>72.— Resolver ejercicios de sustracción de fracciones de igual denominador, comprobando la exactitud del resultado.</p>	<p>Ejercicios combinados de adición y sustracción de racionales.</p>	<p>Sumar el sustraendo con la diferencia para comprobar que resulte el minuendo.</p>
<p>73.— Resolver ejercicios combinados de adición y sustracción de fracciones de igual denominador.</p>	<p>Problemas sencillos de sustracción de racionales.</p>	$\frac{12}{24} + \frac{3}{24} + \left( \frac{15}{24} - \frac{8}{24} \right) =$ $\frac{6}{8} + \left( \frac{9}{8} - \frac{3}{8} \right) =$
<p>74.— Plantear el ejercicio de sustracción de fracciones de igual denominador correspondiente a una situación problemática dada. Resolver el ejercicio.</p>		
<p>75.— Crear y expresar una situación problemática que corresponda a un ejercicio de sustracción de fracciones de igual denominador dado.</p>		
<p>76.— Dado un conjunto E de fracciones, formar dos subconjuntos: A: fracciones comunes. B: fracciones decimales.</p>	<p>Fracciones comunes y fracciones decimales (centésimo).</p>	$E = \left\{ \frac{1}{5}, \frac{2}{6}, \frac{25}{100}, \frac{0}{3}, \frac{3}{10} \right\}$ $A = \left\{ \frac{1}{5}, \frac{2}{6}, \frac{0}{3} \right\}$ $B = \left\{ \frac{25}{100}, \frac{3}{10} \right\}$
<p>77.— Leer y escribir (al dictado) fracciones decimales hasta los <math>\frac{100}{100}</math>.</p>	<p>Fracciones decimales.</p>	
<p>78.— Explicar, poniendo ejemplos numéricos adecuados, las diferencias entre fracciones comunes y fracciones decimales.</p>		

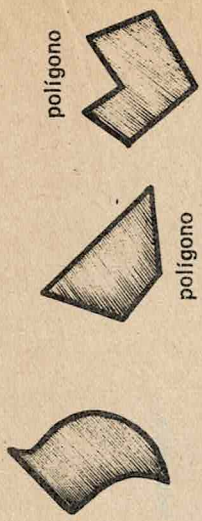
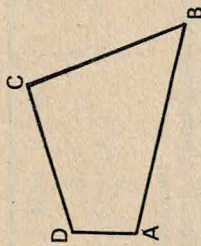


<p>79.— <b>Expresar</b> fracciones decimales en numerales decimales y viceversa.</p> <p>80.— <b>Leer y escribir</b> (al dictado) numerales decimales hasta centésimos (0,99).</p> <p>81.— <b>Ordenar</b> numerales decimales de menor a mayor y viceversa.</p> <p>82.— <b>Resolver</b> ejercicios de adición de numerales decimales dados, hasta centésimos (0,99).</p> <p>83.— <b>Dados</b> numerales decimales, <b>disponerlos</b> en forma vertical y <b>sumarlos</b>.</p>	<p>Numerales decimales hasta los centésimos.</p> <p>Relación mayor, menor en los racionales expresados en notación decimal.</p> <p>Adición de racionales en notación decimal.</p>	<p><math>\frac{4}{10} = 0,4</math> Numeral decimal</p> <p>fracción decimal</p> <p>0,5    0,3 0,09</p> <p><input type="checkbox"/> — <math>\Delta</math> — <input type="checkbox"/></p> <p>Sume: <math>0,72 + 0,01 + 9,7</math></p> <p>0,72 0,01 9,7 <hr/>10,43</p> <p>0,45 + <input type="checkbox"/> = 0,67</p>
<p>84.— Dado un ejercicio de adición con numerales decimales, en el cual se conoce el total y un sumando, <b>obtener</b> y <b>anotar</b> el otro sumando.</p> <p>85.— <b>Resolver</b> ejercicios de adición de numerales decimales, con varios sumandos agrupados por medio de paréntesis.</p> <p>86.— <b>Plantear</b> el ejercicio de adición de numerales decimales correspondiente a una situación problemática dada; <b>resolverlo</b>.</p> <p>87.— <b>Crear</b> y <b>expresar</b> una situación problemática que corresponda a un ejercicio de adición de numerales decimales. <b>Resolver</b> el ejercicio.</p>	<p>Frases matemáticas.</p> <p>Problemas sencillos de adición de racionales en notación decimal.</p>	
<p>88.— <b>Resolver</b> ejercicios de sustracción hasta centésimos con numerales decimales, interpretando la sustracción como inversa de la adición.</p> <p>89.— <b>Resolver</b> ejercicios de sustracción de numerales decimales, planteados con paréntesis.</p> <p>90.— <b>Resolver</b> ejercicios combinados de adición y sustracción de numerales decimales, hasta centésimos, planteados usando paréntesis.</p> <p>91.— <b>Plantear</b> el ejercicio de sustracción de numerales decimales, correspondiente a una situación problemática dada; <b>resolverlo</b>.</p>	<p>Sustracción de racionales en notación decimal.</p> <p>Ejercicios combinados de adición y sustracción de racionales en notación decimal.</p> <p>Problemas sencillos de sustracción de racionales en notación decimal.</p>	

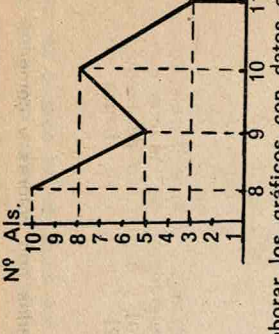


	<p>92.— <b>Plantear</b> los ejercicios de adición y sustracción de numerales decimales necesarios para resolver un problema dado.</p> <p>93.— <b>Crear y expresar</b> una situación problemática que corresponda a un ejercicio dado. Resolver el ejercicio.</p> <p>94.— <b>Realizar</b> mediciones de longitud usando el centímetro, el decímetro y/o el metro y <b>anotar</b> el resultado de la medición.</p> <p>95.— <b>Expresar</b> una medición utilizando los numerales decimales hasta los décimos.</p> <p>96.— <b>Expresar</b> una medición en otra que sea equivalente, pero de una unidad inferior.</p> <p>97.— <b>Nominar</b> poliedros según el número de regiones que lo forman.</p>	<p>Problemas sencillos de adición y sustracción de racionales en notación decimal.</p> <p>Modelos de metro, decímetro, centímetro.</p> <p>Numerales decimales.</p> <p>Poliedros de hasta 6 regiones: tetraedro-pentaedro-hexaedro.</p> <p>Región circular. Noción de frontera.</p> <p>Noción de frontera.</p> <p>Noción de frontera, dominio interior, dominio exterior.</p> <p>Proposiciones matemáticas. Pertenencia y no pertenencia.</p>	<p>0,7 metros    0,5 metros    1,5 metros, etc.</p> <p>5 m. = 50 decímetros = 500 centímetros.</p> <p>Los poliedros que se usen deben ser objetos de uso común. Hay que evitar el mostrar el modelo "ideal" de poliedro, pues éste no tiene asidero con la realidad del niño. Esto es válido para todo tipo de cuerpo con el que trabaje el niño en esta etapa.</p> <p>Dibujar la región significa pintar todo lo encerrado por la circunferencia que dibuje el compás e incluso pintar del mismo color la circunferencia.</p> <p>Se proporciona al niño una región triangular, por ejemplo. En ella se ha marcado la frontera.</p> <p>Luego se le pide que marque un punto A en la frontera, por ejemplo los puntos B, C, D, en el dominio interior, y los puntos E, F en el dominio exterior.</p>
68	<p>98.— <b>Dibujar</b>, utilizando compás, una región circular y <b>marcar</b> con lápiz de color la frontera.</p> <p>99.— Dada en una hoja regiones cualesquiera, <b>marcar</b> con lápiz de color la frontera.</p> <p>100.— Dada una región triangular, cuadrada, rectangular o circular, <b>marcar</b> puntos determinados (A, B, C, ...) en la frontera, en el dominio interior y en el dominio exterior.</p>		
74-75-76 / 76 / 76	<p>101.— Dada una región triangular, cuadrada, rectangular o circular en las cuales se han determinado puntos A, B, C, D, ... en la frontera, en el dominio interior y dominio exterior, <b>escribir</b> proposiciones verdaderas en relación con la "pertenencia" o "no pertenencia" (<math>\in</math> y <math>\notin</math>) de los puntos A, B, C, ... a la frontera, al dominio interior o al dominio exterior de cada región.</p>		<p>El niño, teniendo a la vista el diagrama, debe escribir cosas como:</p> <p>A <math>\notin</math> frontera B <math>\notin</math> dominio exterior</p> 



<p>102.— Dado un conjunto de regiones de cualquier tipo, <b>marcar</b> la frontera de cada una de ellas y <b>señalar</b> las fronteras que constituyen un <b>polígono</b>.</p>	<p>Noción de polígono.</p>	<p>Se trata de polígono simple</p>
<p>103.— Dada una región triangular, cuadrada, rectangular o circular en la que está marcado el polígono (frontera), <b>nominar</b> cada uno de los polígonos.</p>	<p>Triángulo, cuadrado, rectángulo, circunferencia.</p>	
<p>104.— Dada en una hoja un conjunto de polígonos, <b>formar</b> subconjuntos de acuerdo al criterio "mismo número de lados" y <b>nominarlos</b> adecuadamente.</p>	<p>Polígonos de hasta seis lados.</p>	<p>Interesa fundamentalmente que distinga perfectamente los <b>CUADRILATEROS</b> y <b>TRIANGULOS</b>.</p>
<p>105.— <b>Dibujar</b> polígonos, utilizando la regla y <b>señalar</b> con colores previamente establecidos, el dominio interior, el dominio exterior y la frontera (polígono).</p>	<p>Polígonos. Dominio exterior Dominio interior. Frontera (polígono).</p>	
<p>106.— Dado un conjunto de polígonos en una hoja, <b>nominar</b> con letras mayúsculas los puntos de los vértices (A, B, C,...) y <b>nominar</b> cada polígono por medio de la notación hecha.</p>	<p>Nominación de polígonos.</p>	 <p>"Polígono A B C D" (nominación)</p>
<p>77 a) b) c) 78-79</p>	<p>Pictograma.</p>	<p>Ver referencia</p>
<p>80-81-82</p>	<p>Gráfico de barras.</p>	
<p>83</p>		
<p>83</p>		
<p>83</p>	<p>Tabla de frecuencia. Gráfico poligonal</p>	<p>Habiendo recogido los datos de las edades de los alumnos de nuestro curso podemos construir con ellos un gráfico poligonal.</p>
<p>112.—</p>	<p>Construir un gráfico poligonal (de segmentos).</p>	



	<p>113.— Leer un gráfico poligonal.</p> <p>114.— Exponer información obtenida de la lectura de un gráfico poligonal.</p>		<table border="1" data-bbox="113 544 257 729"> <thead> <tr> <th>Años</th> <th>Nº Als.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>  <p>Nº Als.</p> <p>10 9 8 7 6 5 4 3 2 1</p> <p>Años</p> <p>8 9 10 11</p> <p>Se recomienda elaborar los gráficos con datos de interés para el alumno.</p> <p>Se recomienda aprovechar el desarrollo de cualquier situación de aprendizaje para plantear proposiciones.</p> <p>Ejemplos:</p> $\frac{0}{4} = \frac{0}{9} \quad \frac{4}{9} = \frac{4}{9} \quad \frac{28}{4} = \frac{28}{9} \quad \frac{28}{4} = \frac{28}{9} \quad \frac{28}{4} = \frac{28}{9} \quad \frac{28}{4} = \frac{28}{9}$ <p>( 1245 + 238) = (142 + 381) V F</p>	Años	Nº Als.	8	10	9	5	10	8	11	3
Años	Nº Als.												
8	10												
9	5												
10	8												
11	3												
	<p>115.— Calificar de verdadera o falsa proposiciones matemáticas dadas.</p>	<p>Proposiciones matemáticas.</p>											

PROGRAMA MATEMATICA  
EDUCACION GENERAL BASICA

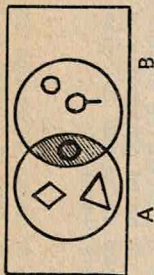
NIVEL: 5º AÑO BASICO

REFERENCIA 4º AÑO	OBJETIVOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS METODOLOGICAS
2	<p>EL ALUMNO DEBE SER CAPAZ DE:</p> <p>1.— Señalar si se ha establecido o no una correspondencia biunívoca entre 2 conjuntos presentados (con elementos concretos y/o con dibujos esquemáticos).</p>	<p>Correspondencia biunívoca.</p>	
3	<p>2.— Dados conjuntos por extensión agruparlos en clases de conjuntos equivalentes por correspondencia biunívoca.</p> <p>3.— Nombrar y ejemplificar las propiedades de las relaciones de equivalencia por correspondencia biunívoca en conjuntos finitos.</p>	<p>Noción de clases de equivalencia.</p> <p>Relación de equivalencia por correspondencia biunívoca.</p> <p>Propiedades: Reflexiva. Simétrica. Transitiva.</p>	<p>Ver referencia.</p>



	<p>4.— <b>Describir</b>, en forma elemental, conjuntos por comprensión.</p>	<p>Conjuntos por comprensión.</p>	<p>Ver referencia.                  Conviene utilizar en forma elemental la notación adecuada. Paréntesis de llaves. En la primera parte, el universo del cual se obtienen los elementos. En la segunda parte, la condición exigida.  <math>A = \{ \text{(universo)/(condición)} \}</math>                  Ej.: <math>A = \{ \text{Elementos de cocina/son de aluminio} \}</math>                  La línea / se puede leer como "tales que", o "tal que".                  — Se puede dar conjuntos por extensión y que los niños los expresen por comprensión y vice-versa.                  Hay que destacar lo importante que es definir bien el universo de donde se van a obtener los elementos y las condiciones que deben cumplir. De lo contrario el conjunto no queda bien descrito y se puede confundir con otro.                  En el caso del conjunto vacío la condición no se cumple en el universo. Por ello queda sin elementos.  <math>A = \{ \text{números cardinales/son menores que 10 y mayores que 9} \}</math>  <math>A = \{ \quad \quad \quad \} = \emptyset</math></p>
	<p>5.— <b>Describir</b> conjuntos vacíos por comprensión, utilizando los símbolos correspondientes.</p>	<p>Conjunto vacío.                  Símbolo: <math>\emptyset</math></p>	
	<p>6.— <b>Escribir</b> por extensión los subconjuntos de un conjunto dado y las <b>proposiciones</b> matemáticas respectivas.</p>	<p>Subconjunto.                  Símbolo: <math>\subset</math></p>	<p><math>A = \{ a, b, \}</math>  <math>B \subset A</math>  <math>E \subset A</math>  <math>D \subset A</math></p> <p><math>B = \{ a \}</math>  <math>E = \{ a, b \}</math>  <math>D = \{ \quad \}</math>  <math>F = \{ b \}</math></p>
<p>7</p>	<p>7.— <b>Expresar</b> las propiedades de la unión de conjuntos en forma generalizada, utilizando la simbología correspondiente.</p>	<p>Unión de conjuntos.</p>	<p><math>A \cup B = B \cup A</math>  <math>(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)</math>  <math>A \cup \emptyset = A</math></p>
<p>9</p>	<p>8.— Dados por extensión los conjuntos A y B, <b>escribir</b>, con la notación correspondiente, el producto cartesiano <math>A \times B</math>.</p>	<p>Producto cartesiano.  <math>A \times B</math></p>	<p><math>A = \{ \text{azul} \}</math> <math>B = \{ \text{rojo, negro} \}</math>  <math>A \times B = \{ (\text{azul, rojo}), (\text{azul, negro}) \}</math>                  Es recomendable destacar siempre la relación que hay entre el número de elementos de los dos conjuntos dados (1, 2 en el ejemplo) y el número de elementos del producto cartesiano (2) Con ello se afianza el concepto de multiplicación.</p>
	<p>9.— <b>Establecer</b> si dos pares ordenados dados son o no iguales.</p>	<p>Igualdad de pares ordenados.</p>	<p>Hacer pares ordenados con colores y comparar las "banderas" que se forman si se cambia el orden.</p>



8	<p>10.— Dados dos conjuntos por extensión, <b>formar</b> el conjunto intersección; <b>representarlo por medio de diagramas y nombrarlo</b> utilizando los símbolos correspondientes.</p> <p>11.— <b>Formar</b> el conjunto intersección de dos o más conjuntos dados por extensión.</p> <p>12.— <b>Manejar</b> correctamente los siguientes símbolos: A, B... como nombre de conjuntos; <math>\subset</math> <math>\leftrightarrow</math> <math>\neq</math> <math>U</math> <math>\cap</math> <math>\emptyset</math> <math>\{ \}</math> en proposiciones matemáticas.</p> <p>13.— <b>Describir</b> conjuntos disjuntos y <b>establecer</b> si dos conjuntos dados son o no disjuntos, justificando su respuesta.</p> <p>14.— <b>Diagramar</b> situaciones conjuntistas de unión, intersección o inclusión.</p> <p>15.— <b>Interpretar</b> diagramas conjuntistas dados.</p> <p>16.— <b>Realizar</b> ejercicios combinados sencillos de unión, intersección y producto cartesiano, dados conjuntos por extensión.</p>	<p>Intersección de conjuntos. Símbolo: <math>\cap</math> A <math>\cap</math> B</p> <p>Proposiciones matemáticas con simbología conjuntista.</p> <p>Conjuntos disjuntos.</p> <p>Diagramas.</p>	 <p>A <math>\cap</math> B</p> <p>Se dan conjuntos y se plantean proposiciones. Los niños las interpretan y señalan si son verdaderas o falsas.</p>
10	17.— <b>Leer y escribir</b> numerales indoarábigos hasta 99.999.	Cardinales de 0 a 99.999.	
11	18.— <b>Ubicar</b> el sucesor y antecesor de un número dado.	Sucesor y antecesor.	
12	19.— <b>Establecer</b> en forma oral, y/o. escrita relaciones "mayor que", "menor que" o "igual a" en el subconjunto de los cardinales de 0 a 99.999.	Relaciones mayor, menor, iguales en los cardinales.	
13	20.— <b>Dar equivalencias</b> de decenas de mil en unidades, decenas, centenas y unidades de mil.	Decena de mil (DM).	Ver referencia.
14	21.— <b>Establecer</b> en forma oral y escrita equivalencias diversas entre U, D, C, UM y DM.	Ver referencia.	Ver referencia.
15	<p>22.— <b>Dadas</b> DM, UM, C, D y U como sumandos, <b>expresar</b> el numeral resultante.</p> <p>23.— Dado un numeral: a) <b>Expresarlo</b> en DM, UM, C, D y U, como sumandos. b) Cada sumando <b>expresarlo</b> en unidades y c) <b>Expresar</b> cada sumando en dos factores, siendo uno de ellos potencia de 10.</p>	Ver referencia.	<p>Ver referencia.</p> <p>Ver referencia.</p> <p>a) <math>84.295 = 8DM + 4UM + 2C + 9D + 5U</math>  b) <math>= 80.000 + 4.000 + 200 + 90 + 5</math>  c) <math>= 8.10.000 + 4.1.000 + 2.100 + 9.10 + 5.1</math>  Es un <b>apresto</b> para la notación científica a la que se llegará posteriormente y que en este caso sería:  <math>84.295 = 8.10^4 + 4.10^3 + 2.10^2 + 9.10^1 + 5.10^0</math></p>



18	<p>24.— <b>Escribir</b> un numeral indoarábigo en caracteres romanos y viceversa hasta 100.</p> <p>25.— <b>Reconocer</b> los caracteres que sirven como dígitos en:                      — el sistema de numeración romano.                      — el sistema de numeración indoarábigo.</p> <p>26.— <b>Explicar</b> las reglas que rigen el sistema de numeración.</p>	<p>Numerales romanos hasta cien.</p> <p>Nociones sobre el sistema de numeración.</p>	<p>Ver referencia.</p> <p>Se trata de hacer notar al niño que en el sistema de numeración romano no hay <b>valor posicional</b>. Además, hay reglas aditiva y sustractiva entre los dígitos. (Un dígito menor puesto a la derecha de uno mayor adición. Ej.: XV).                      (Un dígito menor puesto a la izquierda de uno mayor se resta: XC).</p>
20-21 22-24 25-26 27-28-29 30-31	<p>27.— <b>Indicar</b> en forma oral o escrita algunas diferencias y semejanzas entre las reglas que rigen el sistema de numeración romano y el sistema decimal.</p> <p>28.— <b>Resolver</b> ejercicios y problemas de adición y sustracción (dados o creados) en el subconjunto de los cardinales de 0 a 99.999.</p>	<p>Problemas.</p>	
2	<p>29.— Dado un ejercicio de adición, <b>replantearlo</b> aplicando la propiedad conmutativa y/o asociativa para facilitar la solución del ejercicio.</p>	<p>Propiedad de la adición.</p>	<p><math>(240 + 70) + 60 =</math>                      El niño replantea el ejercicio  <math>(240 + 60) + 70</math> y lo resuelve. Hay que proporcionar variadas situaciones para que el niño aplique las propiedades de las operaciones.                      Debe crearse en el niño la "actitud de replantear".                      Los ejercicios aprovechando el dinamismo propio de la Matemática. Por ejemplo, ejercicios del tipo 225.4 los puede replantear como <math>(200 + 25) \cdot 4</math> y resolverlo oralmente.</p>
33	<p>30.— <b>resolver</b> ejercicios de multiplicación con dos o tres cifras en el multiplicador; producto igual o menor que 99.999.</p> <p>31.— <b>resolver</b> ejercicios de multiplicación mediante procedimientos abreviados.</p>	<p>Multiplicación de cardinales en el ámbito de 0 a 99.999.</p>	
22	<p>32.— <b>resolver</b> ejercicios de:                      a) Adición en que se desconoce uno de los sumandos.                      b) Sustracción en que se desconoce el minuendo o el sustraendo.                      c) Multiplicación en que se desconoce uno de los factores.                      d) División en que se desconoce el dividendo y el divisor.</p>	<p>Frases matemáticas</p>	<p><math>2489 + \square = 75.935</math>  <math>3456 - \square = 1.285</math>  <math>34 \cdot \square = 136</math>  <math>\square : 6 = 30</math></p>



36	<p>33.— resolver ejercicios combinados de adición, multiplicación y sustracción, utilizando paréntesis u orden de prioridad en las operaciones.</p> <p>34.— Seleccionar de una lista de ejercicios aquellos que ejemplifiquen la propiedad conmutativa, asociativa y neutral del 1 en multiplicación.</p> <p>35.— Plantear y resolver el ejercicio de multiplicación que corresponda a una situación problemática dada.</p> <p>36.— Crear situaciones problemáticas, dado un ejercicio de multiplicación.</p>			$5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3 = \Delta$ $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = \square$ $10^3 = 1.000$ $10^2 = \square$
37	<p>37.— Expresar en forma de potencia, multiplicación de factores iguales.</p> <p>38.— Encontrar el valor numérico de:  a) una potencia de 10  b) otras potencias.</p>	Potencia		
37	<p>39.— Resolver ejercicios de división con una y dos cifras en el divisor.</p>	División de cardinales		
37	<p>40.— Comprobar el cociente resultante, multiplicando éste por el divisor.</p>			
39	<p>41.— Plantear y resolver ejercicios de división que corresponda a una situación problemática dada.</p>			
41	<p>42.— Resolver ejercicios combinados de adición, multiplicación, sustracción y división.</p>			
	<p>43.— Formar el conjunto de divisores de un número dado.</p>	Divisores de un número cardinal dado.		<p>Div 40 = {1, -2, 4, 5, 8, 10, 20, 40}</p> <p>Usar reglas de divisibilidad teniéndolas a la vista.</p>
	<p>44.— Dados dos o más números cardinales, determinar el conjunto de los divisores comunes.</p>	Divisores comunes.		<p>Dados dos números, que los niños formen el conjunto A y B de sus respectivos divisores. Luego formar el conjunto intersección de (A y B) que corresponde a los divisores comunes.</p>
	<p>45.— Dados números cardinales menores que 50, determinar si son o no números primos, justificando la respuesta.</p>	Números primos		
	<p>46.— Descomponer un número cardinal dado, en factores.</p>	Factores de un número cardinal		$44 = 22 \cdot 2$ $= 11 \cdot 4$ $= 11 \cdot 2 \cdot 2$



47	47.— <b>Escribir</b> pares ordenados en forma de fracción hasta denominador 1000.	Racionales en notación fraccionaria hasta los milésimos	Ver referencia.
48	48.— <b>Interpretar</b> una fracción dada, menor o igual que 1000, señalando el número de partes equivalentes en que se ha dividido la unidad y el número de partes que se han considerado.		Ver referencia.
49	49.— <b>Leer y escribir</b> (al dictado) fracciones menores o iguales que $\frac{1000}{1000}$		
50	50.— <b>Expresar</b> la unidad en términos de fracciones hasta $\frac{1000}{1000}$	Racional 1	Ver referencia.
51	51.— Dada una fracción propia (denominador mayor que el numerador), <b>expresar</b> la fracción con la que se completaría la unidad.		
52	52.— Dadas fracciones de tipo $\frac{0}{b}$ en que $b$ es un cardinal distinto de cero, <b>interpretarlas</b> identificando su valor con cero.	Racional 0	Ver referencia.
53 56 57	53.— Ubicar en la recta numérica dos fracciones dadas y <b>señalar</b> si son equivalentes, o cuál es mayor y cuál es menor, usando el símbolo correspondiente.	Representación de las racionales en la recta	
60	54.— Dado un número cardinal <b>expresarlo</b> en términos de fracción y viceversa.		$245 = \frac{245}{1} = \frac{490}{2} \dots$
61	55.— Dadas fracciones improprias, <b>interpretarlas</b> en el número de regiones equivalentes en que se dividió la unidad y el número total de regiones que se tomaron.		
64	56.— Dada una fracción impropria, <b>expresarla</b> en un numeral mixto y viceversa.	Numerales mixtos.	
	57.— Dada una fracción común, <b>escribir</b> otra que sea equivalente con ella, utilizando para encontrarla, la amplificación y/o simplificación. <b>Comprobar</b> por medio de diagramas y en la recta numérica, si es correcta la fracción encontrada.	Fracciones equivalentes. Amplificación y simplificación de fracciones.	



65	58.— Dadas fracciones de denominadores múltiplos entre sí, <b>obtener</b> por amplificación o simplificación, la expresión de todas ellas con un mismo denominador. <b>Compararlas</b> y <b>señalar</b> si son o no equivalentes o cuál es mayor o menor. <b>Anotar</b> la conclusión.	Fracción de igual denominador.	$\frac{5}{4} ; \frac{3}{8} ; \frac{3}{2} ; \frac{0}{8}$ <p>amplificando:</p> $\frac{10}{8} ; \frac{3}{8} ; \frac{12}{8} ; \frac{0}{8}$ <p>Luego se comparan.</p>
65	59.— Dado un conjunto de fracciones, <b>formar</b> un subconjunto de fracciones de distinto denominador y otro de igual denominador.		
66	60.— <b>Resolver</b> ejercicios de adición de fracciones de igual denominador; hasta seis sumandos; suma igual o menor que 1000		
68	61.— Dado ejercicio de adición de fracciones de igual denominador en los que se conoce el total y se desconoce un sumando, <b>obtener</b> y <b>añotar</b> el sumando desconocido; suma igual o menor que 1000		
69	62.— <b>Plantear</b> por escrito el ejercicio de adición de fracciones de igual denominador que corresponde a una situación problemática dada; <b>resolverlo</b> .		
70	63.— <b>Crear</b> y <b>expresar</b> una situación problemática que corresponda a un ejercicio de adición de fracciones de igual denominador dado. <b>Resolver</b> el ejercicio.		
71	64.— Dado un ejercicio de sustracción de fracciones de igual denominador, <b>expresarlo</b> en términos de adición con una incógnita.	Sustracción de racionales en notación fraccionaria. Denominador hasta 1.000. Igual denominador.	$\frac{245}{520} - \frac{120}{520} = \frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}}$ $\frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}} + \frac{120}{520} = \frac{245}{520}$
72	65.— <b>Resolver</b> ejercicios de sustracción de fracciones de igual denominador, <b>comprobando</b> la exactitud del resultado.	Procedimiento de comprobación.	
74	66.— <b>Resolver</b> ejercicios combinados de adición y sustracción de fracciones de igual denominador.	Ejercicios combinados de adición y sustracción de fracciones.	Ver referencia.
67.—	<b>Plantear</b> el ejercicio de sustracción de fracciones de igual denominador, correspondiente a una situación problemática dada, <b>resolver</b> el ejercicio.		



76	68.— <b>Crear y expresar</b> una situación problemática que corresponda a un ejercicio dado de sustracción de fracciones de igual denominador. 69.— Dado un conjunto E de fracciones, formar dos subconjuntos: A = fracciones comunes B = fracciones decimales 70.— <b>Leer y escribir</b> fracciones decimales hasta milésimo (1,000). 71.— <b>Explicar</b> , poniendo ejemplos numéricos adecuados, las diferencias entre fracciones comunes y decimales.	Fracción común (milésimos)	Ver referencia.
78	72.— <b>Expresar</b> fracciones decimales en numerales decimales y viceversa (hasta milésimos).	Numerales decimales hasta milésimos.	$\frac{425}{1000} = 0,425$ $\frac{34}{1000} = \square$
80	73.— Dada una fracción común con denominador que sea factor o múltiplo de 10 y/o 100, <b>obtener</b> por amplificación o simplificación la fracción decimal equivalente. <b>Anotarla</b> también en numerales decimales. 74.— Dada una fracción común <b>sencilla</b> con denominador, factor o múltiplo de 10 y/o 100, escribirla en notación decimal. 75.— <b>Leer y escribir</b> (al dictado) numerales decimales hasta milésimo (0,999). 76.— <b>Ordenar</b> numerales decimales de menor a mayor y viceversa.	Fracciones comunes expresadas en fracciones decimales equivalentes. Notación decimal.	<p>Ej: <math>\frac{25}{50} = \frac{50}{100} = 0,50</math> Fracción decimal</p> <p>En el ejemplo se amplificó por 2 para "producir" el centésimo. También podía haberse simplificado por 5. En ese caso hubiese resultado lo siguiente: <math>\frac{25}{50} = \frac{5}{10} = 0,5</math></p> <p><math>\frac{3}{4} = 0,75</math> (se amplifica por 25)</p>
82	77.— <b>Resolver</b> ejercicios de adición de numerales decimales (hasta milésimos). (0,001).	Adición de racionales en notación decimal.	Ver referencia.
83	78.— Dados numerales decimales, <b>disponerlos</b> en forma vertical y <b>sumarlos</b> .	Frases matemáticas.	
84	79.— Dado un ejercicio de adición con numerales decimales en el cual se conoce el total y un sumando, <b>obtener</b> y <b>anotar</b> el otro sumando.		

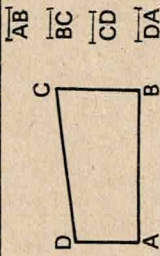


85	80.— Resolver ejercicios de adición de numerales decimales hasta 0,999; con varios sumandos, agrupados por medio de paréntesis.		
86	81.— Plantear el ejercicio de adición de numerales decimales, correspondiente a una situación problemática dada y <b>resolverlo</b> .	Problemas de adición de racionales en notación decimal.	
87	82.— Crear y expresar una situación problemática que corresponda a un ejercicio de adición de numerales decimales (hasta 0,999). <b>Resolver</b> el ejercicio.		
88	83.— Resolver ejercicios de sustracción de numerales decimales, planteados con paréntesis, hasta 0,999.	Sustracción de racionales en notación decimal hasta el milésimo.	
90	84.— Resolver ejercicios combinados de adición y sustracción de numerales decimales; hasta milésimos; planteados usando paréntesis.	Ejercicios combinados de adición y sustracción.	
91	85.— Plantear el ejercicio de sustracción de numerales decimales, correspondiente a una situación problemática dada y <b>resolverlo</b> .	Problemas de sustracción.	
92	86.— Plantear los ejercicios de adición y sustracción de numerales decimales necesarios para resolver un problema dado.	Problema de adición y sustracción.	
93	87.— Crear y expresar una situación problemática que corresponda a un ejercicio dado, hasta 0,999. <b>Resolver</b> el ejercicio.		
	88.— Resolver los siguientes ejercicios de multiplicación de numerales decimales, hasta milésimos: a) Numerales decimales sólo en el multiplicador. b) Numerales decimales sólo en el multiplicando. c) Numerales decimales tanto en el multiplicando como en el multiplicador.	Multiplicación de racionales en notación decimal.	
	89.— Plantear el ejercicio de multiplicación de numerales decimales correspondiente a una situación problemática dada y <b>resolverlo</b> .	Problemas de multiplicación de racionales en notación decimal.	
	90.— Crear y expresar una situación problemática que corresponda a un ejercicio de multiplicación de numerales decimales dado. <b>Resolverlo</b> .		
	91.— Resolver ejercicios de multiplicación de numerales decimales, con varios factores agrupados por paréntesis.		


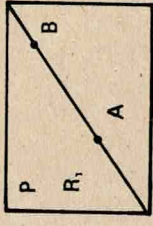


92.—	<p>Utilizar la propiedad conmutativa y/o asociativa de la multiplicación de numerales decimales, para replantear ejercicios dados, con el propósito de hacer más fácil su solución.</p> <p>Resolver ejercicios combinados de adición, sustracción y multiplicación de numerales decimales, usando paréntesis, y orden de prioridad en la resolución de operaciones.</p> <p>Plantear los ejercicios combinados, necesarios para solucionar una situación problemática dada. Resolverlos.</p>	<p>Propiedad conmutativa y asociativa de la multiplicación de racionales en notación decimal.</p> <p>Ejercicios combinados de adición, sustracción y multiplicación de racionales en notación decimal.</p> <p>Problemas con dos o tres operaciones.</p>	
93.—	<p>Dado un ejercicio de división de cardinales, no exacta, calcular hasta tres decimales en cociente.</p> <p>Resolver ejercicios de división hasta milésimos en los casos siguientes:            a) Numerales decimales sólo en el dividendo.            b) Numerales decimales sólo en el divisor.            c) Numerales decimales tanto en el dividendo como en el divisor.</p>	<p>División de racionales en notación decimal.</p>	<p>a) <math>248,5 : 9 =</math>            b) <math>458 : 0,5 =</math>            c) <math>584,3 : 1,2 =</math></p>
94	<p>Resolver ejercicios combinados de adición, sustracción, multiplicación y división con numerales decimales, usando paréntesis y orden de prioridad de las operaciones.</p> <p>Plantear el ejercicio de división de numerales decimales que corresponde a una situación problemática dada y resolverlo.</p> <p>Crear y expresar situaciones problemáticas que correspondan a ejercicios de división con numerales decimales dados (hasta milésimos).</p> <p>Resolver problemas dados, utilizando la adición, sustracción, multiplicación y/o división de numerales decimales hasta milésimos.</p>	<p>Ejercicios combinados de adición, sustracción, multiplicación y división de racionales en notación decimal.</p> <p>Problemas de división.</p> <p>Problemas de dos operaciones.</p> <p>Modelos de metros centímetros y milímetros.</p>	<p>Ver referencia</p>
95	<p>Realizar mediciones de longitud usando el milímetro, el centímetro, el decímetro y/o el metro, y anotar el resultado de la medición.</p> <p>Expresar una medición utilizando los numerales decimales hasta centésimos.</p>		
96	<p>Expresar una medición en otra que sea equivalente, pero de una unidad inferior.</p>		



104.	104.— <b>Expresar</b> equivalencias sencillas entre metros, Kilómetros, Decámetros y Hectómetros.	Metro Kilómetro (Km) Decámetro (Dm) Hectómetro (Hm)	2000 m. = ... Km 24 Dm. = ... m 800 m. = ... Hm 3500 m. = ... Km
105	105.— <b>Definir</b> (oral y por escrito) "región poligonal" sobre la base de unión y las nociones de dominio interno y frontera.	Región Poligonal.	
106	106.— <b>Caracterizar</b> , ejemplificando adecuadamente, lo que es un polígono, sobre la base del concepto de trazo y unión.	Polígono.	
	107.— <b>Calcular</b> perímetro de polígonos dados (triángulo, cuadrado, rectángulo, pentágono...).	Cálculo de perímetros. Problemas de cálculo de perímetro.	Aplicar las unidades de medidas estudiadas.
	108.— <b>Resolver</b> situaciones problemáticas que implican cálculo de perímetro de polígonos estudiados.		
	109.— Dado un polígono, <b>nombrar</b> los trazos que lo forman y <b>anotarlos</b> simbólicamente.	Trazo. Notación: A B.	
	110.— <b>Identificar</b> las regiones poligonales que forman poliedros dados y <b>nominarlas</b> (si corresponden a regiones conocidas).	Región Poligonal en poliedros. Región cuadrada. Región triangular...	
	111.— <b>Calcular</b> el área de regiones poligonales cuadradas o rectangulares dadas.	Área de regiones cuadradas o rectangulares. Unidades de medida de superficie: centímetro cuadrado; decímetro cuadrado.	— Realizar mediciones aplicando directamente el modelo de la unidad usada (decímetro cuadrado — centímetro cuadrado). — Aplicar fórmula para calcular área de cuadrado y rectángulo.
	112.— <b>Resolver</b> situaciones problemáticas que impliquen cálculo de área de regiones poligonales cuadradas y rectangulares.	Problemas sencillos de cálculo de áreas expresadas en decímetros cuadrados y centímetros cuadrados.	
	113.— <b>Resolver</b> situaciones problemáticas referidas a cálculo de perímetros y áreas de cuadrados y rectángulos.	Problemas de cálculo perímetro y área.	
	114.— <b>Caracterizar</b> la recta y representarla por medio de modelos concretos y gráficos.	Recta. Concepto primitivo. Propiedades. Idea intuitiva.	A partir del trazo se presenta a los niños la idea de recta con sus propiedades de extensión ilimitada.



<p>115.— <b>Caracterizar</b> el plano y <b>representarlo</b> por medio de modelos concretos y gráficos.</p>	<p>Plano. Concepto primitivo. Propiedades. Idea intuitiva.</p>	<p>A partir de regiones poligonales se presenta a los niños la idea de plano con su propiedad de extensión ilimitada.</p>
<p>116.— <b>Representar</b> gráficamente un plano y <b>nominarlo</b> oral y simbólicamente.</p>	<p>Representación y notación para el plano.</p>	<p>Plano P Plano A B C</p> 
<p>117.— <b>Representar</b> rectas en el plano y <b>nominarlas</b> oral y simbólicamente.</p>	<p>Representación y notación para la recta.</p>	<p>Plano P Plano A B C</p>  <p>"Recta erre sub uno" notación R<sub>1</sub> "Recta a be" notación A B</p>
<p>118.— <b>Definir</b> en términos conjuntistas (verbal y simbólicamente) y explicar con un ejemplo el concepto de trazo.</p>	<p>Trazo. Concepto.</p>	<p>La definición consiste en describir (verbal y simbólicamente) los conjuntos de puntos que forma un trazo A B.</p> $\overline{A B} = \{A\} \cup \{B\} \cup \{\text{puntos que están entre A y B}\}$
<p>119.— Dado trazos en una <b>hoja</b>, <b>medirlos</b> y anotar simbólicamente proposiciones referidas a si son o no congruentes.</p>	<p>Trazos congruentes. Símbolo.</p>	<p>— Comparar los trazos (lados) que forman el cuadrado y los que forman el rectángulo; señalar alguna conclusión en relación con la congruencia de ellos.</p>
<p>120.— Definir, dando ejemplos adecuados, el concepto de trazos congruentes.</p>	<p>Rectas secantes. Rectas paralelas. Símbolo:   </p>	<p><math>R_1 \parallel R_2</math>   <math>\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}</math></p>
<p>121.— Dados pares de rectas en un plano (hoja); <b>identificar</b> rectas secantes y rectas paralelas, anotando estas últimas en forma simbólica.</p>	<p>Rectas secantes. Rectas paralelas. Símbolo:   </p>	<p>— Dibujar dos rectas en un plano y expresar en términos de intersección lo que ocurre. — Identificar rectas paralelas como intersección vacía entre dos rectas.</p>
<p>122.— Definir, sobre la base de la intersección de conjuntos (verbal y simbólicamente), el concepto de "rectas paralelas". <b>Ejemplificar.</b></p>	<p>Planos paralelos.</p>	<p>— Dibujar dos rectas en un plano y expresar en términos de intersección lo que ocurre. — Identificar rectas paralelas como intersección vacía entre dos rectas.</p>
<p>123.— Ubicar pares de planos paralelos y pares de planos secantes en el medio ambiente.</p>	<p>Planos paralelos.</p>	<p>— Dibujar dos rectas en un plano y expresar en términos de intersección lo que ocurre. — Identificar rectas paralelas como intersección vacía entre dos rectas.</p>

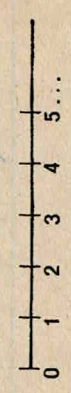


97	<p>124.— Definir, sobre la base de la intersección de conjuntos (verbal y simbólicamente), el concepto de "planos paralelos". <b>Ejemplificar.</b></p> <p>125.— Dado un conjunto de poliedros, <b>formar</b> dos subconjuntos: a) el de los prismas, y b) el de las pirámides.</p> <p>126.— Dado un poliedro, <b>calificarlo</b> de prisma o de pirámide (si corresponde) y señalar el por qué de la calificación.</p> <p>127.— Dado un conjunto de cuadriláteros, clasificarlos en tres subconjuntos: a) paralelógramos, b) trapecios, c) trapezoides.</p> <p>128.— Dado un cuadrilátero, <b>calificarlo</b> como paralelogramo, trapecio o trapezoide, y <b>exponer</b> el por qué de la calificación dada.</p>	Prismas y pirámides.	Se trata de caracterizar los prismas y las pirámides de tal suerte que el niño pueda reconocerlos en objetos de uso común.
111	<p>129.— <b>Dibujar</b> los ejes de un referencial ortogonal.</p> <p>130.— <b>Identificar</b> el eje horizontal como la abscisa y el vertical como la ordenada.</p> <p>131.— <b>Dibujar</b> un punto en el plano dadas las coordenadas.</p> <p>132.— <b>Nombrar</b> las coordenadas de un punto dibujado en el plano.</p> <p>133.— <b>Recolectar</b> datos para realizar los distintos tipos de gráficos conocidos (pictogramas, de barra, poligonal o de segmento).</p> <p>134.— <b>Organizar</b> y <b>ordenar</b> los datos en tabla de frecuencias.</p> <p>135.— <b>Construir</b> los gráficos conocidos.</p> <p>136.— <b>Interpretar</b> información de los gráficos.</p> <p>137.— <b>Calcular</b> promedios. (Media Aritmética).</p>	<p>Cuadrilátero. Paralelógramos. Trapecios. Trapezoides.</p> <p>Coordenadas de un Referencial ortogonal.</p> <p>Puntos en el Plano.</p> <p>Tablas de frecuencia.</p> <p>Promedios.</p>	<p>Es una aplicación de noción de rectas paralelas.</p> <p>Ver referencia.</p>
			<p>Se recomienda lograr que los alumnos calculen promedios de sus notas. Notas de Matemática. 4 — 6 — 5 — 3 —</p> <p>Promedio = <math>\frac{\text{Total de Ptos. } 18}{\text{Nº NOTAS } 4} = \frac{18}{4}</math></p> <p>Promedio = 4,5</p>



REFERENCIA 5º AÑO	OBJETIVOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS METODOLOGICAS
	EL ALUMNO DEBE SER CAPAZ DE:		
4	1.— <b>Describir</b> conjuntos por extensión y comprensión.	Conjuntos.	Ver referencia.
7—8	2.— <b>Expresar</b> en forma oral y escrita el significado de la operación unión e intersección de conjuntos.	Unión e intersección de conjuntos.	
7	3.— Dada la generalización de las propiedades de la unión de conjuntos, <b>ejemplificar</b> cada una de ellas.	Propiedades de la unión de conjuntos.	Ej.: $A \cup B = B \cup A$ ; se pide que los niños den ejemplos.
8	4.— <b>Formar</b> simbólicamente el producto cartesiano.	Producto cartesiano.	Ver referencia. Usar preferentemente conjuntos con letras y números.
3	5.— <b>Definir</b> el concepto de conjuntos equivalentes por correspondencia biunívoca y <b>ejemplificar</b> la definición.	Conjuntos equivalentes por correspondencia biunívoca.	
3	6.— <b>Definir</b> las propiedades de la relación de equivalencia (por correspondencia biunívoca) para conjuntos finitos y <b>dar</b> ejemplos.	Propiedades de la relación de equivalencias por correspondencia biunívoca.	
	7.— Dado un conjunto finito y una relación de equivalencia en él, <b>determinar</b> las clases de equivalencia.	Noción de clases de equivalencia.	Ver referencia.
17	8.— <b>Expresar</b> en forma oral y/o escrita, qué condición cumplen los conjuntos disjuntos.	Conjuntos disjuntos.	
18	9.— <b>Leer y escribir</b> numerales indoarábigos hasta 9.999.999.	Números cardinales 0 a 9.999.999.	
19	10.— <b>Ubicar</b> el sucesor y antecesor de un número dado, en el ámbito numérico de 0 a 9.999.999.	Sucesor y antecesor.	
20	11.— <b>Establecer</b> en forma oral y escrita relaciones de mayor, menor o igual en el subconjunto de los cardinales de 0 a 9.999.999.	Relaciones mayor, menor, igual en los cardinales de 0 a 9.999.999.	Ver referencia.
21	12.— <b>Dar</b> equivalencias de centenas de mil en unidades de mil y decenas de mil.		
	13.— <b>Establecer</b> en forma oral y escrita equivalencias diversas entre U, D, C, UM y DM. y CM.		



22	14.— Dadas CM, DM, UM, C, D y U como sumandos, escribir el numeral resultante.		$2CM + 5DM + OUM + 6C + 2D + 3U = 250.623.$
23	15.— Dado un numeral: a) Expresarlo en M; CM, DM, UM, C, D, y U; como sumandos. b) Cada sumando expresarlo en unidades. c) Expresar cada sumando en dos factores siendo uno de ellos potencia de 10.		a) $82.495 = 8DM + 2UM + 4C + 9D + 5U.$ b) $80.000 + 2.000 + 400 + 90 + 5.$ c) $8 \cdot 10.000 + 2 \cdot 1.000 + 4 \cdot 100 + 9 \cdot 10 + 5.$
37—38	16.— Dada una potencia de 10 menor o igual a 1.000.000 expresarla en escritura exponencial.	Potencias de 10 hasta 1.000.000.	$10.000 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10^4$ $1.000 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10^3$
26—27	17.— Desarrollar en notación científica un numeral dado (igual o inferior a 1.000.000).		$82.945 = 8 \cdot 10^4 + 2 \cdot 10^3 + 9 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0.$
24	18.— Explicar los principios que rigen un sistema de numeración de valor posicional. 19.— Exponer las diferencias que existen entre el sistema de numeración romano y el indoarábigo en lo relativo a valor posicional. 20.— Escribir un numeral indoarábigo en caracteres romanos y viceversa hasta M.	Noción de sistema de numeración.  Numerales romanos, hasta mil.	Ver referencias.  Ver referencia.
45	21.— Definir "número cardinal como la clase de conjuntos finitos equivalentes por correspondencia biunívoca y ejemplificar la definición convenientemente. 22.— Describir por extensión los números cardinales finitos, utilizando el símbolo correspondiente. 23.— Representar el conjunto $IN_0$ en la recta numérica. 24.— Describir por extensión algunos subconjuntos, propios notables (pares, primos, etc.) en el conjunto $IN_0$ . 25.— Describir las características fundamentales del conjunto $IN_0$ y ejemplificarlas.	Número cardinal.  Conjunto $IN_0$  Representación de $IN_0$ en la recta.  Conjuntos $IN_0$ . Pares. Impares. Primos. Elemento neutro.  Propiedades del conjunto $IN_0$ .	$IN_0 = \{ 0, 1, 2, 3, 4, \dots \}$    $P = \{ 2, 4, 6, 8, \dots \}$  Entre estas características está la idea de: a) todo número cardinal tiene un sucesor; b) todo número cardinal tiene un antecesor, exceptuando cero; c) infinito; d) ordenado; e) discreto.
7	26.— Interpretar la adición en $IN_0$ como la cardinalización de la unión de conjuntos finitos disjuntos y ejemplificarla.	Adición en $IN_0$	



28	27.— <b>Nominar e identificar</b> la propiedad conmutativa, asociativa y neutral en la adición de cardinales, presentadas en forma de términos matemáticos generales.	Propiedades de la adición en $IN_0$ .	$a + b = b + a$ (conmutativa) $(a + b) + c = a + (b + c)$ (asociativa) $a + 0 = 0 + a$ (neutro aditivo)
29	28.— <b>Explicar</b> las propiedades de la adición de cardinales sobre la base de ejemplos numéricos.	Propiedades de la adición.	( $\forall a, b, c \in IN_0$ )
7	29.— <b>Fundamentar</b> las propiedades de la adición sobre la base de las propiedades de la unión de conjuntos finitos disjuntos.	Generalizaciones en relación con las propiedades de la adición.	Ej.: $a + b = b + a$ $\forall a, b \in IN_0$
29	30.— <b>Aplicar</b> las propiedades de la adición en el planteamiento y resolución de ejercicios.		
	31.— <b>Traducir</b> las propiedades de la adición de cardinales a expresiones matemáticas generales utilizando la simbología correspondiente.		
	32.— Dadas las propiedades de la adición de cardinales en expresiones matemáticas generales, <b>ejemplificarlas</b> en situaciones.		
28	33.— <b>Resolver</b> ejercicios de adición.	Sustracción en $IN_0$ .	Se recomienda realizar ejercicios de adición y de la operatoria presentada, ya que es una de las grandes dificultades con las que se encuentra el alumno. $14.576 + \square = 23.276$ $23.276 - 14.576 = \square$
32	34.— Dado ejercicios de adiciones en que uno de los sumandos es una incógnita, <b>plantearlos</b> en términos de sustracción y resolverlos.		
	35.— <b>Explicar</b> la sustracción como problema inverso de la adición.		
	36.— <b>Plantear</b> las condiciones que deben cumplir los términos de la sustracción de cardinales para que tenga solución.		
28	37.— <b>Resolver</b> ejercicios de sustracción.	Sustracción en el ámbito numérico de 0 a 9.999.999.	$64.272 - 13.578 = X$ $X + 13.578 = 64.272$
	38.— Dado ejercicios de sustracción en que la diferencia es una incógnita, <b>plantearlos</b> en términos de adición y resolverlos.	Generalización.	
	39.— <b>Definir</b> la sustracción de cardinales en expresiones matemáticas generales utilizando la simbología correspondiente.		
8	40.— <b>Interpretar</b> la multiplicación en $IN_0$ como la cardinalización del producto cartesiano de conjuntos finitos.	Multiplicación en $IN_0$ .	



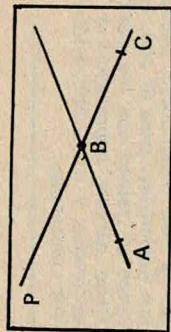
34	<p>41.— <b>Nominar e identificar las propiedades conmutativa, asociativa y neutral del 1 en relación con la multiplicación de cardinales.</b></p> <p>42.— <b>Explicar las propiedades de la multiplicación de cardinales sobre la base de ejemplos numéricos.</b></p>	<p>Propiedades de la multiplicación en <math>\mathbb{N}_0</math>.</p>	
8	<p>43.— <b>Fundamentar el comportamiento del 0 y del 1 sobre la base del producto cartesiano.</b></p> <p>44.— <b>Aplicar las propiedades de la multiplicación en el planteamiento y solución de ejercicios.</b></p> <p>45.— <b>Dado ejercicios de multiplicación, replantearlos aplicando la propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición, para facilitar la solución de ejercicio.</b></p> <p>46.— <b>Dada una lista de ejercicios, seleccionar aquellos que ejemplifiquen la propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición.</b></p> <p>47.— <b>Resolver ejercicios de multiplicación en que:</b>                      a) se conocen ambos factores;                      b) se desconoce uno de los factores.                      c) casos especiales (abreviados; por potencia de 10).</p>	<p>Propiedades absorbente del cero. Propiedad neutral del 1.</p>	<p>Ej.:  <math>225 \cdot 4</math>                      Replanteo: <math>(200 + 25) \cdot 4 = 200 \cdot 4 + 25 \cdot 4 =</math></p>
32	<p>48.— <b>Explicar la división como problema inverso de la multiplicación.</b></p> <p>49.— <b>Dados ejercicios de división en que el cociente es una incógnita, plantearlos en términos de multiplicación y resolverlos.</b></p> <p>50.— <b>Resolver ejercicios de división con dos o tres cifras en el divisor.</b></p>	<p>Propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición.</p>	<p>a) <math>24.672 \cdot 45</math>                      b) <math>672.472 \cdot 21</math>  <math>64.762 \cdot 10 =</math></p> <p>b) <math>10.420 \times = 41.68</math>  <math>8.742 \cdot 15</math></p>
32	<p>51.— <b>Resolver ejercicios combinados de adición, sustracción, multiplicación y división, sobre la base de prioridad de operación y uso de paréntesis redondo y cuadrado.</b></p> <p>52.— <b>Resolver problemas utilizando la adición, sustracción, multiplicación y división de cardinales.</b></p> <p>53.— <b>Crear, expresar situaciones problemáticas que correspondan a ejercicios combinados y resolver el ejercicio.</b></p>	<p>División en <math>\mathbb{N}_0</math>.</p>	<p><math>476:2 = X</math>  <math>X \cdot 2 = 476</math></p>
42		<p>Ejercicios combinados de adición, sustracción, multiplicación y división. Uso de paréntesis cuadrados.</p>	<p><math>[ (74.472 + 276) - (476 - 124) ] + (151 \cdot 4) =</math></p>
28-35-41			
36			



38	54.— Encontrar el valor numérico de: a) una potencia de 10; b) otras potencias.	Potencias de 10. Otras potencias.	10 <sup>4</sup> = <input type="checkbox"/> 8 <sup>3</sup> = <input type="checkbox"/>
45	55.— Dado números cardinales menores o iguales que 100, <b>determinar</b> si son o no números primos.	Números primos.	
46	56.— Dado números cardinales, <b>descomponerlos</b> en sus factores primos.	Factores primos de un número cardinal. Factorización completa.	
43	57.— <b>Determinar</b> el máximo común divisor de números cardinales dados.	Máximo común divisor de números cardinales.	
	58.— <b>Determinar</b> M.C.M. de números cardinales dados.	Mínimo común múltiplo.	Utilizar intersección entre múltiplos de numeración.
	59.— Exponer en forma organizada las propiedades del sistema (IN, +, ·), ejemplificándolas adecuadamente.	Sistema (IN, +, ·)	
	60.— Señalar las diferencias entre un conjunto numérico y un sistema numérico.	Conjunto numérico y sistema numérico.	
47 ↓ · · 100	61.— Los objetivos de este tema para 6° año entre los N°s 61 al 114, corresponden a los objetivos de 5° año, entre los N°s 47 al 100.	Racionales en notación fraccionaria y notación decimal.	No se han incorporado nuevos objetivos en relación con los Racionales, para 6° año, con el fin de afianzar en este curso el trabajo con los Cardinales. Debe dársele importancia a la operatoria con numerales decimales y a su utilización en resolución de problemas. Ver referencia.
101— 102— 103— 104.	115.— Dadas medidas en diferentes unidades de longitud, <b>expresarlas</b> en otras, menores o mayores.	El metro. Múltiplos y submúltiplos.	
111	116.— <b>Resolver</b> problemas relativos a mediciones de longitud.		
	117.— Dar equivalencias sencillas entre medidas de superficie (metro cuadrado, decímetro cuadrado y centímetro cuadrado).	Metro cuadrado, decímetro y centímetro cuadrado.	
112	118.— <b>Resolver</b> problemas de cálculo de área de regiones cuadradas o rectangulares.	Área del cuadrado y del rectángulo.	
125	119.— Dado un conjunto de prismas, <b>clasificarlos</b> en dos subconjuntos: a) prismas rectos triangulares b) prismas rectos rectangulares  120.— Dado un prisma, <b>calificarlo</b> como triangular o rectangular y <b>exponer</b> el porqué de la calificación dada.	Prismas recto-triangular y Prismas recto-rectangular (palelelepípedo).	Usar objetos de uso común y también modelos ideales de los cuerpos.



121.—	Dado un plano y una recta incluida en él, <b>describir</b> en términos conjuntistas, las dos regiones en que queda separado el plano y <b>nominarlas</b> adecuadamente (verbal y simbólicamente).	Separación de regiones: Semiplano abierto.
122.—	<b>Definir</b> semiplano cerrado sobre la base de unión y la noción de semiplano abierto. <b>Anotar</b> simbólicamente la definición y <b>ejemplificarla</b> .	Semiplano cerrado.
123.—	Dada una recta y un punto perteneciente a ella, <b>describir</b> en término conjuntista, las dos regiones en que queda separada la recta y nominarlas adecuadamente (verbal y simbólicamente).	Semirrecta abierta.
124.—	<b>Definir</b> , "rayo" sobre la base de unión y la noción de semirrecta abierta. <b>Anotar</b> simbólicamente la definición y <b>ejemplificarla</b> .	Rayo: semirrecta cerrada $\rightarrow$ AB
125.—	Dado los diagramas respectivos, <b>resolver</b> ejercicios de unión e intersección entre rectas, rayos y trazos.	Unión e Intersección de rectas, rayos y trazos.
126.—	Dado los diagramas respectivos, <b>resolver</b> ejercicios de unión e intersección entre planos, semiplanos abiertos, semiplanos cerrados y frontera (recta).	Unión e Intersección entre planos, semiplanos abiertos y semiplanos cerrados, y frontera.
127.—	<b>Definir</b> ángulos sobre la base de unión y el concepto de rayo. <b>Ejemplificar</b> la definición y <b>anotarla</b> simbólicamente.	Ángulos.
128.—	Dado un ángulo, <b>nominarlo</b> verbal y simbólicamente y <b>nominar</b> sus elementos.	Lados Vértice $\sphericalangle$ A B C
129.—	Dado un ángulo en una hoja de papel, <b>señalar</b> , por medio de colores previamente acordados, el dominio interior, la frontera y el dominio exterior.	Dominio interior, la frontera y el dominio exterior de un ángulo.
130.—	<b>Definir</b> (verbal y simbólicamente), dominio interior del ángulo sobre la base de intersección de semiplanos abiertos. <b>Ilustrar</b> la definición.	Región angular
131.—	Dado un ángulo, <b>representar</b> la región angular y <b>definirla</b> (verbal y simbólicamente) sobre la base de unión y concepto de dominio interior.	Medición de ángulos Unidad: grado.
132.—	<b>Medir</b> regiones angulares utilizando transportador y <b>anotar</b> el resultado de la medición.	



$$\begin{array}{l} \overline{AB} \cap \overline{CB} = \\ \overleftrightarrow{AB} \cap \overleftrightarrow{CB} = \end{array}$$



<p>133.— Dado ángulos en una hoja de papel, <b>medir</b> las regiones angulares y <b>formar</b> los siguientes subconjuntos:  a) ángulos agudos  b) ángulos rectos  c) ángulos obtusos  d) ángulo extendido.</p>	<p>Clasificación de ángulos según la medida de su región angular.</p>
<p>134.— <b>Definir</b>, dando ejemplos adecuados, ángulos congruentes.</p>	<p>Ángulos congruentes.</p>
<p>135.— Dada rectas secantes en un plano, <b>identificar</b> rectas perpendiculares.</p>	<p>Rectas perpendiculares.</p>
<p>136.— <b>Caracterizar</b>, sobre la base de intersección y medida angular, rectas perpendiculares.</p>	<p>Diedro</p>
<p>137.— <b>Definir</b> diedro sobre la base de unión y el concepto de semiplano cerrado. <b>Ejemplificar</b> con modelos concretos elaborados o del medio ambiente.</p>	<p>Ángulo recto del diedro.</p>
<p>138.— <b>Dibujar</b>, en un modelo de diedro, un "ángulo recto del diedro".</p>	<p>Ángulo recto del diedro.</p>
<p>139.— Dado modelos de diedros en cartón, <b>medir</b> la región angulada de ellos.</p>	<p>Ángulo recto del diedro.</p>
<p>140.— <b>Ubicar</b> en el medio ambiente planos perpendiculares y <b>representar</b> por medio de modelos físicos planos perpendiculares.</p>	<p>Planos perpendiculares.</p>
<p>141.— <b>Caracterizar</b>, sobre la base de intersección y medida angular del diedro, planos perpendiculares.</p>	<p>Planos perpendiculares.</p>
<p>142.— <b>Dibujar</b> e <b>identificar</b> las coordenadas de los ejes del referencial ortogonal.</p>	<p>Sistema de Referencia Ortogonal.</p>
<p>129 130</p>	<p>Coordenada de un referencial ortogonal.</p>
<p>131</p>	<p>Representación de puntos en el plano cartesiano.</p>



El eje x lo llamaremos abscisa  
El eje y lo llamaremos ordenada.

- Dado el punto A: (2,1) representarlo en el plano cartesiano.
- Identifique las coordenadas del punto B que está representado en el plano.



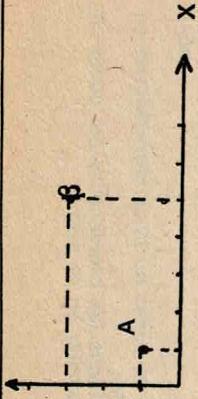
- 132 144.— **Nombrar las coordenadas de un punto dibujado en el plano cartesiano.**
- 133 145.— **Recolectar datos.**
- 134 146.— **Ordenar y organizar datos dados o recolectados.**
- 134 147.— **Construir una tabla de frecuencia.**
- 135 148.— **Construir, leer e interpretar gráficos conocidos (pictograma, de barras, poligonal o de segmento).**
- 149.— **Asociar a los sectores en que se ha dividido un círculo, con la fracción y tanto por ciento correspondiente.**

$$\left( \frac{1}{4} = 25\% , \frac{1}{2} = 50\% , \frac{3}{4} = 75\% , \frac{1}{5} = 20\% , \frac{1}{10} = 10\% , \frac{1}{100} = 1\% \right)$$
- 150.— **Construir un gráfico circular.**
- 151.— **Leer un gráfico circular.**
- 152.— **Inferir información de la lectura de un gráfico circular.**
- 153.— **Calcular la media aritmética para una distribución de frecuencia de datos no agrupados.**

Tablas de frecuencias.

Gráfico circular.

Media aritmética.

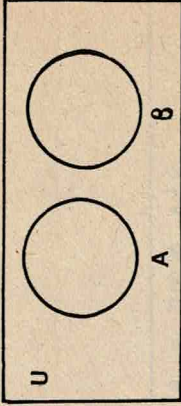


Se recomienda insistir en este objetivo, donde es el niño el que recolecta los datos para construir su gráfico.

La media aritmética correspondería a

$$\bar{X} = \frac{\text{suma total de los datos}}{\text{número de casos.}}$$



REFERENCIA 6º AÑO	OBJETIVOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS METODOLOGICAS
1	<p>EL ALUMNO DEBE SER CAPAZ DE:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.— Explicar por medio de ejemplos el concepto de "universo".</li> <li>2.— Describir conjuntos por extensión y por comprensión utilizando la simbología correspondiente.</li> <li>3.— Representar conjuntos por medio de diagramas.</li> </ol>	<p>Universo</p> <p>Conjuntos</p> <p>Diagrama de Venn y Euler</p>	<p><math>A = \{2, 4, 6, 8, 9\}</math></p> <p><math>B = \{x \in \mathbb{N}_0 / x \text{ es par}\}</math></p> 
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>4.— Dado un conjunto A por extensión y/o comprensión, escribir proposiciones verdaderas referidas a pertenencia y no pertenencia, de elementos en relación con el conjunto A.</li> <li>5.— Definir, verbal y simbólicamente, "elemento", ejemplificando su definición.</li> <li>6.— Definir, verbal y simbólicamente, "subconjuntos", dando los ejemplos adecuados.</li> <li>7.— Dado un universo y un conjunto, describir el conjunto complemento, y representarlo por medio de diagramas.</li> <li>8.— Dados conjuntos por extensión y/o comprensión, calificarlos de: <ul style="list-style-type: none"> <li>— conjuntos equivalentes o no equivalentes</li> <li>— conjuntos iguales o desiguales</li> <li>— conjuntos finitos o infinitos</li> </ul>                     y, explicar el por qué de la calificación dada.                 </li> </ol>	<p>Idea de pertenencia</p> <p>Símbolos: <math>\in \notin</math></p> <p>Concepto de elemento</p> <p>Inclusión y Subconjunto</p> <p>Complemento</p> <p>Conjuntos equivalentes conjuntos iguales conjuntos finitos e infinitos</p>	
6	<ol style="list-style-type: none"> <li>9.— Nombrar y ejemplificar las propiedades de una relación de equivalencia.</li> </ol>	<p>Propiedades de la relación de equivalencia.</p>	
2 8	<ol style="list-style-type: none"> <li>10.— Dados conjuntos por extensión, resolver ejercicios de unión, intersección o producto cartesiano.</li> </ol>	<p>Unión de conjuntos. Intersección de conjuntos. Producto cartesiano.</p>	



<p>2</p>	<p>11 a. Representar por medio de diagramas situaciones de unión o intersección de conjuntos.</p> <p>11 b. Interpretar diagramas de situaciones de unión e intersección dados.</p> <p>12.— Definir en general, verbal y simbólicamente:                      — <math>A \cup B</math>                      — <math>A \cap B</math>                      — <math>A \times B</math>, y dar un ejemplo de cada definición.</p>	<p>Propiedades de la Unión e Intersección:                      — Conmutatividad                      — Asociatividad                      — Distributividad  <math>\cap</math> con respecto a la <math>\cup</math>.  <math>\cup</math> con respecto a la <math>\cap</math>.                      Propiedad distributiva del cartesiano con respecto a la Unión e Intersección.</p>	<p>Sean A, B conjuntos no vacíos finitos desiguales:  <math>A \cup \emptyset = \emptyset</math>    <math>V \mid F</math>  <math>A \cap A = \emptyset</math>    <math>V \mid F</math>  <math>A \times B = B \times A</math>    <math>V \mid F</math></p>
<p>51</p>	<p>15.— Resolver ejercicios operatorios en el sistema <math>(\mathbb{N}_0, +, \cdot)</math></p>	<p>Subconjunto de Cardinales de 0 a 9.999.999. Ejercicios combinados de adición, sustracción, multiplicación y división. Problemas de varias operaciones.</p>	
<p>52-53</p>	<p>16.— Resolver situaciones problemáticas que impliquen operatoria en el sistema <math>(\mathbb{N}_0, +, \cdot, \cdot)</math></p>	<p>Factorización completa.</p>	
<p>56</p>	<p>17.— Descomponer un cardinal dado en sus factores primos.</p>	<p>Mínimo común múltiplo.</p>	
<p>58</p>	<p>18.— Calcular el mínimo común múltiplo de tres o cuatro cardinales dados.</p>	<p>Problema de la sustracción en <math>\mathbb{N}_0</math>.</p>	<p>Usar el procedimiento de factorización completa y escritura exponencial.                      El propósito es proporcionar la base necesaria para el trabajo que se hará en 8º Año con fracciones de distinto denominador.</p>
<p>34-35 36-39</p>	<p>19.— Explicar por qué es verdadera la proposición: "la sustracción no es operación en el conjunto de los números cardinales", dando los ejemplos adecuados.</p>		



EL ALUMNO DEBE SER CAPAZ DE:

<p>20.— Representar el conjunto de los enteros en la recta numérica.</p> <p>21.— Describir por extensión el conjunto de los enteros, y señalar sus principales propiedades.</p> <p>22.— Señalar subconjuntos notables en el conjunto de los números enteros.</p> <p>23.— Dar ejemplos que muestren el uso que se hace de los enteros.</p> <p>24.— Resolver ejercicios combinados de adición, sustracción, multiplicación y división con números enteros.</p> <p>25.— Utilizar las propiedades de la adición y multiplicación de enteros, para replantear ejercicios dados y resolverlos con mayor facilidad.</p> <p>26.— Resolver problemas utilizando la operación con enteros.</p> <p>27.— Exponer en forma organizada las principales propiedades del sistema <math>(\mathbb{Z}, +, \cdot)</math>.</p> <p>28.— Dado un conjunto de fracciones de denominadores múltiplos, ordenarlas de mayor a menor y viceversa, previa comparación, una vez expresadas en un mismo denominador.</p> <p>29.— Resolver ejercicios de adición de fracciones de denominadores múltiplos entre sí.</p>	<p>Representación del conjunto <math>\mathbb{Z}</math>, en la recta numérica.</p> <p>Conjunto <math>\mathbb{Z}</math> en los números enteros.</p> <p>Uso de los enteros en la vida diaria.</p> <p>Adición, Sustracción, Multiplicación y División de Enteros. Uso paréntesis redondo y cuadrado.</p> <p>Propiedades de la Adición y Multiplicación de Enteros.</p> <p>Problemas sencillos.</p> <p>Sistema <math>(\mathbb{Z}, +, \cdot)</math></p> <p>Racionales en notación fraccionaria, denominadores múltiplos.</p> <p>Adición de racionales en notación fraccionaria.</p>	<p> <math display="block">\begin{array}{r} \dots -3 \\ -2 \\ -1 \\ 0 \\ +1 \\ +2 \\ +3 \dots \end{array}</math> <math display="block">\mathbb{Z} = \{ \dots -3, -2, -1, 0, +1, +2, \dots \}</math> </p> <p>Enteros negativos, enteros positivos, el cero.</p> <p>Temperatura, bajo y sobre cero; debe — haber; alturas y depresiones; etc.</p>
<p>Hacer notar que el sistema <math>(\mathbb{Z}, +)</math> sustituye, por las propiedades que tiene, un ejemplo de Grupo Aditivo Abelliano.</p>	<p>Ver referencia.</p>	<p> <math display="block">\frac{24}{36} + \frac{14}{12} + \frac{0}{6} =</math> </p> <p>El común denominador, mínimo o no, se calcula por amplificación o por simplificación. Así se logra expresar los sumandos en un mismo denominador. En el ejemplo amplificado se tendría:</p>
<p>71 - 72</p>	<p> <math display="block">\frac{24}{36} + \frac{42}{36} + \frac{0}{36} =</math> </p> <p>Se amplió para expresar todos los sumandos en el mayor de los denominadores múltiplos. Simplificando (en este caso es posible simplificar todos los sumandos por el menor denominador), se tiene:</p>	<p> <math display="block">\frac{4}{6} + \frac{7}{6} + \frac{0}{6} =</math> </p>



	<p>30.— Resolver ejercicios de adición de fracciones de denominadores múltiplos entre sí, planteados utilizando paréntesis.</p>	
<p>31.—</p>	<p><b>Nominar, ejemplificar, identificar, expresar</b> por escrito, en términos matemáticos generales, y <b>utilizar</b> las propiedades de la adición de fracciones de denominadores múltiplos.</p>	<p>Propiedades Commutatividad Asociatividad Neutro Aditivo</p>
<p>32.—</p>	<p>Dado ejercicios de adición de fracciones de denominadores múltiplos entre sí, en los cuales se conoce el total y se desconoce un sumando, <b>obtener</b> y <b>anotar</b> el sumando desconocido.</p>	<p>Frases Matemáticas</p> $\frac{3}{4} + \boxed{X} = \frac{5}{8} = \frac{19}{8}$
<p>33.—</p>	<p>Plantear el ejercicio de adición de fracciones de denominadores múltiplos, que corresponde a una situación problemática dada y <b>resolverlo</b>.</p>	<p>Problemas sencillos</p>
<p>34.—</p>	<p><b>Crear</b> y <b>expresar</b> situaciones problemáticas que correspondan a un ejercicio de adición de fracciones con denominadores múltiplos entre sí, dado. <b>Resolver</b> el ejercicio.</p>	
<p>35.—</p>	<p><b>Explicar</b>, poniendo ejemplos numéricos, la sustracción de fracciones de igual denominador, como la operación inversa de la adición de fracciones.</p>	<p>Sustracción de racionales en notación fraccionaria. Denominadores múltiplos menores o iguales que mil.</p>
<p>36.—</p>	<p><b>Resolver</b> ejercicios de sustracción de fracciones de denominadores múltiplos entre sí.</p>	
<p>37.—</p>	<p><b>Resolver</b> ejercicios de sustracción de fracciones de denominadores múltiplos entre sí planteados utilizando paréntesis.</p>	
<p>38.—</p>	<p>Dado ejercicios de sustracción de fracciones de denominadores múltiplos entre sí, en los cuales se desconoce el minuendo o el sustraendo, <b>obtenerlo</b> y <b>anotarlo</b>.</p>	<p>Frases matemáticas</p> $\frac{6}{9} - \boxed{-} = \frac{4}{18}$
<p>39.—</p>	<p>Plantear el ejercicio de sustracción de fracciones de denominadores múltiplos entre sí, que corresponde a una situación problemática dada; <b>resolverlo</b>.</p>	<p>Problemas sencillos</p>
<p>40.—</p>	<p><b>Crear</b> y <b>expresar</b> situaciones problemáticas que correspondan a un ejercicio de sustracción de fracciones con denominadores múltiplos entre sí, dado. <b>Resolver</b> el ejercicio.</p>	
<p>41.—</p>	<p><b>Leer</b> y <b>escribir</b> al dictado numerales decimales hasta el milésimo.</p>	<p>Racionales en notación decimal hasta milésimos.</p>
<p>61 - 62 63 - 64 65 - 66</p>		



67 - 68 69 - 70 71 - 72 73 - 74 75 hasta 114	<p>42.— Dados ejercicios de adición o multiplicación de numerales decimales, <b>replantearlos</b> aplicando las propiedades de las operaciones con el fin de facilitar su solución.</p> <p>43.— <b>Resolver</b> ejercicios combinados de adición, sustracción, multiplicación y división, aplicando prioridad en solución de operaciones y resolución de paréntesis.</p> <p>44.— <b>Resolver</b> problemas dados utilizando la operatoria con numerales y decimales.</p> <p>45.-a) <b>Calcular</b> porcentajes determinados de cantidades dadas.</p> <p>45.-b) <b>Resolver</b> problemas sencillos que impliquen cálculo de porcentaje.</p>	<p>Propiedades de la adición y de la multiplicación de racionales en notación decimal.</p> <p>Adición, sustracción, multiplicación y división de racionales en notación decimal.</p> <p>Uso de paréntesis redondo y cuadrado.</p> <p>Problemas</p> <p>Porcentajes</p>	
	<p>46.— <b>Dar</b> ejemplos de razones utilizando diversas magnitudes (longitud, superficie, peso).</p> <p>47.— <b>Expresar</b> una razón dada, por medio de un par ordenado de números cardinales.</p> <p>48.— Dada una razón, <b>expresar</b> otra que sea equivalente.</p> <p>49.— Dadas dos razones referidas a "medidas" de la misma magnitud, <b>calificarlas</b> de equivalentes o no equivalentes.</p> <p>50.— Dada una razón, <b>reconocer</b> el antecedente y el consecuente.</p>	<p>Noción de Razón</p> <p>Notación de una razón como par ordenado.</p> <p>Razones equivalentes</p> <p>Antecedente y consecuente de una razón.</p> <p>Problemas.</p> <p>Metro cuadrado m<sup>2</sup>.</p> <p>Submúltiplos: dm<sup>2</sup> cm<sup>2</sup> mm<sup>2</sup></p>	<p>La estatura de dos niños. La razón entre el número de niños y de niñas de un curso. (4, 5) "cuatro es a cinco".</p> <p>Dada la razón entre un número de niñas y niños de un curso, compararla con la razón entre el número de niños y niñas de otro curso.</p>
115-116  117-118	<p>51.— <b>Resolver</b> problemas relativos a longitudes en que las medidas están dadas en diferentes unidades.</p> <p>52.— <b>Calcular</b> área de regiones cuadradas o rectangulares, expresándolas en m<sup>2</sup>, dm<sup>2</sup>, cm<sup>2</sup> y/o mm<sup>2</sup>, utilizando los numerales decimales.</p> <p>53.— Dada la medida de un área, en una unidad determinada, <b>expresarla</b> en otra unidad mayor o menor, utilizando la notación decimal.</p>		<p>Se recomienda plantear problemas que impliquen cálculo de perímetros.</p>
127-128	<p>54.— <b>Definir</b> y <b>ejemplificar</b> ángulos adyacentes.</p>	<p>Ángulos adyacentes.</p>	



55.— Dado en una hoja un conjunto de ángulos, calificar los de ángulos suplementarios o ángulos complementarios, y señalar la razón de la calificación asignada.

56.— Dibujar ángulos opuestos por el vértice.

57.— Dadas dos rectas secantes en un plano, nominar cada uno de los cuatro ángulos que se forman y anotar los pares de ángulos que son congruentes.

58.— Dadas dos rectas paralelas cortadas por una transversal,  
 — numerar los ángulos que se forman, y  
 — reconocer los ángulos correspondientes, y los alternos internos y alternos externos.

59.— Anotar todos los pares de ángulos congruentes que se forman en dos rectas paralelas cortadas por una transversal.

60.— Resolver situaciones de cálculo de la medida de un ángulo que impliquen aplicar las proposiciones 1,2,3.

61.— Dibujar y nominar, simbólicamente, triángulos.

62.— Definir triángulo, verbal y simbólicamente, utilizando la simbología conjuntista.

63.— Reconocer y nominar adecuadamente (verbal y simbólicamente) los elementos esenciales del triángulo.

64.— Identificar las regiones en que el triángulo separa los puntos del plano.

Ángulos adyacentes complementarios y suplementarios.

Ángulos opuestos por el vértice.

**Proposición 1:**  
 "Los ángulos opuestos por el vértice son congruentes".

Ángulos en rectas paralelas cortadas por una transversal:  
 ángulos correspondientes;  
 ángulos alternos internos;  
 ángulos alternos externos;

**Proposición 2:**  
 "Los ángulos correspondientes son congruentes".

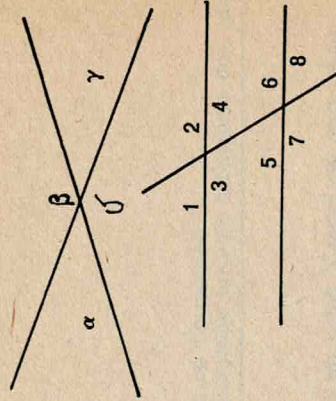
**Proposición 3:**  
 "Los ángulos alternos son congruentes".

Situaciones problemáticas presentadas mediante diagramas.

Polígonos : triángulos  
 Notación :  $\Delta$  ABC

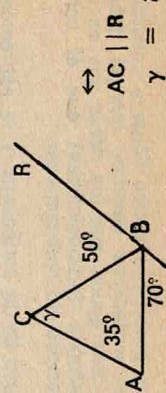
lados  
 vértices  
 alturas  
 ángulos interiores  
 bisectrices  
 ángulos exteriores.

Cominio interior.  
 Dominio exterior.  
 frontera = triángulo.




Lo importante es que el niño logre descubrir estas relaciones simétricas. En ningún caso se debe pretender que simplemente las memorice o que una vez que el profesor las indique, él las compruebe.  
 El profesor debe proporcionar a los niños las oportunidades adecuadas para que ellos perciban las relaciones posicionales o métricas de las figuras. Incluso, el niño debe luego ver si la propiedad se cumple en otros casos particulares y llegar a codificarla, expresarla en forma breve pero comprensible. Cuando es el niño quien descubre las relaciones, éstas no se olvidan fácilmente y se convierten en "material" útil para el pensamiento reflexivo.



130	<p>65.— <b>Definir</b> (verbal y simbólicamente): dominio interior del triángulo como el conjunto intersección de los dominios interiores de dos de sus ángulos interiores. <b>Mostrar</b> gráficamente la exactitud de la definición.</p>	<p>Dominio interior</p>	
131	<p>66.— <b>Explicar</b> qué es la región triangular en términos conjuntistas. <b>Anotar</b> simbólicamente el concepto.</p> <p>67.— <b>Calcular</b> el área de regiones triangulares, aplicando la fórmula respectiva.</p>	<p>Región triangular</p> <p>Area de la región triangular.</p>	<p>Una vez que los niños han llegado a la fórmula para calcular el área de la región triangular, es conveniente que la copien en un trozo de cartulina de tamaño fácil de manipular y la usen cada vez que hagan cálculos de área.</p> <p>En esta misma "tarjeta de cálculos" pueden tener copiadas las tablas de multiplicar; las reglas de divisibilidad y otras reglas que siendo útiles al cálculo no es necesario memorizarlas.</p> <p>Es recomendable plantear estos problemas con fracciones, numerales decimales, etc.</p>
	<p>68.— <b>Resolver</b> problemas que impliquen cálculos de áreas y perímetros de regiones triangulares.</p>	<p>Problemas.</p>	
	<p>69.— <b>Clasificar</b> un conjunto de triángulos según la relación métrica de los lados y según la medida de los ángulos interiores.</p>	<p>Triángulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— equilátero</li> <li>— isósceles</li> <li>— escaleno</li> <li>— rectangular</li> <li>— acutángulo</li> <li>— obtusángulo.</li> </ul>	
	<p>70.— <b>Nominar</b> adecuadamente los elementos de un triángulo rectángulo dado, y <b>marcar</b> el ángulo recto.</p>	<p>Triángulo rectángulo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— hipotenusa</li> <li>— catetos.</li> </ul>	
	<p>71.— Dado diagramas que plantean incógnitas en relación con la medida de ángulos interiores y/o exteriores de un triángulo, <b>resolver</b> las incógnitas aplicando las proposiciones 4, 5 y las anteriormente estudiadas (1, 2, 3).</p>	<p><b>Proposiciones referidas a los ángulos de un triángulo.</b></p> <p><b>Proposición 4:</b> "En todo triángulo, la suma de las medidas de los ángulos interiores suman 180°".</p>	<p>Aquí se presenta el segundo valor educativo de las proposiciones (propiedades) referidas a las figuras geométricas. El primero es, que el niño participe del descubrimiento, codificación y comprobación de las relaciones.</p> <p>El segundo, es la utilización de las proposiciones (propiedades) en resolución de situaciones problemáticas. Estas situaciones toman comúnmente la forma de diagramas con una o dos incógnitas.</p> <p>Ejemplo:</p>
	<p>72.— <b>Resolver</b> la (o las) incógnita(s) de una situación planteada por medio de diagramas, y <b>explicar</b> el camino que siguió para dar la respuesta, justificando cada paso de su razonamiento en las proposiciones ya estudiadas.</p>	<p><b>Proposición 5:</b> "En todo triángulo, cada ángulo exterior tiene medida igual a la suma de las medidas de los ángulos interiores no adyacentes a él".</p>	



<p>73.— Definir, ejemplificando adecuadamente, el concepto de triángulos congruentes.</p> <p>74.a) Encontrar el valor de una incógnita, en una situación problemática planteada en forma de diagrama, aplicando adecuadamente las proposiciones 6, 7, 8 y/o 9 (referidas a congruencia de triángulos): la proposición 10, y las anteriormente estudiadas.</p> <p>74.b) Explicar cómo llegó a encontrar valor de la incógnita justificando cada premisa en proposiciones estudiadas y aceptadas como verdaderas.</p>	<p>Triángulos congruentes</p> <p><b>Proposición 6:</b> Primer caso de congruencia de triángulos. (A L A)</p> <p><b>Proposición 7:</b> Segundo caso de congruencia de triángulos (L A L)</p> <p><b>Proposición 8:</b> Tercer caso de congruencia de triángulos (L L A)</p> <p><b>Proposición 9:</b> Cuarto caso de congruencia de triángulos (L L L).</p> <p><b>Proposición 10:</b> "Los ángulos basales de un triángulo isósceles son congruentes."</p>	<p>Estos problemas deben llegar a constituir para el niño verdaderos desafíos que él debe resolver sin más ayuda que los datos que se le dan, las relaciones (proposiciones) que él conoce y su capacidad de razonamiento.</p> <p>El uso de la simbología y la expresión científica precisa, encuentran un interesante campo de aplicación.</p> <p>Los problemas que el profesor presenta a sus alumnos deben ser muy bien graduados. Se recomienda incluso que al trabajar cada proposición de inmediato se presenten situaciones de aplicación (problemas). Estos primeros problemas deben permitir encontrar la solución mediante la aplicación directa de la proposición. Luego se van complicando, exigiendo el uso de otras proposiciones.</p> <p>Los diagramas con que se presentan es conveniente que sean distorsionados, de tal manera que el niño base su razonamiento en los datos que se le proporcionan y no en el "mono".</p>
<p>75.— Resolver situaciones problemáticas aplicando adecuadamente la proposición pitagórica para el triángulo rectángulo.</p>	<p><b>Proposición 11:</b> "En todo triángulo rectángulo la suma de las áreas de las regiones cuadradas construidas sobre los catetos, es igual al área del cuadrado construido sobre la hipotenusa."</p>	 $a^2 = b^2 + c^2$ <p>Una vez que el niño descubre la relación, debe ser capaz de percibir la "presencia" del triángulo rectángulo en situaciones comunes (escala apoyada en el muro; camino seguido por una persona, etc.). La incógnita puede referirse a un cateto o a la hipotenusa. Se recomienda que se trabaje la notación de raíz cuadrada de un número dado y que el niño use tabla de raíces.</p>
<p>76.— Dibujar y nominar simbólicamente (mediante letras mayúsculas en los vértices) cuadriláteros.</p> <p>77.— Definir cuadriláteros, verbal y simbólicamente, utilizando lenguaje conjuntista.</p> <p>78.— Reconocer y nominar adecuadamente (verbal y simbólicamente) los elementos esenciales de los cuadriláteros.</p>	<p>Polígono: Cuadrilátero.</p> <p>Lados (<math>\overline{AB}</math>, <math>\overline{BC}</math>...) Diagonales. Ángulos internos.</p>	



<p>79.— Resolver situaciones problemáticas aplicando la posición 12.</p> <p>80.— Definir, ejemplificando adecuadamente: Paralelogramo. Trapecio. Trapezoide, y reconocer estas figuras en cuadriláteros presentados.</p> <p>81.— Nombrar, dibujar, reconocer y describir (verbal y simbólicamente) utilizando lenguaje conjuntista, los 4 paralelogramos.</p> <p>82.— Resolver situaciones problemáticas aplicando las proposiciones 13, 14, 15, 16, 17 y las anteriores estudiadas.</p> <p>83.— Resolver problemas de cálculo de perímetro y área de la región determinada por un cuadrado, rectángulo, rombo y romboide.</p>	<p><b>Proposición 12:</b> "En todo cuadrilátero la medida de los ángulos interiores suman <math>360^\circ</math>"</p> <p>Paralelogramos. Trapecios. Trapezoide.</p> <p>Cuadrado. Rectángulo. Rombo. Romboide.</p> <p><b>Proposición 13:</b> "Los lados opuestos de todo paralelogramo son congruentes entre sí."</p> <p><b>Proposición 14:</b> "En todo paralelogramo los ángulos opuestos son congruentes entre sí."</p> <p><b>Proposición 15:</b> "En todo paralelogramo las diagonales se cortan dividiéndose mutuamente."</p> <p><b>Proposición 16:</b> "En todo rectángulo o cuadrado, las diagonales son congruentes".</p> <p><b>Proposición 17:</b> "En todo cuadrado o rombo las diagonales se cortan perpendicularmente."</p>
<p>84.— Dado un conjunto de trapecios, separar los que son trapecios rectangulares y los que son trapecios isósceles. Justificar la clasificación hecha.</p> <p>85.— Aplicar en la solución de situaciones problemáticas la proposición 18 y las anteriormente estudiadas.</p> <p>86.— Resolver problemas que impliquen cálculo del área de trapecios.</p> <p>87.— Dibujar, reconocer y nominar adecuadamente polígonos regulares de 5, 6, 7 u 8 lados.</p> <p>88.— Calcular área de polígonos regulares.</p>	<p>Trapecios rectangulares y trapecios isósceles.</p> <p><b>Proposición 18:</b> "En todo trapecio isósceles dos ángulos interiores adyacentes a una misma base son congruentes." Área de un trapecio.</p> <p>Pentágono, hexágono, heptágono y octágono.</p>



89.—	Confeccionar un cuadro de clasificación de los polígonos, y caracterizar cada clase, <b>ilustrando</b> con las figuras respectivas.	
90.—	<b>Dibujar, nominar</b> (verbal y simbólicamente) y <b>definir</b> "circunferencia".	Circunferencia.
91.—	<b>Reconocer</b> y <b>caracterizar</b> (verbal y simbólicamente utilizando el lenguaje conjuntista), los elementos esenciales de la circunferencia y el círculo.	Diámetro (recta diametral). Radio. Cuerda. Recta tangente. Angulo del centro. Angulo inscrito. Arco de circunferencia.
92.—	<b>Reconocer</b> las regiones en que separa el plano la circunferencia, y <b>nominarlas</b> .	Dominio interior. Dominio exterior. Frontera (circunferencia).
93.—	<b>Caracterizar</b> , en lenguaje conjuntista, la región circular o círculo e ilustrarlo adecuadamente.	Círculo.
94.—	<b>Resolver</b> situaciones problemáticas aplicando las proposiciones 19, 20, 21 y las anteriormente estudiadas.	<b>Proposición 19:</b> "La recta tangente a una circunferencia en un punto T de ésta, es perpendicular a la recta diametral (diámetro en T)." <b>Proposición 20:</b> "Todo ángulo inscrito tiene medida igual a la mitad de la medida del ángulo del centro que subtien- de el mismo arco." <b>Proposición 21:</b> (de Thales). "Todo ángulo inscrito (totalmente) en un semi-círculo es recto."
95.—	<b>Calcular</b> perímetro de circunferencia, dado el diámetro o el radio.	Perímetro de la circunferencia.
96.—	<b>Calcular</b> el área de un círculo, dado el diámetro o el radio de la circunferencia.	Área de la región circular o círculo.
97.—	<b>Resolver</b> problemas que impliquen cálculo de perímetro de la circunferencia y/o cálculo de área del círculo.	Problemas.
98.—	<b>Ubicar</b> puntos en el plano cartesiano $(a, b / a, b \in \mathbb{N}_0 \text{ o } \mathbb{Z})$ .	Sistema de referencia ortogonal.



142	99.— <b>Nombrar</b> las coordenadas de un punto marcado en el plano.	Abscisa y ordenada de un punto en el plano.
148	100.— <b>Construir, leer e interpretar</b> gráficos (pictograma, gráfico de barra, poligonal o de segmento), de datos dados o recolectados, organizados por el profesor o los alumnos.	
147	101.— <b>Construir</b> tablas de frecuencia.	
148	102.— <b>Construir</b> un histograma.	Histograma.
	103.— <b>Leer</b> un histograma.	
	104.— <b>Expresar</b> la información obtenida de la lectura de un histograma.	
	105.— <b>Calcular</b> la media aritmética en una distribución de frecuencias de datos no agrupados.	Estadístico de posición: La Media Aritmética.
	106.— <b>Reconocer</b> la moda en una distribución de datos.	La Moda.
	107.— <b>Interpretar</b> la información al calcular la media aritmética.	

PROGRAMA DE MATEMATICA  
EDUCACION GENERAL BASICA

NIVEL: 8º AÑO BASICO

REFERENCIA 7º AÑO	OBJETIVOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS METODOLOGICAS
1-2-3 4-5-6 7-8-9 10-11 12-13	EL ALUMNO DEBE SER CAPAZ DE: 1.— <b>Utilizar</b> el lenguaje conjuntista, verbal y simbólico, en el desarrollo de los tópicos de Aritmética, Geometría y Estadística.	— Conjunto y pertenencia como ideas primitivas. — Concepto de elemento. — Conjunto universo. — Descripción de conjuntos. — Conjunto vacío. — Inclusión y subconjunto. — Complemento. — Conjuntos equivalentes por correspondencia biunívoca. — Conjuntos iguales, finitos, infinitos. — Diagramas de Venn-Euler. — Pares ordenados. — Producto cartesiano. — Unión e intersección de conjuntos (propiedades).	A este nivel no se plantean nuevos objetivos en relación con lenguaje conjuntista. Sólo se espera que el alumno esté en condiciones de <b>emplear adecuadamente</b> este lenguaje. Esto en razón que en 7º año se espera se hayan cumplido los objetivos terminales en relación con el tópico. Es necesario remitirse a las referencias y hacer el correspondiente diagnóstico de las experiencias que los niños traen. De esta manera es factible realizar una nivelación adecuada.



15—16	2.— Resolver situaciones problemáticas con la operatoria del sistema $(\mathbb{N}_0, +, \cdot)$ .	Problemas con varias operaciones en el ámbito de los cardinales de 0 a 9.999.999.	Se trata de proporcionar al alumno abundantes situaciones para aplicar lo estudiado en el sistema $(\mathbb{N}_0, +, \cdot)$ .
20—21 22—23 24—25 26—27	3.— Resolver ejercicios combinados y problemas de adición, sustracción, multiplicación y división con enteros.	Sistema $(\mathbb{Z}, +, \cdot)$ . Ejercicios y problemas	
28	4.— Explicar, ejemplificando convenientemente, la relación "es equivalente con" definida en el conjunto $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}^*$ por: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow (a \cdot d = b \cdot c)$	Conjunto $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}^*$ de las fracciones. Relación de equivalencia.	
28	5.— Dado pares de fracciones, señalar si son equivalentes, o cuál es mayor y cuál es menor, aplicando la regla de los productos cruzados de sus términos.	Fracciones equivalentes.	$(a,b) \longleftrightarrow (c,d) \Leftrightarrow (a \cdot d) = (b \cdot c)$ $\frac{3}{4} = \frac{24}{32}$ ? $(3,4) \longleftrightarrow (24,32) \Leftrightarrow (3 \cdot 32) = (4 \cdot 24)$ $96 = 96$
9	6.— Nominar, identificar y dar ejemplos de las propiedades refleja, simétrica y transitiva de la relación de equivalencia definida en $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}^*$ .	Propiedades de la relación de equivalencia definida en $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}^*$ .	
	7.— Dar ejemplo de clases de fracciones equivalentes generadas en $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}^*$ por la relación de equivalencia ya definida.	Clases de equivalencia en $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}^*$ .	$\frac{1}{4} = \left\{ \frac{1}{4}, \frac{2}{8}, \frac{3}{12}, \frac{4}{16}, \dots \right\}$
	8.— Definir un número racional determinado, por su clase de fracciones equivalentes.	Número racional.	Rac $\frac{1}{2} = \left\{ \frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{n}{2n} \right\}$ con $n \neq 0$ y $n \in \mathbb{N}_0$
	9.— Exponer las diferencias fundamentales entre un racional (valor) y las fracciones (numerales).	Racional y fracción.	
	10.— Representar en la recta numérica el conjunto $\mathbb{Q}$ de los números racionales.	Los racionales en la recta numérica.	
	11.— Explicar, poniendo ejemplos apropiados, las propiedades fundamentales del conjunto $\mathbb{Q}$ de los números racionales (orden, densidad...)	Propiedades del conjunto $\mathbb{Q}$ .	



	<p>12.— <b>Describir</b> subconjuntos notables en el conjunto <math>\mathbb{Q}</math> de los números racionales.</p>	<p>Subconjuntos notables en el conjunto <math>\mathbb{Q}</math> de los racionales. Racionales positivos. Racionales negativos. El cero racional.</p>	$\text{Rac } 0 = \left\{ \begin{array}{cccc} 0 & 0 & 0 & 0 \\ - & - & - & - \\ 1 & 2 & 3 & 4 \end{array} \right\}$
<p>17—18</p>	<p>13.— Dado un conjunto de fracciones de distinto denominador, obtener el M.C.D. y <b>expresarlas</b> todas ellas en un mismo denominador. <b>Compararlas</b> y <b>señalar</b> si son equivalentes, o cuál es mayor o cuál es menor. <b>Anotar</b> las conclusiones.</p>	<p>Mínimo común denominador. Relación "mayor que", "menor que", "equivalente con" en los racionales.</p>	
<p>28</p>	<p>14.— Dado un conjunto de fracciones de distinto denominador, <b>ordenarlas</b> de mayor a menor, previa su comparación una vez expresadas en un mismo denominador.</p>	<p>Orden en los racionales.</p>	
<p>30</p>	<p>15.— Dada una fracción común, escribir, en numerales decimales, la fracción decimal equivalente e <b>indicar</b> si ella es un decimal finito o un decimal periódico.</p>	<p>Numerales decimales. Finitos y periódicos.</p>	
<p>30</p>	<p>16.— Dado numerales decimales finitos o periódicos, <b>obtener</b> y <b>anotar</b> la fracción común equivalente.</p>		
<p>31</p>	<p>17.— <b>Resolver</b> ejercicios de adición de fracciones de distinto denominador.</p>	<p>Adición de racionales en notación fraccionaria de distinto denominador (no mayor que 10,000 ni menor que — 20).</p>	<p>Se debe trabajar la operatoria también con los racionales negativos.</p>
<p>33</p>	<p>18.— <b>Resolver</b> ejercicios de adición de fracciones de distinto denominador, planteados con paréntesis.</p>	<p>Propiedades de la adición de racionales: asociatividad comunicatividad cero: neutro aditivo. Problemas.</p>	
<p>34</p>	<p>19.— <b>Nominar, ejemplificar, identificar, expresar</b> por escrito en términos matemáticos generales (interpretar tal expresión) y utilizar las <b>propiedades</b> de la adición de racionales.</p>		
<p>33</p>	<p>20.— <b>Plantear</b> el ejercicio de adición de fracciones de distinto denominador que corresponde a una situación problemática dada.</p>		
<p>34</p>	<p>21.— <b>Crear</b> y <b>expresar</b> situaciones problemáticas que corresponden a un ejercicio de adición de fracciones de distinto denominador dado. <b>Resolver</b> el ejercicio.</p>		
<p>35</p>	<p>22.— <b>Expresar</b> el concepto de sustracción de fracciones en términos matemáticos generales, ejemplificando la expresión.</p>	<p>Sustracción de racionales: Operación inversa de la adición.</p>	
<p>36</p>	<p>23.— <b>Resolver</b> ejercicios de sustracción de fracciones de distinto denominador.</p>	<p>Sustracción de racionales en notación fraccionaria.</p>	



<p>37</p>	<p>24.— Resolver ejercicios de sustracción de fracciones de distinto denominador, planteados con paréntesis.</p> <p>25.— Resolver ejercicios combinados de adición y sustracción de fracciones con distinto denominador, planteados con paréntesis.</p> <p>26.— Plantear el ejercicio de sustracción de fracciones de distinto denominador que corresponde a una situación problemática dada y resolverlo.</p> <p>27.— Crear y expresar situaciones problemáticas que corresponden a un ejercicio de sustracción de fracciones de distinto denominador dado. Resolver el ejercicio.</p> <p>28.— Plantear el ejercicio combinado de adición y sustracción de fracciones de distinto denominador que corresponda a una situación problemática dado. Resolver el ejercicio.</p> <p>29.— Crear y expresar una situación problemática que corresponda a un ejercicio combinado (de adición y sustracción de fracciones de distinto denominador). Resolver el ejercicio.</p>	<p>Problemas.</p>
<p>39</p>	<p>30.— Expresar en términos matemáticos (verbales y simbólicos) generales, la regla de multiplicación de fracciones y sus propiedades, ejemplificando todo ello con situaciones numéricas adecuadas.</p> <p>31.— Resolver ejercicios de multiplicación de fracciones.</p> <p>32.— Nominar, ejemplificar, identificar, utilizar y expresar en términos matemáticos generales, las propiedades de la multiplicación de fracciones:  a) conmutatividad  b) asociatividad  c) propiedad neutral del racional uno.</p>	<p>Ejercicios combinados en problemas.</p>
<p>40</p>	<p>33.— Dado un conjunto de fracciones, distintas de cero, anotar el inverso multiplicativo que le corresponde a cada una y comprobar la exactitud de la respuesta.</p> <p>34.— Resolver ejercicios combinados de adición, sustracción y multiplicación de fracciones, según paréntesis y orden de prioridad de las operaciones.</p> <p>35.— Dado un ejercicio de multiplicación de fracciones en el que se conoce el producto y un factor, obtener y anotar el factor desconocido.</p>	<p>Multiplicación de racional en notación fraccionaria.</p> <p>Propiedades de la multiplicación de racionales.</p> <p>Inverso multiplicativo.</p> <p>Ejercicios combinados de adición, sustracción, y multiplicación de racionales en notación fraccionaria (distinto denominador).</p> <p>Frases matemáticas.</p>

$$\frac{6}{9} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{72}$$



<p>36a.— <b>Plantear</b> el ejercicio de multiplicación que corresponde a una situación problemática dada y resolverlo.</p> <p>36b.— <b>Crear</b> y <b>expresar</b> una situación problemática que corresponda a un ejercicio de multiplicación de fracciones dado. <b>Resolver</b> el ejercicio.</p> <p>37.— <b>Plantear</b> los ejercicios combinados de adición, sustracción y multiplicación de fracciones que permitan solucionar problemas dados. <b>Resolver</b> los ejercicios.</p>	<p>Problemas.</p> <p>Problemas con varias operaciones.</p>	
<p>38.— <b>Señalar</b> el conjunto numérico en que, habiéndose definido la multiplicación, la división es una operación.</p> <p>39.— Dado ejercicios de división de fracciones en que el numerador y denominador de la fracción divisor son factores respectivamente de los términos de la fracción dividendo, <b>resolverlos interpretando</b> la división como operación inversa de la multiplicación.</p>	<p>La solución del problema de la división.</p> <p>División de racionales en notación fraccionaria.</p>	<p>Ejemplo de casos:</p> $\frac{8}{35} : \frac{2}{7} = \boxed{\phantom{00}}$ <p>Destacar que "se busca una fracción que multiplicada por <math>\frac{2}{7}</math> dé como producto 8"</p> $\frac{6}{4} : \frac{1}{2} = \boxed{\phantom{00}}$ $\boxed{\phantom{00}} \cdot \frac{1}{2} = \frac{6}{4}$
<p>40.— Dado ejercicios de división de fracciones, <b>expresarlo</b> en términos de multiplicación de fracciones y <b>resolverlo</b>.</p> <p>41.— <b>Resolver</b> ejercicios de división de fracciones.</p> <p>42.— <b>Resolver</b> ejercicios combinados de adición, sustracción, multiplicación y división de fracciones, según paréntesis y orden de prioridad en solución de operaciones.</p>	<p>División: operación inversa de la multiplicación.</p> <p>Ejercicios de división de racionales en notación fraccionaria.</p> <p>Ejercicios combinados.</p>	
<p>43.— <b>Plantear</b> el ejercicio de división correspondiente a una situación problemática dada y <b>resolverlo</b>.</p> <p>44a.— <b>Crear</b> y <b>expresar</b> una situación problemática que corresponda a un ejercicio de división de fracciones dado. <b>Resolver</b> el ejercicio.</p>	<p>Problemas de división.</p>	



<p>43—44</p>	<p>44b.— Resolver problemas dados, utilizando la adición, sustracción, multiplicación y/o la división de fracciones.</p> <p>45.— Dada la expresión <math>(Q, +, \cdot)</math> señalar, ejemplificando:  a) los elementos que forman el conjunto <math>Q</math>;  b) las operaciones que se pueden realizar en este conjunto;  c) las propiedades de cada una de las operaciones.</p> <p>46.— Resolver problemas dados, utilizando la operatoria con numerales decimales.</p>	<p>Problemas con varias operaciones.</p> <p>El sistema <math>(Q, +, \cdot)</math>.</p> <p>Propiedades.</p> <p>Problemas con varias operaciones.</p>	
<p>45</p>	<p>47.— Calcular:  a) Porcentaje determinado de una cantidad base dada.  b) La cantidad base, dado un porcentaje determinado.  c) Qué porcentaje es una cantidad de otra.</p>	<p>Porcentajes.</p>	
<p>46—47</p>	<p>48.— Observar y anotar el cuarto término (X) en una porción dada.</p> <p>49.— Reconocer en problemas dados, la proporcionalidad directa y la inversa.</p> <p>50.— Resolver problemas aplicando proporciones.</p>	<p>Razones y proporciones.</p> $\frac{a}{b} : \frac{x}{b} \quad X = ?$ $\frac{a}{b} : \frac{c}{x} \quad X = ?$ $\frac{a}{x} : \frac{c}{d} \quad X = ?$	
<p>51—52 53</p>	<p>51.— Resolver problemas que impliquen utilización de unidades de medida tanto de longitud como de superficie.</p>	<p>Problemas.</p> <p>Problemas utilizando el sistema métrico decimal.</p>	
<p>89</p>	<p>52.— Caracterizar los poliedros sobre la base de unión de regiones poligonales y ejemplificar con modelos.</p>	<p>Poliedros.</p>	
<p>80 89</p>	<p>53.— Dado un conjunto de poliedros, formar los siguientes subconjuntos:  a) Prismas rectangulares;  b) Prismas triangulares;  c) Pirámides, y definir cada uno de los subconjuntos sobre la base de sus características esenciales que permiten distinguirlos de los demás.</p>	<p>Prismas rectangulares.  Prismas triangulares.  Pirámides.</p>	



67—83	<p>54a.— <b>Dibujar</b> la red de un prisma y una pirámide y <b>armar</b> el modelo.</p> <p>54b.— <b>Nominar</b> y <b>reconocer</b> poliedros regulares, explicando porqué se les califica de "regulares".</p> <p>55.— <b>Calcular</b> área basal, lateral y total de prismas y pirámides.</p> <p>56.— <b>Calcular</b> volumen de:  a) prisma recto rectangular;  b) prisma recto de base triangular;  c) prisma recto cualquiera;  d) de una pirámide.</p>	<p>Poliedros regulares.</p> <p>Cálculo de áreas.</p> <p>Cálculo de volumen.  Unidades de volumen:  mm<sup>3</sup>  cm<sup>3</sup>  dm<sup>3</sup>  m<sup>3</sup></p>	<p>Todo este trabajo conviene que lo realice el niño teniendo en su poder sus tablas de equivalencia de medida y las fórmulas que necesite.</p>
95—96	<p>57.— <b>Resolver</b> problemas que impliquen cálculo de capacidad y/o volumen utilizando las unidades adecuadas.</p> <p>58.— <b>Reconocer, nominar</b> y <b>caracterizar</b> sobre la base de sus elementos esenciales, el cilindro, el cono, la esfera.</p> <p>59.— <b>Dibujar</b> la red y <b>construir</b> modelos de cilindros, conos, esferas.</p> <p>60.— <b>Calcular</b> área lateral, basal y total de cilindros, y conos dados.</p> <p>61.— <b>Calcular</b> volumen de cilindros y conos dado.</p>	<p>Cuerpos redondos:  Cilindro  Cono  Esfera.</p> <p>Cálculo de área.</p> <p>Cálculo de volumen.  Medidas de volumen y capacidad.</p> <p>Problemas.</p> <p>Clasificación de cuerpos geométricos.</p>	
89	<p>62.— <b>Resolver</b> problemas que impliquen cálculos de volumen y/o capacidad de cilindros y/o conos.</p> <p>63.— <b>Confeccionar</b> un cuadro de clasificación de los cuerpos geométricos y <b>caracterizar</b> cada una de las clases presentadas.</p>		
98	<p>64.— <b>Ubicar</b> puntos en el plano cartesiano, dadas las coordenadas ( a, b ) a, b ∈ IN<sub>0</sub>, Z, Q ).</p>	<p>Sistema de Referencia Ortogonal.</p>	
99	<p>65.— <b>Nombrar</b> las coordenadas de un punto dibujado en el plano cartesiano.</p>		
101	<p>66.— <b>Ordenar</b> y <b>organizar</b> datos dados o recolectados.</p> <p>67.— <b>Construir</b> tablas de frecuencias.</p> <p>68.— <b>Determinar</b> el intervalo más conveniente de acuerdo a los datos recolectados o dados.</p>	<p>Organización y presentación de un conjunto de datos.</p>	



69.—	<b>Distribuir</b> frecuencias en intervalos de clases.	
70.—	<b>Determinar</b> los límites aparentes de los intervalos de clase.	
71.—	<b>Determinar</b> los límites exactos de los intervalos de clases.	
72.—	<b>Determinar</b> los puntos medios o marcas de clase de un intervalo.	
73.—	<b>Usar</b> la frecuencia absoluta, la acumulada o relativa de acuerdo a la situación a graficar.	
74.—	<b>Calcular</b> la media aritmética para una distribución de frecuencias de datos no agrupados.	Estadísticos de posición. La media aritmética.
75.—	<b>Calcular</b> la media aritmética para una distribución de frecuencias de datos agrupados.	
76.—	<b>Calcular</b> la mediana para una distribución de frecuencias.	La mediana.
77.—	<b>Identificar</b> la moda.	La moda.
100—102	<b>Construir</b> gráficos (pictograma, gráfico de barras, histograma, gráfico poligonal o de segmento, circular).	
100—104	<b>Leer</b> gráficos dados.	
103—104	<b>Inferir</b> conclusiones de gráficos contruidos.	
107	<b>Escoger</b> el estadístico más conveniente para obtener información de una distribución de frecuencias.	





**PROGRAMA  
CIENCIAS  
NATURALES**



# PROGRAMA DE CIENCIAS NATURALES

## FUNDAMENTACION DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES.

Doc. Nº 10.919.

El haberse constituido una comisión encargada de elaborar y proponer un programa para la enseñanza de las Ciencias Naturales, indudablemente refleja disconformidad con la forma en que actualmente se enseña esta asignatura. Vale la pena revisar, aunque sea sumariamente, las razones de esta disconformidad ya que el nuevo programa debe hacerse cargo de ellas, haciendo notar que tradicionalmente las críticas a la enseñanza han partido del campo pedagógico mismo. Tanto las autoridades educacionales de todo tipo, como los profesores, las han consignado en documentos diversos y son bien conocidos por todos los que han intervenido en la tarea docente.

El último decenio ha visto además emerger un fenómeno nuevo: el activo interés que han demostrado los científicos por la enseñanza de sus respectivas disciplinas, aún en los grados más elementales. No es éste el lugar adecuado para analizar la génesis de este interés, aunque este análisis podría iluminar la interacción entre el fenómeno socio-económico y lo científico-pedagógico. Bástenos señalar que la comunidad científica ha juzgado a la enseñanza de las ciencias aproximadamente en los siguientes términos:

- a) Existencia de un gran abismo entre la ciencia tal como se presenta en los textos y la situación real de ella, como se puede apreciar en los centros de investigación. Este abismo ha dado por resultado el que los estudiantes tengan una imagen totalmente distorsionada de la ciencia, de los científicos y del trabajo de éstos.
- b) El abismo a que hemos hecho referencia se manifiesta, en muchos casos, en la supervivencia de serios errores conceptuales que

se propagan de un texto a otro, a pesar de haberseles reconocido como tales por la comunidad científica hace ya tiempo.

- c) Confusión de la ciencia con sus productos. No es que los productos de la ciencia no sean socialmente importantes, pero una enseñanza centrada en ellos no refleja lo que verdaderamente es la ciencia; más bien conduce a programas enciclopédicos y aumenta el peligro de convertir al alumno en un receptor pasivo, instruyéndolo más bien que educándolo integralmente.
- d) Desconocimiento general del proceso de hacer ciencia, lo que debe estimarse especialmente grave si se concuerda en que el principal resultado de una buena educación debe ser "aprender a aprender".

¿Cómo terminar con esta situación? ¿Es sólo cuestión de "modernizar" el contenido de los textos o de los programas? ¿Revisar los textos de modo que no contengan errores? ¿Habrá que incluir elegantes descripciones del llamado "método científico" y biografías de los científicos?

Sin entrar a contestar acuciosamente las interrogantes, es conveniente sintetizar lo relevante del pensamiento científico contemporáneo. Hasta 1900 él se apoyaba generalmente en "cuatro maneras tácitas" de contemplar la naturaleza, que al mismo tiempo reflejaban y dirigían el pensamiento científico de la época:

- 1.— El determinismo, según el cual a cada causa le corresponde un efecto, de tal manera que a una causa dada le sigue inflexiblemente un efecto determinado.
- 2.— La medición, según la cual sólo lo mensurable es susceptible de ser discutido científicamente.



te, es decir, sólo lo exacto se considera como conocimiento.

- 3.— La continuidad que expresa la noción de que los movimientos de la naturaleza son graduales. Entre dos instantes hay otro más breve, así como entre dos posiciones hay una intermedia.
- 4.— La impersonalidad del científico. El hombre de ciencia sólo se limita a observar el comportamiento de la naturaleza; no crea un orden entre los fenómenos naturales, sino que se dedica a verificarlo humildemente.

A comienzo de nuestro siglo, los descubrimientos científicos obligaron a los investigadores a renunciar a esa visión de la ciencia y a la concepción que se tenía de la naturaleza. Como secuela de los nuevos descubrimientos, los hombres de ciencia elaboraron una visión fundamentalmente distinta de la naturaleza y de la actividad científica.

- 1.— En vez del principio determinista, o de causa y efecto, se admite que las unidades más pequeñas de la materia y la energía se rigen por leyes que sólo se pueden entender como probabilidades, y cuyas predicciones están, por consiguiente, rodeadas de una zona de incertidumbre.
- 2.— En lugar de medición, el investigador del siglo XX se encuentra elaborando conceptos de estructuras, que no necesariamente tienen que ser cuantificadas.
- 3.— En vez del concepto de continuidad, se reconoce la discontinuidad de la estructura subyacente del mundo infinitamente pequeño.
- 4.— En lugar de la impersonalidad de la ciencia, se da por supuesto que las operaciones que efectúa el científico forman inevitablemente parte de sus hallazgos. Esta nueva visión da una imagen más rica del hombre de ciencia, en la que éste se concibe a sí mismo llevando a cabo una actividad esencialmente humana y personal, a partir de la cual debe crear un orden, una comprensión del mundo basado en la proyección de su propia inteligencia. El conocimiento ya no es algo pasivo, que va acumulando los hechos naturales como quien acumula las fichas, siendo el hombre de ciencias quien debe preocuparse por mantener el fichero bien ordenado y al día. Por el contrario, la ciencia actual imagina el conocimiento como una constante e infatigable actividad. Ya no se pretende formular leyes en forma dogmática, sino expresar su validez en función de observadores colocados en circunstancias similares a las del que enunció la ley. Por consiguiente, el orden que el científico encuentra en la naturaleza es sólo uno de los muchos órdenes que pueden descubrirse; y el orden particular hallado por él es en parte creado y supuesto por su propia imaginación.

Lo expresado anteriormente sintetiza algunos fundamentos básicos, aceptados en la elaboración de este Programa, que a la vez contesta gran parte de los problemas planteados.

Antes de entrar a describir los cambios que propiciamos, adelantaremos que pretendemos ofrecer a nuestros alumnos una oportunidad para adentrarse tanto en la substancia como en los métodos de la ciencia, con el énfasis puesto en estos últimos.

Aunque no sea aparente a primera vista, lo anterior implica un cambio fundamental con respecto a los programas habituales. Mientras en lo principal éstos giran en torno a los resultados de la investigación científica, el programa que proponemos se fundamenta en procesos en torno a los cuales se organizan las actividades realizadas por el alumno, destinadas a que éstos practiquen las diversas etapas en que podemos imaginar dividido el arte y la técnica del hacer ciencia.

Esto de centrar el programa de ciencias en los procesos y etapas que se pueden distinguir en el tra-

bajo de un científico, es algo que se dice en pocas palabras, pero cuyas repercusiones y significado total requieren mayor esclarecimiento. La imagen que la psicología clásica nos había ofrecido del proceso de aprendizaje, empezó a cambiar a comienzos de este siglo, y como resultado de esto, mientras que en la enseñanza el énfasis estaba en la producción de la "comprensión" en general, ahora comienza a estar en la adquisición de habilidades y destrezas bien definidas, las que se tratan de elegido, de modo de aumentar al máximo la probabilidad de transferencias de un campo de conocimiento a otro. En un comienzo esta traslación de habilidades estuvo centrada en ciertas facultades formales vagamente descritas, tales como capacidad de análisis, juicio, memoria, crítica, etc., mientras que ahora el énfasis reside en habilidades claramente delimitadas, como son las de clasificar, observar, medir, definir operacionalmente, comunicar, diseñar experimentos, inferir, formular hipótesis, etc. A estas habilidades para efectuar las operaciones, cuya síntesis podría representar la metodología del científico, debemos agregar explícitamente otra, de difícil análisis, que pertenece a una región poco explorada por la psicología; nos referimos a la "tincada" audaz, al valeroso salto intelectual de apariencia ilógica que suele ser importante en el acto de creación científica.

¿Es posible diseñar tácticas adecuadas para alcanzar este fin estratégico? Estamos convencidos que sí, convencidos no por un acto de fe en nosotros mismos, sino porque ya otros grupos de educadores y científicos lo han demostrado. Creemos que el problema propuesto por la Asociación Americana para el Avance de las Ciencias y la investigación educacional realizada por la Escuela de Piaget y otros centros europeos y americanos durante los últimos veinte años, reafirman nuestras posiciones sobre la educación científica y constituyen ejemplos acertados de ella, lo que nos ha movido a adoptar su estrategia central y a proponer, por lo tanto, un programa basado en algunos de los procesos que constituyen el hacer ciencia.

¿En qué sentido un programa basado en procesos puede significar una mejora en la enseñanza de las ciencias? En primer lugar, creemos que los procesos son algo que no se puede aprender leyendo un libro, sino que obligan a "ensuciarse las manos" tratando directamente con la naturaleza. Citamos al respecto las siguientes palabras de J. S. Bruner: "La actividad intelectual es la misma, ya se trate del trabajo realizado en las fronteras del conocimiento o en la sala de clases de un tercer grado. Sólo hay diferencias de nivel, no en el tipo de actividad. El alumno que aprende física es un físico, y es más fácil para él aprender física comportándose como un físico que haciendo "cualquier otra cosa". Esta "cualquier cosa" incluye el hablar respecto a las conclusiones alcanzadas en un campo de investigación intelectual, en vez de centrarse en la investigación misma". Hay, por supuesto, otras razones adicionales para inclinarse por un programa orientado por los procesos: nos ofrece un método para librarnos de la tentación de enseñar disciplinas separadas (física, química, biología), sin caer, por otra parte, en los cursos llamados de "ciencia general", los que a fuerza de ser generales terminan por ser superficiales, y que con la pretensión de estar bien "integrados" abordan tópicos cuyo tratamiento necesariamente cae en la aseveración dogmática. En efecto, puesto que un mismo proceso resulta tratable con ejemplos tomados de las más diversas disciplinas, disponemos de los medios para traspasar las fronteras entre las ciencias, barreras que resultan especialmente artificiales en los niveles básicos de la enseñanza.

Por otra parte, la gran posibilidad de elección de situaciones de aprendizaje da origen a un programa muy flexible, fácil de adecuar a la realidad geográfica chilena y/o al equipo para experimentación con que se cuenta. La única limitación que quizás exista a este respecto es que, obviamente, el alumno debe servirse de la información o destrezas adquiridas en ejercicios o actividades anteriores para enfrentar los nuevos proble-



mas que se presentan. En algunas actividades no se explotan al máximo las posibilidades que ellas tienen, pero esto es debido a la jerarquía psicológica que se debe respetar en la secuencia de los procesos que se están poniendo en práctica. Debe tenerse presente que el trabajo de esta comisión se ha limitado al estudio de un programa de ciencias para los cursos V a VIII años.

Concebimos este programa centrado en sus procesos como una excelente estrategia para iniciarnos en las ciencias naturales en forma genuina, y como reconocemos la validez de las palabras de Poincaré: "un montón de hechos aislados no es ciencia, así como un montón de ladrillos no es un edificio", aún en este programa elemental se apreciará una elaboración secuente de grandes generalizaciones científicas. El criterio adoptado podría ser continuado en los grados superiores hasta lograr en los estudiantes las habilidades que les permitan extender un fenómeno nuevo, sintetizar y manejar adecuadamente la gran masa de información acumulada por la ciencia.

Consecuentemente este Programa de Ciencias Naturales está condicionado principalmente por los siguientes principios:

#### 1) Es experimental.

Al aplicarse este Programa en un número representativo de escuelas, en primer término a nivel de 5º año. Y posteriormente en los otros cursos, se asegura su acomodación y ajuste antes de ser empleado en todo el sistema educativo. Esto permitirá en forma paralela la recuperación de aquellas situaciones de aprendizaje no adquiridas, de tal manera que permitan alcanzar, en forma eficiente, los niveles correspondientes de los procesos. Es necesario destacar que muchas actividades propuestas ya han sido ensayadas en grupos escolares reducidos y analizadas por profesores con experiencia en este ciclo educacional.

Además la existencia de establecimientos de experimentación educacional permitirá una renovación del Programa propuesto.

#### 2) Es flexible.

El programa da oportunidades a todos los estudiantes para avanzar de acuerdo a su ritmo individual de crecimiento, cualquiera que sea su situación socio-económica. Permite, además, su adecuación de acuerdo a la región geográfica donde está la escuela y a las posibilidades materiales de la comunidad. Trata también de dar el máximo de posibilidades de desarrollo, según sea el grado de interés tanto de los profesores como de los estudiantes.

#### 3) Es activo.

El programa enfatiza la participación real del estudiante en las situaciones de aprendizaje propuestas, la forma en que se plantean ("Clasificando con flores..."; "Definiendo operacionalmente un líquido", etc.), facilita y asegura un proceso permanente de búsqueda, de redescubrimiento por parte de los alumnos convenientemente guiados por su profesor. Se pasa del énfasis de enseñar ciencias al de hacer ciencias a niveles psicológicos apropiados.

Esta metodología enfatiza los procesos científicos explicados y detallados más adelante, y facilita el desarrollo de la enseñanza científica desde los primeros a los últimos cursos del sistema educativo.

#### 4) Es recuperable.

El examen de los procesos sintetizados en páginas siguientes, permitirá visualizar el hecho de que varios de ellos se alcanzarán en los últimos grados de la enseñanza de los adolescentes. Como situación transitoria dado el atraso que vivimos en la educación científica, el programa debe ofrecer la posibilidad de re-

cuperación de los niveles no alcanzados por los estudiantes. Ello se consigue con la mayoría de las situaciones de aprendizaje colocadas en el nivel 5-6 y otros. Si bien formalmente finaliza, por ejemplo, las etapas básicas del proceso de observar, ello no puede significar que no hay más observación en los cursos inmediatamente superiores. Otras situaciones de aprendizaje permiten revisar y/o completar los niveles de conducta que sean necesarios para enfrentar adecuadamente las situaciones nuevas.

Esta condición le da al programa propuesto un carácter democrático y de respeto a las diferencias individuales. Un estudiante tiene posibilidad de acelerar su paso de un año a otro o recuperar lo que, por causa de su particular tasa de rapidez de crecimiento sicológico, no ha podido alcanzar. (Ver más adelante el capítulo sobre evaluación).

#### 5) Es integrado.

El programa se desarrolló considerando la vinculación recíproca entre las etapas consecutivas propias de cada proceso científico y los "productos" o "contenidos" del amplio espectro del universo que estudia las Ciencias Naturales modernas.

Ello facilita el cambio oportuno de algunos "contenidos" que caen en falencia por el rápido avance científico-tecnológico que se vive y permite, en forma paralela, centrar los procesos en amplios conceptos integradores que facilitan la elección de los mejores temas y/o situaciones de aprendizaje.

#### 6) Es unitario.

La Comisión encargada de proponer este Programa destaca finalmente:

- La necesaria integración y secuencia de los programas desde el primer año de la Enseñanza Básica hasta el último de la Educación Media.
- La indispensable divulgación masiva y la consiguiente preparación, capacitación y perfeccionamiento del profesorado que deba atender los cursos donde se aplique.
- La ampliación de los recursos materiales y la adecuación de horarios que hagan factible la participación activa de los estudiantes.
- La conveniencia de que los cursos no excedan de un número adecuado de los alumnos para poder garantizar la vivencia, por parte de los estudiantes, de los procesos en los que se les desea incorporar.
- El estudio de la distribución del tiempo en el horario regular de clases.
- La necesidad de reemplazar los textos de Ciencias Naturales por guías de trabajo para el profesor de acuerdo a las actividades enunciadas en el Programa.
- La profunda modificación del sistema de evaluación y de calificación para que cumpla con los principios que se establecen en el capítulo correspondiente.

Se afirmó anteriormente que el énfasis de este programa está en el desarrollo máximo posible de los procesos científicos fundamentales, tales como: clasificar, observar, comunicar, medir, experimentar, etc. Las etapas implícitas dentro de cada uno de ellos se expresan como niveles jerárquicos. Estos van acompañados de un numeral que expresa su secuencia relativa.

3

DISTINGUEN entre criterios confiables y no confiables como base para hacer una clasificación.

ELABORAN un sistema de clasificación de objetos y seres, a un nivel, empleando criterios confiables.

4

El desarrollo conjunto de las habilidades que se



expresan en las páginas siguientes, es la expresión teórica de los procesos fundamentales del "hacer ciencia" (sinónimos: "quehacer científico", "método científico", "métodos de ciencia"). Ellos están ubicados en el eje central de la concepción científico pedagógica empleada en el desarrollo de este programa.

En los procesos científicos es importante destacar:

- 1.— Ciertos niveles de un proceso determinado son previos a otros.  
El estudiante se inicia con actividades de "clasificar" después de adquirir experiencia en los niveles iniciales de "observar".  
En este Programa se ha tratado de mantener un equilibrio entre estos cinco esquemas conceptuales.
- 2.— Los niveles de cada proceso se pueden desarrollar con situaciones que se obtienen de cualquiera de los esquemas conceptuales (o generalizaciones) siguientes:
  - El universo está cambiando constantemente.
  - Existe una íntima relación de los seres vivos entre sí y con su medio ambiente.
  - Los seres vivos conservan y/o cambian sus características en relación con el medio ambiente.
  - La energía cambia permanentemente, pero la cantidad total de ella permanece constante.
  - La materia cambia permanentemente, pero en la práctica la cantidad total de ella permanece constante.
- 3.— Hay algunos niveles jerárquicos de los procesos que pueden ser superados ("saltados", "omitidos") según la experiencia de los diferentes estudiantes.

Es por eso que el cuadro de síntesis que acompaña la secuencia de situaciones de aprendizaje, dice: "hasta nivel 5", destacando con ello que en ese nivel está la clave de los cambios conductuales que se persiguen y no todos los que están implícitos en ese nivel.

- 4.— Cada situación de enseñanza aprendizaje si bien está basada en un proceso en especial, no significa desconocer el papel que juegan otros procesos. Este principio —destacado en la fundamentación— le permitirá al profesor de curso guiar a sus alumnos, reforzando alguna conducta previa que sea necesaria para cumplir el nivel requerido.
- 5.— Es conveniente destacar que los procesos científicos descritos en seguida están en "revisión y ajuste permanente de acuerdo a los principios señalados en la fundamentación".  
El "hacer ciencia" con este programa, significa, en fin, el obtener en el estudiante, un conjunto armónico interrelacionado, integrado, correlacionado, vertical, horizontalmente de habilidades que le permitan resolver en forma creadora una situación real de la vida en su comunidad.

## EVALUACION

### I.— CRITERIOS Y FORMAS GENERALES DE EVALUACION.

Este programa implica cambios profundos en la forma de enseñar ciencias naturales y, por tanto, los métodos y técnicas de evaluación cambian tanto o más que los procedimientos de enseñanza.

¿Qué evaluaremos con estos nuevos programas?

¿En qué momento? Naturalmente, no son las únicas interrogantes que se planteará al profesor. Estos aspectos, por la naturaleza de este documento, se tratan en forma muy general.

—¿Qué se evaluará?

La asignatura de Ciencias Naturales debe contribuir en forma efectiva al proceso educacional. Un proceso que está destinado a realizar cambios positivos y perdurables en la vida del estudiante, deberá valorar sus esfuerzos conjuntamente con los resultados que obtenga, lo que permitirá al alumno conocer su progreso, al profesor apreciar la forma en que ha estado enseñando y al Estado y la Comunidad revisar periódicamente todo lo concerniente a la empresa educativa y a los que en ella participan: estudiantes, profesores, comunidad, etc.

En la asignatura de Ciencias Naturales la evaluación expresará "fundamentalmente" los cambios de actitudes, intereses, habilidades, destrezas, valores y hábitos. La información deja de ser el único objetivo de la enseñanza de la ciencia y va siendo adquirida implícitamente en el desarrollo de las situaciones de enseñanza-aprendizaje.

Para los efectos de la evaluación, las conductas esperadas serán descritas en forma clara y concreta. Los niveles jerárquicos de los procesos científicos señalados anteriormente aseguran el diseño de situaciones que el profesor podrá observar, verificar y describir. De esta manera el profesor tendrá la evidencia que permite ubicar al estudiante en el nivel jerárquico correspondiente.

### II.—¿COMO SE EVALUARA?

Es evidente la necesidad de utilizar una gama más rica de instrumentos de evaluación. Las pruebas tradicionales sólo contestan en forma apropiada al ¿cuánto sabe Ud.? No permite evaluar adecuadamente los cambios conductuales relativos a los aspectos activo, afectivo y cognoscitivo que comprende la conducta. Esto se puede cumplir empleando otros métodos y recursos. De ellos los más importantes son:

- 1.— La observación constante de los estudiantes a través de las actividades escolares.
- 2.— El control de tareas y otras labores.
- 3.— Los test de papel y lápiz.
- 4.— El planteamiento de situaciones problemáticas reales empleando material de experimentación adecuado.
- 5.— etcétera.

### III.—¿CUANDO SE EVALUARA?

- a) — El proceso de aprendizaje: Tiene al alumno como foco principal, debiendo su valoración centrarse en tres aspectos: Exploración, Diagnóstico, Control.

En el primero de ellos, se podrá apreciar la condición en que se encuentra el alumno al comenzar el proceso. En el segundo se juzgará de qué modo y cuándo se está cumpliendo un determinado nivel de aprendizaje. El profesor, a través de una observación cuidadosa y metódica, podrá saber cuáles son los niños que han alcanzado las conductas deseables, quiénes están próximos a lograrlas y cuáles aún están más distantes. Frente a esta última situación, el profesor tomará las medidas necesarias para inducir una retro-alimentación. Esto es más factible, por tratarse de alcanzar determinadas conductas y no determinadas informaciones.

Naturalmente, todos los principios aquí expuestos son incompatibles con un sistema de calificaciones numérico y/o simbólico. El estudiante no puede tener una nota por no haber alcanzado el nivel deseado en un determinado proceso. Debe el profesor, en consecuencia, informar sobre la situación de dicho estudiante, en otras palabras, diagnosticar.



El control que debe cumplirse en determinados períodos tendrá como rol establecer el grado de progreso alcanzado, no siendo premio ni castigo. Al efectuarse al final del período escolar, tendrá que ser detallado y situacional para permitir que el estudiante comience al año siguiente en el nivel que le corresponde y hacer así posible un desarrollo progresivo y funcional de su aprendizaje. En consecuencia, el grado de crecimiento individual solamente deberá estar condicionado por las propias capacidades del educando.

- b) — El proceso de enseñanza. Siendo cierto que enseñanza - aprendizaje constituyen una dualidad casi inseparable, se diferencian porque en la enseñanza, el interés se dirige al profesor en todas sus facetas, recursos que dispone, métodos que emplea, programa, etc. El maestro deberá autoevaluarse y preguntarse, entre otras cosas: ¿He tomado en consideración las diferencias individuales? ¿He aprovechado las situaciones problemáticas? ¿He escogido los materiales adecuados?, etcétera.

Es necesaria una vinculación permanente con los padres, la comunidad, las autoridades, comités de profesores y otras. De esta manera, se aprovecharán mejor las observaciones y sugerencias que tienden a mejorar la labor docente y como consecuencia surgirán cursos y programas de perfeccionamiento, cambios y ensayos de métodos, ampliación de

recursos, renovación de programas y formas de evaluación.

Ejemplo de planteamiento de situación problemática:

- Objetivo: Apreciar si los estudiantes distinguen entre la observación directa y la interpretación de una observación.
- Situación problemática: Mostrar a los estudiantes un vaso con un líquido incoloro, cuya naturaleza desconocen (podría ser agua, alcohol, etc.), con algunos trozos de hielo en él. Se calienta suavemente y se solicita a los alumnos que durante cinco minutos (aproximadamente) anoten toda observación diferente al sistema en estudio.
- Evaluación: Si alguno de los niños se refiriera al líquido como "Agua" o si afirmara que "ahora está más caliente" sin haberlo observado, o en general, diera algunas explicaciones: fáciles de descubrir, estaría confundiendo lo observado con interpretar. Si en cambio, dice que se trata de un líquido con propiedades parecidas a las del agua, está describiendo los cambios que se registran directamente, sin interpretarlos. Puede decir que el hielo se fundió o que disminuyó de volumen, pero no tuvo oportunidad de constatar cambios de temperatura. En este caso, se puede juzgar que dicho alumno ha alcanzado el nivel "uno" de inferencia en forma satisfactoria.

## PROCESO

## OBSERVAR

1.— IDENTIFICAN Y DENOMINAN FORMAS BASICAS Y COLORES EN OBJETOS DIVERSOS. DESCRIBEN EN TERMINOS ELEMENTALES, SONIDOS Y OLORES. DESCRIBEN Y COMPARAN TAMAÑOS, PESOS, DUREZA, TEXTURA.

2.— DESCRIBEN OBJETOS Y SERES A TRAVES DE UN CONJUNTO DE OBSERVACIONES, UTILIZANDO VARIOS SENTIDOS. IDENTIFICAN, EN UN CONJUNTO DE OBJETOS Y SERES, A UNO DE ELLOS, DADA SU DESCRIPCION.

3.— FORMULAN OBSERVACIONES CUANTITATIVAS EN OBJETOS Y SERES COMUNES.  
(a)

3.— DESCRIBEN CAMBIOS PRODUCIDOS EN OBJETOS Y SERES COMUNES.  
(b)

4.— DISTINGUEN ENTRE OBSERVACIONES E INTERPRETACIONES. FORMULAN SUS DESCRIPCIONES EVITANDO INTRODUCIR AFIRMACIONES QUE NO CONSTITUYEN OBSERVACIONES.

5.— DESCRIBEN FENOMENOS O PROCESOS RELATIVAMENTE COMPLEJOS, BASANDOSE EN UNA OBSERVACION CONTROLADA, A TRAVES DE UN CONJUNTO DE OBSERVACIONES, DE RELACIONES FUNCIONALES O DE RELACIONES DE CAUSA - EFECTO.

6.— IDENTIFICAN LOS COMPONENTES DE UN SISTEMA. IDENTIFICAN LAS POSIBLES CAUSAS QUE PRODUCEN CAMBIOS EN LOS ELEMENTOS DE UN SISTEMA O EN SUS RELACIONES.

7.— DESCRIBEN LAS VARIACIONES QUE EXPERIMENTA LA RAPIDEZ DE CAMBIO DE UNA VARIABLE, EN UN FENOMENO DADO.

8.— DESCRIBEN FENOMENOS Y PROCESOS SIMPLES A TRAVES DE UN CONJUNTO DE OBSERVACIONES CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS, UTILIZANDO VARIOS SENTIDOS, EVITANDO FORMULAR AFIRMACIONES QUE NO SON OBSERVACIONES.

## PROCESO

## MEDIR

1.— ORDENAN OBJETOS Y SERES COMPARANDO MAGNITUDES.



2.— REALIZAN MEDICIONES SIMPLES EMPLEANDO UNIDADES ARBITRARIAS.

3.— REALIZAN MEDICIONES SIMPLES EMPLEANDO UNIDADES OFICIALES.

4.— FORMULAN ESTIMACIONES RAZONABLES DE ALGUNAS MAGNITUDES.

5.— REALIZAN MEDICIONES INDIRECTAS DE UNA VARIABLE DADA CUANDO NO ES POSIBLE LA MEDICION DIRECTA.

6.— DETERMINAN EL VALOR DE UNA VARIABLE QUE IMPLICA LA COMBINACION DE MEDICIONES SIMPLES.

7.— ANALIZAN CRITICAMENTE LA PRECISION DE SUS MEDICIONES.

## PROCESO

## COMUNICAR

1.— DESCRIBEN OBJETOS Y SERES DE TAL FORMA QUE OTRA PERSONA PUEDA IDENTIFICARLOS.

2.— DESCRIBEN FENOMENOS Y PROCESOS SIMPLES A TRAVES DE UN CONJUNTO NUMEROSO DE OBSERVACIONES CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS.

3.— ORDENAN UN CONJUNTO DE DATOS EN FORMA DE TABLA DE VALORES.

4.— ORDENAN UN CONJUNTO DE DATOS EN LA FORMA DE TABLA DE DOBLE ENTRADA, CUANDO EXISTEN TRES VARIABLES.

5.— CONSTRUYEN UN GRAFICO DE BARRAS A PARTIR DE UN CONJUNTO DE DATOS Y LOS INTERPRETAN EN TERMINOS DE "IGUAL", "MAYOR O MENOR QUE", "TANTAS UNIDADES MAYOR O MENOR QUE".

6.— DISTINGUEN CUANDO UNA VARIABLE ES DEPENDIENTE O INDEPENDIENTE.

7.— CONSTRUYEN E INTERPRETAN UN GRAFICO DE CURVA A PARTIR DE UN CONJUNTO DE DATOS.

## PROCESO

## CLASIFICAR

1.— AGRUPAN CONJUNTOS DE OBJETOS Y SERES EMPLEANDO CRITERIOS ARBITRARIOS.

2.— IDENTIFICAN LAS PROPIEDADES QUE PUEDEN SERVIR DE BASE PARA AGRUPAR OBJETOS Y SERES.

3.— DISTINGUEN ENTRE CRITERIOS CONFIABLES Y NO CONFIABLES COMO BASE PARA HACER UNA CLASIFICACION.

4.— ELABORAN UNA CLASIFICACION DE OBJETOS Y SERES, A UN NIVEL, EMPLEANDO CRITERIOS CONFIABLES.

5.— ELABORAN UNA CLASIFICACION DE DOS O MAS NIVELES USANDO CRITERIOS CONFIABLES.

6.— ESTABLECEN OBJETIVOS PARA ELABORAR UN SISTEMA DE CLASIFICACION Y ESTABLECEN SU CONVENIENCIA.

7.— ELABORAN UN SISTEMA DE CLASIFICACION QUE ESTE DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS PRO-  
(a) PUESTOS.

7.— IDENTIFICAN LOS OBJETIVOS QUE SIRVEN DE BASE A UNA CLASIFICACION DADA Y LA MANEJAN  
(b) ADECUADAMENTE.

## PROCESO

Usar relaciones espaciales  
y temporales

1.— DENOMINAN Y DISTINGUEN LAS DIRECCIONES ARRIBA, ABAJO, IZQUIERDA, DERECHA, ETC.

2.— DESCRIBEN E IDENTIFICAN LA POSICION O LOS CAMBIOS DE POSICION DE UN OBJETO CON RESPECTO A UN ORIGEN EN TERMINOS DE DISTANCIAS Y DIRECCION.

3.— DESCRIBEN LA POSICION DE UN MISMO OBJETO CON RESPECTO A DIFERENTES ORIGENES.



4.— IDENTIFICAN AQUELLOS CASOS EN LOS CUALES HAY MOVIMIENTO.

5.— DESCRIBEN CUALITATIVAMENTE EL MOVIMIENTO DE UN CUERPO EMPLEANDO CORRECTAMENTE LOS TERMINOS "RAPIDEZ", "DIRECCION DE MOVIMIENTO".

6.— REALIZAN MEDICIONES DE RAPIDEZ Y DESCRIBEN CUANTITATIVAMENTE UN MOVIMIENTO EN TERMINO DE LOS VALORES DE SU RAPIDEZ EN DIFERENTES INTERVALOS DE TIEMPO.

7.— DESCRIBEN EL MOVIMIENTO DE UN OBJETO POR MEDIO DE GRAFICOS DE RAPIDEZ EN FUNCION DEL TIEMPO.

8.— DESCRIBEN CUALITATIVAMENTE EL MOVIMIENTO DE UN OBJETO DESDE DIFERENTES SISTEMAS DE REFERENCIA.

9.— DETERMINAN LA RAPIDEZ RELATIVA DE UN MOVIL CON RESPECTO A OTRO.

P R O C E S O

E X P E R I M E N T A R

1.— RECONOCEN SITUACIONES PROBLEMATICAS.

2.— DELIMITAN Y FORMULAN UNA SITUACION PROBLEMÁTICA.

3.— DISTINGUEN ENTRE INFERENCIA, PREDICCIÓN E HIPÓTESIS.

4.— FORMULAN UNA HIPÓTESIS BASADA EN UN ANÁLISIS ADECUADO DE DATOS.

5.— PLANEAN Y REALIZAN EXPERIMENTOS SENCILLOS QUE PERMITEN OBTENER DATOS PARA MEJORAR LA HIPÓTESIS.

6.— EMPLEAN ADECUADAMENTE LOS MEDIOS DE COMUNICACION EN EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

7.— DISEÑAN Y DESARROLLAN EXPERIMENTOS QUE PRUEBEN LA VALIDEZ DE UNA HIPÓTESIS.

8.— DISEÑAN Y REALIZAN EXPERIMENTOS PARA OBTENER RESULTADOS REPRODUCIBLES QUE LE PERMITAN LLEGAR A UNA SOLUCIÓN COHERENTE.

P R O C E S O

F O R M U L A R  H I P O T E S I S

1.— FORMULAN INFERENCIAS QUE PUEDEN SERVIR DE BASE A LA EXPLICACION DE UN FENOMENO. DISTINGUEN ENTRE OBSERVACION, INFERENCIA, PREDICCIÓN E HIPÓTESIS.

2.— FORMULAN UNA POSIBLE EXPLICACION ACERCA DE UN FENOMENO.

3.— DISTINGUEN LOS ANTECEDENTES QUE SUSTENTAN LA HIPÓTESIS FORMULADA (OBSERVACIONES, INFERENCIAS, PREDICCIÓNES).

4.— HACEN USO ADECUADO DE LOS MEDIOS DE COMUNICACION PARA ANALIZAR LA HIPÓTESIS (LÍMITES Y RELACIONES).

5.— PROPONEN PRUEBAS SUFICIENTES QUE PERMITEN SELECCIONAR ENTRE LAS EXPLICACIONES DADAS. FORMULAN Y PRECISAN HIPÓTESIS ALTERNATIVAS.

6.— DISEÑAN Y REALIZAN EXPERIMENTOS QUE PERMITEN ACEPTAR O RECHAZAR UNA DE LAS HIPÓTESIS FORMULADAS SOBRE UN FENOMENO.

7.— RECONOCEN LAS PRUEBAS QUE DAN ANTECEDENTES PARA COMPROBAR UNA HIPÓTESIS Y REFUTAR OTRA. DISEÑAN Y REALIZAN EXPERIMENTOS QUE LLEVEN A SELECCIONAR LA HIPÓTESIS MÁS VALIDA DE UN CONJUNTO DE ELLAS Y TABULAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

P R O C E S O

C O N T R O L A R  V A R I A B L E S

1.— IDENTIFICAN LOS FACTORES QUE HACEN VARIAR UNA OBSERVACION

2.— ESTABLECEN EN UN FENOMENO PARTICULAR LOS FACTORES QUE SE HAN MANTENIDO CONSTANTE Y LOS QUE HAN VARIADO.



3.— DISTINGUEN ENTRE VARIABLES MANEJABLES Y NO MANEJABLES.

4.— FORMULAN Y MUESTRAN COMO CONTROLAR LAS VARIABLES MANEJABLES.

5.— DISTINGUEN DE ACUERDO AL EFECTO DE CADA VARIABLE CUAL O CUALES DE ELLAS SON LAS QUE DEBEN SER CONTROLADAS.

6.— PLANEAN Y LLEVAN A CABO EXPERIMENTOS SENCILLOS QUE IMPLICAN EL CONTROL DE UNA SOLA VARIABLE.

7.— PLANEAN Y LLEVAN A CABO EXPERIMENTOS SENCILLOS QUE IMPLICAN EL CONTROL DE MAS DE UNA VARIABLE.

8.— PLANEAN EXPERIMENTOS IDENTIFICANDO LAS VARIABLES QUE SE CONTROLAN Y DEMUESTRA COMO SE PUEDEN MANEJAR.

#### PROCESO

#### INTERPRETAR DATOS

1.— ORDENAN DATOS EN TABLAS DE VALORES Y GRAFICOS PUNTUALES, QUE PERMITEN INTERPRETAR EN FORMA RACIONAL LOS CAMBIOS OCURRIDOS, EN UN CONJUNTO DE OBSERVACIONES.

2.— IDENTIFICAN LOS DATOS DEL GRAFICO QUE SUSTENTAN UNA DETERMINADA AFIRMACION.

3.— RECOPILAN UNA VARIADA INFORMACION EN DIAGRAMAS, ESQUEMAS, TABLAS DE DOBLE ENTRADA, U OTRAS FORMAS DE FACIL ANALISIS, LO QUE LES PERMITE RECONOCER OBJETOS O FENOMENOS DESCONOCIDOS.

4.— FORMULAN Y PRUEBAN QUE LAS VARIACIONES EN LAS MEDICIONES DEPENDEN DE LAS VARIACIONES REALES DE LOS OBJETOS O FENOMENOS Y DE LAS INCERTEZAS DE LAS MEDICIONES.

5.— EMPLEAN Y VALORIZAN EL SIGNIFICADO DE NUMEROS REPRESENTATIVOS DE UN CONJUNTO DE MEDICIONES (MEDIO ARITMETICO, MODO, MEDIANA, RANGO, DESVIACION).

6.— FORMULAN UN SUCESO EN TERMINOS DE PROBABILIDADES CONOCIDOS EL NUMERO DE SITUACIONES FAVORABLES Y EL NUMERO TONAL DE SITUACIONES.

7.— ESTABLECEN UNA ECUACION O FORMULA —CUANDO LAS REGULARIDADES DE LOS FENOMENOS LO PERMITAN— QUE FACILITEN UNA MEJOR DESCRIPCION E INTERPRETACION DE LOS FENOMENOS CONSIDERADOS.

#### PROCESO

#### DEFINIR OPERACIONALMENTE

1.— DISTINGUEN LOS ELEMENTOS UTILES PARA CARACTERIZAR UN OBJETO.

2.— ELABORAN UNA DEFINICION A PARTIR DE LA OBSERVACION DE INTERACCIONES DE DOS FACTORES (VOLUMEN DE LIQUIDO DESPLAZADO POR UN SOLIDO).

3.— DISTINGUEN PLANTEAMIENTOS QUE SIGNIFICAN UNA DEFINICION OPERACIONAL DE OTROS QUE NO LO SON.

4.— DEFINEN OPERACIONALMENTE ORGANOS U OBJETOS SEGUN ALGUNOS FACTORES (APARIENCIA, FORMACION, UBICACION, FUNCION) Y LA EMPLEAN EN LA IDENTIFICACION CORRESPONDIENTE.

5.— INVENTAN Y DISEÑAN SITUACIONES QUE LES PERMITAN ELABORAR UNA DEFINICION OPERACIONAL HASTA 3-4 CARACTERISTICAS Y PROPIEDADES).

6.— ELABORAN UNA DEFINICION EN FORMA TAL QUE PERMITA IDENTIFICAR CLARAMENTE AQUELLO QUE SE ESTA DEFINIENDO.

7.— DEFINEN OPERACIONALMENTE ALGUNOS CONCEPTOS CIENTIFICOS.

8.— IDENTIFICAN LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LLEGAR A UNA DEFINICION OPERACIONAL AMPLIA (OBJETOS, ORGANOS, FENOMENOS).

#### PROCESO

#### INFERIR

1.— DISTINGUEN ENTRE UNA DESCRIPCION DE UNA OBSERVACION Y UNA AFIRMACION QUE ES UNA INTERPRETACION DE UNA OBSERVACION (VER OBSERVACION 5-b).



2.— IDENTIFICAN UNA O MAS OBSERVACIONES PARTICULARES QUE SUSTENTEN UNA INFERENCIA DADA.

3.— FORMULAN UNA INFERENCIA EN BASE A UN CONJUNTO DE OBSERVACIONES.

4.— PROPONEN LAS OBSERVACIONES QUE SON ADECUADAS PARA PROBAR UNA INFERENCIA.  
(a)

4.— FORMULAN MAS DE UNA INFERENCIA A PARTIR DE UN MISMO GRUPO DE OBSERVACIONES.  
(b)

5.— FORMULAN MODIFICACIONES A UNA INFERENCIA ANTE LA INTRODUCCION DE OBSERVACIONES ADICIONALES.  
(a)

5.— PROPONEN Y REALIZAN LAS OBSERVACIONES ADICIONALES PARA ESCOGER ENTRE DOS LA INFERENCIA MAS APROPIADA.  
(b)

6.— IDENTIFICAN LAS BASES OBJETIVAS QUE PERMITEN RECHAZAR UNA INFERENCIA.

7.— FORMULAN UNA INFERENCIA ADECUADA A PARTIR DE UN CONJUNTO DE OBSERVACIONES QUE DIERON LUGAR A UNA INFERENCIA INCORRECTA.  
IDENTIFICAN LAS OBSERVACIONES QUE SUSTENTAN LA NUEVA INFERENCIA.

#### PROCESO

#### PREDECIR

1.— FORMULAN DATOS EN FORMA DE SERIES DE PARES ORDENADOS DE NUMEROS.

2.— CONSTRUYEN UN GRAFICO DE PUNTOS EN BASE A DATOS PRESENTADOS EN PARES ORDENADOS DE NUMEROS Y UNEN ESOS PUNTOS MEDIANTE UNA LINEA CONTINUA.  
IDENTIFICAN GRAFICOS CUYAS CURVAS INDICAN CRECIMIENTO, DECRECIMIENTO O CONSTANCIA DE UN DATO OBSERVADO.

3.— FORMULAN LOS VALORES DE UNA DE LAS CANTIDADES DEL GRAFICO CUANDO SE CONOCE LA OTRA.

4.— FORMULAN UNA PREDICCION DADA UNA SERIE DE OBSERVACIONES QUE PRESENTAN UNA CIERTA REGULARIDAD.  
DISTINGUEN ENTRE UNA PREDICCION Y UNA OBSERVACION DIRECTA.

5.— FORMULAN UNA PREDICCION A PARTIR DE LOS DATOS DE UN GRAFICO. PARA EL EFECTO SE HACE USO DE LA INTERPOLACION O LA EXTRAPOLACION.

6.— MUESTRAN RENUENCIA A FORMULAR PREDICCIONES BASADAS EN DATOS QUE CONTIENEN UNA SOLA OBSERVACION O UN CONJUNTO DE OBSERVACIONES QUE SE SABE HAN SIDO OBTENIDAS CON POCO CUIDADO.  
DISTINGUEN ENTRE PREDICCION CONFIABLE O DUDOSA, EMPLEANDO EL CRITERIO DE QUE LAS DUDOSAS SON AQUELLAS QUE SE BASAN EN UN NUMERO MUY PEQUEÑO DE OBSERVACIONES O EN UN CONJUNTO DE OBSERVACIONES OBTENIDAS CON POCO CUIDADO.

7.— REALIZAN PRUEBAS PARA VERIFICAR LAS PREDICCIONES OBTENIDAS POR INTERPOLACION O EXTRAPOLACION.

8.— REALIZAN EXPERIMENTOS SENCILLOS PARA PROBAR LAS POSIBLES PREDICCIONES RESPECTO A LA RELACION ENTRE DOS CANTIDADES MENSURABLES.

#### PROCESO

#### FORMULAR MODELOS

1.— OBSERVAN UN CONJUNTO DE HECHOS O FENOMENOS NUEVOS QUE LES PLANTEAN UN PROBLEMA.

2.— IDEAN UNA PRIMERA EXPLICACION CONCEPTUAL BASADA EN SUS OBSERVACIONES.

3.— REALIZAN NUEVAS OBSERVACIONES QUE PONEN A PRUEBA LA EXPLICACION CONCEPTUAL O MODELO CIENTIFICO.

4.— FORMULAN OBJECIONES A SU MODELO EN BASE AL COMPORTAMIENTO CON LOS NUEVOS HECHOS EXPERIMENTALES.

5.— REALIZAN MODIFICACIONES Y MEJORAN LA EXPLICACION CONCEPTUAL A FIN DE SUPERAR LAS OBJECIONES.

6.— ELABORAN PREDICCIONES DE ACUERDO AL COMPORTAMIENTO DEL MODELO Y LAS VERIFICAN.



PROGRAMAS DE ESTUDIOS TRANSITORIOS  
 CIENCIAS NATURALES

QUINTO AÑO

PROCESO	SITUACION DE APRENDIZAJE	TIEMPO	MATERIAL DIDACTICO
Observar  Niveles 2 al 6  (Medir, comunicar e inferir)	<p>1) <b>Observando el comportamiento de seres vivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Mantener y alimentar animalitos durante dos semanas.</li> <li>— Realizar observaciones cualitativas sobre algunas propiedades y características de los animalitos.</li> <li>— Registrar ordenadamente el comportamiento frente a las necesidades y hábitos fundamentales (comidas, bebida, sueño).</li> <li>— Planear y llevar a cabo registros cuantitativos simples sobre cambios que se producen (crecimiento, consumo diario de alimento).</li> <li>— Identificar actitudes y comportamiento en las relaciones sociales de la microcomunidad (dominancia, agresividad, territorialidad, etc.).</li> </ul>	9-12 horas	Diversos animalitos de alternativa (pollitos de dos semanas, camada de conejos, camada de gatitos, pecera de guppies, otros)  Jaula, alimentos apropiados.
Observar (hasta nivel 9)	<p>2) <b>Observando cristales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Distinguir entre cristales y polvos, observar y describir la forma, color, etc., de diferentes cristales.</li> <li>— Provocar y describir cambios dentro del estado sólido (ejs.: pasar de polvo a cristal; partir de cristales pequeños y obtener cristales grandes).</li> <li>— Observar y describir la rapidez de formación y la rapidez de crecimiento de algunos cristales.</li> </ul>	2 a 3 semanas (actividad de seguimiento)	Sustancias de forma cristalina (sulfato cúprico, azúcar, sal) y en polvo (azufre, bicarbonato), mechero, rejilla y tripode, agua, vaso de pp., tubos de ensayo.
Medir (hasta nivel 5)	<p>3) <b>Midiendo volúmenes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Medir volúmenes de líquidos y expresar los resultados en unidades arbitrarias.</li> <li>— Medir volúmenes de líquidos y expresar los resultados en unidades oficiales.</li> <li>— Medir volúmenes de sólidos irregulares por desplazamiento de líquidos y expresar los resultados en unidades arbitrarias y oficiales. (Emplear la gota de agua como unidad para mediciones pequeñas y para mediciones más precisas).</li> </ul>	9-12 horas	Probetas, gotarios, regla graduada, agua, objetos diversos (piedras, etc.).
Medir (hasta nivel 4)	<p>4) <b>Midiendo masas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Estudiar el funcionamiento de una balanza de brazos iguales.</li> <li>— Verificar su equilibrio y determinar su sensibilidad (carga mínima).</li> <li>— Comparar las masas de distintos objetos.</li> <li>— Elaborar un sistema arbitrario de unidades para determinar masas.</li> <li>— Medir la masa de diferentes objetos usando ese sistema.</li> <li>— Medir la masa de diferentes objetos en unidades oficiales.</li> </ul>	9-12 horas	Balanza, objetos diversos (clips, monedas, etc.).



Comunicar niveles 2 al 5	5) Comunicando el desarrollo de seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Hacer germinar semillas y/o incubar huevos de insectos o aves.</li> <li>— Llevar un registro ordenado de los períodos de germinación o incubación.</li> <li>— Realizar descripciones cualitativas de los cambios que se producen por maduración y crecimiento.</li> <li>— Medir periódicamente algún factor del crecimiento (longitud o masa).</li> <li>— Organizar los datos en tablas de valores en que se incluye la variable tiempo transcurrido.</li> <li>— Comunicar sus resultados en gráficos de barras.</li> <li>— Planear y llevar a cabo un procedimiento sencillo para identificar zonas de crecimiento en el caso de plantitas.</li> <li>— Interpretar resultados.</li> </ul>	2 a 3 semanas (actividad de seguimiento)	
Medir (hasta nivel 4)	6) Midiendo intervalos de tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Comparar la duración de dos fenómenos utilizando diferentes procedimientos sugeridos por los alumnos (intervalos entre golpes, palabras, pulsaciones, gotas, números al contar, etc.; excluir el reloj).</li> <li>— Discutir acerca de las características comunes que tienen los instrumentos para medir tiempo (periodicidad).</li> <li>— Construir un péndulo y verificar si el período es constante (no depende de la amplitud).</li> <li>— Realizar actividades tendientes a estudiar la periodicidad de cada uno de los instrumentos propuestos. (confiabilidad).</li> <li>— Efectuar mediciones de tiempo utilizando el(los) instrumento(s) más confiable(s) y expresarlas en unidades arbitrarias.</li> <li>— Calibrar un péndulo hasta conseguir que su período sea de 1 segundo (largo aproximado de 25 cm.).</li> <li>— Efectuar mediciones de tiempos utilizando el péndulo y expresarlas en unidades oficiales.</li> </ul>	9-12 horas	
Medir (hasta nivel 5)	7) Midiendo fuerzas	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Comparar fuerzas observando el estiramiento de un elástico o resorte.</li> <li>— Construir y calibrar un dinamómetro utilizando como unidad de fuerza el peso de un objeto.</li> <li>— Medir en unidades arbitrarias la fuerza necesaria para arrastrar, levantar, etc., distintos objetos.</li> <li>— Calibrar el dinamómetro en Newton (102 g.).</li> <li>— Medir en unidades standard la fuerza necesaria para levantar, arrastrar, etc., distintos objetos.</li> </ul>	9-12 horas	Elástico, cáñamo, regla, trozos de cartón, clips, vasitos de helados, objetos de peso conocido y desconocido (clavos, monedas, piedras, etc.).
Clasificar Niveles 1 al 7	8) Clasificando seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Recolectar un conjunto de seres vivos o partes de ellos (hojas, semillas, conchitas, flores, insectos).</li> <li>— Propiedades de los objetos. (Describir).</li> <li>— Identificar propiedades comunes.</li> <li>— Identificar propiedades o características diferenciales.</li> <li>— Seleccionar criterios que sirvan de base para realizar clasificaciones simples (de un nivel).</li> <li>— Agrupar los objetos de acuerdo a una propiedad elegida.</li> <li>— Identificar objetos clasificados previamente empleando el criterio clasificatorio.</li> </ul>		Materiales de alternativa (semillas, hojas, flores, conchitas, botones, tornillos).



			TIEMPO	MATERIAL DIDACTICO
SEXTO AÑO		SITUACION DE APRENDIZAJE		
PROCESO				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Reagrupar los objetos en subconjuntos de acuerdo a nuevos criterios clasificatorios.</li> <li>— Realizar test para verificar si los criterios elegidos son confiables.</li> <li>— Revisar y reorganizar sus sistemas de clasificación a varios niveles hasta llegar a individuos o grupos de individuos similares en muchas propiedades.</li> <li>— Elaborar claves de identificación de especies.</li> </ul>			
<b>Predecir</b> (Medir, comunicar, interpretar datos)	<p>1) <b>Prediciendo con el tiempo de escurrimiento, de soluciones de diferente concentración.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Medir el tiempo de escurrimiento de soluciones de azúcar en agua, de diferentes concentraciones.</li> <li>— Comunicar los datos obtenidos a través de un gráfico de curva.</li> <li>— Predecir el tiempo de escurrimiento de una solución de concentración conocida con la cual no se ha trabajado.</li> <li>— Comprobar la predicción experimentalmente.</li> <li>— Determinar aproximadamente la concentración de una solución desconocida.</li> </ul> <p>2) <b>Definiendo operacionalmente algunos líquidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Medir el tiempo de escurrimiento de algunos líquidos.</li> <li>— Definir operacionalmente el concepto viscosidad en base a las actividades realizadas.</li> <li>— Construir un gráfico de barras: viscosidad en función del tipo de líquido.</li> <li>— Medir diferentes volúmenes de un mismo líquido y en cada caso medir la masa del líquido.</li> <li>— Comunicar los resultados en un gráfico de la masa en función del volumen.</li> <li>— Interpretar los gráficos obtenidos.</li> <li>— Definir operacionalmente el concepto de densidad de un líquido.</li> <li>— Construir un gráfico de barras: densidad en función del tipo de líquido.</li> <li>— Medir el volumen de gotas de los diferentes líquidos empleados.</li> <li>— Comunicar los resultados obtenidos mediante un gráfico de barras: volumen de una gota en función del tipo de líquido.</li> <li>— Medir los ascensos capilares de cada líquido.</li> <li>— Comunicar los datos obtenidos mediante un gráfico de barras: ascenso capilar en función del tipo de líquido.</li> <li>— Definir operacionalmente cada líquido en términos de las propiedades siguientes: olor, color, viscosidad, densidad, volumen de una gota, ascenso capilar.</li> </ul> <p>3) <b>Interpretando datos con el calentamiento de un líquido.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Medir la temperatura del agua que se está calentando, cada dos minutos (o los que estime convenientes), hasta seis minutos después de la ebullición.</li> <li>— Ordenar los datos obtenidos en una tabla de valores.</li> <li>— Construir un gráfico de curva: temperatura en función del tiempo, al mantener el calentamiento, etc.</li> </ul>	6-9 horas	Azúcar, agua, vasos, jeringa, reloj o péndulo.	
<b>Interpretar datos.</b> (Medir, comunicar)			15-18 horas.	Diferentes líquidos, gotario, pipeta o jeringa, papel filtro o tubos capilares, tiestos graduados, balanza, reloj o péndulo
				Termómetro, agua, tiesto mechero.



<p>— Interpretar el gráfico en términos de: en qué intervalo la temperatura aumentó más rápido, más lento, se mantuvo constante.</p> <p>— Calcular el aumento de temperatura producido cada dos minutos (o los que usted haya considerado) y completar la tabla anterior, agregando una columna con los datos obtenidos.</p> <p>— Construir un gráfico: aumento de temperatura cada dos minutos en función del tiempo.</p> <p>— Interpretar el gráfico en términos de: en qué intervalo el aumento fue más lento, qué intervalo se mantuvo constante.</p> <p>— Comparar el tipo de información que proporcionan los gráficos construidos.</p>	<p>9-12 horas.</p>	<p>Objetos cilíndricos, carritos, péndulo, regla graduada.</p>
<p>4) <b>Describiendo el movimiento de objetos.</b></p> <p>— Determinar la posición de puntos u objetos en el plano.</p> <p>— Determinar la posición de puntos u objetos en el espacio.</p> <p>— Determinar la posición de un mismo objeto, utilizando diferentes sistemas de referencia. (Relatividad de la posición).</p> <p>— Distinguir objetos en movimiento de objetos en reposo, observando si se producen cambios de posición con respecto a un sistema de referencia.</p> <p>— Describir el movimiento de objetos, señalando los cambios de posición y dirección que experimentan con respecto a un sistema de referencia fijo.</p> <p>— Comparar la rapidez de diferentes objetos que se muevan rectilíneamente:</p> <p>a) por comparación directa;</p> <p>b) determinando el tiempo empleado en recorrer una misma distancia;</p> <p>c) determinando la distancia recorrida en un mismo intervalo de tiempo.</p>	<p>15-18 horas</p>	<p>Reloj o péndulo, carrito u objetos cilíndricos, regla graduada.</p>
<p>5) <b>Midiendo la rapidez de algunos cuerpos.</b></p> <p>— Observar el movimiento de un objeto que se mueve a lo largo de un plano inclinado.</p> <p>— Determinar que mientras mayor es la inclinación del plano, mayor es la rapidez del objeto.</p> <p>— Medir el tiempo que demora un objeto en recorrer una cierta distancia a lo largo de un plano inclinado. (Inclinación A0).</p> <p>— Medir el tiempo que demora el objeto en recorrer la misma distancia anterior a lo largo de un plano de mayor inclinación que el anterior (Inclinación B).</p> <p>— Analizar los resultados obtenidos, determinando que mientras mayor es la rapidez, menor es el tiempo empleado en recorrer una misma distancia.</p> <p>— Medir la distancia que recorre el objeto en un cierto intervalo de tiempo, utilizando el plano de inclinación A.</p> <p>— Medir la distancia que recorre el objeto en el mismo intervalo de tiempo anterior, pero empleando el plano de inclinación B.</p> <p>— Analizar los resultados obtenidos, determinando que mientras mayor es la rapidez, mayor es la distancia recorrida en un mismo intervalo de tiempo.</p> <p>— Establecer qué relación entre la distancia y el tiempo nos permite definir operacionalmente el concepto de rapidez media.</p> <p>— Definir operacionalmente el concepto de rapidez media como el cociente entre la distancia recorrida y el intervalo de tiempo empleado en recorrerla.</p>	<p>6-9 horas.</p>	<p>Reloj o péndulo, carrito u objetos cilíndricos, regla graduada.</p>

Usar relaciones espaciales temporales.

(Observar, medir).

Usar relaciones espaciales temporales.



- Medir la rapidez media de objetos que se mueven con rapidez constante.
- Medir la rapidez media de objetos que se mueven con rapidez variable.
- Medir la rapidez en intervalos pequeños, de objetos que se mueven con rapidez variable y comunicar los resultados a través de un gráfico de curva: rapidez en función del tiempo.
- Interpretar el gráfico.

6) **Prediciendo con la liberación y/o absorción de gases en seres vivos.**

- Armar sistemas cerrados simples que permitan controlar la producción o absorción de gases por seres vivos.
- Observar y controlar la producción de gases en la fermentación de levaduras a temperatura constante.
- Registrar la producción de gases mediante conteo de burbujas por unidad de tiempo.
- Organizar los datos en tablas de valores.
- Calcular la velocidad de producción de gases, N° de burbujas

— Interpretar los datos en términos si la velocidad es constante o variable.

— Ensayar diferentes formas de representación gráfica:

- a) N° de burbujas vrs tiempo.
  - b) Velocidad de burbujeo vrs. tiempo.
- Interpretar los datos obtenidos de acuerdo con la forma que adopta la curva del gráfico resultante.

— Realizar predicciones con ayuda del gráfico:

- a) Interpolando.
  - b) Extrapolando.
  - c) Dado el tiempo, predecir el N° de burbujas que se obtendrán.
  - d) Dado el N° de burbujas, predecir el tiempo que se necesita.
- Comprobar las predicciones.
- Valorar los resultados obtenidos, considerando las variables que influyen y la incerteza de las mediciones.

7) **Investigando los efectos estímulo-reacción en algunos seres vivos.**

- Observar el comportamiento normal de animalitos de experimentación.
- Ensayar el efecto estímulo reacción de diversos agentes físicos y químicos (luz, contacto, calor, corriente eléctrica . . . , jugo de limón, vinagre, solución salina, otros).
- Observar tipos y calidades de respuesta frente a los estímulos aplicados (tiempo de reacción, umbral de excitación, permanencia de la respuesta, intensidad, regularidad, etc.).
- Proponer pares de variables para ser estudiadas.
- Eligen las variables experimentales considerando: el tipo de medición y registro que se realizará y la información que se recogerá.
- Formulan hipótesis simples sobre el comportamiento animal.
- Realizan predicciones coherentes con las hipótesis propuestas.
- Organizan un diseño experimental tendiente a verificar las predicciones propuestas.
- Comprueban sus predicciones.
- Interpretan los resultados obtenidos en términos de:

- a) regularidades observadas en los pares estímulo-reacción;
- b) factibilidad de la hipótesis.

**Predecir**  
(Medir, comunicar, interpretar datos).

**Controlar Variables.**  
(Medir, comunicar, predecir, interpretar datos).

**Materiales:**  
**Alternativa "A"**

Levaduras.  
Tubo de ensayo de 100 ml. o matraz pequeño.  
Tapón monohoradado conectado a manguera con terminación en punta de pipeta.  
Vaso o tiesto grande para instalar bañomaria.

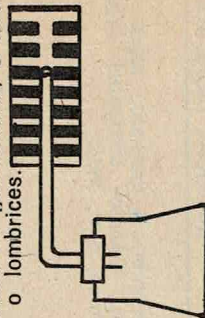
**Alternativa "B"**

Termómetro.  
Tubo de ensayo de 100 ml. o frasco de capacidad equivalente con tapón monohoradado conectado a codo de vidrio en ángulo recto.

Agua de cal o hidróxido de sodio.

Capsulita.

Semillas en germinación, o larvas o insectos o lombrices.



**Materiales de alternativa.**

Sapitos, lombrices de tierra, caracoles de viña, larvas y orugas, moluscos costeros, lámpara, pila de linterna, alfiler, cuentagotas, reloj.

6-9 horas.



<p>Controlar variables, Predecir, Interpretar datos.</p>	<p>8) <b>Controlando variables en el desarrollo de mohos y levaduras.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Preparar y mantener medios apropiados para el desarrollo de diversos tipos de mohos.</li> <li>— Observar y describir la formación de colonias de hongos.</li> <li>— Proponen hipótesis sencillas sobre los factores que favorecen el desarrollo de esos hongos.</li> <li>— Eligen las variables experimentales adecuadas para la confirmación de su hipótesis.</li> <li>— Formulan predicciones sobre el desarrollo de mohos.</li> <li>— Organizan un diseño experimental tendiente a comprobar las predicciones propuestas.</li> </ul> <p>(Posibles variables: luz, temperatura, pH, humedad, calidad del sustrato).</p>	<p>Migas de pan, papas cocidas, agar-agar, levadura de cerveza, azúcar, termómetro, papel pH, cápsula de Petri.</p>
--	--	---

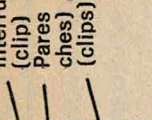
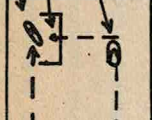
## S E P T I M O A Ñ O

PROCESO	SITUACION DE APRENDIZAJE	TIEMPO	MATERIAL DIDACTICO
<p><b>Inferir</b> Nivel 3. (Medir Interpretar Datos, Comunicar).</p> <p><b>Controlar Variables</b> (Medir, Comunicar).</p> <p><b>Formular Hipótesis</b> (Observar, Pre-</p>	<p><b>1) Inferiendo acerca del punto de ebullición.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Comparar el grado de evaporación de diferentes líquidos a la misma temperatura, manteniendo constantes también otros factores (tiempo, superficie de evaporación, volumen inicial de líquido, tipo de depósito, presión.</li> <li>— Medir los puntos de ebullición de esos líquidos y comunicar los datos obtenidos en gráficos de barra.</li> <li>— Interpretar los datos estableciendo las relaciones entre el punto de ebullición y el grado de evaporación de los líquidos.</li> <li>— Inferir si el grado de evaporación de un líquido desconocido es mayor (o menor) que los líquidos analizados.</li> </ul> <p><b>2) Controlando variables con la Evaporación de Líquidos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Identificar los factores que pueden influir en la evaporación de un líquido (temperatura; superficie de evaporación; renovación del aire que está sobre la superficie del líquido; tiempo; volumen inicial del líquido; etc.).</li> <li>— Diseñar un experimento que permita estudiar la relación entre temperatura y evaporación, manteniendo constante los otros factores.</li> <li>— Comunicar los resultados en tablas y gráficos de curva.</li> <li>— Diseñar un experimento que permita estudiar la relación entre superficie de evaporación y grado de evaporación.</li> <li>— Comunicar los resultados en tablas y gráficos.</li> <li>— Diseñar un experimento que permita establecer la relación entre renovación de aire y grado de evaporación.</li> <li>— Interpretar los datos obtenidos en todos los experimentos para señalar las condiciones óptimas que favorecen la evaporación.</li> </ul> <p><b>3) Formulando hipótesis acerca de los colores.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Describir los cambios de color de un haz de luz blanca que atraviesa un filtro (papel transparente de color).</li> <li>— Realizar actividades tendientes a mostrar que un haz de luz blanca es compuesta por diferentes colores (empleo de prismas; arco iris; dis-</li> </ul>		<p>Termómetros, mechero, tubos de ensayo reloj, líquidos diferentes (agua, alcohol, acetona, éter, etc.).</p> <p>Agua, alcohol, recipientes (cápsulas, vasos), mecheros, regla graduada.</p> <p>Papeles transparentes de diversos colores; lámparas, espejo, recipiente para agua de fondo plano (o prismas).</p>



<p>decir, Experimentar).</p> <p><b>Interpretar Datos.</b> (Comunicar, Experimentar).</p> <p><b>Controlar Variables.</b> (Experimentar, Formular Hipótesis, Interpretar Datos).</p> <p><b>Inferir (Predecir).</b></p> <p><b>Formular Modelo</b> (Observar, Inferir, Predecir, Comunicar).</p>	<p>— co de Newton; recipientes de fondo plano-agua-espejo). Formular una hipótesis respecto a si el filtro agrega o quita color a la luz blanca.</p> <p>— Formular predicciones que permitan poner a prueba la hipótesis.</p> <p>— Diseñar y realizar experimentos para verificar las predicciones.</p> <p><b>4) Interpretando datos con mezclas de sólidos.</b></p> <p>— Observar el comportamiento de algunos polvos blancos (almidón, bicarbonato, talco, sal de fruta, sal, etc.), con cada uno de los siguientes reactivos: agua, lugol (o tintura de yodo), vinagre.</p> <p>— Registrar los datos en una tabla de doble entrada.</p> <p>— Identificar los componentes de una mezcla de dos de estos sólidos, basándose en sus reacciones con los mismos reactivos.</p> <p><b>5) Controlando las variables que afectan la circulación de agua en vegetales.</b></p> <p>— Observar el consumo de agua en algunas plantas o ramitas, midiendo el desnivel producido en el recipiente que las contiene.</p> <p>— Identificar las variables relevantes que influyen en la variación del consumo de agua.</p> <p>— Proponer una explicación provisoria sobre los mecanismos de la circulación en vegetales.</p> <p>— Formular predicciones coherentes con la hipótesis sobre la rapidez de consumo de agua.</p> <p>— Proponer procedimientos que permitan verificar las predicciones.</p> <p>— Adoptar las precauciones necesarias para controlar las variables que interfieren en las que se someten a observación.</p> <p>— Reconocer las ventajas de emplear el experimento testigo o experimento control cuando no es posible volver a las condiciones iniciales del experimento.</p> <p>— Interpretar los resultados y revisar la hipótesis propuesta.</p> <p><b>6) Infirriendo acerca de la conductividad de algunos sólidos y circuitos.</b></p> <p>— Construir un conductímetro mediante una pila, ampolletas y cables.</p> <p>— Distinguir entre cuerpos sólidos conductores y no conductores de la corriente eléctrica, mediante el conductímetro.</p> <p>— Diseñar y construir un sistema formado por un cartón con toques metálicos conectados por objetos conductores (alambres de diversos metales, barras de grafito, etc.), y por objetos no conductores (elásticos, cordeles, plásticos, etc.).</p> <p>— Predecir el comportamiento del conductímetro al conectarlo con dos puntos cualesquiera del circuito diseñado.</p> <p><b>7) Formulando un Modelo de un Circuito eléctrico oculto.</b></p> <p>— Observar el comportamiento de un conductímetro al conectarlo a los diversos puntos visibles de un circuito oculto construido previamente por el profesor. (*)</p> <p>— Idear una primera explicación (modelo) que esté de acuerdo con las observaciones.</p> <p>— Repetir las observaciones desconectando algunos de los interruptores visibles en el circuito.</p> <p>(*) Ejemplo de circuito oculto (las líneas punteadas representan cables conductores ocultos en el sistema</p>	<p>Polvos blancos (almidón, bicarbonato, talco, sal de fruta, sal, etc.); vinagre, lugol (o tintura de yodo), agua; tubos de ensayo.</p> <p>Plantitas pequeñas (lechugas, en desarrollo acelga), ramitas de sauce, de aromo, otras, manguera plástica transparente o tubos en "U", aceite o vaselina, papel de gráficos, scotch.</p> <p>Pila, ampolleta, cables, alambre, elásticos, cartón, chinchetas, diversos objetos.</p> <p>Chinchetas, clips, cartón, cables.</p>
--	--	--



<p><b>Interrupción abierta</b> (clip) Pares de bornes visibles (chinchas) (clips)</p>  <p><b>Interrupción cerrada</b></p> 	<p>— Modificar el modelo propuesto, de modo que se ajuste a todas las observaciones.</p> <p>— Sobre la base de este modelo establecer predicciones verificables.</p> <p>— Verificar las predicciones desconectando cada uno de los interruptores del circuito y observando el comportamiento del conductímetro.</p> <p>— Ordenar los resultados de las observaciones en tablas de doble entrada.</p> <p>— Modificar el modelo de acuerdo con los resultados de las verificaciones.</p> <p>— Establecer nuevas predicciones y verificarlas.</p> <p><b>8) Experimentando con la acción de ciertas enzimas.</b></p> <p>— Observar la acción de algunos fermentos sobre trocitos de carne o almidón.</p> <p>— Identificar los cambios producidos</p> <p>— Plantear problemas de extensión limitada posibles de ser investigados.</p> <p>— Identificar las variables que se someterán a observación y las que deben ser controladas.</p> <p>— (Posibles variables: concentración, tiempo de reacción, presencia de otra sustancia, temperatura).</p> <p>— Formular Hipótesis que explica el comportamiento del fermento.</p> <p>— Realizar predicciones sobre las transformaciones de nuevas sustancias frente a la acción de fermentos.</p> <p>— Verificar predicciones mediante una serie de experiencias controladas.</p> <p>— Interpretar resultados y revisar la hipótesis.</p>	<p>Papaina o ablanda carnes, pepsina, pepsina, plátanos verdes, papayas, almidón, lugol, cápsula de Petri, gotario, probeta graduada, termómetro.</p>
<p><b>Experimentar</b></p> <p>Formular Hipótesis, Control de Variables, Interpretar Datos.</p>		

**OCTAVO AÑO**

PROCESO	SITUACION DE APRENDIZAJE	TIEMPO	MATERIAL DIDACTICO
<p><b>Interpretar Datos</b></p> <p>Comunicar, Predecir, Formular Hipótesis.</p>	<p><b>1) Interpretando datos sobre la variación y distribución de poblaciones.</b></p> <p>— Recolectar una muestra completa de arvejas en sus caps (vainas).</p> <p>— Estimar el número de arvejas que tiene un capi sin abrirlo.</p> <p>— Registrar el número de arvejas que tiene cada capi (uno por uno).</p> <p>— Organizar los datos en tablas de valores:</p> <p>— Número de arvejas vrs. número de caps.</p> <p>— Determinar el medio aritmético de la cantidad de arvejas por capi como un número representativo del conjunto.</p> <p>— Establecer índices representativos del conjunto (moda, cantidad máxima, mínima, rango de dispersión).</p> <p>— Representar los datos obtenidos en un gráfico de barras.</p> <p>— Establecer posibles explicaciones a la distribución obtenida.</p> <p>— Estimar nuevamente el número de arvejas que tiene un capi sin abrirlo, incluyendo el concepto de probabilidad.</p> <p>— Considerar las variaciones que tendrá la muestra si se amplía o se achica.</p> <p>— Verificar dichas predicciones.</p>	<p>1 semana</p>	<p>Materiales de alternativa: Arvejas, porotos, habas, lentejas, tamarugo, espino, yuyo (en general cualquier semilla de vaina o cápsula abundante), papel cuadrado.</p>

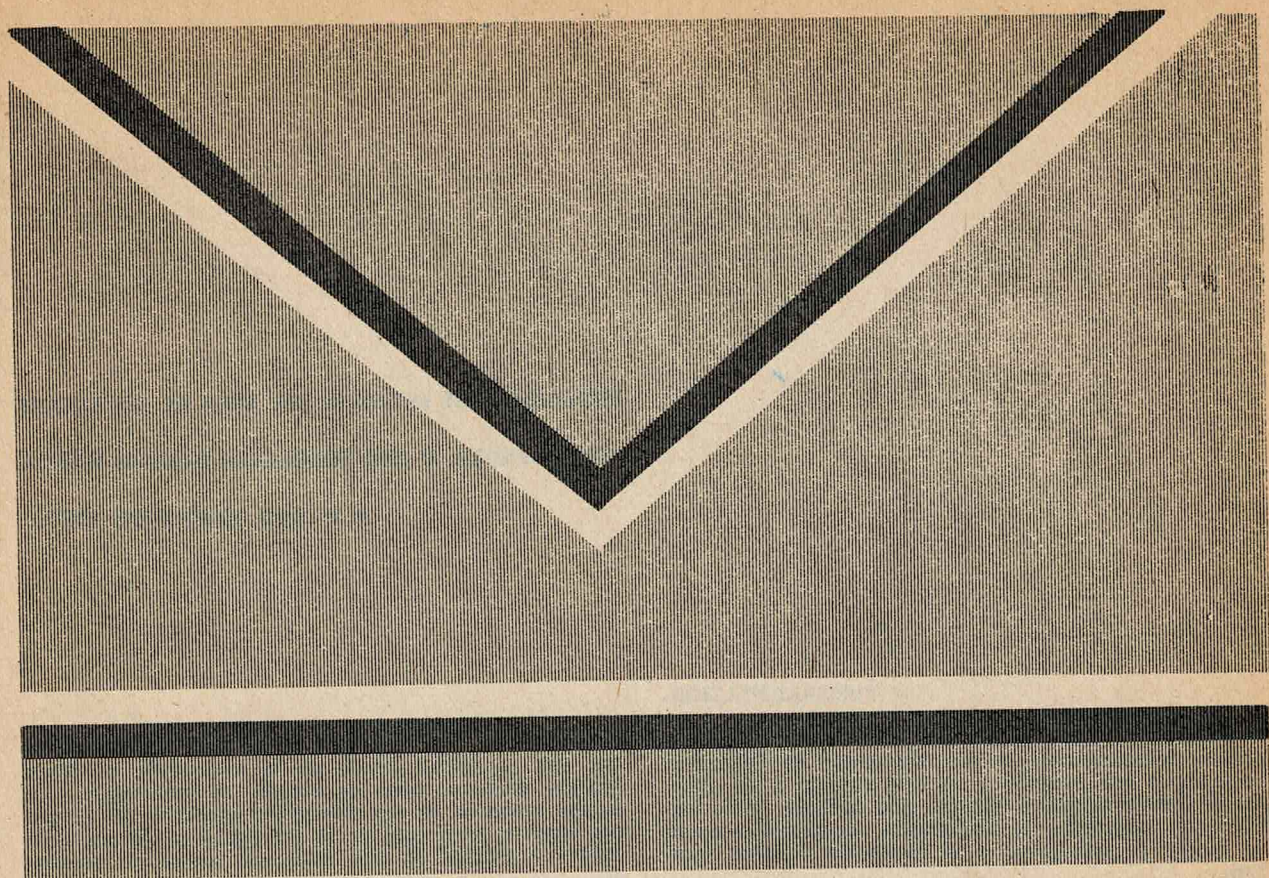


<p><b>Controlar Variables</b> (Predecir). (Comunicar). (Inferir).</p>	<p><b>2) Controlando Variables con la conductividad de soluciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Distinguir entre líquidos conductores y no conductores de la corriente eléctrica mediante un conductímetro de más de 10 Volts. (En particular observar los casos de agua destilada, potable y salada).</li> <li>— Inferir la magnitud de la conductividad eléctrica mediante la intensidad luminosa del conductímetro. (La medición de intensidad del conductímetro se puede estimar mediante el número de filtros necesario para anular la visión de la ampolleta).</li> <li>— Determinar las variables que intervienen en la conducción eléctrica de una solución.</li> <li>— Diseñar y realizar un experimento para determinar la relación existente entre la conductividad de soluciones y las variables que intervienen en ella. (Control de Variables).</li> <li>— Comunicar en gráficos de curva los resultados obtenidos.</li> <li>— Establecer predicciones (interpolando y extrapolando) y verificarlas.</li> </ul> <p>NOTA: En caso de utilizar en el conductímetro los 220 Volts de la red, se deberán tomar las precauciones necesarias.</p>	<p>Conductímetro de más de 10 Volts, agua, bencina, sal, vinagre, jugo de limón, azúcar.</p>
<p><b>Definir Operacionalmente</b> (Medir). (Controlar Variables).</p>	<p><b>3) Definiendo operacionalmente la presión.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Realizar actividades tendientes a formar una noción cualitativa de presión: jeringas de diferente diámetro, esponjas de diferente superficie, sobre las cuales se ejercen fuerzas conocidas, etc.</li> <li>— Construir un sistema compuesto por una jeringa y un manómetro conectado por una manguera.</li> <li>— Identificar las variables que intervienen en las variaciones de nivel detectadas en el manómetro. Relacionar los cambios de nivel en el manómetro con los cambios de presión.</li> <li>— Observar los cambios de nivel en el manómetro al variar la fuerza sobre el pistón de la jeringa y al variar la superficie sobre la cual se ejerce la fuerza (cambiando jeringa).</li> <li>— Establecer una relación cualitativa entre la altura de la columna en el manómetro y la fuerza ejercida en la jeringa (manteniendo constante la superficie).</li> <li>— Establecer una relación cualitativa entre la altura de columna en el manómetro y la sección del pistón de la jeringa (fuerza constante).</li> <li>— Buscar una relación entre la fuerza ejercida y la superficie sobre la cual se ejerce, que permita definir operacionalmente la presión.</li> <li>— Aplicar la definición de presión para calibrar el manómetro en unidades convencionales (new/cm<sup>2</sup>).</li> <li>— Medir diversas presiones con el manómetro calibrado.</li> <li>— Predecir la presión ejercida cuando se aplica una fuerza conocida sobre una determinada superficie. Verificar mediante el manómetro.</li> </ul>	<p>Jeringas de diferente diámetro, tubo en U, manguera, agua o aceite, esponjas, pesas calibradas en new.</p>
<p><b>Experimentar</b></p>	<p><b>4) Experimentando con las relaciones entre la presión de vapor de un líquido y la temperatura.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Conectar un manómetro calibrado con un matraz con agua, sellado.</li> <li>— Observar las variaciones de presión producidas al variar la temperatura del líquido contenido en el matraz.</li> <li>— Formular un problema en torno a la relación existente entre la presión de vapor de un líquido y la temperatura.</li> <li>— Diseñar y realizar un experimento para encontrar una relación entre la presión de vapor y la temperatura.</li> </ul>	<p>Manómetro calibrado, matraz, hielo, meche-ro, tapones de goma, termómetro, man- guera.</p>



<p><b>Controlar Variables (Medir)</b></p>	<p>— Comunicar los resultados mediante un gráfico. — Interpretar el gráfico obtenido.</p> <p><b>5) Controlando variables que influyen en la flotabilidad de objetos.</b></p> <p>— Realizar actividades tendientes a detectar las variables que influyen en el hecho que un objeto flote o no en el agua. — Confeccionar una lista de las variables a estudiar (densidad del líquido, volumen del objeto, peso del objeto, etc.) — Diseñar y llevar a cabo experimentos para determinar la influencia de de cada una de las variables.</p> <p><b>6) Experimentando con membranas artificiales y/o naturales.</b></p> <p>— Observar la difusión de diversas sustancias agregadas a líquidos. — Interpretar los resultados en términos del movimiento de partículas y la distribución de ellas en la solución. — Separar dos soluciones de diversa concentración con diversas membranas. Observar los cambios producidos en el sistema. — Establecer una hipótesis en términos de causas del intercambio de agua en el sistema. — Crear variantes experimentales para poner a prueba la hipótesis.</p>	<p>Diferentes líquidos, objetos, tiestos graduados.</p>
<p><b>Experimentar (Controlar Variables, Interpretar Datos).</b></p>	<p><b>7) Formulando un modelo del sistema Sol-Tierra-Luna.</b></p>	





**PROGRAMA  
TECNOLOGIA**



## PROGRAMAS DE ESTUDIOS DEL AREA DE EDUCACION

### TECNOLOGICA, 5° AÑO EDUCACION GENERAL BASICA

#### A 2° AÑO EDUCACION MEDIA

### FUNDAMENTACION.

La Reforma Educacional de 1966, tuvo entre varios propósitos fundamentales, incluir elementos de Educación Tecnológica que permitiera, no sólo acercar a los alumnos al trabajo manual y técnico, sino también, como instrumento importante de exploración vocacional y como un medio de coadyuvar a la formación humana integral.

Como respuesta a estos planteamientos surgieron dos nuevas asignaturas en los Planes de Estudio de la Educación General Básica y Educacional Media, denominadas "Educación Técnico Manual" y "Técnicas Especiales" respectivamente, como una necesidad de despertar en los alumnos un verdadero interés por el trabajo de tipo técnico que contribuyera a un mayor desarrollo productivo nacional.

El primer nivel tiene como finalidad colocar al educando frente a un amplio y sugerente campo de actividades, que le permitan autoconocerse en sus aptitudes vocacionales y al mismo tiempo examinar la variada gama educacional de continuación de estudio y/o el campo ocupacional que ofrece la vida en el trabajo productivo.

El segundo nivel, referido a "Técnicas Especiales" implica procesos más complejos que el simple "quehacer manual" ya que en ella tienen cabida multifacéticas expresiones del hombre aplicadas al mundo tecnológico y su orientación principal es acentuar gradualmente los procesos operacionales en aspectos netamente técnicos, sin descuidar lo humano y científico.

La adecuación de estos programas, consideró el postulado actual de la política educacional, en el sentido de una "Educación profundamente humanista, apolítica, que subordine el uso y desarrollo de los avances científicos y tecnológicos al bienestar del hombre y que haga de éste un constructor experto y responsable del bien común".

La educación tecnológica debe además contemplar un papel rectificador de prejuicios, frente al trabajo manual productivo y su inspiración debe corresponder a los valores universales de formación de un tipo humano, creador, libre, respetuoso, responsable, justo y disciplinado en la vida escolar y posteriormente en el trabajo laboral.

Esta asignatura plantea la necesidad de atender, indistintamente, a alumnos de ambos sexos, respetando las diferencias inherentes.

El primer ciclo básico no sufrió modificaciones, espe-

cialmente en su estructura, a la cual se incorporan por una necesidad propia de la asignatura, el dibujo técnico, elemento base de estudio de tecnologías, que estaba presente en los diferentes aspectos del programa vigente, pero que no se entregaba en forma sistemática y gradual en una secuencia lógica de desarrollo.

Se concentran las actividades y contenidos de alimentación en el nivel de 7° año, y el vestuario en el nivel de 6° año, con una mayor acentuación en los aspectos tecnológicos y de actividades operacionales de tipo técnico.

En la Educación Media, se presenta en cada curso que contempla el actual plan de estudios, cuatro unidades programáticas para el primer año, de las cuales el profesor deberá tratar dos de ellas como mínimo, eligiéndolas de acuerdo a los intereses de los alumnos, recursos docentes y materiales disponibles. En igual forma se procederá en segundo año.

### FINES Y OBJETIVOS GENERALES

La Educación Tecnológica tiende a:

- 1° Formar conciencia sobre los valores humanos involucrados en la tecnología y el trabajo manual, como elemento de aplicación científica y factor de desarrollo socio-económico.
- 2° Formar actitudes positivas frente al trabajo productivo por su valor formativo y cultural, incorporando al educando como elemento activo y creador capaz de contribuir eficazmente al desarrollo de una sociedad en permanente cambio científico y tecnológico.

### OBJETIVOS

- Desarrollar aptitudes para comprender, interpretar, aplicar, traducir ideas y descubrimientos científicos, en actividades técnicas proyectadas al proceso de producción.
- Estimular el desarrollo de habilidades y destrezas a través del desenvolvimiento progresivo de experiencias.
- Lograr cambios conductuales específicos y determinantes en la formación de nuevos valores, que reorienten vocacional y profesionalmente al niño y al adolescente hacia el campo de la tecnología.



- Formar un hombre capaz de valorar el trabajo creador y productivo como la más alta expresión de realización individual y social, que se traduce en bienes y servicios que proporcionan bienestar y progreso.

#### CONDUCTAS DESEABLES

- Conocimiento y comprensión de principios científicos simples que se aplican en la tecnología.
- Conocimiento y comprensión del vocabulario técnico de uso corriente.

- Habilidad para una adaptación dinámica al ambiente físico y social.
- Habilidad y destreza para interpretar y realizar diseños.
- Habilidad y destreza para manipular materiales, herramientas e implementos técnicos.
- Habilidad y actitud para trabajar en equipo.
- Hábitos de precisión, orden y limpieza de los trabajos.
- Actitud positiva hacia los avances que origina la tecnología.
- Interés y valoración por el esfuerzo colectivo.

### EDUCACION BASICA

#### UNIDADES PROGRAMATICAS

##### QUINTO AÑO.—

- I.— UNIDAD: "Las artesanías, factor productivo de desarrollo nacional".
- II.— UNIDAD: "Conozcamos el agro y sus productos".
- III.— UNIDAD: "El mar y sus recursos".

##### SEXTO AÑO.—

- I.— UNIDAD: "El dibujo técnico, elemento base del diseño tecnológico".
- II.— UNIDAD: "Conozcamos la forestación y algunos derivados".
- III.— UNIDAD: "El vestuario, una necesidad básica".

##### SEPTIMO AÑO.—

- I.— UNIDAD: "El dibujo técnico, elemento base del diseño tecnológico".
- II.— UNIDAD: "Trabajemos la madera en construcciones sencillas".
- III.— UNIDAD: "La alimentación, un elemento vital".

##### OCTAVO AÑO.—

- I.— UNIDAD: "El dibujo técnico, elemento base del diseño tecnológico".
- II.— UNIDAD: "Conozcamos y trabajemos los metales".
- III.— UNIDAD: "Conozcamos la energía y aprendamos a utilizarla".



## PRIMERA UNIDAD: "LAS ARTESANIAS, FACTOR PRODUCTIVO DE DESARROLLO REGIONAL".

CONDUCTAS ESPECIFICAS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
— Conocimiento y comprensión de principios científicos simples aplicados en la técnica artesanal.	<b>ARTESANIAS TRADICIONALES DE CHILE.</b>	— Visitar individualmente o en grupos: mercados, ferias, locales comerciales de artesanías y observar objetos elaborados con fibras, pastas, maderas, metales, etc. Registrar y comentar la experiencia;
— Conocimiento y comprensión del vocabulario técnico artesanal.		— Seleccionar y diseñar a mano alzada (bocetos) algunos objetos artesanales observados, registrando materiales, medidas aproximadas, datos constructivos, etc.;
— Habilidad para adaptarse dinámicamente al ambiente local y/o regional.		— Confeccionar mapa sencillo o esquema artesanal por zonas del país, indicando los principales centros productivos de alfarería popular nacional;
— Habilidad y destreza para interpretar y componer diseños artesanales sencillos.	Alfarería artesanal.	— Reproducir diseños de alfarería del pasado y del presente, relacionándolos con las principales manifestaciones primitivas y folklóricas;
— Habilidad y destreza para manipular variados materiales de expresión.	Artesanía textil.	— Confeccionar formas artesanales en volumen (ahuacado directo, ejes simétricos, cilindros o bastoncillos), aplicando pinturas, decoraciones, imitación de engobes, cochuras, etc.;
— Habilidad y actitud positiva para trabajar en grupos o equipos.		— Investigar y comentar sobre las diferentes artesanías textiles que se practican en las diversas regiones del país;
— Hábitos de orden, limpieza y cuidados para trabajar.		— Confeccionar tejidos ornamentales sencillos con cañamazo, sisal, pita, totora, crín, etc.;
— Actitud valorativa del trabajo artesanal individual y colectivo.	Artesanías en cartón, cuero y plásticos.	— Diseñar motivos simples aplicados en la confección de cojines, choapinos, challinas, cintillos, cinturones, etc.
— Interés y valoración del esfuerzo constante en trabajos productivos.		— Tejer prendas sencillas originales de cada región, utilizando palillos, crochet, telar casero o rústico, etc.;
		— Confeccionar una lista de objetos artesanales donde se emplean estos materiales de utilidad escolar, hogareña, o de complemento del vestuario;
		— Seleccionar algunos de estos objetos, diseñar el modelo elegido y registrar las especificaciones en relación a materiales, útiles y herramientas;
		— Dibujar esquemáticamente los diferentes pasos o etapas que requiere el modelo;
		— Preparar y adecuar los materiales en forma gradual, según las operaciones básicas exigidas en el plan de ejecución;
		— Confeccionar, a libre elección: libreta de apuntes, libreta block, talonarios o cuadernos en empaste rústico al rape;
		— Confeccionar a libre elección: portacarnet, portafolio, carpetas sencillas, álbumes, etc., con diferentes diseños de terminaciones (lomo y puntilla; lomo y frente falso; tela entera o completa);
		— Encuadernar revistas, libros en desuso o deteriorados, en cartón, practicando los ejercicios fundamentales de las operaciones básicas requeridas en esta actividad.
		— Ensayar ejercicios prácticos de tapas fijas, móviles, flexibles, bisagras, fuelles, etc.;
		— Repujar y moldear tapas de portallibros en telas plásticas o en aplicaciones de terminaciones de encuadernación artística;
		— Confeccionar objetos sencillos basados en técnicas elementales de marroquinería.
		— Resolver operaciones básicas de corte, costura, uniones con adhesivos o remaches, ojeteado, etc.;
		— Pirograbar y/o repujar en cuero formas decorativas simples de objetos artesanales.



<p>Artesanías en maderas.</p>	<p>Seleccionar y clasificar tipos de artesanías regionales y nacionales confeccionadas con maderas. Esquematizarlas por zonas, dibujando las más representativas;          Pirograbar en superficies motivos simples ornamentales;          Calar madera prensada y/o foliada para componer figuras en planos;          Calar y perforar planos para componer volúmenes (pantallas, soportes, cajas, cofres, costureros, etc.);          Estampar en superficies planas con puntas metálicas (clavos, diferentes medidas) y martillo para producir formas con texturas decorativas;          Tallar con herramientas especiales en superficies planas, motivos en relieve y/o bajo relieve para adornos hogareños;          Tallar figuras planas recortadas (desbastado);          Tallar volúmenes (figura bulto) en superficies rectas y curvas;          Dibujar diferentes objetos artesanales de metal observados en el comercio o en el hogar;          Construir estructuras ornamentales planas para colgar o suspender;          Construir estructuras ornamentales espaciales figurativas con base adicional (maderas, corcho, alambres, etc.);          Grabar con punta metálica roma en láminas delgadas de metal, formas impresas a una figura geométrica base, o motivos figurativos recortados por el contorno;          Cincelar láminas delgadas mediante herramientas simples para estampar (cuadros, puntillas de libros o carpetas, rotulados, etc.);          Grabar y estampar con buril y cinceles formas recortadas combinadas con alambres (medallones, collares, pulseras);          Repujar con técnicas de moldajes en frío (ahuecar láminas de metal, con molde base de madera, moldaje rectangular, modelaje con prensa) con vaciados planos y/o semi-esféricos;          Repujar en metal recocado empleando moldes en vaciado parcial para ahuecar girando la pieza;          Repujar formas ahuecadas en frío o recocidas en figuras irregulares recortadas;          Averiguar y comentar acerca de otros tipos de artesanías donde se combinan varios materiales (madera, fibra, cuero, metal, plástico, pasta, vidrio, etc.);          Construir estructuras sencillas combinando madera y cuero (sandalias para baño, suecos, etc.);          Decorar superficies de maderas con fibras vegetales;          Construir estructuras de alambre forradas con fibras naturales o sintéticas;          Confeccionar objetos combinando metal y madera;          Decorar en base de vidrio con pastas y otros elementos para originar variadas texturas;          Confeccionar objetos de adornos para el vestuario combinando metal y cuero.</p>
<p>Artesanías en metal.</p>	<p>Artesanías combinadas.</p>

**SUGERENCIAS METODOLÓGICAS:**

La selección de contenidos para la presente unidad, se diseñó, teniendo en vista aquellas artesanías más significativas del país, practicadas desde hace muchos años en pueblos, pequeñas comunidades y algunos lugares aislados. Su finalidad es reforzar esta expresión tradicional popular y folklórica que en algunas partes tienden a desaparecer.

Conviene ilustrar adecuadamente a los alumnos sobre la importancia que tienen las artesanías populares productivas, destacando el alto significado que ellas tienen en la economía regional y las posibilidades que ofrecen como campo ocupacional y/o como un medio de aprovechar las horas libres, especialmente en actividades del agro u otras que por razones climáticas, no permiten un trabajo constante y permanente.

En la medida de lo posible, vincule al niño con los trabajos artesanales que se desarrollan en la localidad, lo que permitirá, además de observar proce-

— sos seriados de elaboración, conocer las fuentes de aprovisionamiento de materiales, apreciar los cuidados de almacenamiento, la preparación previa que requieren algunos de ellos antes de utilizarlos y la proyección de poder establecer a nivel escolar esta actividad como fuente de recursos económicos para la comunidad.

— Es importante acentuar las manifestaciones propias de cada región con el objeto de mantener la tradición artesanal de cada zona y poder aprovechar los materiales originales que ella dispone.

— Es recomendable que en la preparación de la o las "Unidades Didácticas" el profesor deberá contemplar a lo menos el desarrollo de dos tipos de artesanías como mínimo, teniendo como criterio seleccionador, los recursos materiales disponibles de la zona y la visión objetiva de lo que la comunidad inmediata ofrece como producción artesanal.



EDUCACION TECNOLOGICA, QUINTO AÑO BASICO: SEGUNDA UNIDAD: "CONOZCAMOS EL AGRO Y SUS PRODUCTOS".

CONDUCTAS ESPECIFICAS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>— Conocimiento y comprensión de principios científicos aplicados en problemas de animales agrícolas.</p> <p>— Conocimiento del vocabulario técnico empleado en el agro.</p> <p>— Habilidad para interpretar datos.</p> <p>— Habilidad para actuar en pequeños grupos de trabajo.</p> <p>— Habilidad y destreza para manipular materiales y herramientas de cultivos.</p> <p>— Hábitos de orden y cuidado en las operaciones básicas de cultivos.</p>	<p>PROBLEMAS DE ANEXOS AGRICOLAS</p> <p>a) Nociones de Jardinería.</p> <p>b) Cultivo de plantas ornamentales.</p>	<p>— Informarse en textos, manuales prácticos especializados, catálogos, revistas, etc., sobre viveros, jardines, criaderos de plantas y elementos de cultivos para anexos agrícolas;</p> <p>— Visitar y observar en el terreno faenas de cultivos de jardines y atención de plantas ornamentales en criaderos. Averiguar formas de producción y comercialización; Coleccionar y seleccionar semillas para un muestreo organizado por el curso. Intercambiar plantas de exteriores y/o de interiores para el jardín escolar o del hogar;</p> <p>— Analizar y comentar los riesgos y su prevención, originados por el uso de elementos tales como: desinfectantes, abonos, etc.; precauciones en el uso de las herramientas de cultivos, forma de mantención y preservación; ubicación adecuada de plantas en maceteros (estabilidad, funcionalidad, daños y/o deterioros en la vivienda; tránsito exterior o interior);</p> <p>— Practicar cultivos en almacigueras, cajones para almácfgos, etc. Reproducir plantas y ensayar poder de germinación de semillas;</p> <p>— Adaptar y preparar envases, maceteros, depósitos o tuestos en desusos para realizar experiencias de cultivo o criar plantas ornamentales;</p> <p>— Preparar terreno para diseñar pequeños jardines (escuela, hogar, comunidad); determinar espacios para grupos de trabajo e indicar turnos en tareas de mantención y cuidados (riego, aporcar, desmalezar, abonar, etc.);</p> <p>— Realizar algunas prácticas de plantaciones, trasplantes de diferentes especies de jardinería, según temporada del año agrícola;</p> <p>— Averiguar y comentar los diferentes rubros de producción del área, Anexos Agrícolas relacionadas con jardinería. Confeccionar esquemas o diagramas con los datos obtenidos;</p>
<p>— Actitud positiva hacia los avances que origina la técnica aplicada a los cultivos.</p>	<p>c) Cultivos hortícolas.</p>	<p>— Determinar una lista de profesiones, oficios y ocupaciones derivados de los Anexos Agrícolas; campo de continuación de estudios en el nivel medio y profesional.</p> <p>— Visitar algún centro de explotación hortícola de la localidad e informarse sobre los variados productos hortícolas y frutales. Organizar una lista y clasificarlas según tipo de cultivos;</p> <p>— Observar y comentar en el terreno faenas de cultivo de hortalizas y de los principales cuidados culturales que requieren las plantas hortícolas;</p> <p>— Practicar reproducciones de plantas hortícolas por semillas en almacigueras o en cajones especiales, analizar poder germinativo de las especies;</p> <p>— Realizar algunas prácticas de plantaciones, trasplante en platabandas; Practicar labores culturales de horticultura (sistema de riego, aporcar, desmalezar, soporte de guías, colocación de tutores, etc.);</p> <p>— Confeccionar esquemas diagramas y/o dieramas para diseñar la huerta familiar de acuerdo a sistemas clásicos o modernos;</p> <p>— Investigar los diferentes rubros de explotación hortícola de la región. Organizar esquemas por zonas del país indicando los principales productos de cada una de ellas;</p> <p>— Determinar una lista de profesiones, oficios y ocupaciones derivadas de la horticultura;</p> <p>— Informarse en criaderos de árboles frutícolas y ornamentales sobre los principales cuidados culturales y formas de producción, reproducción y mantención;</p>
<p>d) El huerto casero.</p>	<p>d) El huerto casero.</p>	<p>—</p>



- Clasificar y seleccionar especies frutícolas agrupándolas por rubros de producción y temporadas. Consultar sobre épocas de podas, injertos, época de desinfección, pesticidas y abonos;
- Practicar formas de plantaciones de árboles de variadas especies, de acuerdo a las operaciones técnicas básicas;
- Practicar labores culturales del huerto familiar (aporcar, desmalezar, sistema de riego, soporte de guías, colocación de tutores);
- Observar y registrar pasos fundamentales de poda, de árboles y parrones de vid; formas de azufrar parras, etc.;
- Comentar los beneficios económicos, estéticos y de salud que el árbol reporta a la comunidad. Discutir campañas de protección en defensa del patrimonio del árbol;
- Investigar los diferentes rubros de explotación frutícolas de la región. Organizar un mapa sencillo con las variedades de estos productos por zonas;
- Averiguar ocupaciones, oficios y profesiones que origina la fruticultura en la actividad agrícola.
- Seleccionar variados materiales provenientes del agro y bosquejar diseños informales con estos elementos;
- Construir objetos o implementos de uso hogareño con fibras o elementos naturales (cáñamo, sauce, mimbre, totora, curagüilla, pita, etc.);
- Confeccionar objetos ornamentales en planos rectos y curvos utilizando fibras, tallos secos, ramitas, cápsulas, semillas, etc.);
- Diseñar arreglos florales secos con plantas silvestres;

Recursos del agro para ornamentación.

**SUGERENCIAS METODOLÓGICAS:**

- En la realización de los aspectos prácticos, el profesor debe tener presente el tiempo de desarrollo de las diversas especies a cultivar; preparar algunos trabajos en grupo; adecuar las actividades con la época más propicia que requieren ciertos cultivos; organizar tareas extraprogramáticas por grupos o equipos, para facilitar los cultivos culturales, en días diferentes a cuando corresponda atender por horario estas asignaturas; estudiar el terreno de que se dispone en la Escuela o en la comunidad más próxima para subdividir los espacios que deberá atender cada curso de este nivel.
- Es importante motivar e incentivar a los alumnos para que cooperen en actividades de cuidado y mantención de jardines, hortalizas, plantas ornamentales hogareñas; árboles de calles del frontis de la vivienda; respecto por los que mantiene la comunidad en plazas, parques y avenidas, etc.
- Es necesario mantener contactos con la comunidad inmediata para conseguir ayuda y algunos medios materiales que permitan desarrollar prácticamente los problemas de la Unidad, como, por ejemplo: conseguir terrenos adyacentes a la Escuela, cedidos temporalmente; recolección de abonos naturales; contar con tierras vegetales apropiadas (hoja); plantas (donaciones de vecinos); semillas, desinfectantes, pesticidas, etc.

- Es importante acentuar las manifestaciones regionalistas que deben tener los programas de estudios.
- En esta Unidad se plantean problemas mínimos del agro, correspondientes al rubro de anexos agrícolas.
- Su objetivo central es ofrecer a los alumnos una orientación tecnológica de estas importantes actividades productivas.
- Los contenidos diseñados contemplan posibilidades variables según la ubicación y tipo de escuelas: algunos de ellos pueden desarrollarse en el sector urbano y suburbanos; otros especialmente, en el medio rural y suburbano.
- El profesor, al estructurar las "Unidades Didácticas", debe tratar el contenido más adecuado al lugar donde se encuentra situada la escuela y enriqueciéndolas con actividades del contenido relacionado con el medio.
- El orden de tratamiento de las actividades puede combinarse circunstancialmente, con el objeto de permitir la preparación y acomodación de algunas situaciones de aprendizaje que requieren los procesos básicos de las actividades del agro.



CONDUCTAS ESPECIFICAS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Conocimiento y comprensión de principios científicos aplicados a la obtención de recursos del mar.</li> <li>— Conocimiento del vocabulario técnico.</li> <li>— Habilidad para actuar en grupos de trabajo.</li> <li>— Habilidad y destreza para manipular materiales y herramientas en la confección de elementos para faenas extractivas.</li> <li>— Hábitos de orden y seguridad en las actividades relacionadas con el mar.</li> </ul>	<p>Recursos marinos nacionales y regionales.</p> <p>Conocimientos técnicos elementales de las faenas extractivas del mar y de la costa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Informarse directamente en el medio local sobre las posibilidades extractivas de la región, organizar una lista clasificándolos técnicamente.</li> <li>— Informarse en textos, folletos, diapositivas, filminas sobre los recursos marítimos nacionales, organizando un mapa para el curso, ubicando las distintas especies por zonas.</li> <li>— Organizar una lista de especies de la fauna y flora marina que forman parte de nuestra alimentación, clasificándola por rubro de pesca (alta mar, costera, profundidad).</li> <li>— Averiguar y comentar sobre los diferentes elementos, implementos y/o útiles que el hombre del mar ocupa en faenas pesqueras, reproduciendo en miniatura algunos de estos elementos o ilustrándolos por medio de dibujos.</li> <li>— Estudiar y realizar algunas prácticas sencillas de tipo cooperativo como:             <ul style="list-style-type: none"> <li>— limpieza y mantenimiento de enseres y herramientas;</li> <li>— tejer y reparar redes; preparar y reparar flotadores y plomadas de las redes;</li> <li>— tender redes para el secado; lavar y asear embarcaciones menores (botes, chatas, chalupas).</li> </ul> </li> <li>— Estudiar formas de selección, preparación y presentación de productos del mar para su comercialización.</li> <li>— Practicar normas de conservería artesanal de algunos productos del mar: secar algas; secar y salar pescado; ahumar pescado, etc.</li> <li>— Conocer y estudiar la industrialización de los productos del mar.</li> <li>— Averiguar y comentar sobre las diferentes actividades ocupacionales que se desarrollan en relación a la vida junto al mar y la costa. Esquematizar y/o diagramar los datos obtenidos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Artesanías con elementos del mar y de la costa.</li> </ul>	<p>Artesanías con elementos del mar y de la costa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Coleccionar, seleccionar variados materiales de expresión que proporcionan el mar y la costa.</li> <li>— Diseñar informalmente motivos ornamentales respetando formas y colores originales (caracoles, conchas, caparazones, espinas, etc.).</li> <li>— Confeccionar móviles y figuras ornamentales combinando estos elementos con estructuras de alambres.</li> <li>— Diseñar y confeccionar arreglos florales y formas figurativas con cochayuyo y estructuras interiores de alambre.</li> <li>— Conocer y distinguir las distintas profesiones relacionadas con el mar, desde lo artesanal hacia lo tecnológico, aclarando su campo de acción y el progreso que estas profesiones pueden traer a las respectivas regiones.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— El mar y la costa son fuentes importantes en recursos productivos, por tanto, todos los niños chilenos que viven cerca de ellos, deben orientar su acción para conocer y comprender las variadas riquezas que nos ofrece este valioso medio natural, teniendo en vista que nuestro país, por su extenso litoral, debe tener su futuro económico en el mar que baña nuestras costas desde Arica a la Antártica.</li> <li>— Este contenido debe acentuar especialmente las actividades extractivas alimenticias que nos ofrece el mar y la costa y debe crearse una conciencia nueva, constante y firme en las nuevas generaciones de alumnos, para que vean en él una inagotable perspectiva económica y de desarrollo social. Algunas actividades que se sugieren y otras significativas que podrá incorporar el profesor de acuerdo a su experiencia en el medio, deben</li> </ul>	<p>Recursos marinos nacionales y regionales.</p> <p>Conocimientos técnicos elementales de las faenas extractivas del mar y de la costa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Informarse directamente en el medio local sobre las posibilidades extractivas de la región, organizar una lista clasificándolos técnicamente.</li> <li>— Informarse en textos, folletos, diapositivas, filminas sobre los recursos marítimos nacionales, organizando un mapa para el curso, ubicando las distintas especies por zonas.</li> <li>— Organizar una lista de especies de la fauna y flora marina que forman parte de nuestra alimentación, clasificándola por rubro de pesca (alta mar, costera, profundidad).</li> <li>— Averiguar y comentar sobre los diferentes elementos, implementos y/o útiles que el hombre del mar ocupa en faenas pesqueras, reproduciendo en miniatura algunos de estos elementos o ilustrándolos por medio de dibujos.</li> <li>— Estudiar y realizar algunas prácticas sencillas de tipo cooperativo como:             <ul style="list-style-type: none"> <li>— limpieza y mantenimiento de enseres y herramientas;</li> <li>— tejer y reparar redes; preparar y reparar flotadores y plomadas de las redes;</li> <li>— tender redes para el secado; lavar y asear embarcaciones menores (botes, chatas, chalupas).</li> </ul> </li> <li>— Estudiar formas de selección, preparación y presentación de productos del mar para su comercialización.</li> <li>— Practicar normas de conservería artesanal de algunos productos del mar: secar algas; secar y salar pescado; ahumar pescado, etc.</li> <li>— Conocer y estudiar la industrialización de los productos del mar.</li> <li>— Averiguar y comentar sobre las diferentes actividades ocupacionales que se desarrollan en relación a la vida junto al mar y la costa. Esquematizar y/o diagramar los datos obtenidos.</li> </ul>

**SUGERENCIAS METODOLÓGICAS:**

orientarse a base de demostraciones, en el aula-taller o directamente en el medio donde normalmente se desarrolla este tipo de actividad humana. Es recomendable que el profesor prepare material didáctico referente a informaciones, visitas, cuestionarios, diseños, ilustraciones de procesos básicos, etc.

Es conveniente que el alumno reciba una formación concreta de elementos de conservación de los productos de su región, con el fin de comercializarlos bajo el punto de vista artesanal con una proyección tecnológica de los procesos empleados por la industria.

En los lugares en que se practica solamente labores extractivas artesanales debe entregarse al alumno conocimientos del avance tecnológico en esta materia.



EDUCACION TECNOLOGICA, SEXTO AÑO BASICO, PRIMERA UNIDAD: "EL DIBUJO TECNICO, ELEMENTO BASE DEL DISEÑO TECNOLÓGICO"

CONDUCTAS ESPECIFICAS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Conocimiento y comprensión del desarrollo de los principios científicos a través del diseño técnico.</li> <li>— Conocimiento y uso del vocabulario técnico.</li> <li>— Habilidad para interpretar y diseñar técnicamente.</li> <li>— Habilidad y destreza para manejar útiles y materiales.</li> <li>— Hábitos de orden, precisión y limpieza en la ejecución de trabajos.</li> <li>— Actitud valorativa del Diseño en todo trabajo bajo de orden técnico.</li> </ul>	<p>Generalidades del Diseño.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Conceptos fundamentales.</li> <li>b) Etapas y análisis.</li> <li>c) Principios y elementos.</li> <li>d) Cómo se planea un proyecto.</li> </ul> <p>Geometría plana y constructiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Concepto y clasificación de líneas.</li> <li>b) Posiciones relativas.</li> <li>c) Operaciones con trazos.</li> <li>d) Ángulos: Clasificación, posición relativa y operaciones.</li> <li>e) Polígonos.</li> <li>f) Empalmes.</li> <li>g) Figuras curvilíneas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Revisar libros, textos, folletos, apuntes de cuadernillos, etc. Informarse sobre aspectos históricos, finalidades, conceptos, instrumentos, útiles, accesorios y materiales del Diseño técnico.</li> <li>— Averiguar y analizar los fundamentos y etapas del Diseño (creador, técnico y estético). Estudiar en síntesis los elementos básicos del Diseño estético (forma, espacio, luz y sombra, textura, línea, color, etc.).</li> <li>— Actualizar y registrar ideas fundamentales sobre los principios básicos del Diseño (unidad, variedad, énfasis, equilibrio, repetición y ritmo) y los principios secundarios (materiales y decoración en la superficie).</li> <li>— Estudiar y analizar como se planea un proyecto (ideación del modelo o bosquejo, traducir a bocetos experimentales o informales y concretar en croquis o bosquejo a mano alzada). Diseño Técnico inicial (establecer datos inherentes a proporcionalidad, dimensionalidad, probables materiales), como preajuste al Diseño Técnico definitivo (materiales, dibujos, presupuesto y costo) y ajustes finales acorde con principios y elementos del Diseño Estético.</li> <li>— Organizar lámina con expresión gráfica de concepto y clasificación de líneas, incluyendo posición de las líneas en el plano geométrico.</li> <li>— Trazar estos elementos de dibujo.</li> <li>— Organizar y trazar una lámina con posiciones relativas de dos líneas rectas (paralelas, convergentes, divergentes, perpendiculares, simetral).</li> <li>— Ejercitar algunas operaciones con trazos (sumar, restar, dividir).</li> <li>— Dibujar triángulos y cuadriláteros, polígonos, circunferencias y sus elementos lineales, posiciones relativas de dos circunferencias, círculos y sus elementos.</li> <li>— Ejercitar y dibujar algunos empalmes elementales.</li> <li>— Trazar algunas figuras curvilíneas fundamentales (arco carpanel, elipse, óvalo, ovooides, etc.).</li> </ul>

SUGERENCIAS METODOLÓGICAS:

- El contenido "generalidades del diseño" tiene por objeto fundamental ubicar al alumno en forma muy general en los problemas que plantean los subcontenidos. El profesor debe emplear en esta parte un mínimo de 6 horas de clases y un máximo de 9 horas. Es necesario para el desarrollo de cada actividad sugerida apoyar la acción de aprendizaje de los alumnos con cuadros, esquemas y láminas didácticas preparadas previamente.
- El segundo contenido debe comprender para su tratamiento un promedio de 18 a 21 horas y cada problema o actividad debe planearse previamente

con una selección bien adecuada de los ejercicios. Las láminas pueden hacerse en papel cuadrículado tamaño oficio o en hojas de block de dibujo, utilizando lápiz duro (H, B.). Puede sugerirse a los alumnos de mayores aptitudes, trazarlas con lápiz a pasta o bolígrafo.

— En la evaluación considere fundamentalmente las conductas del dominio motor o volitivo obtenido del trabajo en láminas. Organice pautas para ME-DIR: habilidades, destrezas y hábitos.



CONDUCTAS ESPECÍFICAS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Conocimiento y comprensión de principios científicos y técnicos aplicados a la madera.</li> </ul>	<p>La industria maderera nacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Informarse en textos, revistas, folletos y manuales especializados sobre lugares geográficos de obtención de la madera; algunas propiedades comunes de la madera, características más significativas y tratamientos o procesos de elaboración; comentar sus beneficios.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Conocimiento, comprensión y uso de vocabulario técnico.</li> </ul>	<p>a) Recursos, explotación, industrialización y comercialización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Confeccionar mapas económicos regionales y/o nacionales, indicando principales centros de producción de especies madereras.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Habilidad y destreza para interpretar diseño técnico.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Consultar o averiguar sobre procesos de industrialización y comercialización de las maderas. Clasificar tipos más usuales.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Habilidad y destreza para manipular materiales y herramientas.</li> <li>— Hábitos de orden, seguridad y limpieza en los trabajos.</li> <li>— Actitud positiva hacia los cambios que origina la tecnología.</li> </ul>	<p>b) Algunas aplicaciones con subproductos de la madera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Recolectar muestras individuales de maderas chilenas (nativas y exóticas). Organizar con ellas muestrarios para el curso, clasificándolas por calidades, propiedades, usos, etc.</li> <li>— Informarse en centros comerciales de distribución y ventas sobre: nomenclatura, especificaciones mínimas de tratamiento y aplicación, dimensiones de comercialización, normas de ventas y precios, etc.</li> <li>— Consultar en textos, folletos, revistas, entrevistas sobre algunos subproductos de la madera y su proceso de fabricación. Confeccionar una lista con sus usos más comunes o frecuentes</li> <li>— Seleccionar cartones y papeles, clasificarlos y organizar un muestrario para el curso, indicando sus usos más comunes.</li> <li>— Confeccionar útiles escolares con algunos de estos subproductos de la madera y combinando con ella.</li> <li>— Confeccionar un álbum para fotografías, sencillo, con tapas de madera prensada, forrado con tela plástica, hojas interiores de carátula y con papel de seda.</li> <li>— Confeccionar porta-guía de teléfonos o portafolios, empleando madera y productos derivados.</li> <li>— Confeccionar cuadros en relieve o bajo relieve, empleando madera delgada calada en 2 ó 3 planos y pegadas por superposición de cada plano.</li> </ul>

**SUGERENCIAS METODOLÓGICAS**

Esta Unidad, referente al complejo industrial de las maderas, se presenta en contenidos divididos en dos subcontenidos. El primero permite conocer la forestación, sus productos y derivados considerando: la madera como recurso, formas de explotación, sistema de producción y elaboración, potencialidad de los subproductos de la madera, aplicabilidad y mercado. El subcontenido de la aplicación de la madera entrega la oportunidad para trabajar en un nivel de "apresto", empleando técnicas simples con algunos subproductos de la madera, como un medio de ir acercando en forma gradual al alumno al trabajo sistematizado de las maderas que se desarrollarán en otros cursos o niveles.

Las actividades de información, consultas o averiguaciones deben ser planeadas en conjunto con los alumnos. Las actividades de este tipo pueden resolverse en pequeños grupos de trabajo y presentarlas al curso en pannel de discusión, a fin de permitir que sean los alumnos quienes entreguen "la materia informativa" con la ayuda orientadora del profesor, en la acción

determinante de la situación de aprendizaje, que permitirá el logro de las conductas propuestas y que, en última instancia, son los factores primordiales en el proceso de evaluación de los alumnos.

Las actividades de índole práctico-manual tienen como orientación poner a los alumnos frente a materiales que no ofrecen dificultad en su manejo y requiere de un limitado uso de útiles y herramientas. Los modelos deben elegirse los alumnos, de acuerdo a sus intereses y necesidades y el diseño de los mismos, pueden ser proyectados a mano alzada, tipo boceto, consignando las medidas o cortes principales. Para orientar el corte de las piezas en algunos modelos propuestos como sugerencias, puede enseñarse al niño formas simples descriptivas a base de figuras geométricas (di-bujo de partes, numerando las piezas).

En escuelas rurales o suburbanas las actividades práctico-manuales deben resolverse con un mayor sentido práctico utilitario, empleando aquellos materiales que la región pueda ofrecer. (Maderas en rústica, semielaborada, sauce, mimbre; combinar fibras, etc.).



EDUCACION TECNOLÓGICA, SEXTO AÑO BÁSICO, TERCERA UNIDAD: "EL VESTUARIO, UNA NECESIDAD BÁSICA".

CONDUCTAS ESPECÍFICAS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>— Conocimiento y comprensión de principios científicos y simples aplicados en la técnica del vestuario.</p> <p>— Conocimiento y comprensión de vocabulario técnico.</p> <p>— Habilidad para interpretar y desarrollar diseños y modelos bases.</p> <p>— Hábitos de precisión, orden y limpieza en la confección y mantención del vestuario.</p> <p>— Habilidad para manipular útiles, herramientas e implementos técnicos.</p> <p>— Habilidad y actitud positiva para trabajar en equipos.</p> <p>— Interés y valoración por el trabajo personal y colectivo.</p>	<p>Significado y formas del vestuario.</p> <p>a) Vestuario personal.</p>	<p>— Informarse y comentar los factores determinantes para seleccionar el vestuario personal (clima, economía, utilidad, tipología y actividad u ocasión).</p> <p>— Observar vitrinas individualmente o en grupos, locales comerciales del ramo, comparar con ilustraciones de revistas o figurines, para determinar una lista de prendas de vestir y accesorios personales según: sexo, edad y ocasión.</p> <p>— Coleccionar, seleccionar y preparar restos de telas que permitan organizar un álbum o muestrario general del curso.</p> <p>— Reconocer telas, comentar su uso, calidad y costo; registrar los datos establecidos.</p> <p>— Observar y comentar acerca de los materiales, útiles, herramientas e implementos que se utilizan normalmente en la confección del vestuario personal.</p> <p>— Estudiar y elaborar resúmenes, considerando los aspectos de mantención, cuidado y seguridad en el manejo de estos elementos.</p> <p>— Estudiar y describir etapas básicas que requiere la mantención del vestuario: lavar, desmanchar, planchar, remendar y transformar, etc.</p> <p>— Confeccionar y diseñar elementos o accesorios para proteger y ordenar el vestuario personal (colgadores, soportes, cajones, lustrines, costureros, etc.), aprovechando las actividades de la unidad de trabajos en madera o metal.</p> <p>— Diseñar el modelo base de una prenda; anotar los útiles, materiales y accesorios que se emplean según la confección (artesanal o semi-industrial).</p> <p>— Iniciar la confección del desarrollo del modelo base, de acuerdo a los siguientes pasos: medir, trazar, cortar, armar, probar, rectificar y verificar.</p> <p>— Confeccionar la prenda en tela siguiendo los siguientes procesos básicos: marcar, hilvanar, probar, rectificar, verificar y coser.</p> <p>— Terminar la prenda, retirar hilvanes, abrir costuras, encandelillar, rematar a mano, etc., registrando alguna otra modificación que el modelo requiera.</p> <p>— Observar y anotar los implementos del vestuario de las distintas dependencias del hogar. Ilustrar con dibujos o recortes. Apreciar en revistas o libros de decoración de interiores, diferentes tipos de vestuario hogareño.</p> <p>— Diseñar una prenda para el hogar-registrando materiales, medidas y costos.</p> <p>— Practicar la confección de la prenda elegida, considerando las operaciones elementales de corte y confección.</p> <p>— Informarse sobre ubicación de las diferentes industrias textiles del país y esquematizarlas por rubro de producción en un mapa sencillo.</p> <p>— Averiguar y registrar las industrias y fábricas del vestuario existentes en la localidad o región. Comentar ventajas y desventajas de la industrialización del vestuario. Describir en síntesis las principales actividades que se desarrollan en la confección.</p> <p>— Preparar informe ilustrado para comparar costo de productos fabricados en serie con el valor de la producción menor de tipo artesanal.</p> <p>— Investigar las diferentes ocupaciones, oficios y profesiones que determina esta necesidad vital y humana.</p> <p>— Analizar posibilidades de estudios que ofrece el campo del vestuario.</p>
<p>b) Vestuario del hogar.</p>	<p>b) Vestuario del hogar.</p>	<p>— Informarse sobre ubicación de las diferentes industrias textiles del país y esquematizarlas por rubro de producción en un mapa sencillo.</p> <p>— Averiguar y registrar las industrias y fábricas del vestuario existentes en la localidad o región. Comentar ventajas y desventajas de la industrialización del vestuario. Describir en síntesis las principales actividades que se desarrollan en la confección.</p> <p>— Preparar informe ilustrado para comparar costo de productos fabricados en serie con el valor de la producción menor de tipo artesanal.</p> <p>— Investigar las diferentes ocupaciones, oficios y profesiones que determina esta necesidad vital y humana.</p> <p>— Analizar posibilidades de estudios que ofrece el campo del vestuario.</p>
<p>Industria del vestuario.</p> <p>a) Producción del vestuario.</p> <p>b) Comercialización del vestuario.</p>	<p>Industria del vestuario.</p> <p>a) Producción del vestuario.</p> <p>b) Comercialización del vestuario.</p>	<p>— Informarse sobre ubicación de las diferentes industrias textiles del país y esquematizarlas por rubro de producción en un mapa sencillo.</p> <p>— Averiguar y registrar las industrias y fábricas del vestuario existentes en la localidad o región. Comentar ventajas y desventajas de la industrialización del vestuario. Describir en síntesis las principales actividades que se desarrollan en la confección.</p> <p>— Preparar informe ilustrado para comparar costo de productos fabricados en serie con el valor de la producción menor de tipo artesanal.</p> <p>— Investigar las diferentes ocupaciones, oficios y profesiones que determina esta necesidad vital y humana.</p> <p>— Analizar posibilidades de estudios que ofrece el campo del vestuario.</p>



**SUGERENCIAS METODOLOGICAS**

- En la presente Unidad se plantean dos tipos de contenidos, uno de tipo práctico y otro teórico. El primero de ellos se refiere a la técnica mínima del corte y confección. En otros términos, estos contenidos dicen relación con los procesos básicos, en forma gradual y sistemática del vestuario tanto del hogar como personal, los cuales se consiguen mediante una variada gama de actividades simples, con el fin de interesar a los alumnos a practicar estos procesos, aplicado a un trabajo elegido por ellos.
- La práctica de la confección podrá realizarse con demostraciones de cada proceso, registrando el grado de dificultad del aprendizaje, para repetir la ejercitación en grupos de alumnos o en forma individual hasta lograr la técnica correcta.
- Es conveniente que el profesor, junto con preparar sus unidades didácticas, prevea el material didáctico, recursos materiales, etc., sin descuidar la higiene y seguridad en el taller. El profesor no debe olvidar que, en cada clase práctica, debe ir evaluando cada proceso de corte y confección.
- El otro contenido dice relación con la aplicación de la tecnología aplicada al vestuario. Al desarrollar esta segunda parte, el profesor deberá tener presente la orientación vocacional como elemento motivador para la continuación de estudios al canal técnico-profesional o al campo ocupacional que origina el complejo industrial del vestuario.
- Las actividades señaladas son mayormente de tipo exploratorio y de actividad espontánea. Se pretende que el alumno descubra y utilice las posibles técnicas relacionadas con el vestuario.

**EDUCACION TECNOLOGICA, SEPTIMO AÑO BASICO, PRIMERA UNIDAD: "EL DIBUJO TECNICO, ELEMENTO BASE DEL DISEÑO TECNOLÓGICO".**

CONDUCTAS ESPECIFICAS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
— Conocimiento y comprensión de principios científicos aplicados en Diseño Técnico.	<b>Desarrollo de sólidos</b> a) Concepto y clasificación.	— Informarse sobre el concepto y clasificación de los sólidos. Organizar un esquema sencillo agrupando las principales características de cada cuerpo.
— Conocimiento y uso del vocabulario técnico.	b) Representación de poliedros (regulares e irregulares).	— Representar en láminas algunos poliedros regulares (cubo o exaedro, tetraedro, octaedro, etc.).
— Habilidad y destreza para manejar útiles y materiales.	c) Representación de cuerpos redondos.	— Representar en láminas cuerpos redondos: cilindros, cono y esfera.
— Hábitos de orden, precisión y limpieza en la ejecución de trabajos.		— Representar algunos poliedros irregulares seccionados (prismas, regulares, troncos de pirámides, etc.).



<p>— Actitud valorativa del Diseño en todo trazo bajo de orden técnico.</p>	<p><b>Fundamentos y Elementos del Diseño Técnico.</b>  a) Formatos (DIN 873-476).  b) Clases de líneas y usos (DIN 15).  c) Caligrafía sin perfil inclinado (DIN 16 y 17).  d) Rotulados.  <b>Nociones de Perspectiva.</b>  a) Perspectivas paralelas.  b) Perspectivas centrales o lineales.  c) Teoría luz y sombra.</p>	<p>— Informarse y trazar formatos para dibujos y proyectos estableciendo las medidas adecuadas al diseño escolar.  — Registrar en un cuadro las medidas correspondientes a formatos (DIN 476 - Serie - A) para dibujos técnicos, incluyendo croquis, acotaciones impresas, dibujos impresos y normas.  — Organizar una lámina sencilla con las principales clases de líneas usuales de dibujo técnico.  — Ilustrar, con un ejemplo, el uso de estas líneas.  — Dibujar una lámina en papel con pauta (cuadrículado o milimetrado) letras de la caligrafía DIN 16 y 17 (mayúsculas: rectilíneas, mixtas y curvilíneas; minúsculas: medianas, altas y bajas); números.  — Organizar ejercicios sencillos de rotulados (moldes para especificaciones, modelo para rotular láminas, etc.).  — Dibujar formas simples en perspectiva paralela (axonométricas y caballera octogonal).  — Confeccionar un modelo sencillo de poca extensión en perspectiva caballera.  — Trazar en perspectiva isométrica una pieza simple de tamaño reducido.  — Confeccionar perspectivas centrales o lineales:  a) con uno o dos puntos de fuga sobre la L.T.  b) con uno o dos puntos de fuga en la L.T.  c) con uno o dos puntos de fuga bajo la L.T.  — Trazar una lámina con forma en volumen simple para aplicar sombreado: lineales, rayado, tono continuo, punteado y de valores planos.</p>
---	--	---

**SUGERENCIAS METODOLÓGICAS**

- Para el contenido de desarrollo de sólidos, conviene que la lámina a utilizar sea la hoja doble oficio cuadrículada, de tal forma que en ella el niño pueda presentar a lo menos 2 cuerpos desarrollados y cada ejercicio puede organizarse con un dibujo perspectivo a mano alzada, para dar una idea de conjunto del cuerpo a desarrollar; luego, el desarrollo mismo dibujado; y al cual puede agregarse, del mismo tamaño, la maqueta en papel a base de dobleces. Si la capacidad de los alumnos lo permite, puede agregarse un dibujo adicional con 2 ó 3 vistas del cuerpo, con el objeto de ir acomodando en forma gradual al alumno al problema de "deducción de vistas".
- Es importante que el profesor seleccione todos aquellos desarrollos que son susceptibles de aplicarse en algunos trabajos constructivos de otras Unidades. Ejemplo: Paralelepípedo base rectangular para aplicar a una caja o estuche; prisma de base hexagonal para cubrir pantallas de lámparas en imitación papel pergamino; un cono truncado para un sombrero, etc.
- Es recomendable explicar a los alumnos el significado de las normas DIN y, en lo posible, ajustarse al máximo a ellas, con el objeto que el alumno, en estudios superiores, le sirvan estos fundamentos y elementos como base de estudio. Cada actitud debe estar acompañada del material didáctico adecuado y cuidar especialmente del tiempo de la clase para planear los ejercicios. La caligrafía y rotulados pueden ejercitarse en papel cuadrículado y trazado a lápiz, para luego, pasarle lápiz o bien lápiz tipo "scripto" fino.
- Dedique el máximo de atención al contenido de "perspectiva", ya que con estos conocimientos, el alumno deberá enfrentar momentáneamente, los diferentes problemas de diseño técnico que puedan plantearse a la altura del 7º año, ya que en 8º completará el estudio con otros contenidos que le permitirá utilizar mejor el Dibujo Técnico para resolver los problemas en forma más completa.



EDUCACION TECNOLOGICA, SEPTIMO AÑO BASICO, SEGUNDA UNIDAD: "TRABAJEMOS EN CONSTRUCCIONES SENCILLAS"

CONDUCTAS ESPECIFICAS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
— Conocimiento y comprensión de la técnica empleada en trabajos en madera.	Normas y elementos básicos para trabajar la madera.	— Identificar herramientas y útiles, accesorios y algunas máquinas de uso corriente para trabajar la madera, organizar esquemas simples para clasificar estos elementos por uso específico (medir, cortar, aplanar, desvastar, pulir).
— Conocimiento y comprensión y uso de vocabulario técnico.		— Realizar y practicar normas básicas de uso y seguridad en el manejo de herramientas y útiles (armar, graduar o regular, mantener, proteger, etc.).
— Habilidad y destreza para interpretar y realizar diseños técnicos.		— Observar y respetar normas elementales de almacenamiento, orden, seguridad y limpieza en el taller. Registrar estas normas o disposiciones, sistema, uso y control de materiales y herramientas.
— Habilidad y destreza para manejar materiales, útiles y herramientas.		— Averiguar en locales de distribución (ferreterías) de materiales, otros productos y accesorios, nomenclatura, calidades, uso específico, precios, etc., que se utilizan para trabajar las maderas (clavos, lijas, colas, barnices, pinturas, etc.).
— Hábitos de precisión, orden y limpieza en el trabajo.	Confección de utensilios y pequeñas construcciones de interiores.	— Consultar y/o cotejar diferentes utensilios y pequeñas construcciones de interiores confeccionada con madera para la vivienda. Seleccionar algunos de ellos, analizar y comentar los procesos básicos constructivos para determinar la posibilidad de ejecución a nivel de taller escolar.
— Actitud positiva hacia los avances tecnológicos.		— Diseñar el modelo elegido, bocetando a mano alzada el anteproyecto; acotar en líneas generales las medidas y algunas especificaciones.
— Valoración constante del esfuerzo individual y colectivo.	Campo ocupacional de la madera y derivados.	— Desarrollar el diseño técnico acorde con etapas fundamentales estudiadas a este nivel.
		— Estudiar el presupuesto de acuerdo a las especificaciones y requerimientos de materiales, según secuencia de ejercicios que consta el trabajo.
		— Registrar esquemáticamente el orden de las operaciones básicas de la ejecución del trabajo.
		— Seleccionar el material, medir, trazar las piezas que requiere el trabajo, e iniciar gradualmente las otras operaciones básicas: cortar, escuadrar, desbastar, aplanar, ensambiar, pulir, etc.
		— Practicar armados, ejercitar uniones (encolar, clavar, atornillar, tarugar, etc.).
		— Realizar terminaciones según exigencias del trabajo: colocar bisagras, cerraduras, tiradores, pestillos, aldabas, escuadras, etc.
		— Preparar y practicar procesos finales de terminación: pulir, aceitar, aparejar, retapar, pintar, barnizar, etc., según los requerimientos del trabajo.
		— Estudiar y esquematizar el campo de aplicación de las industrias forestales, en sus rubros más importantes: construcción de viviendas, mobiliario en general, transporte, embalaje, envases, complejo industrial de la celulosa, etc.
		— Averiguar y comentar la potencialidad de empleo de las maderas en relación con las actividades artesanales e industriales.
		— Averiguar y graficar índice de producción y consumo nacional de la madera, comentando los beneficios de aporte económico en el erario nacional.
		— Hacer una lista de profesiones, oficios y ocupaciones derivados de la explotación e industrialización y comercialización de la madera a nivel nacional, enfatizando aquellas de carácter regional.



Esta unidad debe estimarse como la continuación lógica del programa "La Forestación y algunos derivados de la madera" y tratada en el año anterior. Es necesario que a las generalidades ya conocidas, se agreguen los elementos y normas básicas que deben tenerse presente para trabajar la madera en taller, con equipos, herramientas y útiles adecuados, especialmente en normas de seguridad y prevención de accidentes, con el objeto de ir acentuando los comportamientos especialmente referidos a "hábitos" de orden, limpieza, y cuidado, precauciones y otras normas importantes para la vida del trabajo del mismo alumno, el contenido sobre "campo ocupacional" debe mostrar con claridad al alumno la potencialidad del empleo, proyecciones ocupacionales y en especial la gama variada de continuación de estudios que ofrece el complejo de las "maderas y derivados", como un aporte significativo a uno de los objetivos generales del área, relacionado con la exploración vocacional.

El contenido referido a procesos técnico-manuales, sin duda es la más importante, ya que en él las actividades están orientadas a resolver situaciones de aprendizaje, basadas en normas fundamentales, orientadas a ir enfrentando al alumno en los procesos básicos operacionales que requiera el trabajo en madera. El profesor debe preparar cuidadosamente cada operación básica, y

no continuar en forma acelerada para resolver más trabajos. Las operaciones siguientes de cada proceso deben ser convenientemente demostradas, orientadas, corregidas y evaluadas.

El diseño es un elemento previo de estudio para ejecutar algunos trabajos prácticos de madera y es una parte importante de las actividades de la unidad; exige ejercicios mínimos tales como: croquis o boceto (dibujo a mano alzada); algún tipo de perspectiva paralela y/o central línea cónica, dibujo de piezas separadas; deducción de dos o tres vistas, aplicación de cotas principales de algunas especificaciones mínimas que el proyecto de trabajo requiera, por tanto, es una buena oportunidad para aplicar y complementar los conocimientos, habilidades y destrezas obtenidas en el tratamiento previo de las unidades parciales de dibujo técnico tratadas anteriormente.

— Pueden practicarse actividades en madera, en rústica orientadas a resolver necesidades práctico-utilitario del hogar y problemas derivados de las actividades del agro, tales como: pisos con totera o mimbre; cajas y cajones para envasar productos; elementos para la avicultura, cunicultura, apicultura y algunos elementos para otros anexos agrícolas de la horticultura y fruticultura.







Confeccionar carpetas o álbumes con minutas aplicando la ración modelo;  
 Practicar minutas para un día de paseo relacionando la ración modelo;  
 Estudiar, analizar y observar los procesos básicos de: guisos, frituras y sopas (carne, verdura, legumbres), registrando estas normas en esquemas, recetas y/o descripciones;  
 Visitar lugares de producción de alimentos. Observar y comentar los procesos de industrialización, mediante pauta de observación;  
 Preparar cuadros con recortes de los procesos de la industrialización de los alimentos que se producen en la región;  
 Consultar en folletos del S.N.S., acerca de las exigencias sanitarias mínimas que debe reunir la persona que manipula alimentos. Comentar e ilustrar con recortes o dibujos;  
 Averiguar y determinar las causas que producen la destrucción de los alimentos y los procedimientos para evitarlos (desección, salazón, congelación, ahumado; conservas a base de azúcar, método de Apeert, etc.);  
 Registrar la descripción de los distintos procesos de conservación de alimentos;  
 Analizar los déficit de alimentos del país e informarse acerca de la forma cómo se ha atendido este problema. Averiguar en organismos especializados, en folletos, revistas sobre importación de alimentos, cantidad, tipos, valor, etc. Confeccionar cuadros o gráficos;  
 Estudiar y comentar posibilidades de aumentar la producción nacional con el objeto de disminuir la importación de alimentos, relacionar con problemas de la realidad ambiente;  
 Comparar cuadros estadísticos o gráficos de los alimentos que se importan anualmente y destacar el porcentaje del presupuesto nacional destinado a este rubro;  
 Informarse, analizar y estudiar acerca de la importancia que tiene para el desarrollo económico del país, la producción y exportación de alimentos y las ventajas que ellas significa para el presupuesto nacional;  
 Determinar en una lista el variado campo ocupacional que origina el campo científico y técnico de la alimentación. Averiguar y analizar estudio de la continuación del canal medio y/o técnico profesional.

Los alimentos y su tecnología.

### SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

los alumnos, y enfatizar, a su vez, los aspectos más relevantes de cada proceso, registrando las distintas etapas.  
 Para el desarrollo de la Unidad se recomienda el empleo de método activo, como por ejemplo: trabajo en grupo, pannel o discusión socializada, investigación, etc. Además es conveniente que los alumnos tengan sus propias experiencias en la comunidad, a través de entrevistas, visitas, foros con especialistas, etc.  
 Es importante recordar que el profesor deberá emplear medios audiovisuales tales como: franelógrafo, rotafolio, cuadros, afiches y otros elementos didácticos tales como: diapositivas, cine, filminas, etc., en aquellas localidades donde sea posible obtenerlas.  
 Cabe hacer presente que al planificar esta Unidad se consideró especialmente los recursos materiales y humanos de acuerdo a tipos de escuelas. Vista así la Unidad, es posible desarrollarla entre un 70% a 80% en escuelas rurales y en un 100% en escuelas urbanas donde se cuenta con mayores recursos.

Al planificar la adecuación de esta Unidad se tuvo en cuenta dos aspectos fundamentales:

- 1º Que el alumno conozca y aplique los procesos científicos básicos de los alimentos y la nutrición, y
  - 2º Que el alumno se interese por descubrir la implicancia de la tecnología en relación con los alimentos, sin dejar de lado el campo exploratorio y orientador que tiene el Área Tecnológica.
- Las sugerencias de actividades han sido graduadas e intensificadas las más significativas, con el fin de que el profesor al planificar su Unidad Didáctica, considere estos aspectos, de acuerdo a su realidad, para el logro de las conductas específicas que debe conseguir de los alumnos. Las actividades de tipo demostrativo que aparecen en la Unidad, deben entenderse como una actividad del profesor, con participación activa de



EDUCACION TECNOLOGICA, OCTAVO AÑO BASICO, PRIMERA UNIDAD: "EL DIBUJO TECNICO BASE DEL DISEÑO TECNOLOGICO"

CONDUCTAS ESPECIFICAS	CONTENIDO	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
—	Conocimiento y comprensión de principios científicos aplicados al diseño técnico.	—
—	Conocimiento y comprensión del vocabulario técnico.	—
—	Habilidad y destreza para diseñar técnicamente.	—
—	Habilidad y destreza para manejar útiles y materiales.	—
—	Hábitos de orden, precisión y limpieza de los trabajos.	—
—	Actitud e interés para valorar el dibujo técnico como elemento base del diseño.	—
—	Nociones de Geometría Descriptiva.	—
—	a) Concepto de planos de proyección.	—
—	b) Proyección de puntos.	—
—	c) Proyección de rectas.	—
—	d) Proyección de figuras.	—
—	e) Proyección de cuerpos.	—
—	Proyección Diédrica Ortogonal.	—
—	Sistema de Proyección.	—
—	Sistema de Acotación (DIN 406).	—
—	Escalas (DIN 823).	—
—	Cortes (DIN 6)	—
—	Diseño Técnico Aplicado.	—

SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Varias de las recomendaciones planteadas en las Unidades de Dibujo Técnico son válidas en alguna medida para esta Unidad. En lo específico de ésta, que completa el ciclo de estudio, debemos señalar lo siguiente:

- a) Las nociones de geometría descriptiva tienen especial valor para formar la base científica y técnica de las "proyecciones". Por el nivel de los alumnos debe considerarse como un límite máximo las actividades sugeridas en la Unidad y calculadas para un tratamiento aproximado de 4 semanas con 16 horas sistemáticas.
- b) Los restantes contenidos sintetizados conforman un conjunto de situaciones de aprendizaje fundamentales para dejar a los alumnos a

punto de iniciar, en cursos superiores, la enseñanza de dibujo técnico aplicado a construcciones de interiores, dibujo arquitectónico, dibujo estructural, dibujo mecánico, etc.

- c) El total de tiempo para desarrollar esta Unidad está diseñado para tratarse en un período aproximado de 8 a 10 sesiones semanales de 4 horas cada sesión o jornada de trabajo sistemático. Es imprescindible que las tres Unidades programadas para 6º, 7º y 8º Año, se traten al iniciar el año escolar, con el objeto de que los alumnos estén en situación de aplicar estos aprendizajes en las partes de las otras Unidades que requieren del diseño como elemento básico del desarrollo tecnológico.



EDUCACION TECNOLOGICA, OCTAVO AÑO BASICO, SEGUNDA UNIDAD: "CONOZCAMOS Y TRABAJAMOS LOS METALES"

CONDUCTAS ESPECIFICAS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
— Actitud positiva hacia el progreso que origina la tecnología de los metales.	Metalurgia Nacional: a) Yacimientos; b) explotación; c) producción; d) comercialización.	— Documentarse en textos, manuales especializados, folletos, catálogos, etc., sobre lugares de ubicación de yacimientos metalúrgicos nacionales e internacionales más representativos. Registrar datos en resúmenes, esquemas, diagramas, etc.;
— Comprensión de algunos principios científicos aplicados a la técnica del trabajo de algunos metales.		— Investigar y discutir en el curso sobre los procesos de extracción y elaboración de los metales nacionales más usados; — Informarse en centros de venta de metal los sistemas de comercialización empleados; — Averiguar y estudiar la nomenclatura técnica empleada en la comercialización de los metales;
— Conocimiento del vocabulario técnico que se emplea en los procesos de obtención, elaboración y comercialización.		— Observar, comentar y analizar láminas, fotografías, artículos impresos, diapositivas, corto metraje sobre la industria metalúrgica; — Seleccionar metales para organizar un muestrario del curso, con metales nacionales más conocidos;
— Habilidad y actitud positiva para trabajar en grupos organizadamente. — Hábitos de orden, limpieza e higiene en los trabajos en metal.		— Estudiar y comparar las diferencias más notorias en cuanto a resistencia y presentación de los metales; — Confeccionar una lista de objetos en metales posibles de realizar en la escuela, seleccionando aquel que represente el real interés o necesidad del educando;
— Habilidad para interpretar y realizar diseños de objetos en metal.	Procesos y construcción de objetos sencillos.	— Elaborar, estudiar y comparar un presupuesto real con costos del momento, del trabajo a realizar; — Conocer y estudiar la nomenclatura correcta de herramientas y máquinas simples empleadas en la manufactura de los metales; — Utilizar y ampliar elementos de dibujo técnico conocido por los alumnos;
— Habilidad y destreza para manipular materiales e implementos técnicos que se usan como complemento de los trabajos en metal.		— Calcular, medir y trazar para cortar el material que requiere el trabajo; — Realizar ejercicios de corte de láminas delgadas de metal, (tijera, hojalata o cizalla), cortes en láminas gruesas (cincel y martillo), cortes seccionados (sierra mecánica), de acuerdo a los requerimientos del trabajo; — Practicar rectificaciones de corte del material (bordes o contornos, torcidos, etc.); — Realizar ejercicios de desbaste con lima, según diseño; — Efectuar comprobaciones a escuadra (45° - 90°); — Efectuar ejercicios de uniones: perforar, remachar, emballetar, soldar, etc., según requerimientos del trabajo;
— Habilidad y destreza en el desarrollo de los procesos básicos de los trabajos en metal. — Interés y valoración del trabajo con los metales.		— Practicar ejercicios de dobleces completos y ángulos. Ejecutar cincelados en metal, practicar terminaciones: pulir, patinar, aplicar barnices, pinturas, etc.; — Conocer y practicar durante los procesos de ejecución del trabajo, normas de seguridad, higiene y mantención.

SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

- Al tratar esta Unidad y organizar las correspondientes Unidades Didácticas, conviene tener presente el entregar un tiempo conveniente a la parte práctica de realización directa del alumno (75%).
  - Los procesos básicos, parte integrante de esta Unidad, deben ser cuidadosamente controlados, exigiendo su repetición en caso de deficiencias. Conviene recordar que el tratamiento de esta Unidad debe ser regido en todas sus partes por las normas técnicas vigentes que incluye a su vez la correcta nomenclatura de materiales y herramientas, ya que no debemos olvidar que, aparte del factor exploratorio de la asignatura, consti-
- tuye un elemento formativo elemental para quienes posteriormente se integren a la vida del trabajo o a la enseñanza profesional.
- Con el objeto de evitar que los trabajos emprendidos por los alumnos sean muy difíciles de concretar o irrealizables, es conveniente una acuciosa revisión del proyecto presentado, por parte de los alumnos, determinando posteriormente el tipo de material más conveniente de acuerdo a los medios técnicos con que se cuenta; a las condiciones físicas y económicas del alumno.







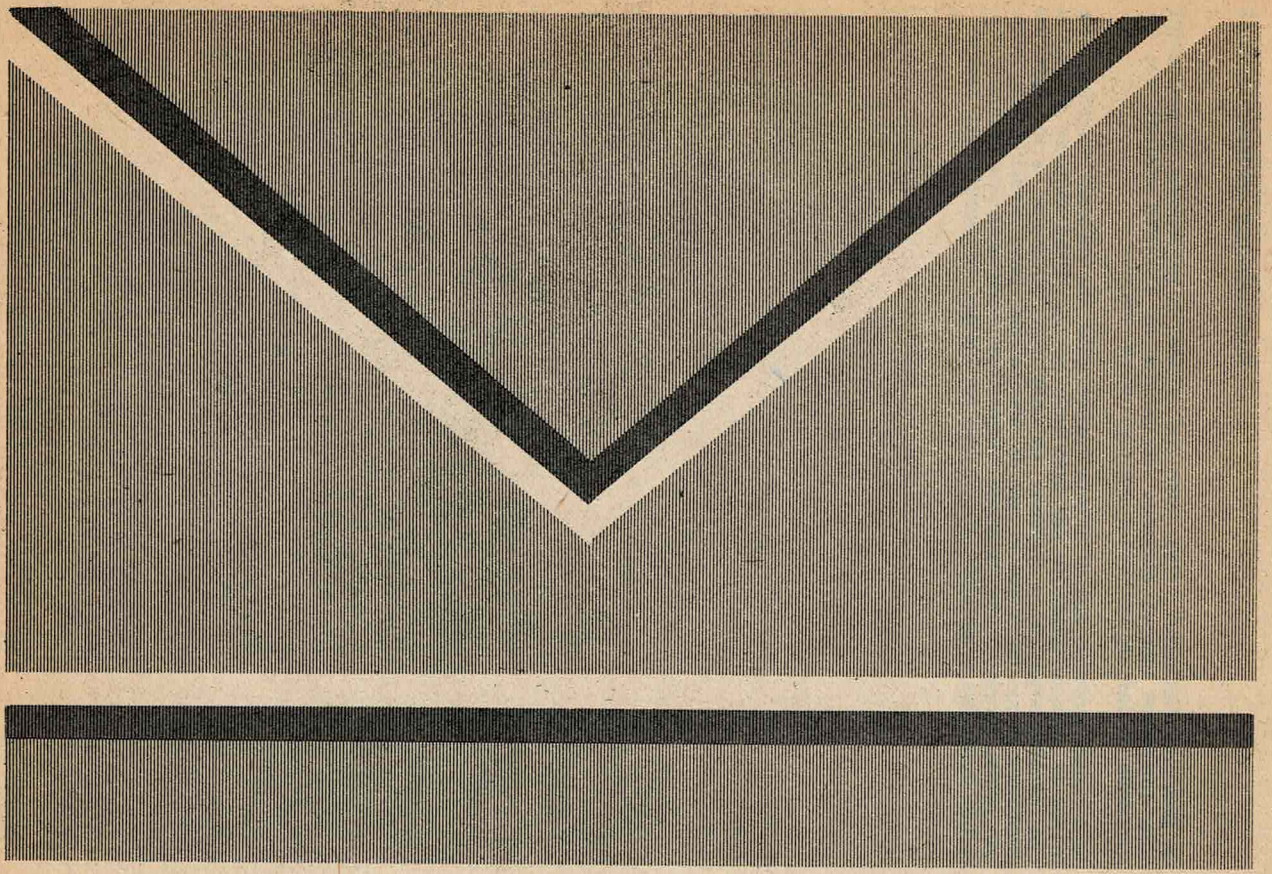
Es muy importante que el alumno, junto con comprender las generalidades de la aplicación de la energía, obtenga claridad de la potencialidad de empleo y progresión de continuación de estudios. Por tanto, es necesario reforzar la información que obtenga el alumno con un adecuado y abundante material de información que debe preparar el profesor.

En la acción práctica debe impartirse normas claras de seguridad personal y colectiva en el trabajo de electricidad, gas u otros elementos que generan energía: debe atenderse a los aspectos más significativos de los reglamentos

de Servicios Eléctricos y Gas, junto con atender la prevención de accidentes debe entregarse algunas nociones elementales de primeros auxilios que corresponde en caso de accidentes por mal uso de energía.

Todo trabajo práctico que el alumno realice debe ser revisado minuciosamente por el profesor antes de ser autorizado su uso. Debe evitarse el trabajo con "tensión eléctrica" y limitarse en este nivel solamente a los aspectos mecánicos a que da origen el uso de electricidad. Debe cuidarse, por tanto, las buenas terminaciones, teniendo presente especialmente las uniones, contactos terminales y las aislaciones a que se atengan las operaciones básicas.





**PROGRAMA**  
**ARTES PLASTICAS**



**PROGRAMAS TRANSITORIOS DE ARTES PLASTICAS  
5° A 8° AÑO DE EDUCACION GENERAL BASICA 1974.**

**ARTES PLASTICAS: QUINTO AÑO BASICO  
PRIMERA UNIDAD: "EL PAISAJE Y EL HOMBRE DE CHILE"**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>— Habilidad para observar y expresar plásticamente algunas características del paisaje natural y del hombre de Chile, estableciendo relaciones de conjunto y destacando ciertos elementos de ese conjunto por su tamaño.</p>	<p><b>EL PAISAJE NATURAL DE CHILE.</b></p> <p>— El desierto del Norte, el campo, la costa, la montaña.</p>	<p>— Analizar los diferentes elementos del paisaje natural de Chile: cambios según las zonas geográficas y estaciones del año; transformación del paisaje por la actividad del hombre.</p>
<p>— Habilidad para coleccionar fotografías de paisajes chilenos, seleccionarlas por zonas geográficas, tamaños o colores y ubicarlas con un orden plástico elemental sobre una superficie determinada.</p>	<p><b>EL PAISAJE TRANSFORMADO POR EL ESFUERZO DEL HOMBRE CHILENO.</b></p> <p>— Los sembrados, caminos, puentes, vías férreas, pueblos, caletas de pescadores.</p>	<p>— Observar y comentar las obras realizadas, verificando si se pintó la superficie completa, si los colores contribuyen a diferenciar las formas y si hay limpieza en la ejecución.</p>
<p>— Habilidad para establecer diferencias elementales de interpretación plástica y temática en la obra de pintores del paisaje, de la vida del hombre en el campo, el mar y la montaña en Chile.</p>	<p><b>EL HOMBRE CHILENO TRABAJA EN EL PAISAJE.</b></p> <p>— El sembrador, el cultivador de huertos, el cosechador, el criador de animales, el constructor de casas, de caminos, de puentes.</p>	<p>— Pintar diversos paisajes y analizarlos, tomando en cuenta cada vez el resultado de este análisis.</p>
	<p><b>NOCIONES ELEMENTALES DE:</b></p> <p>— Equilibrio</p> <p>— Unidad</p> <p>— Centro de interés</p> <p>— Contraste cromático.</p>	<p>— Coleccionar fotografías de paisajes chilenos, seleccionarlas y distribuir las en una superficie, ensayando distintas formas de organización, hasta encontrar la más adecuada; fijar con pegamento.</p>
	<p><b>APRECIACIONES DE:</b></p> <p>— Pintores paisajistas e intérpretes de la vida campesina en Chile.</p>	<p>— Construir o modelar paisajes en tres dimensiones combinando pastas y elementos naturales.</p>
	<p><b>TECNICAS</b></p> <p>— Dibujo, pintura, diagramación elemental, modelado y construcción.</p>	<p>— Observar los paisajes realizados desde diferentes puntos de vista, determinando el ángulo más satisfactorio por la equilibrada distribución de las partes y la limpieza en la ejecución.</p>
		<p>— Observar y comentar obras de paisajistas chilenos, comparando las distintas interpretaciones del tema.</p> <p>— Dibujar figuras de trabajadores del campo, el mar o la montaña, con su ambiente respectivo.</p> <p>— Observar y comentar los dibujos, verificando si las figuras de los trabajadores se destacan, por su tamaño, sobre el ambiente.</p> <p>— Pintar paisajes transformados por la actividad del hombre, en que éste aparezca en dicha actividad.</p>



SEGUNDA UNIDAD: "LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES EN LA PLASTICA"

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Habilidad para observar plantas, describir en ellas formas, colores, ritmos evidentes y sencillos, expresarlas plásticamente y transformarlas en recursos ornamentales simples de tipo lineal y cromático.</p> <p>Habilidad para modelar vasijas sencillas, ornamentarlas con ritmos lineales incisos que se adecúen a la forma de las vasijas y apreciar recursos semejantes en la cerámica popular de Chile.</p> <p>Habilidad para observar y expresar plásticamente, en forma simple, figuras de animales domésticos agrupadas de diferentes maneras y apreciar cómo el hombre las ha interpretado en la prehistoria y en el arte primitivo y popular de Chile.</p>	<p><b>FORMAS NATURALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantas, animales.</li> </ul> <p><b>NOCIONES ELEMENTALES DE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equilibrio, unidad, centro de interés, contraste cromático.</li> <li>Simetría</li> <li>Asimetría</li> <li>Repetición</li> <li>Alternancia.</li> </ul> <p><b>APRECIACION DE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cerámica zoomorfa con ornamentación vegetal en negativo de Quinchamali.</li> <li>Cerámica zoomorfa araucana.</li> <li>Cerámica zoomorfa diaguita.</li> <li>Pintura prehistórica de animales en Europa, África y Norte de Chile.</li> </ul> <p><b>TECNICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pintura, dibujo, modelado y construcción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pintar libremente composiciones con elementos vegetales.</li> <li>Observar del natural y comentar las formas y colores de las plantas, estableciendo diferencias de matices en los colores y descubriendo formas simples de distribución rítmica; ordenación radial de los pétalos de una flor, disposición pareada o alterna de las hojas en los tallos, etc.</li> <li>Dibujar y pintar composiciones rítmicas basadas en lo observado en las plantas.</li> <li>Observar y comentar los trabajos realizados, apreciando sus posibilidades ornamentales.</li> <li>Modelar placas de arcilla y ensayar sobre ellas incisiones lineales con ritmos vegetales.</li> <li>Modelar vasijas sencillas y decorarlas con incisiones lineales de ritmos vegetales, cuidando que la ornamentación se adapte a la forma de la vasija.</li> <li>Observar los trabajos realizados y compararlos con la decoración vegetal incisa en negativo de la cerámica de Quinchamali, estableciendo semejanzas y diferencias de efecto ornamental.</li> <li>Dibujar y pintar formas de animales aisladas, en grupo, destacando una o dos por su tamaño, color, etc.</li> <li>Observar y comentar los dibujos y las pinturas, verificando, en los primeros, la nitidez de las líneas y, en los segundos, el contraste del color; verificar también si se destacan efectivamente los animales más importantes.</li> <li>Modelar o construir formas de animales, organizándolos sobre una base.</li> <li>Observar y comentar los animales realizados desde diversos puntos de vista, verificando si su movimiento y características se aprecian en conjunto.</li> <li>Observar y comentar obras de pintores prehistóricos y ceramistas primitivos y populares de Chile que han utilizado los animales como tema y trabajado con recursos técnicos rudimentarios, verificando que su afán creador superó toda limitación.</li> </ul>

ARTES PLASTICAS: SEXTO AÑO BASICO  
PRIMERA UNIDAD: "LAS LEYENDAS DE LA TRADICION POPULAR CHILENA"

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Habilidad para imaginar, caracterizar y expresar plásticamente personajes y escenas de leyendas de la tradición popular en Chile.</p> <p>Habilidad para coleccionar, clasificar según su tamaño o color y organizar bajo un título común correctamente diseñado, fotografías de celebraciones populares de Chile, basadas en la tradición legendaria.</p> <p>Habilidad para modelar o construir</p>	<p><b>PERSONAJES LEGENDARIOS Y LEYENDAS POPULARES DE CHILE.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leyendas del Norte, Centro y Sur de Chile.</li> <li>Leyendas de la Isla de Pascua.</li> <li>Leyendas araucanas.</li> <li>Festividades religiosas del Norte de Chile, basadas en la tradición legendaria popular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leer y comentar leyendas de la tradición popular de Chile.</li> <li>Dibujar personajes característicos de estas leyendas.</li> <li>Observar y comentar los dibujos verificando las características del personaje, su tamaño y ubicación equilibrada en la superficie y la limpieza de la realización.</li> <li>Pintar escenas de leyendas populares chilenas, destacando, mediante la acentuación del tamaño y el color, los personajes más que el ambiente.</li> <li>Observar las pinturas y verificar si el interés se centra en los personajes, descubriendo los recursos empleados para conseguirlo; constatar si el ambiente refleja el paisaje de la región cuna de la leyenda.</li> </ul>



<p>máscaras sencillas y expresivas y apreciar las distintas funciones que la máscara ha tenido para la vida humana desde la antigüedad hasta la época actual.</p>	<p><b>CONCEPTOS ELEMENTALES DE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equilibrio, unidad, centro de interés, contraste cromático, simetría y asimetría.</li> <li>Expresión y función de la máscara.</li> </ul> <p><b>APRECIACION DE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La máscara funeraria en la antigüedad y en las culturas precolombinas.</li> <li>La máscara teatral griega clásica.</li> <li>La máscara mágica de los araucanos.</li> <li>La máscara popular y de las fiestas religiosas del Norte de Chile.</li> </ul> <p><b>TECNICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dibujo, pintura, modelado o construcción, diagramación y rotulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Coleccionar fotografías de celebraciones de la tradición popular en el Norte de Chile, seleccionadas por su nitidez, tamaño y color, y pensar un título apropiado para el conjunto.</li> <li>— Ensayar la composición del título dibujándolo en letras de imprenta simple y mayúscula, verificando la claridad de lectura.</li> <li>— Organizar fotografías y título sobre una superficie ensayando hasta obtener un resultado satisfactorio; fijar con pegamento, cuidando la limpieza de la operación.</li> <li>— Dibujar rostros de personajes imaginarios, sugerido por las leyendas populares chilenas; ver sus posibilidades de utilización en la confección de una máscara.</li> <li>— Construir o modelar una máscara fantástica, cuidando realizar volúmenes, exagerar rasgos y limpieza de ejecución.</li> <li>— Dramatizar situaciones con las máscaras para comprobar su expresividad.</li> <li>— Observar máscaras populares, teatrales, funerarias y mágicas de distintas culturas y comentar los distintos significados e interpretaciones que el hombre le ha conferido.</li> </ul>
---	---	--

## SEGUNDA UNIDAD: "FORMAS Y COLORES EN MOVIMIENTO"

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Habilidad para producir efectos de movimiento aparente y real en dos y tres dimensiones con recursos plásticos desligados de la imitación de formas naturales.</li> <li>— Habilidad para descubrir que determinadas relaciones de líneas, planos y colores conducen a reforzar en términos plásticos la sensación de estatismo o dinamismo.</li> <li>— Habilidad para analizar los recursos plásticos con que logran el movimiento aparente y real los pintores y escultores abstractos de Chile, América y Europa.</li> </ul>	<p><b>CONCEPTOS ELEMENTALES DE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equilibrio, unidad, centro de interés.</li> <li>Contraste monocromático.</li> <li>Analogía cromática.</li> <li>Movimiento aparente y real.</li> </ul> <p><b>APRECIACION DE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pintores y escultores abstractos contemporáneos de Chile, América y Europa.</li> </ul> <p><b>TECNICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Dibujo, pintura y construcción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Dibujar composiciones abstractas con líneas verticales y horizontales intersectadas de modo que formen planos.</li> <li>— Pintar los planos usando blanco, negro y un color a elección, con todas sus posibilidades de mezclas.</li> <li>— Observar y comentar los ejercicios; valorar la variedad de colores logrados, la diferenciación por el color de los planos, la unidad cromática, la homogeneidad de los tonos y la limpieza de la ejecución.</li> <li>— Dibujar composiciones abstractas con líneas diagonales o curvas, intersectadas de modo que formen planos, destacando algunos por su tamaño.</li> <li>— Pintar los planos usando un color y todas sus posibilidades de mezcla con los demás colores.</li> <li>— Observar los ejercicios valorando la variedad de colores logrados, la diferenciación de los planos por el color, la analogía cromática, la homogeneidad de los tonos, la importancia de los centros de interés y la limpieza de ejecución.</li> <li>— Comparar los primeros ejercicios con los segundos y determinar cuáles producen sensación de tranquilidad y cuáles sensación de movimiento.</li> <li>— Construir estructuras tridimensionales con elementos verticales y horizontales levantados sobre una base.</li> <li>— Observar la construcción desde diversos puntos de vista, valorando su organización, su sensación de quietud y equilibrio y la limpieza en el ensamble de los elementos.</li> <li>— Construir estructuras tridimensionales con elementos diagonales levantados sobre una base.</li> <li>— Observar las construcciones desde diversos puntos de vista, valorando su organización, su movimiento aparente y la limpieza de ejecución.</li> </ul>



- Construir móviles de palanca con formas geométricas simples.
- Observar los móviles verificando su equilibrio, unidad de formas y colores, movimiento y limpieza de ejecución.
- Observar pinturas, esculturas y móviles de artistas contemporáneos abstractos, comentar sus valores plásticos y movimiento aparente y real.

### ARTES PLÁSTICAS: SEPTIMO AÑO BÁSICO.

#### PRIMERA UNIDAD: "LAS CALLES DE CHILE EXPRESAN VIDA Y MOVIMIENTO"

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Habilidad para observar y expresar formas, colores y personajes característicos de las calles chilenas, para establecer relaciones de conjunto entre sus variados elementos y para destacar algunos en el total.</li> <li>— Habilidad para descubrir la diferencia en los procesos de desarrollo en el dibujo, la pintura y la escultura y la identidad en ellos de recursos, conceptos y principios, designados con términos específicos.</li> <li>— Habilidad para diferenciar formas de enfoque del paisaje urbano y de la figura humana en la obra de dibujantes, pintores y escultores de Chile y para utilizar en la comunicación oral de estas diferencias los términos plásticos adecuados.</li> </ul>	<p><b>EL HOMBRE Y EL PAISAJE URBANO EN CHILE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— La calle céntrica o más importante de la ciudad, del barrio, del pueblo.</li> <li>— Los personajes de la calle: peatoneros, vendedores, suplementeros, el carabinero, etc.</li> </ul> <p><b>CONCEPTOS DE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Equilibrio, unidad en la variedad, centro de interés, contraste y analogía cromática, estatismo y dinamismo.</li> <li>— El valor lineal.</li> <li>— La textura visual y real.</li> </ul> <p><b>APRECIACION DE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Dibujantes, grabadores, pintores y escultores del paisaje y sus personajes en Chile.</li> </ul> <p><b>TECNICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Dibujo, pintura, modelado o construcción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Comentar, observando en terreno, los elementos que caracterizan una calle: edificios, postes de alumbrado público, semáforos, árboles, vehículos y personajes diversos; observar cómo la calle cambia de aspecto: quieta y silenciosa en la noche y los días festivos, animada en días de trabajo, embanderada en las Fiestas Patrias, etc.</li> <li>— Dibujar una calle, con vista frontal, especificando los elementos observados; enriquecer con texturas visuales y acentuar las líneas de los elementos en primer plano.</li> <li>— Observar y comentar los trabajos, detectando los elementos que pueden utilizarse como enlaces plásticos para dar unidad al conjunto: árboles, postes, personas, etc.</li> <li>— Pintar una calle organizando primero los grandes planos de color (cielo, suelo, fachadas); enriquecer con detalles sucesivos por adición, cuidando destacar algún elemento en particular; ensayar contrastes y analogías de color.</li> <li>— Observar y comentar los trabajos realizados; comparar con obras de dibujantes, grabadores y pintores chilenos del paisaje urbano, identificando similitudes y diferencias en el uso de recursos plásticos.</li> <li>— Dibujar personajes de la calle, organizando una composición en que se destaquen, mediante tamaño, valor lineal y texturas, por sobre el ambiente urbano.</li> <li>— Observar los dibujos, verificando movimiento y proporciones de los personajes, unidad y centro de interés enfatizado por los valores lineales.</li> <li>— Modelar o construir figuras humanas basadas en los personajes de la calle, cuidando de seleccionar actitudes y movimientos que aseguren estabilidad.</li> <li>— Observar y comentar, utilizando los términos adecuados, obras de dibujantes, grabadores y escultores chilenos con figura humana; comparar y establecer diferencias de procedimiento en dibujo, pintura escultura, con permanencia de recursos plásticos comunes.</li> <li>— Dibujar o pintar una calle y sus personajes, capitalizando las experiencias adquiridas.</li> </ul>

#### SEGUNDA UNIDAD: "LOS EDIFICIOS EN QUE EL HOMBRE DE CHILE VIVE Y TRABAJA"

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Habilidad para descubrir y expresar plásticamente formas básicas y acesorias en una estructura arquitectónica o volumétrica y para comprender la importancia relativa o fun-</li> </ul>	<p><b>LOS EDIFICIOS MAS IMPORTANTES DE CHILE, DE LA CIUDAD, DEL BARRIO, DEL PUEBLO.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Seleccionar fotografías de edificios famosos por su valor plástico o histórico.</li> <li>— Componer títulos y lecturas relacionados con el conjunto: ensayar con letras tipo imprenta simple, en tamaños diferentes para títulos y párrafos.</li> </ul>



<p>damental de ellas de acuerdo con la función que los edificios cumplen en la vida humana.</p> <p>Habilidad para descubrir y expresar plásticamente la importancia del espacio y la luz como elementos de organización de formas tridimensionales.</p> <p>Habilidad para comprender y expresar relaciones simples entre el tamaño de una estructura real en tres dimensiones y su reducción a una maqueta y plano elementales.</p>	<p>— El Palacio de la Moneda, la iglesia de San Francisco, el edificio Diego Portales, la Catedral de Chillán, la Casa de Arte de Concepción, etc.</p> <p><b>CONCEPTOS DE:</b></p> <p>— Equilibrio, unidad en la variedad centro de interés, analogía y contraste cromático, estatismo y dinamismo, valor lineal, textura visual o real.</p> <p>— Planta, elevación, escala.</p> <p><b>APRECIACION DE:</b></p> <p>— Obras famosas de la arquitectura en Chile.</p> <p>— Obras famosas de la arquitectura universal.</p> <p>— Esculturas abstractas de artistas chilenos y europeos contemporáneos.</p> <p><b>TECNICAS:</b></p> <p>— Dibujo, pintura, modelado, construcción, diagramación y rotulación, dibujo técnico.</p>	<p>— Organizar un diario mural; observar y comentar, durante su realización, la manera apropiada de lograr equilibrio, relaciones entre textos y fotografías y unidad de conjunto.</p> <p>— Dibujar y pintar el edificio más característico de la localidad incluyendo figuras humanas; observar y comentar su equilibrio, unidad y centro de interés; cuidar establecer relaciones de tamaño entre el edificio y las figuras humanas.</p> <p>— Construir una maqueta, a escala aproximada del edificio, atendiendo a sus formas básicas externas y a los espacios internos fundamentales, especificando vanos y llenos; verificar si es adecuado a la función que cumple.</p> <p>— Dibujar la planta y elevaciones de la maqueta a una escala similar o equivalente; verificar exactitud lineal y equilibrada distribución de los esquemas.</p> <p>— Observar y comentar fotografías de edificios famosos de diversas épocas; verificar cómo el hombre utilizó los materiales de que disponía, expresando la función de cada edificio, conjugando volúmenes, creando espacios y produciendo distintos efectos.</p> <p>— Componer un conjunto arquitectónico esquemático, con envases forrados de un color; ensayar distintas formas de distribución sobre una base de color análogo o contraste; fijar con pegamento la solución más satisfactoria; observar, verificando relaciones de conjunto y destacar de un elemento o centro de interés.</p> <p>— Modelar un paralelepípedo de base cuadrada o rectangular; tratarlo por sustracción de material mediante cortes paralelos o perpendiculares a los lados de la forma básica; pulir; observar desde diversos puntos de vista, los juegos de luz y sombra como elementos que realizan el conjunto; comparar con esculturas abstractas de artistas chilenos y europeos contemporáneos.</p>
<p><b>ARTES PLASTICAS: OCTAVO AÑO BASICO.</b>  <b>PRIMERA UNIDAD: "EL HOMBRE MEJORA PLASTICAMENTE EL AMBIENTE QUE HABITA"</b></p>		
<p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <p>— Habilidad para descubrir nuevos matices, colores y secuencias rítmicas en las plantas, animales y formas geométricas, para expresarlos plásticamente y para aplicarlos en la ornamentación.</p> <p>— Habilidad para ampliar diseños a las proporciones requeridas para su aplicación en lugares concretos.</p> <p>— Habilidad para apreciar el valor artesanal y expresivo de la plástica incorporada a la arquitectura y a los objetos de uso habitual en distintas épocas de la historia del hombre.</p>	<p><b>CONTENIDOS</b></p> <p><b>FORMAS NATURALES:</b></p> <p>— Plantas, animales.</p> <p><b>FORMAS GEOMETRICAS:</b></p> <p>— Cuadrado, rectángulo, triángulo.</p> <p>— Formas inscritas en el cuadrado.</p> <p><b>CONCEPTO DE:</b></p> <p>— Equilibrio, unidad en la variedad, centro de interés, contraste y analogía cromática, estatismo y dinamismo, valor lineal, textura.</p> <p>— Simetría, asimetría, repetición, alternancia.</p>	<p><b>SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES</b></p> <p>— Observar y comentar reproducciones de vitrales góticos y modernos, estableciendo diferencias formales sobre la base de una función: tami- zar la luz a través de vidrios de coloreados.</p> <p>— Dibujar formas de flores y animales; esquematizarlos según posibilidades de uso en un vitral simple.</p> <p>— Seleccionar una forma; ampliarla al tamaño adecuado a un vidrio de la sala mediante el uso de cuadrícula, estableciendo el juego de líneas que enmarcará los colores.</p> <p>— Aplicar el dibujo ampliado sobre un cartón, efectuar los cortes necesarios, pintar de negro y pegar por el revés los papeles de colores.</p> <p>— Observar y comentar periódicamente, durante la realización, los efectos del vitral, puesto a contra-luz; ajustar los colores, superponiendo papeles o acentuando sus tonos con tinta instantánea, hasta lograr el efecto deseado.</p> <p>— Observar reproducciones de mosaicos romanos, bizantinos y modernos; establecer diferencias formales, sobre la base común del juego de matices, texturas e intersticios lineales sobre una superficie; detectar su</p>



	<p><b>APRECIACION DE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Vitrales góticos y contemporáneos.</li> <li>— Mosaicos romanos, bizantinos y modernos.</li> <li>— Diseños de papeles murales, estampados de géneros.</li> </ul> <p><b>TECNICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Dibujo, pintura, dibujo técnico.</li> </ul>	<p>función como ornamento mural o pavimento. Dibujar formas inscritas en cuadrados susceptibles de organizarse repetidas o alternadas. Discutir sus posibilidades de aplicación a un trozo de pavimento o sendero de piedras.</p> <p>Ubicar piedras adecuadas; clasificarlas por tamaños y colores, lavándolas previamente; realizar el trozo de pavimento, observando su efecto.</p> <p>Cortar tampones de papa, zanahoria, corcho, etc., de formas simples; aplicarlos con color en una superficie de papel, ensayando distintas combinaciones.</p> <p>Elaborar tampones con plantillas de cartón, aplicarlos con pintura para géneros sobre paños individuales, servilletas, pañuelos, papel mural, etc., observando y perfeccionando los efectos rítmicos y de color; comparar con modelos industriales de estampados.</p>
--	---	--

**SEGUNDA UNIDAD: "LAS ARTES PLASTICAS EN EL PROGRESO DEL HOMBRE".**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Habilidad para inferir y manejar juicios elementales sobre el rol de la plástica, unida a la ciencia y a la técnica, en la satisfacción de las necesidades que el progreso plantea al hombre.</li> <li>— Habilidad para establecer relaciones, diferenciar procesos y descubrir identidad de recursos expresivos en las diferentes técnicas y situaciones plásticas experimentadas.</li> <li>— Habilidad para descubrir y expresar plásticamente principios elementales para la representación del efecto de las tres dimensiones sobre una superficie.</li> </ul>	<p><b>EL PROGRESO TECNICO DEL HOMBRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— La técnica en el trabajo agrícola, industrial, minero, etc.</li> </ul> <p><b>CONCEPTOS DE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Equilibrio, unidad en la variedad, centro de interés, contrastes y analogía cromática, estatismo, dinamismo, valor lineal, textura visual y real.</li> <li>— Perspectiva elemental.</li> </ul> <p><b>APRECIACION DE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Ciudades, urbanizaciones y remodelaciones de Chile y América.</li> </ul> <p><b>TECNICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Dibujo, pintura, modelado, construcción, diagramación y rotulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Seleccionar láminas y fotografías que reflejen el progreso técnico en la actualidad; organizarlos en diarios murales o paneles, con la correspondiente rotulación.</li> <li>— Observar y comentar el conjunto; establecer comparaciones entre la vida en el pasado y el presente, verificando cómo la técnica ha hecho progresar al hombre.</li> <li>— Dibujar y modelar figuras humanas en actividades agrícolas, industriales, mineras, y otras que requieran el uso de implementos técnicos; verificar su equilibrio, unidad, ubicación de centros de interés, proporciones de la figura humana y limpieza de ejecución.</li> <li>— Realizar pinturas colectivas o murales en que se observe el progreso de la vida humana debido a los avances técnicos; verificar la aplicación de nociones básicas de perspectivas de observación.</li> <li>— Dibujar y pintar ciudades modernas creadas sobre la base de las exigencias del progreso en la vida humana: vías de comunicación, áreas verdes, etc.</li> <li>— Observar y comentar los trabajos, verificando la forma en que se ha traducido el movimiento propio de la ciudad, utilizando recursos plásticos adecuados: comparar con fotografías de ciudades, urbanizaciones y remodelaciones de Chile y América.</li> <li>— Construir la maqueta esquemática de un aspecto de la ciudad en que puedan apreciarse los recursos de vías de comunicaciones y áreas verdes que se equilibran con las viviendas colectivas en función de las necesidades de la vida actual.</li> <li>— Observar la maqueta desde diversos puntos de vista, verificando su esquematismo libre de detalles anecdóticos, la claridad de la expresión de las distintas zonas según su función y la adecuada conjugación de volúmenes, espacios y colores.</li> <li>— Realizar una exposición de conjunto, con la correspondiente rotulación, aplicando lo aprendido en diagramación.</li> </ul>





**PROGRAMA**  
**MUSICA**



# PROGRAMA TRANSITORIO PARA ENSEÑANZA BASICA Y MEDIA DE EDUCACION MUSICAL (COMPLETO)

## INTRODUCCION

La Comisión encargada del estudio y readecuación de los programas vigentes de Educación Musical, al elaborar este documento, ha tenido presente a los profesores de Educación Básica, que no han tenido la oportunidad de realizar estudios regulares en la Asignatura, sean capaces de iniciar a los niños en el desarrollo de sus condiciones musicales innatas, que permanecen en ellos en estado latente. Para tal efecto, y sin perder de vista los objetivos generales, la estructura de unidades y la integración de las disciplinas que plantean los actuales programas, ha considerado necesario desglosarlos en pequeñas unidades didácticas, con el objeto de hacerlo más ágil, funcional y comprensible para los profesores encargados de aplicarlo.

Por otra parte, ha considerado también la necesidad de proporcionar al profesor el tiempo necesario para que pueda conocer a sus alumnos y detectar las fallas auditivas, vocales o motrices que, de acuerdo a las diferencias individuales, algunos puedan presentar.

En cuanto al proceso de desarrollo del programa mismo, se propone como iniciación de las actividades musicales, una etapa empírica o de Apresto, que permita nivelarlos en parte y dejarlos más aptos para afrontar con mejores armas la etapa conciente de la Música.

La organización de contenidos y actividades, graduados y estructurados de acuerdo a los intereses de los niños determinados por su desarrollo sicobiológico, integran al curriculum, tanto los elementos de la Música, como los del medio natural y social. La tarea del profesor será readecuarlos de acuerdo con las posibilidades de sus alumnos y con las características del medio o región en que está ubicada la escuela.

Quedamos a la espera que nuestros colegas de Enseñanza Básica se aboquen al estudio de este documento, de carácter transitorio, y envíen sugerencias que colaboren a mejorar la calidad del nuevo programa que se elaborará durante el año en curso.

## FUNDAMENTOS Y SUGERENCIAS METODOLOGICAS

La iniciación de la Enseñanza de la Música deberá tomar en cuenta tres aspectos fundamentales que el profesor deberá considerar:

- 1º El conocimiento biosíquico de sus alumnos, determinado por sus tendencias más características: **imitación, globalización, juego, curiosidad intelectual y fantasía creadora.**
- 2º El conocimiento de los principios psicológicos que consideran los elementos de la música. Ritmo, Melodía y Armonía, en íntima relación con las condiciones naturales del niño: instinto rítmico, melódico e inteligencia creadora y ordenadora.
- 3º La búsqueda permanente de un material sonoro, rico y variado, que ayude a desarrollar las condiciones naturales que el niño tiene en potencia.

Por otra parte, es necesario que el profesor, antes de iniciar sus clases, tenga claridad absoluta sobre cuáles son los elementos de la naturaleza humana que debe desarrollar y cuáles son los contenidos musicales y de la comunidad que es necesario que los niños aprendan.

De los elementos fundamentales de la Música, el **Ritmo** parece ser el que mayor interés despierta en los niños pequeños. Este hecho queda en evidencia al observar la respuesta espontánea que da a los estímulos de la música viva (percute con las manos y los pies, y se desplaza corporalmente, improvisando una verdadera danza).

Las clases de Educación del Movimiento deberán iniciarse en la escuela, proporcionando al niño la oportunidad de interpretar personalmente la música que escucha y respondiendo en forma global al ritmo, a la melodía y al carácter de la Música. Si se le conduce gradualmente irá captando, uno a uno, los elementos técnico-musicales, viviéndolos y expresándolos empíricamente, primero, y en forma conciente después.

En cuanto al desarrollo auditivo, aspecto integrador de todas las disciplinas del curriculum, deberá pasar por tres etapas:

- a) OIR simplemente;
- b) ESCUCHAR, y

- c) ESCUCHAR CON INTELIGENCIA AUDITIVA, en una etapa ulterior de desarrollo.

En el plano de la Educación, el desarrollo del oído ha sido muchas veces relegado a segundo término. El profesor no ha tomado conciencia cabal del interés natural que despierta en el niño, tanto los ruidos y sonidos, como su sensibilidad al ritmo y la melodía. Forzoso es reconocer, sin embargo, que la difusión del canto, del baile y de la orquesta rítmica han prestado grandes progresos a la Educación.

En la sala de clases, el profesor deberá tratar, como primer paso, de detectar las fallas auditivas y vocales de sus alumnos. Ellas podrán observarse a través de conversaciones directas, de repetición de pequeñas frases orales, de palabras de difícil pronunciación y/o mediante la reproducción de un grupo de sonidos o pequeñas frases melódicas.

Cada profesor deberá tener presente que el acto total auditivo necesita pasar por tres etapas de desarrollo:

1. Escuchar los sonidos.
2. Reproducirlos.
3. Reconocerlos.
4. Clasificarlos.

Para alcanzar gradualmente las últimas etapas de este proceso, será que el profesor, con la colaboración de sus alumnos, se provea de un abundante y variado material auditivo, capaz de mantener el interés para obtener la atención. El medio circundante (hogar, escuela, comunidad) que el niño podrá descubrir y utilizar apropiadamente.

Por otra parte, la enseñanza del Canto deberá centrarse en proporcionar al niño un adecuado desarrollo de la voz que le permitan tomar conciencia de sus posibilidades musicales. Las canciones didácticas relacionadas con elementos de la comunidad y seleccionadas de acuerdo a los contenidos rítmicos y melódicos que el niño deberá internalizar, serán la vía de expresión y liberación de sus sentimientos, y le permitirán conocer y apreciar los valores nacionales y universales.



## CONDUCTAS GENERALES DESEABLES

ETAPA GLOBALIZADA: 1º a 4º Básico

1. Habilidad para comprender, reconocer y clasificar todo tipo de fenómenos musicales.
2. Habilidad para comprender, expresar y valorar los elementos técnicos-musicales contenidos en las canciones y que permitan utilizarlos en la audición de las obras musicales de los grandes maestros.
3. Habilidades y destrezas que permitan satisfacer necesidades musicales inmediatas e integrarse a la vida cultural y artística de la comunidad.
4. Habilidad para comprender y valorar las expresiones musicales folklóricas de nuestra patria.
5. Actitudes, ideas, valores e intereses que capaciten en mejor forma para vivir en comunidad.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PROFESOR

1. Conocer a sus alumnos y despertar en ellos el amor por la Música.
2. Compenetrarse profundamente del desarrollo biosíquico del niño y de las bases sicobiológicas de la Educación Musical.
3. Ofrecer a todos los niños la posibilidad de desarrollar, encausar y completar sus condiciones musicales innatas.
4. Desarrollar en el alumno sus facultades humanas, física, afectivas y mentales que favorezcan el libre desenvolvimiento de su personalidad.
5. Buscar y adecuar procedimientos y fórmulas pedagógicas nuevas que contemplen intereses y necesidades de los niños, determinadas por su desarrollo biosíquico y su medio natural y social.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS QUE DEBERAN ALCANZAR LOS ALUMNOS AL FINALIZAR LA ETAPA BASICA

1. Habilidad para escuchar, imitar, reconocer y clasificar sonidos de la naturaleza y de la Música.
2. Habilidad para cantar y expresarse con sentido musical.
3. Habilidad para captar, reconocer y expresar los elementos técnicos-musicales integrados en la canción.
4. Habilidad para leer con respiración, entonación y articulación adecuadas.
5. Habilidad para expresarse oral, corporal y musicalmente frente a sus compañeros de curso.
6. Habilidad para apreciar y valorar en el plano musical la actuación de sus compañeros de curso.
7. Conocer, respetar y valorar la música folklórica chilena y de los países americanos.
8. Reconocer y apreciar los elementos rítmicos, melódicos y armónicos contenidos en las canciones.
9. Apreciar los valores históricos y patrióticos expresados en las formas musicales.



PRIMER AÑO DE ENSEÑANZA BASICA

I UNIDAD: "LA COMUNIDAD EN QUE VIVIMOS"

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	GRADACION DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDACTICO
Habilidad para escuchar, reproducir, reconocer y clasificar sonidos del medio natural y social.	1. La música en la escuela y la comunidad.	Experiencias musicales traídas del hogar. Sonidos determinados e indeterminados.	1.1 Cantar y expresar corporalmente canciones aprendidas en el hogar y la comunidad. 1.2 Escuchar los distintos ruidos y sonidos del medio circundante: a) Voces humanas. b) Sonidos y ruidos de la naturaleza: lluvia, granizo, olas del mar, trinar de los pájaros. c) Elementos sonoros de la clase. d) Elementos sonoros del hogar. 1.3 Reconocer y clasificar: a) Sonidos largos y cortos. b) Altos y bajos. c) Suaves y fuertes. d) Distantes y cercanos. e) Sucesión de sonidos: rápidos y lentos. f) Ascenso y descenso de la línea melódica. g) Ejecutar juegos de ruidos y sonidos y percibir su diferencia.	Láminas con objetos que se identifiquen con sonidos (tren, auto, lluvia).  Discos que contengan cuentos musicales. ("El sonido visual").
1. Habilidad para sentir e interpretar ritmos.	2. Conocimiento empírico de elementos básicos del ritmo.	Noción de compás de dos y cuatro tiempos. Duración: La negra y la corchea.	2.1 Caminar y percudir: a) Escuchar la canción completa. b) Cantarla. c) Descubrir pulso y acento marcándolo con palmada rítmica y pie. d) Imitar con sonidos onomatopéyicos y movimiento, instrumentos de percusión conocidos por los niños (tambor, bombo). 2.2 Realizar actividades de grupos. a) Alternar canción y percusión de pulsos y acentos. b) Dramatizar la canción y cantarla. c) Dramatizarla con instrumentos de percusión.	Canciones para marchar: "Mis soldados" "Al bosque" "En marcha" "El carpintero".
2. Actitud de aprecio por canciones y danzas del folklore nacional.	Folklore	El trote	3.1 Percudir y trotar el ritmo de la canción. 3.2 Cantar la canción.	Tambor y claves.



<p>3. Habilidad para captar e imitar las manifestaciones musicales de la comunidad.</p>	<p>— La música nos proporciona bienestar familiar y social.</p>	<p>— Vivencias musicales: a) Canciones de la comunidad.  b) Pregones.</p>	<p>3.3 Ejecutar las distintas figuras de la danza. 3.4 Conversar sobre la zona norte, sus bailes y sus canciones.  1) Cantar y percudir ritmos de melodías, canciones o rondas que tengan relación con el hogar, la escuela, el trabajo de la comunidad o región (remar, cortar, amasar, etc.) 2) Practicar otras actividades rítmicas (imitación). 3) Combinar ejercicios en actividades de grupo. 4) Dramatizar actividades de la comunidad. 5) Buscar y entonar pregones usados en la comunidad (feria, vendedores ambulantes). 6) Percibir su entonación y ritmo. 7) Expresarlos con movimientos corporales y ejercicios de percusión. 8) Crear otros pregones.</p>	<p>— "Elisa va en el coche" "Buenos días su señoría" "Milano", (Ronda del folklore mexicano).</p>
<p>4. Habilidad para distinguir elementos expresivos del discurso musical.</p>	<p>— Elementos de agógica y dinámica.</p>	<p>— Velocidad en el movimiento: Lento - rápido.  — Matices: (fuerte y suave).</p>	<p>1) Practicar los movimientos lento y rápido, observando e imitando acciones de la calle, hogar o escuela. 2) Reconocer y distinguir los elementos tratados, en canciones. 3) Ejecutar movimientos rítmicos corporales y aplicar instrumentos de percusión.  1) Escuchar la canción y diferenciar los matices: fuerte y suave. 2) Percudir ambos matices por grupos y en forma colectiva. 3) Cantar la canción en forma expresiva. 4) Aplicar matices: a) En las canciones aprendidas. b) En ecos rítmicos (palabras, sílabas rítmicas). 5) Ejercitar estos elementos con instrumentos de percusión.</p>	<p>— "El reloj y la lauchita" "La Niña María"  — "La flauta y la trompeta" "Un dos tres" "Los pajaritos"  — Tambor, clave, triángulos.</p>

II UNIDAD: "EL PAISAJE AL SERVICIO DEL HOMBRE"

PRIMER AÑO DE ENSEÑANZA BASICA

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	GRADACION DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDACTICO
<p>1. Habilidad para expresarse con sentido musical.</p>	<p>— La canción expresa elementos del paisaje.  — Grupos tonales.</p>	<p>— El ritmo y la melodía.  — El matiz y el movimiento en la canción.</p>	<p>SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES  1) Escuchar la canción y comentarla. 2) Percudir el texto rítmico. 3) Caminarla en diferentes velocidades. 4) Caminarla y aplicar matices.  1) Cantar aplicando fuerte y suave. 2) Cantar y aplicar los movimientos rápido y lento.</p>	



<p>2. Habilidad para captar los mensajes del paisaje natural e interpretarlo.</p>	<p>— Elementos de duración.</p> <p>— El paisaje y sus recorridos.</p>	<p>— Intervalo de 3º menor.</p> <p>— La negra y la corchea.</p> <p>— Grupo tonal Sol-Mi-La.</p> <p>— Pulsos y acentos en compases de 2/4 y 3/4.</p>	<p>1) Ejecutar dos sonidos con fonomimia a través de la canción.</p> <p>2) Asociar la altura de los dos sonidos con movimientos corporales.</p> <p>3) Realizar improvisaciones con los dos sonidos.</p> <p>1) Caminar, trotar y entonar la fórmula rítmica: negra y corchea.</p> <p>2) Leer y percudir la fórmula.</p> <p>1) Ejecutar los tres sonidos con fonomimia a través de la canción.</p> <p>2) Juegos musicales empleando los sonidos sol-mi-la.</p> <p>3) Asociar la altura con movimientos corporales.</p> <p>4) Lectura entonada del grupo tonal Sol-Mi-La en forma visual y fonomímica.</p> <p>5) Improvisaciones melódico rítmicas con el grupo tonal y duraciones tratados.</p> <p>6) Graficar negras y corcheas y ubicarlas en dos líneas.</p> <p>7) Practicar dictado melódico y rítmico melódico.</p> <p>1) Hablar rítmicamente el texto de la canción.</p> <p>2) Seguir el texto por frases.</p> <p>3) Descubrir su pulso y acento.</p> <p>4) Ejercicios con dos grupos alternados (percusión).</p> <p>5) Crear ostinatos corporales (pies, manos, castañetas).</p> <p>6) Caminar en tres tiempos siguiendo el compás.</p> <p>7) Bailar el vals para destacar el compás.</p> <p>8) Cantar la canción.</p> <p>9) Crear ostinatos rítmicos con instrumentos de percusión (tambor, triángulos).</p>
<p>— "El Gallo"</p> <p>— "Canción de cuna"</p> <p>— "El patito"</p>	<p>— "La banda militar"</p> <p>— "Levántate Juana"</p> <p>— "Zapatero"</p> <p>— Canciones en tipos de vals</p> <p>— "El baile"</p> <p>— "Danza"</p> <p>— "Cú - cú"</p>		

SEGUNDO AÑO DE ENSEÑANZA BASICA

I UNIDAD: "UNA HERRAMIENTA PARA SER FELICES: EL TRABAJO"

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	GRADACION DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDACTICO
<p>1. Habilidad para reconocer los elementos de la música.</p>	<p>— La expresión musical en las distintas actividades del hombre.</p>	<p>— Ritmo del compás de 2/4.</p>	<p>1) Escuchar y percibir los pulsos de la canción.</p> <p>2) Percudir pulso y acentos con manos y pies.</p> <p>3) Graficar con rayitas los pulsos y acentos de la canción.</p> <p>4) Frasear cuidando la respiración correcta.</p> <p>5) Cantar la canción caminando el ritmo de 2/4.</p> <p>6) Aplicar los instrumentos de percusión creando motivos rítmicos.</p> <p>7) Dramatizar las canciones.</p> <p>8) Practicar los compases imitando los movimientos del medio físico péndulo del reloj, columpio, etc</p>	<p>— "San Serenín" (España)</p> <p>— "Zapatero"</p> <p>— "Mi Pollera" (Panamá)</p>



2. Habilidad para distinguir ritmos y sonidos nuevos insertados en la canción.	— Grupos tonales.	— Grupo Sol-Mi-La-Re.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Afianzar los sonidos estudiados.</li> <li>2) Agregar el nuevo sonido: Re.</li> <li>3) Ejercitar los cuatro sonidos con fonomimia.</li> <li>4) Escucharlos y distinguirlos en instrumento musical.</li> <li>5) Graficarlos en el pizarrón y en los cuadernos.</li> <li>6) Practicarlos con las figuras rítmicas.</li> <li>7) Dictar en forma rítmica y melódica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— "La primavera"</li> <li>— "Las estrellas"</li> <li>— "La campanita"</li> </ul>
3. Habilidad para manejar elementos de la música.	— Elementos de duración: a) La pauta. b) El sonido de 2 tiempos.	— El silencio de negra.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Escuchar el silencio en frases interpretadas por un instrumento o voz.</li> <li>2) Caminar la frase y detenerse en el silencio.</li> <li>3) Leer ritmos que contengan pausas de negra.</li> <li>4) Solfear melódicamente con percusión.</li> <li>5) Dibujar el silencio y reconocerlo en el gráfico de la canción.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— "El zapirón"</li> <li>— "Hop, hop, hop"</li> <li>— Gráfica de la canción</li> </ul>
4. Habilidad para expresarse con movimientos corporales.	— Cinco sonidos de la escala mayor.	— Blanca y su silencio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caminar blancas (interpretadas por el profesor).</li> <li>2) Cantar canciones que contengan las duraciones tratadas.</li> <li>3) Graficar en el pizarrón el símbolo de la blanca y percutila.</li> <li>4) Escuchar su silencio.</li> <li>5) Juegos musicales combinando las duraciones y silencios aprendidos.</li> <li>6) Ejercitar duraciones a través de silabas.</li> <li>7) Dictados melódicos y rítmicos.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— "La gitaniilla"</li> <li>— "La pesca"</li> <li>— "Arroró" (Argentino)</li> </ul>
	— La música fuente de energía y estímulo al trabajo.	— Canciones y rondas tradicionales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ejercitar los cinco sonidos con fonomimia.</li> <li>2) Escucharlos en instrumento (piano, guitarra, xilófono) e identificarlos con signos manuales.</li> <li>3) Lectura de los cinco sonidos, aplicando negras, blancas y silencios respectivos.</li> <li>5) Ordenarlos en forma ascendente.</li> <li>6) Cantar la escala pentafona con signos manuales.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— "A danzar"</li> <li>— "La campana"</li> <li>— "La campanita"</li> </ul>
			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cantar la canción completa y por frases.</li> <li>2) Caminar y percudir el pulso y acento.</li> <li>3) Interpretar el contenido literario con movimientos corporales.</li> <li>4) Improvisar coreografía apropiada.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— "El molino"</li> <li>— "El jardimero"</li> <li>— "Así le hace Juan"</li> </ul>

SEGUNDO AÑO DE ENSEÑANZA BASICA II UNIDAD: "NECESITAMOS CONOCER A LOS DEMAS Y COMUNICARNOS CON ELLOS"

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	GRADACION DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDACTICO
1. Actitudes de aprecio por nuestras canciones y danzas del folklore nacional.	— Una danza folklórica.	— "La trastrasera".	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Escuchar y cantar la letra y melodía de la canción.</li> <li>2) Observar una respiración adecuada.</li> <li>3) Ubicar geográficamente la danza tratada.</li> <li>4) Conversar sobre características de Chiloé, (paisaje, clima, trajes).</li> </ol>	— "Marquita"



2. Valoración de la música: su importancia en la convivencia social.	— La música como instrumento de expresión.	— Ritmo del compás de tres tiempos.  — Silencio de corchea.	5) Aprender la coreografía de la danza e interpretarla.  1) Oír y percudir canciones en compás de 3/4. 2) Cantar e interpretar canciones en tiempo de vals. 3) Oír y comparar canciones de diferentes ritmos y movimientos.  1) Oír y percudir corcheas. Caminarla. 2) Escuchar ritmos "Corchea-silencio". 3) Percudir con palmadas las corcheas. Respetar los silencios. 4) Distinguir en el texto musical negra-silencio, corchea-silencio. 5) Graficar la corchea y su pausa.  1) Conversar sobre fiestas navideñas: a) La Navidad en Chile y en otros países. b) Intercambiar ideas sobre el texto. 2) Escuchar y cantar la canción. 3) Realizar actividades rítmicas combinadas. 4) Aplicar movimientos y matices. 5) Interpretarla con instrumentos de percusión adecuados.	— "Primavera" "Así le hace Juan" "El monigote"  — "Con cuidado" "La gallinita ciega" "Ven, ven, ven"  — "En un pesebre" "La Virgen va caminando" "Señora Doña Sancha" (Brasil)
--	--	---	---	---

## TERCER AÑO DE ENSEÑANZA BÁSICA

## I UNIDAD: "PARA VIVIR MEJOR DEFENDAMOS Y ACRECENTEMOS LA SALUD"

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	GRADACIÓN DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDÁCTICO
1. Conocer normas fisiológicas de la correcta respiración y emisión de la voz.	— La música como medio de protección de la salud.	— Emisión de la voz.  — La blanca con punto.	1) Ejercicios respiratorios: a) Inspirar por las fosas nasales. b) Expeler el aire por la boca. 2) Cantar la canción por frases, dosificando el aire. 3) Corregir los defectos más comunes: sonido gutural, sonido entubado. 4) Pronunciar correctamente las consonantes. 5) Frasear y aplicar matices.  1) Escuchar la duración de la blanca ( ). 2) Descubrir los tiempos. 3) Caminar blancas con punto. 4) Percutirlas. 5) Ejercicios de lectura entonada que contengan la duración en estudio. 6) Reconocerla en otras canciones. 7) Graficarlas.	— "La farola del mar" "Susanita" "El Cu - cú" (Austria)  — "La Canción del Montañés" — "La farola del mar" — "Los enanitos"



	— La acentuación en el compás.	— Compás de cuatro tiempos.	<p>1) Escuchar y sentir el compás de 4 tiempos.  2) Percutirlo y caminarlo.  3) Marcar los acentos con palmadas rítmicas.  4) Leer melodías simples en el compás indicado.  5) Escuchar canciones en cuatro tiempos en diferentes velocidades.  6) Distinguir compases de 2/4 y 4/4.  7) Graficar con rayitas pulso y acento de la canción.  8) Emplear instrumentos de percusión para marcar el acento.  9) Cantar la canción completa con respiración adecuada y expresión.</p>	<p>— "A mi bandera"  "Tierra mía"  "Campanita"  "Siempre adelante"</p> <p>— Tambor,  Triángulo,  Pandereta.</p>
2. Habilidad para captar nuevos sonidos.	— Nuevos sonidos de la escala.	— Grupo tonal Sol-Mi-La-Re-Do-Fa.	<p>1) Cantar con fonomimia el grupo tonal.  2) Escuchar los sonidos y señalar la altura con gestos manuales.  3) Cantar los sonidos por grados conjuntos (escala) hasta La.  4) Descubrir la nota que falta para completar la Escala.  5) Ordenar los sonidos en forma ascendente.  6) Ubicarlos en la pauta.</p>	<p>— "Las manitas"  "Ronda"  "Los dormilones"</p> <p>— "La maquinita"</p>
	— Concepto de la escala de Do Mayor.	— Escala de Do Mayor.	<p>1) Cantar escala de Do Mayor.  2) Cantarla en forma ascendente y descendente.  3) Cantarla aplicando matices p, cresc, decresc. y f. ff.</p> <p>1) Función de la clave.  2) Graficar clave y escala.</p>	<p>— "El marinero"  "Juan y Lala"  "Mariposas"  "El Solfeo" (canon a 2 grupos).</p>

TERCER AÑO DE ENSEÑANZA BASICA

II UNIDAD: "LA CIENCIA NOS ENTREGA SABER Y PODER"

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	GRADACION DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDACTICO
1. Valoración de nuestro folklore como factor para el desarrollo de habilidades y hábitos de expresión y comunicación.	— El lenguaje de la música a través del tiempo.	— La canción tradicional chilena.	<p>1) Conversar sobre el folklore de nuestro país.  2) Distinguir entre música folklórica y popular.  3) Cantar la canción mencionada.  4) Descubrir pulso y acento.  5) Descubrir compás.  6) Comentar texto literario.  7) Improvisar de baile en forma individual y por grupos.  8) Cantar con instrumentos adecuados.</p>	<p>— "El tortillero"  "El camaroncito"</p>



<p>— Danzas folklóricas de la zona central.</p>	<p>— La refalosa.</p>	<p>1) Conocer algunas formas de danza de la zona central. 2) Destacar la refalosa. 3) Ejercitar el texto rítmico-melódico. 4) Destacar los diferentes movimientos de la canción. 5) Cantarla con afinación, respiración y matices. 6) Estudiar y practicar los tres pasos del baile. 7) Interpretarla.</p>	<p>— "El naranjito" (refalosa tradicional) — "Refalando, refalando"</p>
<p>2. Habilidades para descubrir nuevos elementos musicales de la canción.</p>	<p>— Arpegios.  — Arpegio de Do Mayor Tónica.</p>	<p>1) Escala de Do Mayor. 2) Graficarla en el pizarrón. 3) Escucharla en algún instrumento. 4) Entonar 1º y 3º y 5º grado de la escala. 5) Entonar en tres grupos: cada uno un sonido. 6) Cantarla arpegiada. 7) Cantarlo simultáneamente (acorde). 8) Cantar escala y arpegio con fonomimia. 9) Reconocerlo en otras canciones. 10) Graficarlo.</p>	<p>— "Las mariposas" — "El trompito" — "El pequeño Juan" — "La negrita" — "La barca"</p>
<p>— Duración.</p>	<p>— La redonda y su pausa.</p>	<p>1) Escuchar la duración y sentirla. 2) Percutirla y caminarla. 3) Escuchar y sentir su silencio. 4) Caminar redondas e indicar con el gesto de la mano el silencio. 5) Entonar redondas en escala de Do Mayor. 6) Practicar el arpegio con redonda. 7) Cantar el arpegio con negras, blancas y redondas. 8) Solfear entonando melodías que contengan elementos estudiados. 9) Entonar y practicar diferentes melodías y acompañarlas con fonomimia e instrumentos de percusión.</p>	<p>— "Excursión a la nieve"</p>

I UNIDAD: "GRANDES REALIZACIONES DEL HOMBRE"

CUARTO AÑO DE ENSEÑANZA BASICA

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	GRADACION DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDACTICO
<p>1. Actitudes y hábitos de comprensión, respeto y tolerancia en el trabajo de grupo.</p>	<p>La música como expresión indispensable para la vida de los seres humanos.</p>	<p>Canciones tradicionales chilenas con acompañamiento de guitarra.</p>	<p>1) Escuchar y cantar la canción completa y por frases. 2) Conversar sobre ubicación geográfica y características de la Isla de Pascua. 3) Acentuar corporalmente la canción. 4) Conocer las partes de la guitarra y forma de usarla. 5) Aprender posiciones básicas y practicar rasgueos.</p>	



<p>— El folklore, expresión espontánea del hombre.</p> <p>— Himnos nacionales.</p> <p>— Elementos de duración.</p>	<p>— El folklore chileno en las zonas Norte, Central y Sur</p> <p>— Himno Nacional e Himno a Prat.</p> <p>— El punto y la fórmula: Negra con punto y corchea.</p>	<p>1) Conocer algunas características de cada región: balles, trajes, instrumentos. Ilustrar con discos y láminas.</p> <p>2) Conocer algunos instrumentos típicos de cada zona.</p> <p>4) Aprender el Chapecao de la zona Norte.</p> <p>1) Escuchar y leer su texto poético.</p> <p>2) Conversar sobre su contenido.</p> <p>3) Cantar la estrofa y el coro.</p> <p>4) Conocer sus autores.</p> <p>5) Cantar la canción observando la línea melódica.</p> <p>6) Reconocer algunos elementos estudiados.</p> <p>1) Graficar la melodía, escucharla y descubrir su fórmula.</p> <p>4) Leer y percudir la melodía completa.</p> <p>5) Improvisar ostinatos hablados y cantados.</p> <p>6) Tocar la melodía y aplicar la fórmula en instrumentos de percusión.</p> <p>7) Cantar la canción con ostinato y percusión.</p>
--	---	---

CUARTO AÑO DE ENSEÑANZA BASICA

II UNIDAD: "CONOZCAMOS CANCIONES DE AMERICA Y DEL MUNDO"

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	GRADACION DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDACTICO
1. Conocer y valorar la música universal.	— El mensaje musical, factor de unión entre los pueblos.	— Canciones americanas y europeas.	<p>1) Cantar texto rítmico y melódico.</p> <p>2) Ubicación histórica y geográfica de la canción.</p> <p>3) Descubrir pulsos y acentos.</p> <p>4) Descubrir compás.</p> <p>5) Reconocer elementos estudiados.</p> <p>6) Practicarlos.</p> <p>7) Respirar adecuadamente las frases.</p> <p>8) Ejercicios de impostación por frases y palabras.</p> <p>9) Vocalizar por sílabas.</p> <p>10) Cantar la canción con instrumentos.</p> <p>1) Dictado rítmico y melódico.</p> <p>2) Formar compases, percudirlos y leerlos.</p> <p>3) Conocer y practicar el ligado.</p>	<p>— "El río" (Peruano)</p> <p>— "Las mañanitas" (Mejicana).</p> <p>— "La canción de Aura Lee" (N. América)</p> <p>— "La perrita chita" (Asturia)</p> <p>— "La farola del mar"</p>



## **PROGRAMA GUIA TRANSITORIO 5° A 8° AÑO DE ENSEÑANZA BASICA**

### **CONDUCTAS GENERALES DESEABLES**

ETAPA: 5° A 8° AÑO BASICO

1. Conocimiento, comprensión y apreciación de los elementos musicales básicos (ritmo, melodía, armonía y color timbrístico).
2. Habilidad para distinguir fenómenos naturales audibles.
3. Conocimiento y habilidad para distinguir diferentes tipos de voces humanas e instrumentos en general.
4. Conocimiento y habilidad que le permitan clasificar los instrumentos musicales de una orquesta sinfónica (por planillas de instrumentos), bandas instrumentales y los de carácter popular y folklórico.
5. Conocimiento y habilidad para interpretar y apreciar diversos tipos de canciones, melodías y danzas tradicionales (nacionales, latinoamericanas y universales).
6. Audición y apreciación de obras musicales de fácil comprensión, chilenas, americanas y universales, como medio recreativo y de comunicación social.
7. Conocimiento y habilidad para distinguir y expresar los ritmos ya conocidos (corporal y gráficamente).
8. Habilidad para improvisar y crear motivos musicales simples con una actitud crítica frente a ellos (positiva o negativa).
9. Conocimiento, habilidad y destrezas para manejar y construir instrumentos musicales simples, utilizando en lo posible los recursos del medio.
10. Conocimiento de algunas profesiones relacionadas con la música (orientación vocacional).



OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	GRADACIÓN DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDÁCTICO
<p>1. Conocimiento de canciones del medio social en que vive el alumno.</p>	<p>— Elementos técnicos musicales de la canción.</p>	<p>— El acorde y el intervalo.</p>	<p>1) Cantar la canción. 2) Destacar frases (percusión corporal). 3) Ejercitar escala ascendente y descendente. 4) Cantarla con fonomimia. 5) Cantar acorde de tónica. 6) Practicar matices p, pp, f, cresc., deprec. 7) Cantar por grados conjuntos hasta la 2a., 3a., 4a. y 5a. 8) Cantar intervalos ascendentes hasta la 5a. 9) Ejercitarlos con fonomimia. 10) Escuchar intervalos de 2a. y 3a. en instrumentos. 11) Cantarlos con respiración adecuada. 12) Practicar lectura entonada y rítmica con compases en 2, 3 y 4 tiempos. 13) Improvisar melodías sobre texto dado.</p>	<p>— "La novicia rebelde" — "El burro" (canon a tres grupos)</p>
<p>2. Conocer, apreciar y valorar los hechos históricos de mayor significación en la vida nacional.</p>	<p>— Himnos Nacionales, oficiales.</p>	<p>— Lectura entonada. — Creación. — El contenido literario en la canción.  — El contenido melódico.  — El contenido rítmico.  — El ritmo de las palabras.</p>	<p>1) Conversar sobre la vida de Prat, su actuación y ejemplo de valor para la juventud y los chilenos. 2) Escuchar el Himno. 3) Conversar sobre el contenido del texto literario. 4) Pronunciar rítmicamente el texto literario, articularlo y pronunciarlo correctamente. 5) Cantar el texto rítmico melódico, observando la respiración en cada frase. 6) Vocalizar palabras de difícil pronunciación. 7) Cantar observando matices. 8) Repetir la canción completa con expresión. 9) Percutir la canción con la palmada rítmica. 10) Percutir con monorítmica. 11) Percutir con los pies, pulso y acento. 12) Percutir haciendo polirritmia individual (brazos; unidad de tiempo. Pies; pulso).</p>	<p>— "Himno a Prat" (piano, guitarra, acordeón, etc., o voz de profesor)  — Partitura de la música expuesta en el pizarrón.  — Tambor y claves u otros elementos sonoros de la clase.</p>
		<p>— Fórmula rítmica: El saltito. (Corchea con punto y semicorchea).</p>	<p>1) Percutir con manos y pies la fórmula negra con punto y corchea. 2) Tocarla con instrumentos de percusión. 3) Leerla y entonarla en frases escritas en el pizarrón. 4) Graficarla en sus cuadernos.</p>	



<p>3. Apreciar y valorar en la música las gestas heroicas contenidas en la canción.</p>	<p>— Himnos Oficiales.</p>	<p>— Texto literario y musical.</p>	<p>5) Cantar el himno completo, con respiración, dicción adecuada y con acompañamiento de instrumentos de percusión. Cantarlos en grupos alternados.</p> <p>6) Exponer en el pizarrón la partitura del himno. Escuchar la melodía en el piano u otro instrumento. Cantarla siguiendo las sinuosidades de la línea melódica. Distinguir y caminar el antecedente y el consecuente de cada una de las frases. Conversar sobre las batallas de la Independencia y la actuación de O'Higgins. Conversar sobre el contenido literario del Himno. Cantar la canción marcando pulso y acento. Descubrir el compás. Percutir el ritmo característico. Tocarlo con instrumentos. Improvisar ostinatos melódicos sobre el tema musical en estudio. Practicar fórmulas rítmicas tomadas de la canción. Entonar y percutir melodías que contengan fórmulas de la canción tratada.</p>
<p>4. Conocer y practicar elementos rítmicos y melódicos del Himno en estudio.</p>	<p>— La actuación de nuestro prócer en la Independencia Nacional. — Elementos musicales contenidos en el Himno.</p>	<p>— Actuación de O'Higgins en las batallas de la Independencia de Chile. — Ritmos, versos y melodía.</p>	<p>— "Himno a O'Higgins"</p> <p>— Tambor o elementos sonoros de la clase</p>

II UNIDAD: "APRECIEMOS LA BELLEZA DE LA MUSICA FOLKLORICA COMO EXPRESION DEL LENGUAJE DE LOS PUEBLOS"

QUINTO AÑO DE ENSEÑANZA BASICA

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	GRADACION DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDACTICO
<p>1. Habilidad para escuchar, practicar, reconocer y valorar canciones y danzas tradicionales y americanas.</p>	<p>— Canciones y danzas folklóricas chilenas y americanas.</p>	<p>— Danzas chilenas de la zona Norte.  — Elementos literarios de la canción. — Elementos rítmicos de la canción.</p>	<p>1) Conversar sobre características de la zona Norte y su influencia en el folklore de los países andinos. 2) Ubicación geográfica de las provincias de la zona norte. 3) Escuchar y cantar la canción aplicando elementos estudiados. 4) Conversar sobre el contenido literario. 5) Explicar significado de vocablos difíciles. 6) Leer y practicar el ritmo característico. 7) Percutirlo y tocarlo en instrumentos. 8) Aprender los pasos del baile. 9) Ejecutar el baile completo. 10) Practicar en diferentes grupos: a) canta b) acompaña con instrumentos c) interpreta el baile.</p>	<p>— "El trote tarapaqueño"  — "Tacora de mis amores"</p>



2. Habilidad para reconocer formas musicales nuevas.	— Formas musicales: Canon.	— El ritmo galopa. Fórmula: corchea y dos semicorcheas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Percutir la galopa.</li> <li>2) Percutir con las manos y pies iguales.</li> <li>3) Percutir con instrumentos de percusión.</li> <li>4) Escuchar el ritmo en la canción.</li> <li>5) Cantarla.</li> <li>6) Aprender los pasos del baile.</li> <li>7) Ejecutar la danza.</li> <li>8) Graficar el ritmo de galopa.</li> <li>9) Interpretar la canción utilizando matices.</li> </ol>	<p>— "De allacito"</p> <p>— "Las campanas" Canon a 3 grupos "La canción de Aura Lee" Canon a 2 grupos</p>
--	-------------------------------	--	---	---

SEXTO AÑO DE ENSEÑANZA BASICA

UNIDAD: "AFIANCEMOS LAZOS FAMILIARES POR MEDIO DE LA MUSICA"

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	GRADACION DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDACTICO
1. Habilidad para conocer y practicar melodías de carácter familiar.	— Canción de cuna	<p>— Elementos de expresión.</p> <p>— Elementos de velocidad e intensidad.</p> <p>— Elementos rítmicos: La cuartina = cuatro semicorcheas.</p> <p>— Canción de Navidad</p>	<p>1) Conversar sobre la vida y obra de Gabriela Mistral.</p> <p>2) Explicar el significado del Premio Nobel.</p> <p>3) Oír la canción.</p> <p>4) Entonar por frases a media voz.</p> <p>5) Ejercitar el movimiento lateral de mecer.</p> <p>6) Cantar observando la respiración en frases.</p> <p>7) Corregir defectos de pronunciación.</p> <p>8) Ejercitar matices.</p> <p>9) Ejercitar la canción en dos movimientos.</p> <p>10) Cantar la canción en el tiempo justo y con matices adecuados.</p>	<p>— "Canción de cuna" Gabriela Mistral y Gloria López.</p> <p>— "A tu puerta hemos llegado"</p>
		<p>1) Seguir el procedimiento de la canción anterior.</p> <p>2) Descubrir pulso y acento.</p> <p>3) Percutir palabras que contengan cuartinas.</p> <p>4) Percutir palabras del estribillo.</p> <p>5) Trabajar con grupos alternados: a) palabras ritmadas con cuatro sílabas.</p> <p>6) Percutir cuartina con instrumentos.</p> <p>7) Combinar cuartina y negra y cuartina y dos corcheas.</p> <p>8) Percutir la canción completa.</p> <p>9) Contarla con improvisación de ostinato.</p> <p>10) Aprender a batir el compás de 2/4.</p>		
		<p>— Elementos de dirección coral.</p>		



## SEXTO AÑO DE ENSEÑANZA BÁSICA

## II UNIDAD: "EL NIÑO, LA NATURALEZA Y LA MÚSICA"

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	GRADACIÓN DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDÁCTICO
1. Habilidad para captar nuevos compases.	— Canciones tradicionales chilenas.	— Compás de 6/8.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Conversar sobre características del folclore de la zona central.</li> <li>2) Escuchar la melodía. Percutir con palmas con texto rítmico.</li> <li>3) Exponer la partitura.</li> <li>4) Seguir las sinuosidades de la línea melódica.</li> <li>5) Leer oralmente el texto rítmico.</li> <li>6) Conversar sobre el contenido del texto literario.</li> <li>7) Percutir el acento de la canción.</li> <li>8) Caminarlo.</li> <li>9) Percutir el compás de 6/8.</li> <li>10) Sentirlo a 2 tiempos.</li> <li>11) Practicarlo a 6/8 y 2/4.</li> <li>12) Cantar la canción completa.</li> <li>13) Aprender el rasgueo en la guitarra.</li> </ol>	— "Las condiciones" — "El sereno" — "Los huasos" — "La negrita"
2. Habilidad para improvisar pequeñas melodías.	— Improvisación	— Frases melódicas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Improvisar sobre frases literarias dadas.</li> <li>2) Improvisar diálogos musicales de preguntas y respuestas.</li> <li>3) Inventar frases tomadas de acciones de la vida diaria.</li> <li>4) Crear melodías adecuadas.</li> <li>5) Descubrir sus ritmos.</li> <li>6) Escribirlos.</li> <li>7) Dictados rítmicos y melódicos sobre temas creados.</li> </ol>	
3. Conocer, apreciar y valorar los compositores nacionales.	— La Canción de compositores chilenos.	— Temas musicales de Adolfo Allende, Gloria López.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Conocer algunas actividades musicales del país.</li> <li>2) Investigar en clase sobre vida y obra de ambos compositores. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Organizar pautas de investigación.</li> <li>b) Enseñar a manejar diccionarios musicales.</li> <li>c) Repartir el trabajo en equipo.</li> <li>d) Elegir jefes de grupo.</li> </ol> </li> <li>3) Escuchar los relatos y sintetizar el trabajo.</li> <li>4) Evaluar.</li> <li>5) Preparar a los alumnos para organizar y participar en actividades artísticas de la escuela y la comunidad.</li> <li>6) Buscar y seleccionar material y confeccionar cartelera musical para el curso.</li> </ol>	— Adolfo Allende — "La cantarita"



OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	GRADACION DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDACTICO
1.- Habilidad para apreciar y valorar la música folklórica latino-americana.	— El ritmo y la melodía en los países americanos.	— Canciones americanas.	— Introducción: 1) Ubicar el mundo en el sistema solar. 2) Ubicar en el planeta los continentes. 3) Ubicar los diferentes países del continente americano. 4) Confeccionar un mapa folklórico, localizando las diferentes regiones, sus cantos y danzas folklóricas. 6) Imaginar un viaje por los países de América. 7) Escuchar canciones folklóricas de diferentes países americanos. 8) Mostrar láminas para observar la vestimenta. 9) Cantar la canción. Caminar el texto rítmico. 10) Descubrir el motivo rítmico característico. 11) Palmearlo. 12) Leerlo. 13) Tocar con instrumento de percusión. 14) Cantar de nuevo la canción. 15) Graficar el ritmo. Ejercitarlo en grupos. 16) Aprender la coreografía.	— Discos de música folklórica americana. — "De allacito". — "Naranjita".
2.- Despertar interés por conocer e interpretar bailes folklóricos chilenos.	— El folklore chileno.	— El Carnavalito argentino y boliviano.  — Nuestro baile nacional.  — Creación.	1. Escuchar la canción. 2. Cantar la cueca. 3. Ejercitar el compás de 6/8 de la canción. 4. Cantarla con los matices y el ritmo. 5. Palmear el ritmo. 6. Conocer su estructura poética. 7. Practicar los pasos y las figuras, en grupos. 8. Crear ostinatos hablados y cantados.	— "Blanca azucena". — "El preso". — "El pescadito".

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	GRADACION DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDACTICO
1.- Habilidad para reconocer, reproducir elementos técnicos musicales derivados de las canciones aprendidas.	— Elementos técnicos musicales.	— Desarrollo rítmico.	— Percutir y afianzar diferentes ritmos: a) Negra y dos corcheas. b) Negra y blanca. c) Negra y silencio. d) Blanca y silencio. e) Cuartina y negra.	



<p>2.— Habilidades para cantar y distinguir elementos melódicos.</p>	<p>— Modo mayor y menor.</p>	<p>— Desarrollo auditivo.</p> <p>— Intervallos.</p> <p>— Escala menor armónica.</p>	<p>f) Negra con punto y corchea. g) Saltillo y dos corcheas. h) Blanca con punto. i) Galopa. j) Corchea y silencio.</p> <p>2) Leer melodías que combinen dos o tres de las fórmulas rítmicas tratadas. 3) Dictados rítmicos con estos elementos. 4) Cantar canciones aprendidas y utilizar estos ritmos como ostinatos. 5) Tocarlos en instrumentos de percusión.</p> <p>1) Cantar la escala de Do Mayor. 2) Ejecutar acorde de Tónica, Dominante y Sub-Dominante. 3) Cantar escalas con acordes fundamentales. 4) Ejecutarla con fonomimia.</p> <p>1) Cantar intervallos con fonomimia. 2) Escuchar intervallos en el piano u otro instrumento. 3) Escribir al dictado intervallos tocados en instrumentos.</p> <p>1) Oír la escala. 2) Entonarla. 3) Apremiar su diferencia con la escala mayor. 4) Oír sucesivamente escalas mayores y menores. 5) Distinguir las. 6) Escuchar canciones aprendidas. Reconocer el modo. 7) Escuchar y cantar acordes mayores y menores. 8) Reconocer los modos en formas musicales grabadas. 9) Realizar pruebas auditivas con los elementos estudiados. 10) Descubrirlos en canciones aprendidas.</p>	<p>— Gráficas musicales. Grabaciones. Framelógrafo. Xilófono. Guitarra. Instrumentos de percusión, etc.</p>
--	------------------------------	---	---	---

OCTAVO AÑO DE ENSEÑANZA BASICA

I UNIDAD: "CONOZCAMOS MUSICA DEL MUNDO"

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	GRADACION DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDACTICO
<p>1.— Habilidad para apreciar y valorar el folklore de otros países americanos.</p>	<p>— Canciones de Panamá.</p>	<p>— El ritmo sincopado.</p>	<p>1. Escuchar y cantar la melodía de la canción con respiración adecuada. 2. Escucharla a mayor y menor velocidad. 3. Cantarla en el tiempo justo entera y por frases. 4. Ejercitar respiración, dicción y articulación.</p>	<p>— "Hojitas de Guarumal".</p>



<p>2.— Habilidad para reconocer modos mayores y menores, acordes y pequeñas obras musicales.</p>	<p>— El desarrollo auditivo.</p> <p>— Las alteraciones.</p>	<p>— La síncopa.</p>	<p>— Láminas, postales y mapas.</p>
<p>3.— Habilidad para distinguir instrumentos de la orquesta.</p>	<p>— Los instrumentos de cuerda (arco).</p>	<p>— El violín. — La viola. — El violoncello. — El contrabajo.</p>	<p>— Discografía: Pedrito y el lobo. Piccolo Saxo.</p>
<p>5. Conversar sobre el significado de vocablos difíciles.</p> <p>6. Ubicar en el mapa de América Central, Panamá y su capital.</p> <p>7. Hablar sobre costumbres, actividades y vestimenta.</p> <p>1. Escuchar y descubrir la fórmula rítmica nueva.</p> <p>2. Sentir la anacruza como tiempo débil del compás.</p> <p>3. Afianzar la fórmula rítmica con movimientos corporales.</p> <p>4. Hablarla siguiendo el ritmo sincopado, utilizando las palabras de la canción y otras palabras.</p> <p>5. Ejercitar con polirritmia, en grupos alternados:</p> <p>a) marca la unidad de tiempo.</p> <p>b) marca el ritmo de síncopa.</p> <p>— Grupo b) percute la fórmula (pies):</p> <p>6) Ejercitarla individualmente.</p> <p>7) Graficar la fórmula: síncopa y dos corcheas.</p> <p>8) Reconocerla auditivamente.</p> <p>9) Practicarla en el dictado rítmico.</p> <p>10) Improvisar un texto literario a un texto rítmico dado.</p> <p>11) Cantar una canción sincopada acompañada de tambor u otro instrumento.</p> <p>1) Cantar la escala mayor ascendente y descendente (Do Mayor).</p> <p>2) Escuchar y cantar la escala menor armónica.</p> <p>3) Practicarla auditivamente.</p> <p>4) Descubrir en la escala mayor distancias más pequeñas entre una nota y otra.</p> <p>5) Formar conceptos de tono y semitono.</p> <p>6) Graficarlo.</p> <p>7) Distinguir los semitonos de la escala menor y mayor.</p> <p>8) Cantar la escala de Sol Mayor.</p> <p>9) Ejecutarla sin tocar el Fa Sostenido.</p> <p>10) Oírla adecuadamente.</p> <p>11) Formar conceptos del sostenido y su función.</p> <p>12) Graficar la escala y los sostenidos.</p> <p>13) Ejercitar audición de tono y semitono.</p> <p>1. Escuchar el sonido del violín.</p> <p>2. Escuchar el sonido de la viola.</p> <p>3. Diferenciarlos y compararlos a las voces humanas: soprano, contralto.</p> <p>4. Adoptar el mismo procedimiento para el violoncello y el contrabajo.</p> <p>5. Observarlos en láminas y apreciar sus diferencias en tamaño, formas, cuerdas, arcos y posición del ejecutante.</p>	<p>— Láminas, postales y mapas.</p> <p>— Discografía: Pedrito y el lobo. Piccolo Saxo.</p>		



	— Instrumentos de viento de madera.	— Flauta. — Flautón. — Oboe.	6. Conocer el lugar de ubicación de las familias de cuerdas en la orquesta. 7. Reconocerlos en obras musicales grabadas.	— Láminas. — Discos.
			1. Seguir el mismo tratamiento. 2. Destacar la agudeza del flautín, la importancia de la flauta como solista y el sonido nasal del oboe. 3. Reconocer en audiciones grabadas los instrumentos estudiados. 4. Graficar la ubicación de los instrumentos en la orquesta.	

OCTAVO AÑO DE ENSEÑANZA BÁSICA

II UNIDAD: "EL TRABAJO ARTÍSTICO MUSICAL Y SU PROYECCION ECONOMICA"

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	GRADACION DE CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	MATERIAL DIDACTICO
1. — Actitud de aprecio por las composiciones musicales chilenas.	— Formas musicales: cánones y coros.	— El canon.  — El coro a dos voces.	1. Conversar sobre folklóre nacional. 2. Cantar el texto rítmico-melódico del canon. 3. Respirar, articular, frasear y pronunciarlo correctamente. 4. Cantar en cuatro grupos, empezando por dos. 5. Interpretar el carácter y el movimiento. 6. Ensayarlo mejorando su calidad expresiva.  1. Conversar sobre algunos Premios Nacionales de Arte, sus obras principales instrumentales y corales. 2. Conocer y cantar una o dos composiciones (Alfonso Letelier, Adolfo Allende). 3. Escuchar el coro armonizado. 4. Distinguir las frases melódicas que contiene la canción. 5. Cantar la primera voz completa. 6. Cantar la segunda voz completa. 7. Ensayar la primera voz, escuchando la voz soprano. 8. Ensayar la contralto, escuchando la voz soprano. 9. Realizar ejercicios de respiración y vocalización, por grados conjuntos, 3as., 4as. y 5as. ascendentes y descendentes, sílabas ma, me, mi, mo, mu. 10. Realizar ejercicios con staccatos (arpeggios). 11. Ejercitar sílabas con notas prolongadas. 12. Corregir defectos comunes: Voz entubada (cantar abierto); voz abierta y gutural (cantar cerrado). 13. Cantar el coro con fraseo y matices.	— "Veinticinco limones". — "El canario", Adolfo Allende.  — "En los brazos de la luna", Alfonso Letelier.
2. — Desarrollar la habilidad para cantar y expresar cánones y coros.	— Desarrollo de la voz.  — Desarrollo expresivo.	— Vocalización e impostación. El staccato y el ligado.  — Interpretación.		— "Aleluya", Mozart. Canon a 3 grupos. — "Aurora", coro a 2 voces. — "Si la mano se quisieran dar".



<p>3.— Conocer y valorar las profesiones que ofrece la vida musical chilena.</p>		<p>— Investigación.</p> <p>— La actividad musical en Chile.</p>	<p>14. Investigar sobre las formas musicales canon y coro.</p> <p>15. Reconocer elementos técnicos musicales de las canciones estudiadas.</p> <p>1) Conocer compositores nacionales más destacados.</p> <p>2) Conocer intérpretes de la música culta.</p> <p>3) Conocer conjuntos orquestales importantes de Chile.</p> <p>4) Informarse de solistas instrumentales y vocales, chilenos.</p> <p>5) Confeccionar un álbum con recortes y noticias de actualidad musical en el país o en la región.</p> <p>6) Informarse de instituciones chilenas que colaboran en la difusión de la música.</p> <p>7) Investigar sobre las carreras de continuación, posibilidades que ofrecen y requisitos.</p> <p>8) Confeccionar cuadros ilustrados, álbumes y carpetas con este material.</p> <p>9) Participar en las actividades artístico musicales de la escuela y/o localidad.</p>
--	--	---	--



## CAMPO DE EXPLORACION Y ORIENTACION

### VOCACIONALES.

### Y PERSPECTIVAS OCUPACIONALES.

Creer desde el punto de vista vocacional, es una parte muy importante en el proceso total de desarrollo psico-biológico y social del educando.

La música, como parte esencial del curriculum, contribuye al autoconocimiento del alumno en este proceso de búsqueda permanente, proyectándolo hacia un futuro más acorde con sus intereses y posibilidades.

Hay muchas formas de hacerlo.

El niño debe conocer las oportunidades vocacionales y el campo de trabajo que le ofrece el mundo musical, hay que guiarlo y proporcionarle la información necesaria.

La música presenta un campo magnífico para que los pre-adolescentes y adolescentes puedan descubrir sus propios intereses.

El profesor debe ayudar al alumno, a través del trabajo escolar, no sólo a que éste logre ver claro aquello que le gusta y lo que le disgusta, sino también debe conducirlo a que adquiera cierta responsabilidad por el desarrollo de sus intereses fundamentales.

El valorar las habilidades personales es una tarea muy difícil aún para el adulto. Que el alumno conozca sus capacidades y sus limitaciones es muy importante para decidir sobre el futuro profesional. El profesor a través de su diaria labor en la sala de clases, debe asistir al educando en esta tarea.

El contacto periódico con el alumno debe permitir al profesor de Educación Musical evaluar sus habilidades auditivas y vocales como también otras aptitudes. Frente a aquellos alumnos que demuestran tener una clara vocación musical, tanto por sus habilidades como

por sus intereses específicos, existe la enorme responsabilidad de proporcionarle las oportunidades de desarrollo de aptitudes y de realización personal en el terreno de la música, tanto en la actividad misma de la escuela como orientándola hacia las instituciones que le permitan un mayor desarrollo vocacional. Pero la responsabilidad del profesor no termina en aquellos alumnos que tienen condiciones específicas, sino que se extiende también a todos los alumnos de la sala de clases.

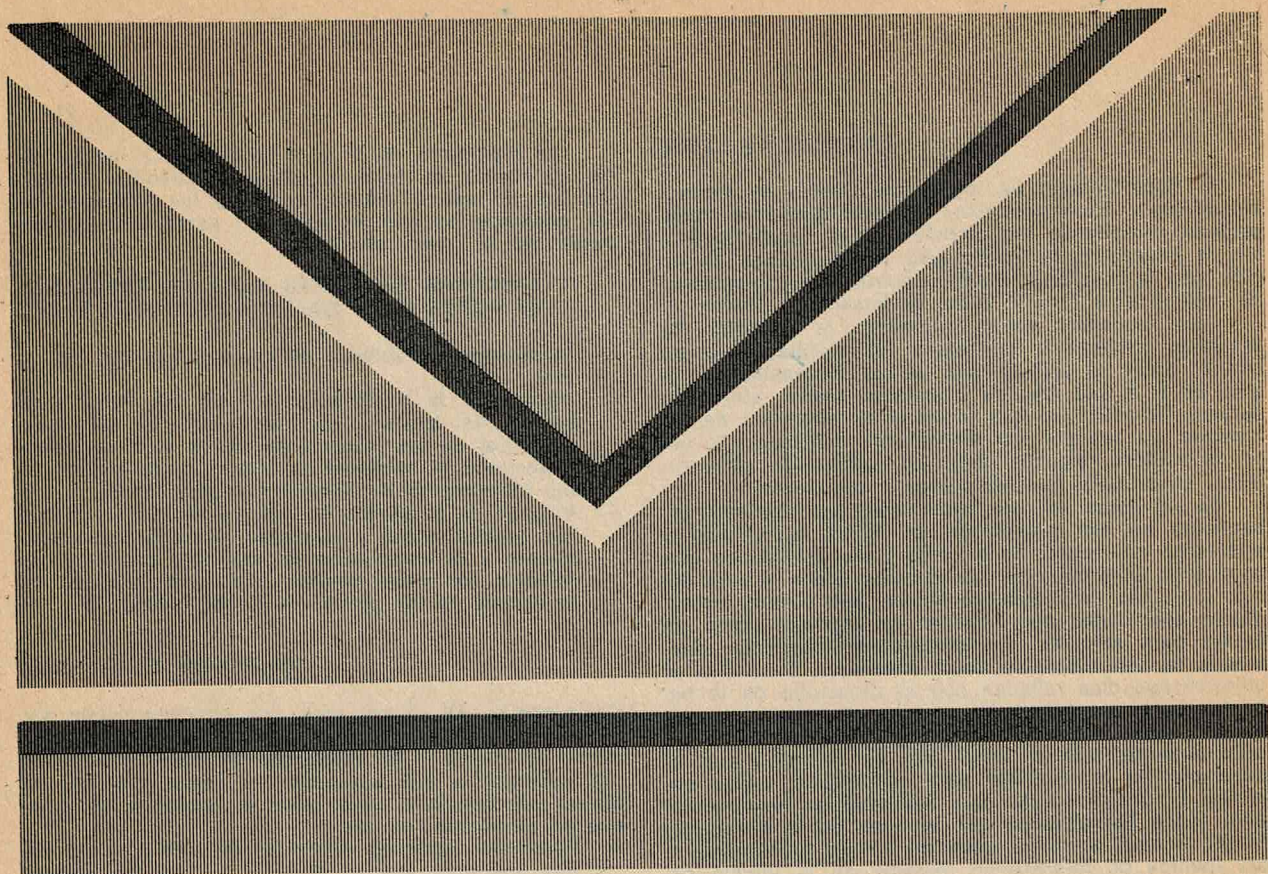
Nuevamente aquí surge la importancia de la evaluación (habilidades, intereses, y no sólo conocimiento) como un instrumento fundamental de diagnóstico y pronóstico educativo. La evaluación no para determinar solamente el fracaso del alumno en un área determinada, sino que para guiar al educando de acuerdo con sus éxitos.

En la medida en que la música permita a todos los alumnos (o a gran parte de ellos) enriquecer su espíritu, servirle de acción liberadora, de comunicación social y de mayor comprensión del mundo en que vive, este Programa se estará acercando al cumplimiento de sus objetivos. Si a esto agregamos que la actividad musical contribuye a un proceso de adecuada exploración vocacional, descubrimiento, desarrollo de aptitudes y orientación de aquellos alumnos realmente dotados musicalmente hacia profesiones en que podrán encontrar su realización personal, se habrán logrado los fines educacionales y se habrá demostrado una vez más el valor de la música dentro de una formación auténticamente humana.

## CARRERAS DE CONTINUACION

- 1.— INTERPRETES:
  - a) Cantantes (solistas).
  - b) Ejecutantes diversos (integrantes de orquestas).
  - c) Bailarín.
- 2.— DOCENCIA:
  - a) Profesor de Educación Musical. (Enseñanza Básica, Media y Universitaria).
  - b) Profesor de Teoría General de la Música con Mención:
    - Teoría y solfeo.
    - Armonía.
    - Análisis de la composición.
    - Historia de la música.
    - Historia de la cultura.
    - Estética.
    - Educación ritmo-auditiva.
    - Composición.
    - Contrapunto.
    - Orquestación.
    - Instrumentación.
  - c) Profesor de Danza.
  - d) Profesor de Canto y Opera.
- 3.— DIRECTORES: Sujeto a la aprobación de la Facultad de Ciencias y Artes Musicales y Escénicas:
  - a) De Orquesta.
  - b) De Coros.
  - c) Concertador de Opera.
  - d) De Ballet.
- 4.— COMPOSITOR:
  - a) De obras clásicas, populares y en estilo folklórico (teatro, cine y televisión).
  - b) Instrumentador.
  - c) Adaptador (de disco a papel, intérprete a papel).
- 5.— DANZA:
  - a) Escenógrafo.
  - b) Coreógrafo.
  - c) Anotador.
- 6.— TECNICOS:
  - a) Afinador de instrumentos.
  - b) Copistas.
  - c) Grabación (discos, cintas magnetofónicas, sonidistas, cortina y fondo musicales de radio).
  - d) Crítico de Arte Musical.
  - e) Comentarista radial en música.
  - f) Locutor.
  - g) Controles de radio y televisión.
  - h) Concertador de ópera y ballet.
  - i) Meloterapeutas (instituciones hospitalarias y de reeducación de débiles mentales. Cárceles).
  - j) Bibliotecario en música.
  - k) Discotecario.
  - l) Agente de ventas.
  - m) Investigadores en folklore.





**PROGRAMA  
INGLES**



## INTRODUCCION

El Departamento de Inglés del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas, cumpliendo una petición de la Superintendencia de Educación, ha readequado los Programas de Inglés para la Enseñanza Media y estructurado Programas de Estudio para 7º y 8º Años de Enseñanza Básica.

Para readequar estos Programas, la Comisión ha estimado conveniente considerar los resultados de un estudio sobre la aplicabilidad de los Programas de Inglés de 1º a 3.er Año de Enseñanza Media, efectuado durante 1970-1971, el que indicaba la necesidad de reformular, ya sea por ser demasiados ambiciosos o poco específicos, algunos objetivos, contenidos estructurales, sugerencias metodológicas y evaluación.

Es así como en esta oportunidad los objetivos específicos se han presentado en forma operacional y agrupados en bloque, de acuerdo a las habilidades que se desean desarrollar en los alumnos desde 7º Año Básico a 4º Año de Enseñanza Media. Aún cuando se sugieren actividades que implican la escritura como un medio para reforzar las estructuras aprendidas oralmente, se han eliminado de la enseñanza del inglés el objetivo que dice relación con el desarrollo de la habilidad para escribir, a fin de dar el énfasis que se merece, como objetivo final de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, a aquel que se relaciona con el desarrollo de la habilidad para comprender textos escritos. El desarrollo de esta habilidad es fundamental para todos los alumnos que egresan de la Enseñanza Media chilena, a fin de tener un acceso permanente a las fuentes de información escritas en el idioma extranjero.

Esta presentación en bloque de los objetivos, permite al profesor visualizar en conjunto la progresión del desarrollo de las habilidades o conductas deseadas. Se ha querido facilitar el manejo de los programas, explicitando entre paréntesis el curso o nivel en que se deben desarrollar las actividades que conducen al logro de las diferentes habilidades, señalándose que aquéllas se van acumulando en forma progresiva de año en año.

Parte fundamental de esta readequación significó la revisión y distribución en forma progresiva de los contenidos estructurales básicos que los alumnos deben manejar activamente entre 7º Año Básico y 4º Año Medio.

Se han explicitado en los Programas de 7º, 8º, 1º y parte de 2º, sólo los contenidos estructurales que se consideran fundamentales para el manejo oral del idioma; a partir de 2º y específicamente en 3º y 4º, sólo aquéllos que son más frecuentes en los textos escritos, ya que el objetivo fundamental en estos cursos es la comprensión del lenguaje escrito.

Por existir gran disparidad entre los alumnos, en cuanto al curso en que empiezan a estudiar inglés, el profesor debe dedicarse en el 1.er Año de Enseñanza Media a reforzar el conocimiento de los contenidos estructurales básicos que se señalan en los Programas de 7º y 8º, además de aquellos que se indican en el de 1.er Año. Al pasar a 2º Año, todos los alumnos deben haber integrado este núcleo básico de estructuras.

Toda estructura que no aparezca en los Programas de Estudio, pero sí en los textos de lectura que se presentan en clase, debe ser aprendida por los alumnos en forma pasiva, es decir, deben comprenderlas, sin que deban necesariamente manejarlas en forma activa.

Los contenidos temáticos de los Programas de 7º, 8º y 1º son los mismos, a fin de afianzar en el estudiante el vocabulario mínimo que les permita expresarse activamente en situaciones de la vida diaria.

Los Programas de 3º y 4º de Enseñanza Media giran, asimismo, en torno a mismos contenidos temáticos por no existir diferencias entre los intereses de los adolescentes que estudian en estos dos últimos cursos de la Enseñanza Media.

## OBJETIVOS GENERALES PARA LA ENSEÑANZA DE INGLÉS DE 7º GRADO BÁSICO A 4º MEDIO

- Desarrollar la habilidad de comprensión del idioma oral.
- Desarrollar la habilidad para usar las estructuras básicas del inglés como instrumento de comunicación oral en las situaciones de la vida cotidiana.
- Desarrollar la habilidad de lectura comprensiva como instrumento de información permanente.
- Vitalizar en el alumno los valores de respeto, cortesía, lealtad, orden y jerarquía, mediante el conocimiento y la apreciación de aspectos positivos, en relación con estos valores, que se manifiestan en la cultura de los países de habla inglesa.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

**Comprensión del idioma oral:** Los alumnos deben ser capaces de **entender** órdenes o peticiones hechas oralmente en inglés y de **reconocer** las ideas principales y/o secundarias que aparezcan en alguna historia, en alguna información o algún texto entregado a los alumnos en forma oral, ya sea:

- Realizando acciones derivadas de instrucciones dadas oralmente por el profesor (o por los compañeros) en inglés (7º, 8º y 1º).
- Identificando objetos, dibujos, etc., que ilustren palabras, frases u oraciones leídas o hechas por el profesor o por algún compañero en inglés (7º, 8º y 1º).

Los objetivos específicos se presentan agrupados de acuerdo a las habilidades que se quieren desarrollar en los alumnos a través de los 6 años de la enseñanza de inglés en los niveles básico y medio. Esta presentación permite visualizar, en conjunto, la progresión en el desarrollo de las habilidades o conductas deseadas. Sin embargo, se indica entre paréntesis los cursos o niveles en que los alumnos deben realizar las actividades que se detallan en cada caso; se entiende que las diferentes actividades deben irse acumulando progresivamente de año en año y que el profesor puede organizar otras si lo estima necesario.

Aunque en estos programas no se contempla como objetivo el que dice relación con el desarrollo de la capacidad **para escribir en inglés**, se incluyen actividades que suponen escribir en algún grado (copiar, hacer ejercicios de sustitución, transformación, dar respuestas escritas, etc.), ya que la escritura es un medio en el aprendizaje del idioma y refuerza el aprendizaje del mismo.

- Respondiendo a ejercicios de verdadero o falso de selección múltiple, de expansión, de transformación, etc., presentados mediante un estímulo oral o visual y basados en lo que a los alumnos se les ha presentado oralmente en inglés. (7º, 8º, 1º y 2º).
- Respondiendo, en castellano, preguntas que se hagan en inglés sobre una historia breve contada a los alumnos, alguna información, o algún texto leído en inglés. (7º, 8º, 1º, 2º, 3º y 4º).
- Resumiendo en castellano, alguna versión en inglés que haya sido escuchada por los alumnos. (2º, 3º y 4º).
- Completando, en castellano, alguna historia breve incompleta que haya sido contada en inglés a los alumnos. (3º y 4º).



- Extrayendo ideas principales y/o secundarias de alguna versión que haya sido escuchada en inglés. (2º, 3º y 4º).

**Manejo oral del idioma:** Los alumnos deben ser capaces de **manipular** las estructuras básicas del idioma y de **comunicarse** en forma breve, directa y sencilla, manejando conversaciones simples que digan relación con los temas tratados en las unidades didácticas desarrolladas en clase, ya sea:

- Repitiendo y/o leyendo oralmente, con una entonación y pronunciación adecuadas, frases modelo ("patterns"), réplicas de diálogos, oraciones, párrafos breves, etc., que incluyan las estructuras básicas presentadas en los programas. (7º, 8º y 1º).
- Haciendo oralmente sustituciones sencillas (dirigidas) de ítems lexicológicos que aparezcan en los diálogos, textos de lectura, etc. (7º, 8º y 1º).
- Haciendo, en forma oral, transformaciones y expansiones sugeridas por el profesor. (7º, 8º, 1º y 2º).
- Completando (oralmente) en inglés alguna oración incompleta que se les haya presentado a los alumnos en forma oral o escrita. (7º, 8º, 1º, 2º, 3º y 4º).
- Respondiendo preguntas que se hagan en inglés sobre los diálogos, lecturas, textos presentados en clases, etc. (7º, 8º, 1º, 2º, 3º y 4º).
- Formulando preguntas en inglés sobre los diálogos, lecturas, textos presentados en clase, etc. (7º, 8º, 1º, 2º, 3º y 4º).
- Completando en inglés (siempre que el nivel del curso lo permita) alguna historia incompleta que haya sido contada a los alumnos (3º y 4º).
- Manteniendo una conversación simple (en base a estructuras lingüísticas de uso activo incluidas en los programas) en torno a un texto o tema tratado en clase. (2º, 3º y 4º).

**Comprensión del idioma escrito:** Los alumnos deben ser capaces de **reconocer** la información e ideas principales y secundarias que aparezcan en algún texto escrito presentados a los alumnos, ya sea:

- Identificando dibujos, (ilustraciones en general) que ilustren palabras u oraciones presentadas a los alumnos en forma escrita (7º, 8º y 1º).
- Haciendo ejercicios de verdadero o falso, selección múltiple, etc., basados en frases u oraciones presentadas en forma escrita. (7º, 8º y 1º).
- Haciendo ejercicios de expansión de frases u oraciones presentadas en forma escrita (las estructuras lingüísticas que se quieren introducir para expandir las oraciones se entregan en forma escrita y como ejercicios de selección múltiple). (7º, 8º, 1º y 2º).
- Completando ejercicios presentados en forma escrita (las alternativas para completar las oraciones se pueden sugerir también por escrito (7º, 8º, 1º, 2º, 3º y 4º).
- Buscando, en una lista dada por escrito, el sinónimo, antónimo, etc., de palabras dadas en otra lista (8º, 1º, 2º, 3º y 4º).
- Respondiendo a ejercicios de verdadero o falso, selección múltiple, etc., basados en un texto escrito relacionado con la unidad que se esté tratando y de un nivel lingüístico inferior a los textos tratados en clase. (2º, 3º y 4º).
- Haciendo ejercicios de ordenación de ideas, de acuerdo a la secuencia en que aparecen en un texto escrito entregado a los alumnos (las ideas se redactan en inglés, en forma similar al texto original y se presentan en un orden diferente). (2º, 3º y 4º).
- Seleccionando las ideas principales y/o secundarias (subrayando, por ejemplo) que aparecen en un texto escrito relacionado con los textos o temas de la unidad que se ha estudiado. (2º, 3º y 4º).
- Seleccionando las frases (subrayarlas) o párrafos que ilustren ideas específicas contenidas en un texto escrito.
- Respondiendo en castellano (o en inglés, según sea el nivel del curso y siempre que junto al objetivo de comprensión se quiera medir el grado de desarrollo en el **manejo del idioma**) a preguntas hechas en inglés sobre textos escritos. (2º, 3º y 4º).



CONTENIDOS TEMATICOS Y SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES — 7º AÑO DE E. BASICA

CONTENIDOS TEMATICOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>La Escuela</p> <p>El Hogar</p> <p>La Familia</p> <p>Hobbies, Intereses, Entretenciones y Deportes</p> <p>Ubicarse en el Tiempo y el Espacio</p> <p>Colores y Números</p> <p>Comidas (Costumbres)</p> <p>Buenas maneras, cortesía y relaciones formales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Cumplir órdenes y peticiones hechas oralmente en inglés.</li> <li>— Identificar objetos, dibujos, etc., que ilustren palabras, frases u oraciones leídas o dichas en inglés por el profesor o por algún alumno.</li> <li>— Trabajar con ejercicios de verdadero o falso, de selección múltiple, etc., presentados en inglés (la información sobre la cual se basan los ejercicios, puede ser presentada en forma oral o escrita, según sea la habilidad que se quiere desarrollar).</li> <li>— Completar (en inglés o castellano) frases u oraciones incompletas con alternativas que se sugieren (ejercicios orales y/o escritos).</li> <li>— Hacer ejercicios de sustitución, transformación y expansión (orales y/o escritos).</li> <li>— Responder (en castellano o inglés, según sea el objetivo de la actividad) preguntas sobre actividades cotidianas, sobre algún diálogo presentado o sobre alguna historia breve, información dada o texto leído en inglés a los alumnos.</li> <li>— Copiar frases, oraciones o párrafos breves una vez que se manejan oralmente.</li> <li>— Tomar dictado de palabras, frases, oraciones o párrafos breves presentados en clase.</li> <li>— Repetir o leer oralmente frases modelo, párrafos breves, etc.</li> <li>— Formular preguntas en inglés sobre los textos presentados en clase.</li> <li>— Etcétera.</li> </ul> <p><b>Observación para el profesor:</b> Aunque el objetivo relacionado con la habilidad de <b>escribir</b> no se contempla dentro de los objetivos generales ni específicos, se han incluido actividades de escritura ya que son un medio para el logro de los objetivos planeados.</p>



CONTENIDOS ESTRUCTURALES	EJEMPLOS	CONTENIDOS FONOLÓGICOS
<p><b>Observación para el profesor:</b> El orden de presentación de las estructuras no indica necesariamente el orden en que deben ser tratadas. El Imperativo.</p>	<p>Stand up! Come here! Clean the blackboard!</p> <p>What's Peter doing? Peter is walking.</p> <p>Anne is writing and Peter is studying.</p>	<p><b>Observación para el profesor:</b> Estos contenidos deben ser incorporados permanentemente a los contenidos estructurales y no deben ser tratados en forma aislada. Tienen preponderancia la <b>entonación</b> y <b>ritmo</b> sobre la pronunciación.</p>
<p>El Presente Continuo.</p>	<p><b>Observación para el profesor:</b> En todas las presentaciones y ejercicios de estructuras se debe insistir en las formas contraidas (It's, isn't, etc.) y en las respuestas breves (Yes, it is; no, it isn't; yes, They do; No, he doesn't, etc.).</p>	<p><b>I.— ENTONACION:</b> Descendente en preguntas formales: What's <u>Peter</u> doing? When's <u>your</u> birthday? Descendente en afirmaciones y órdenes: Peter <u>is</u> walking. Come here! I <u>must</u> study. Ascendente en preguntas que requieren una respuesta: Yes /No Is/Peter a <u>good</u> boy? Do you <u>have</u> to go?</p>
<p>Los adjetivos posesivos (my, your, his, her, our, your, their).</p>	<p>Anne is writing with <b>her</b> pencil I'm writing with <b>my</b> pencil You're writing with <b>your</b> pencil</p> <p>Is this Peter or Paul? It's Paul (This is Paul) Is this Peter? No, he isn't. It's Paul Is this a cat? No, it isn't. It's an elephant Is that Anne? No, it isn't. That's Mary Is that a ruler or a book? It's a book What's this? This is a table. It's a table What's that? That's an elephant It's an elephant What's your name? Peter</p>	<p><b>II.— RITMO:</b> Acentuación: de sílabas en una palabra y de palabras dentro de la oración. <b>beautiful</b> It's <b>beautiful</b> day. Los cambios de acentuación de palabras dentro de una oración cambian el significado de ella. There are three black <b>cats</b> in the house (What?) There are three black cats in the <b>house</b>. (Where?) There are three black cats in the house. (How many?) <b>Pausas:</b> dentro de ciertas oraciones para aclarar o enfatizar ideas.</p>
<p>Preposiciones</p>	<p>Are these women? No, they aren't; They are men Are those good children? Yes, they are</p> <p>Where's the book? It's {over} the table       { on }</p> <p>It's under the chair It's in the drawer Where's Peter?</p>	



Where are? ...

How many... are there?  
There is { a } There are  
          { an }

Whose...

Caso posesivo ('s)

To be (Presente)

Who...?

What are you?  
(Profesiones)

How old...?

To be (Presente) tener

To be hungry, cold, thirsty

Presente simple

Adverbios de frecuencia:  
Always, never, usually.

When...?

Números, días de la semana, meses y estaciones del año

(At) what time...

He's at home  
He's in front  
He's behind the door

Where are the children?  
They are in the garden

How many books are there on the table?  
There are five  
There is a tree in the garden  
There are three black cats in the house  
Whose books are these?  
They are Peter's  
What's your father's name? John!

I am a woman, are you a woman?  
Is he a nice boy? Yes, he is.  
Are they good students? Yes, they are.

Who is that boy? He's Peter.  
Who are those girls? They are my sisters.

What are you? I'm a pupil  
What's your father? He's a teacher.

How old is your mother?

She's 27.

How old are you?

(I'm) 12.

Are you hungry?

No. I'm thirsty.

I collect napkins.

Do you collect stamps?

Yes, I do

Does she belong to a Drama Club?

No, she doesn't

They usually grow flowers.

Do they always take pictures?

No, they don't.

When's your birthday?

It's on May the first.

When do you go to the beach?

In Summer. (In January)

What time is it?

It's ten past twelve.

(At) what time do you set up?

At seven (O'clock).

Anne / is writing with my pencil

I had to go to school / yesterday.

**Enlace:** uniendo los sonidos finales de ciertas palabras con los sonidos iniciales de la siguiente.

Especial atención a las palabras terminadas en:  
[t] - [k] - [s] - [z] - [n] - [m] - [g] y a 'as que comienzan por: [st] - [sp] - [al] - [sm] - [sn] - [sk] - [tr].

What time is he up?

No, it isn't at home

He's a student

They want to stay here.

III. Pronunciación:

**Observación para el profesor:** Estos 16 sonidos han sido seleccionados por considerarse que son los que presentan dificultades al alumno de habla española. Deberán ser tratados en forma incidental cuando sea necesario y en forma de pares mínimos cuando las circunstancias lo permitan.

is - sit - intelligent - will - in

[i:]

seat - see - piece - three - these

[i:]

sat - cat - ran - had - black - man

[æ]

large - are - father - part - last

[a]

but - cut - come - must - some - up

[ʌ]

something - sing - studen - speak - thinks

[s]

houses - plays - dogs - pages - eyes - zoo

[z]

something - thing - thirty - thanks

[θ]

they - this - those - that - there

[d]

dear - days - attend - had - head

[v]

very - visit - have - invite - movies

[b]

big - baby - nobody - book - but - before.



III.— PRONUNCIACIÓN:

<p><b>Observación para el profesor:</b> Integración de todas las estructuras estudiadas en 7º Año, en nuevos contextos, situacionales. La mayor parte del año se debe dedicar a esta integración.</p>	<p>Can you play tennis? Yes, I can. No, I can't. Can't he swim? No, he can't.</p> <p>Do you have a good teacher? Yes, I do. No, I don't. He has two beautiful sisters. (At) What time do you have dinner? (I have dinner) at eight. We usually have lunch at one.</p> <p>Santiago is larger than Valparaiso. Is Valparaiso larger than Quilpué? Yes, it is. Brazil is the largest country in South America.</p> <p>What were you doing yesterday at 7 P. M.? I was studying. What were they doing a moment ago? They were playing. Was it cold yesterday? No, it wasn't, but it was very cold the day before yesterday. Was there a storm a week ago? No, there wasn't.</p> <p>I worked at home last night. Did you study yesterday? No, I didn't. I saw Peter and I gave him his book. I had a book but I lost it. Did you see her last monday? Yes, I did. Why didn't you come last monday? Because I had a headache.</p> <p>What are you going to do tonight? I'm going to study. What is she going to be? She is going to be a lawyer. Where are you going? I'm going to the movies. I'm going to be a lawyer when I grow up. What time will he be here? He'll be here at eight. He will be here tomorrow. (Ah) What time will he be here?</p>	<p>(Continuación).</p> <p>[ʃ] she- dish - ship - shopping - wishing</p> <p>[sʃ] watch - catch - child - lunch - teacher</p> <p>[j] you - yesterday - year - young</p> <p>[dʒ] January - June - John - Judy - Intelligent</p>
<p>Can</p> <p>a) To have (Tener) (Presente)</p> <p>b) To have meals</p> <p>Grados de comparación del adjetivo. -er than... the-est.</p> <p>To be (Pasado).</p> <p>Pretérito regular de los verbos. Los siguientes pretéritos irregulares: had, wrote, read, sat, spoke, heard, saw, drank; ate, ran, said, told, bought, sold, went, came; got up, made, began, stood, took, brought, built, forgot, gave, wore, left, lost, found, knew, flew, swam, slept, had (meals), put.</p> <p>Futuro: "going to" y "will" (como sinónimo de "going to").</p>		



Pronombres Posesivos: mine, yours, his, hers, theirs.

Is that your book. No, it's not mine. It's Peter's.  
That pencil is not yours. It's his

**OBSERVACION PARA EL PROFESOR:**  
Todas las estructuras que aparezcan en los textos de estudio y que no estén contempladas en los programas deben ser aprendidas por los alumnos en forma pasiva. Los alumnos deben ser capaces de comprender su significado, de acuerdo con cada contexto, sin que tengan que usarlas al hablar.

## CONTENIDOS TEMATICOS Y SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES — 1.er AÑO DE ENSEÑANZA MEDIA.

### CONTENIDOS TEMATICOS

La Escuela  
El hogar  
La familia  
Hobbies e Intereses  
Profesiones  
Ubicarse en el tiempo y en el espacio  
Colores y números  
Deportes  
Comidas (costumbres)  
Entretenciones  
Buenas maneras, cortesía y relaciones formales

### SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

- Cumplir órdenes y peticiones hechas oralmente en inglés.
- Identificar objetos, dibujos, etc., que ilustren palabras, frases, u oraciones leídas o dichas en inglés por el profesor o por algún alumno.
- Trabajar con ejercicios de verdadero o falso, de selección múltiple, etc., presentados en inglés (la información sobre la cual se basan los ejercicios, puede ser presentada en forma oral o escrita, según sea la habilidad que se quiera desarrollar).
- Completar (en inglés o castellano) frases u oraciones incompletas con alternativas que se sugieren (ejercicios orales y/o escritos).
- Hacer ejercicios de sustitución, transformación y expansión (orales y/o escritos).
- Responder (en castellano o inglés según sea el objetivo de la actividad) preguntas sobre actividades cotidianas, sobre algún diálogo presentado o sobre alguna historia breve, información dada o texto leído en inglés a los alumnos.
- Copiar frases, oraciones o párrafos breves una vez que se manejan oralmente.
- Tomar dictados de palabras, frases, oraciones o párrafos breves presentados en clase.
- Repetir o leer oralmente frases modelo, párrafos breves, etc.
- Formular preguntas en inglés sobre los textos presentados en clase.
- Etcétera.

**Observación para el profesor:** Aunque el objetivo relacionado con la habilidad de escribir no se contempla dentro de los objetivos generales ni específicos, se han incluido actividades de escritura ya que son un medio para el logro de los objetivos planteados.



**Observación para el Profesor:**

En el primer Año de E. Media, el profesor debe sistematizar el uso activo de todas las estructuras que conforman el núcleo básico de los Programas de 7º y 8º Años de Enseñanza Básica. Para estos tres primeros años (7º, 8º y 1º) se han elegido los mismos contenidos temáticos a fin de afianzar en el estudiante el vocabulario mínimo que le permita expresarse activamente en situaciones de la vida diaria. Estos contenidos temáticos, por ser los mismos de 7º a 1º obligan a la estructuración, en base al mismo vocabulario y contenidos estructurales, de situaciones siempre nuevas para el alumno. El profesor debe, en primer año de Enseñanza Media, afianzar el dominio oral del idioma en aquellos alumnos que tuvieron inglés a partir de 7º Año y Nivelar el de aquellos que comenzaron a estudiarlo en 8º o que recién empiezan en 1º. En todo caso debe quedar en claro que ningún alumno puede avanzar en 2º Año de Enseñanza Media desarrollando sus habilidades lingüísticas si no integra activamente las estructuras básicas que se señalan en los Programas de 7º, 8º y 1º.

CONTENIDOS ESTRUCTURALES	EJEMPLOS	CONTENIDOS FONOLÓGICOS
<p>Grados de comparación del adjetivo. ... more than... — ...the most...</p> <p>Would</p> <p>Must — have to</p> <p>had to</p> <p>may</p> <p>That</p> <p>Who</p> <p>Because</p>	<p>Mary is more intelligent than Gloria. Mary is the most intelligent girl in her class.</p> <p>I would like to have another piece of turkey, please! Would you do this for me, please?</p> <p>I must study I have to study I had to go to school yesterday You may go now Do you have to go? I must go.</p> <p>They all know that she will accept the job The man who came yesterday is my brother. I didn't attend the meeting because nobody invited me.</p>	<p><b>Observación al profesor:</b> Estos contenidos deben ser incorporados permanentemente a los contenidos estructurales y no deben ser tratados en forma aislada.</p> <p>I. ENTONACION: Tienen preponderancia la <b>entonación</b> y el <b>ritmo</b> sobre la pronunciación.</p> <p>Descendente en preguntas formales: What's Peter doing? When's your birthday? Peter is walking.</p> <p>Descendente en afirmaciones y órdenes: Come here! I must study.</p> <p>Ascendente en preguntas que requieren una respuesta Yes / No: Is Peter a good boy? Do you have to go?</p> <p>(*) Ascendente en preguntas de interés personal: When's your birthday? What's your name?</p> <p>II. RITMO: de sílabas en una palabra y de palabras dentro de la oración. <b>Accentuación:</b> beautiful it's a beautiful day Los cambios de acentuación de palabras dentro de una oración cambian el significado de ella. There are three black cats in the house. (What?) There are three black cats in the house (Where?) There are three black cats in the house. se. (How many)</p> <p><b>Pausas:</b> dentro de ciertas oraciones para aclarar o enfatizar ideas. Anne / is writing with my pencil. I had to go to school / yesterday.</p>



**Enlace:** uniendo los sonidos finales de ciertas palabras con los sonidos iniciales de la siguiente.

What time is he up?

No, it isn't at home.

Especial atención a las palabras terminadas en [t] — [k] — [s] — [z] — [n] — [m] — [g] y las que comienzan por: [st] — [sp] — [sl] — [sm] — [sn] — [sk] — [tr]

He's a student.

They want to stay here.

### III. PRONUNCIACION:

**Observación al profesor:** Estos 16 contenidos han sido seleccionados por considerarse que son los que presentan dificultades al alumno de habla española. Deberán ser tratados en forma incidental cuando sea necesario y en forma de pares mínimos cuando las circunstancias lo permitan.

is — sit — intelligent — will — in  
[i] [i:]

seat — see — piece — three — these  
[æ]

sat — cat — ran — had — black — man  
[a]

large — are — father — part — last  
[ʌ]

but — cut — come — must — some — up  
[s]

some — sink — same — student — speak — thinks  
[z]

houses — plays — dogs — pages — eyes — zoo  
[θ]

something — thin — thirty — thanks  
[f]

they — this — those — that — there  
[d]

dear — days — attend — had — head  
[v]

very — visit — have — invite — movies  
[b]

big — baby — nobody — book — but — before  
[ʃ]

she — dish — ship — shopping — wash — wishing  
[tʃ]

watch — catch — child — lunch — teacher  
[i]

you — yesterday — year — young — yes  
[dʒ]

January — June — John — Judy — intelligent

**Observación para el profesor:** Todas las estructuras que aparecen en los textos de estudio y que no estén contempladas en los Programas deben ser aprendidos por los alumnos en forma pasiva. Los alumnos deben ser capaces de comprender su significado, de acuerdo con cada contexto, sin que tengan que usarlos al hablar.

(\*) Optativo: para cursos de 1º que dominen la entonación descendente de este tipo de preguntas.



CONTENIDOS TEMATICOS Y SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES — 2° AÑO DE E. MEDIA

CONTENIDOS TEMATICOS	SUBTEMAS SUGERIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p><b>TEMAS INTEGRADORES</b></p> <p>Festividades.</p> <p>Personajes que interesan a la juventud de hoy.</p> <p>Medios de transporte.</p> <p>Medios de comunicación.</p> <p>Lugares famosos en los países de habla inglesa.</p> <p>Lecturas favoritas de los estudiantes.</p> <p>Actividades propias de la vida cotidiana.</p> <p>El empleo del tiempo libre.</p>	<p>Christmas, New Year's Easter, Thanksgiving, Halloween, House-Warming, etc.</p> <p>Los Beatles y otros cantantes populares; la Princesa Ana y la Familia Real; astronautas de hoy, etcétera.</p> <p>Buses, metro, taxis, trenes, aviones, etc.</p> <p>Teléfonos, radio, cables, telex, televisión, satélites, etcétera.</p> <p>Houses of Parliament, Tower of London, Westminster Abbey, Buckingham Palace, Stratford-upon-Avon, Capitol, United Nations, Empire State Building, etc.</p> <p>Anécdotas, fábulas, leyendas, cuentos del folklore de los países de habla inglesa, biografías, cuentos cortos, etc.</p> <p>De compras en tiendas, mercados y supermercados, buscando un lugar donde vivir, en el banco, las comodidades en casa, en un restaurant o cafetería.</p> <p>Deportes, hobbies, intereses, entretenciones, trabajo por horas (part-time jobs).</p>	<p>(Todas las que se indican en los cursos anteriores, más...)</p> <p>— Resumir, en castellano, alguna versión que los alumnos hayan escuchado en inglés.</p> <p>— Decir en castellano cuáles son las ideas principales y/o secundarias de un texto que se ha escuchado.</p> <p>— Conversar (en forma directa) en torno a un texto o tema tratado en clase.</p> <p>— Hacer ejercicios de verdadero o falso, selección múltiple, etc., basados en textos escritos.</p> <p>— Subrayar las frases o párrafos que ilustren ideas principales y/o secundarias que aparecen en un texto escrito.</p> <p>— Responder (en castellano o inglés) preguntas sobre textos escritos.</p> <p>— Etcétera.</p>
<p><b>CONTENIDOS ESTRUCTURALES</b></p> <p>— Presente Perfecto</p> <p>— Pronombres reflejos</p> <p>— Adverbios de Modo</p> <p>— Adverbios de Frecuencia</p> <p>— Adverbios de Tiempo</p>	<p><b>EJEMPLOS</b></p> <p>How many times have you gone? I have gone there many times. He has attended all the meetings. She hasn't.</p> <p>She hurt herself with a knife. Mary looks at herself in a mirror every morning.</p> <p>She slowly read the letter and went straight home. She seldom comes on time. We often speak English at home. I hope she will come soon. She said she was coming at once. They've already left. Mary hasn't left yet.</p>	



<p>— Voz pasiva</p> <p>— Cláusulas con "if"</p> <p>— Would</p> <p>— Why</p> <p>— What</p> <p>— So</p> <p>— Where</p> <p>— While/When</p>	<p>Has he left already/yet? No, he's still here.</p> <p>The turkey was baked just right. Are the sweet potatoes well mashed?</p> <p>If you come soon I'll do it. If you have the money, you can buy it. If it rains we won't be able to go.</p> <p>I would like to have another piece of turkey. Would you do this for me, please?</p> <p>Mary couldn't understand why he went. I don't believe what he says.</p> <p>He has worked very hard, so he is tired.</p> <p>The bank where John works is quite big.</p> <p>She read it {while} she was at the hospital.                   {when}</p>
--	---

**Observación para el profesor:** Todas las estructuras que aparezcan en los textos de estudios y que no estén contempladas en los programas deben ser aprendidas por los alumnos en forma pasiva. Los alumnos deben ser capaces de comprender su significado, de acuerdo con cada contexto, sin que tengan que usarlas al hablar.

**CONTENIDOS TEMATICOS Y SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES — 3er. AÑO DE ENSEÑANZA MEDIA**

**CONTENIDOS TEMATICOS**

**SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES**

**OBSERVACIONES PARA EL PROFESOR:**

- Al escoger alguno de estos temas, u otros, el profesor deberá en primer lugar atender a los intereses de sus alumnos.
- El profesor puede utilizar el Español sólo para motivar a sus alumnos.
- La profundidad del tema tratado en Inglés, estará limitada por las estructuras que se indican en los programas y por el nivel lingüístico del curso.

**TEMAS INTEGRADORES**

**SUB-TEMAS SUGERIDOS**

<p><b>El adolescente:</b> sus inquietudes, intereses e ideales.</p>	<p>Museos y galerías de arte; grabadores, escultores, pintores, muralistas, artesanos, etc., famosos.</p> <p>Poesías, ensayos, cuentos cortos, etc., sus autores y sus temas.</p> <p>Conciertos, orquestas y directores famosos, solistas instrumentales, música folklórica y pop, etc.</p> <p>Obras de ballet e intérpretes famosos; la música en el ballet, etc.</p>	<p>(Todas las que se indican en los cursos anteriores, más...)</p> <p>— Completar (en castellano o en inglés) alguna historia incompleta que haya sido <b>contada</b> a los alumnos.</p> <p>— Hacer ejercicios de ordenación de ideas de acuerdo a la secuencia en que éstas aparecen en el texto original (las ideas se les presentan a los alumnos en forma diferente al orden que tienen en el texto).</p>
---	--	---



El cine como arte y como entretenimiento; el cine educativo, etc.

El teatro; la actuación teatral; dirección teatral y puesta en escena; comedias musicales; obras famosas, teleteatro, etc

Arquitectura, diseño, decoración de interiores. Sus exponentes famosos.

Los motores y otras fuentes de energía; el átomo y sus usos domésticos y prácticos; la computadora electrónica, etc.

Museos famosos: de historia, arqueología, ciencias naturales, tecnología, planetarios, museo de cera, etcétera.

Producción industrial, minera y agropecuaria: cobre, hierro, acero, trigo, remolacha, electricidad, etc.

Fuentes de alimentación: el mar y el agro.

Origen y función del dinero: las monedas, cheques, bancos, comercio nacional e internacional, etc.

Ciencias de la salud al servicio del hombre: las vacunas, cirugía, medicina, y medicamentos, científicos destacados, etc.

Precauciones para proteger y conservar la vida humana: seguridad laboral, dieta equilibrada, ejercicios, vida al aire libre, etc.

Problemas de la sociedad actual: la mujer de hoy reclama los mismos derechos que el hombre; la brecha generacional; vida rural versus vida urbana, etcétera.

**El adolescente se enfrenta al mundo en que vive.**

### EJEMPLOS

Skiing is very popular in this country

Thank you for calling

What a charming little girl

Before going out, I had a hot bath

She left the room without saying a word

Some instructions have been added to the computer.

For more than half a century, people have been attracted by films and images

Let me clear the table, so ( that ) you can work comfortably.

He is a scientist, therefore he uses the scientific method.

### CONTENIDOS ESTRUCTURALES

— Formas del —ING

— Voz pasiva

— So (that)

— Therefore



- Since / as { as } he is so interested in science. {since}
- Whether /if { whether } he understood the film {if}
- As soon as
- Due to

**OBSERVACION PARA EL PROFESOR:** Todas las estructuras que aparezcan en los textos de estudio y que no estén contempladas en los programas deben ser aprendidas por los alumnos en forma pasiva. Los alumnos deben ser capaces de comprender su significado de acuerdo con cada contexto, sin que tengan que usarlas al hablar.

## CONTENIDOS TEMATICOS Y SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES — 4º AÑO DE ENSEÑANZA MEDIA

### CONTENIDOS TEMATICOS

### SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

#### OBSERVACIONES PARA EL PROFESOR:

- Al escoger alguno de estos temas, u otros, el profesor deberá en primer lugar atender a los intereses de sus alumnos.
- El profesor puede utilizar el Español sólo para motivar a sus alumnos.
- La profundidad del tema tratado en Inglés, estará limitada por las estructuras que se indican en los programas y por el nivel lingüístico del curso.

#### TEMAS INTEGRADORES

**El adolescente:** sus inquietudes, intereses e ideales.

#### SUB-TEMAS SUGERIDOS

Museos y galerías de arte; grabadores, escultores, pintores, muralistas, artesanos, etc., famosos.  
 Poesías, ensayos, cuentos cortos, etcétera. Sus autores y sus temas.  
 Conciertos, orquestas y directores famosos, solistas instrumentales, música folklórica y pop, etc.  
 Obras de ballet e intérpretes famosos; la música en el ballet, etc.  
 El cine como arte y como entretenimiento; el cine educativo, etc.  
 El teatro; la actuación teatral; dirección teatral y puesta en escena; comedias musicales; obras famosas, teleteatro, etc.  
 Arquitectura, diseño, decoración de interiores. Sus exponentes famosos.

(Todas las que se indican en los cursos anteriores, más...)

- Completar (en castellano o en inglés) alguna historia incompleta que haya sido **contada** a los alumnos.
- Hacer ejercicios de ordenación de ideas de acuerdo a la secuencia en que éstas aparecen en el texto original (las ideas se les presentan a los alumnos en forma diferente al orden que tienen en el texto).



<p><b>El adolescente se enfrenta al mundo en que vive.</b></p>	<p>Los motores y otras fuentes de energía; el átomo y sus usos domésticos y prácticos; la computadora electrónica, etc.</p> <p>Museos famosos; de historia, arqueología, ciencias naturales, tecnología, planetarios, museo de cera, etc.</p> <p>Producción industrial, minera y agropecuaria: cobre, fierro, acero, trigo, remolacha, electricidad, etc.</p> <p>Fuentes de alimentación: el mar y el agro.</p> <p>Origen y función del dinero: las monedas, cheques, bancos, comercio nacional e internacional, etc.</p> <p>Ciencias de la salud al servicio del hombre: las vacunas, cirugía, medicina y medicamentos, científicos destacados, etc.</p> <p>Precauciones para proteger y conservar la vida humana: seguridad laboral, dieta equilibrada, ejercicios, vida al aire libre, etc.</p> <p>Problemas de la sociedad actual: la mujer de hoy reclama los mismos derechos que el hombre; la brecha generacional; vida rural versus vida urbana, etc.</p>
--	---

**CONTENIDOS ESTRUCTURALES**

- Voz pasiva
- Formas del —ING

**EJEMPLOS**

In the opening scene of "Julius Caesar" huge trumpets are blown announcing the arrival of the Emperor.  
 When computers were first invented (1945), they were used almost entirely to work out scientific problems.  
 Ballet plays an essential part in conveying the mood of the story.  
 She decided to help children with hearing damage.  
 Mary discovered the joy of living sleeping in the outdoors.  
 Dancing was regarded as a male activity.

**OBSERVACION PARA EL PROFESOR:** Todas las estructuras que aparezcan en los textos de estudio y que no estén contempladas en los programas deben ser aprendidas por los alumnos en forma pasiva. Los alumnos deben ser capaces de comprender su significado, de acuerdo con cada contexto, sin que tengan que usarlas al hablar.



## SUGERENCIAS METODOLOGICAS:

Con el objeto de ayudar al profesor en su trabajo con los alumnos, se ofrecen las siguientes sugerencias metodológicas de tipo general:

— Dar prioridad a la adquisición de hábitos fonológicos: entonación, acentuación y otros grupos rítmicos desde el comienzo del aprendizaje.

— Presentar las estructuras lingüísticas a través de situaciones reales (diálogos, canciones, tiras cómicas, lecturas, etc.), de tal modo que el uso de ellas aparezca desde el comienzo en forma natural.

— Poner énfasis, en la primera etapa de la enseñanza, en la fase de automatización de las estructuras lingüísticas mediante la **práctica intensiva** de ejercicios estructurales que hayan sido previamente presentados en un contexto situacional.

— Dar oportunidad al alumno para que adapte las estructuras lingüísticas ya automatizadas a situaciones nuevas, de modo que adquiera flexibilidad y espontaneidad en el uso de ellas.

## INDICACIONES METODOLOGICAS EN LO:

### a) Fonológico:

— Desde el comienzo los alumnos deben escuchar el idioma que aprenden con la velocidad y entonación normal.

— La pronunciación es una parte integral del lenguaje y no debe tratarse en forma aislada, siempre debe darse dentro de un contexto.

— Como primera técnica de ejercitación debe usarse la **imitación** de un modelo a través de diferentes tablas de sistematización. Si después de la imitación la dificultad persiste, se recomienda indicar por medio de explicaciones simples, evitando el uso de transcripciones, teorías o reglas fonéticas en **qué** consiste el problema y **cómo** se puede subsanar.

— En el proceso de aprendizaje el profesor debe dar mayor importancia al aspecto fonémico (sonidos que involucran cambios de significados: "ship-sheep") que al aspecto fonético.

### b) Morfosintáctico:

— Las estructuras morfosintácticas se deben presentar en un contexto situacional y siguiendo una progresión rigurosa, descartando reglas y explicaciones gramaticales.

— Las estructuras morfosintácticas del idioma deben automatizarse por medio de ejercicios de: repetición, sustitución, expansión, transformación, completación, práctica dirigida, integración, juegos, etc.

— No se deben presentar más de una o dos estructuras morfosintácticas **nuevas** en cada unidad.

### c) Lexicológico:

— Debe evitarse el tratamiento de vocabulario aislado, o a través de traducciones.

— Para enseñar vocabulario deben utilizarse las técnicas y recursos más variados, (mímica, dibujos, sinónimos, antónimos, contraste, asociaciones, identificación, etc.), evitando en lo posible la traducción.

— El léxico se va adquiriendo en forma paulatina e integrada con los demás elementos lingüísticos del idioma.

## TECNICAS SUGERIDAS PARA PRESENTAR ESTRUCTURAS LINGUISTICAS

Entre las técnicas más adecuadas para presentar estructuras lingüísticas (fundamentalmente estructuras lexicológicas y morfosintácticas) se sugieren: el diálogo, la carta, la tira cómica, un diario de vida, una noticia dada a través de un cable, un poema, etc. Además de ser técnicas motivantes para los alumnos, permiten introducir el tema de la unidad, como asimismo, las estructuras lingüísticas nuevas en ella de una manera directa y natural; por esta misma razón las frases, oraciones y párrafos que aparecen en los diálogos, cartas, etcétera, sirven también de base para la ejercitación y práctica.

Algunas de las técnicas sugeridas se presentan a continuación:

1) **El Diálogo:** El uso de esta técnica supone los siguientes pasos:

- a) Introducir las estructuras lingüísticas que aparecerán en el diálogo.
- b) Presentar el diálogo de la siguiente te forma:

- 1) Explicar, con la ayuda de cuadros, títeres y otros elementos didácticos, la situación alrededor de la cual se desarrolla el diálogo.
- 2) Presentar las diferentes líneas del diálogo.

c) Formular preguntas para descubrir si los alumnos han entendido el diálogo.

d) Memorizar el diálogo.

e) Adaptar el diálogo a situaciones nuevas.

La memorización de pequeños diálogos proporciona al alumno selecciones del lenguaje con las cuales se pueden ejercitar variaciones de las estructuras. El diálogo conduce a una conversación controlada que el profesor deberá integrar a sus planes de clases desde un comienzo.

Los diálogos proporcionan situaciones reales. El alumno los manejará con soltura, una vez memorizados, usando todo tipo de expresiones del lenguaje oral.

2) **La Carta:** El uso de esta técnica supone los siguientes pasos:

a) Seleccionar los ítems nuevos de vocabulario y estructuras que se presentarán por medio de una carta.

b) Introducir dichos ítems en un ejercicio de identificación.

c) Presentar la carta a los alumnos conforme a los siguientes pasos:

— Familiarizar a los alumnos con la situación sobre la cual se escribió esta composición.

— Leer la carta al curso. (Los alumnos escuchan solamente).



- Hacer preguntas para asegurarse que los alumnos entendieron el contenido general de la composición.
- Leer la carta por párrafos. (Los alumnos siguen la lectura en silencio). Verificar que no haya dudas sobre los contenidos lingüísticos que aparecen en la carta. Si las hay, aclararlas.
- Hacer que los alumnos lean la carta por grupos, luego en forma individual.

d) Escribir cartas similares a la del modelo. (Sólo en cursos de alto nivel de desarrollo en el lenguaje).

3) **La Tira Cómica:** El uso de esta técnica supone los siguientes pasos:

- a) Seleccionar los ítems de vocabulario y estructuras que aparecerán en la tira cómica.
- b) Presentar a los alumnos dichos ítems por medio de un ejercicio de identificación.
- c) Presentación de la tira cómica, conforme a los siguientes pasos:

- Explicar la situación alrededor de la cual se ha construido la conversación.
- Los alumnos leen en silencio la tira cómica.

- d) Hacer preguntas para ver si los alumnos han comprendido el contenido de la conversación.
- e) Repetir la conversación en formas variadas.

- Toda la clase lee en coro, luego en grupos, por filas y en forma individual.
- Lectura dramatizada por grupos o en forma individual.
- Repetición por grupos y memorización de los parlamentos para dramatizarla posteriormente.

f) Introducir variaciones en la conversación.

- Dar una situación similar a la del diálogo ilustrado en la tira cómica.
- Las líneas de la nueva conversación serán las mismas, con la variante de que los alumnos harán las substituciones necesarias para adaptarlas a la situación nueva.
- La primera variación puede darse en forma de diálogo dirigido.
- Los alumnos presentarán las nuevas conversaciones sin ayuda del profesor.

## ENSEÑANZA DE LA LECTURA. (Paso de lo oral a lo escrito).

Para la enseñanza de la lectura de textos en Inglés se recomiendan los siguientes pasos:

- a) Subordinar la enseñanza de la lectura a la del lenguaje oral.
- b) Mostrar a los alumnos la representación escrita sólo de aquellas estructuras previamente aprendidas en forma oral. Como paso previo al de una lectura más extensa, se sugiere el uso de flash cards, el deslizógrafo u otra ayuda visual para representar algún trozo de un diálogo, de una carta o de otras estructuras escritas.
- c) Utilizar las diversas estructuras ejercitadas, como también los contenidos lexicológicos adquiridos en la preparación coordinada de trozos de lecturas de tipo narrativo y descriptivo. Pueden, incluso, incorporarse algunos elementos nuevos (palabras o frases sencillas), que calcen naturalmente en el contexto, como un paso hacia el aprendizaje de la lectura comprensiva.
- d) Incorporar a los trozos de lectura sólo aquellos elementos desconocidos que puedan ser fácilmente aclarados por el profesor antes de presentarle al alumno el material escrito.
- e) Preparar algunos trozos de lectura aprovechando aportes de los alumnos.

En su presentación, se recomienda al profesor que siga los siguientes pasos:

- Leer a ritmo normal el trozo completo que se va a presentar a los alumnos. (Los alumnos escuchan solamente, sin mirar el texto).
- Leer por segunda vez el trozo, esta vez por párrafos cortos, explicando los elementos morfosintácticos y lexicológicos nuevos.
- Leer por tercera vez la lectura completa. Los alumnos siguen la lectura en silencio.
- Verificar la comprensión del contenido de la lectura.
- Los alumnos leen en voz alta.
- Controlar la locución y la comprensión.

## ENSEÑANZA DE LA LECTURA COMPRESIVA.

Para guiar la lectura comprensiva se recomiendan los siguientes pasos:

Leer a velocidad normal el texto que se presente a los alumnos o utilizar una grabación que éstos escuchen sin mirar el texto escrito.

Verificar oralmente la comprensión general del texto leído (preguntas en Inglés que pueden ser contestadas en castellano, ejercicios de verdadero o falso, etc.).

Leer nuevamente el texto, explicando las estructuras lingüísticas nuevas que aparecen en cada párrafo. (\*)

Leer el texto completo. Los alumnos siguen la lectura en silencio mirando por primera vez el texto escrito.

Hacer preguntas en Inglés sobre el contenido de la lectura (datos e informaciones, ideas principales y secundarias). Los alumnos pueden contestar leyendo las respuestas del texto, evitando así cometer errores morfosintácticos y lexicológicos en la construcción de sus respuestas. (\*\*)

(\*) Las estructuras lingüísticas nuevas que aparecen en un texto también pueden presentarse antes de la presentación del texto mismo, para no interferir la comprensión de éste.

(\*\*) Las respuestas también pueden darse en Castellano para lo cual no es necesario mirar el texto.



Usar el texto como fuente de conversación y práctica oral o escrita del idioma.

## ENSEÑANZA DE LA ESCRITURA.

Aunque escribir en inglés no es un objetivo del Programa (ver introducción) se dan sugerencias para ejercitar la escritura, ya que ello constituye un medio en el aprendizaje del idioma y un refuerzo del mismo.

### La Escritura:

Subordinar la enseñanza de la escritura al manejo oral que tengan los alumnos del lenguaje. Iniciar a los alumnos en el desarrollo de esta habilidad a través de ejercicios graduados dentro de los límites de la composición dirigida:

- Empezar con ejercicios de copia y dictado.
- Substitución (guiada).
- Adaptación de textos a través de: cambio de singular a plural y viceversa; de masculino a femenino y viceversa; transformación, completación, expansión (variada), reducción, integración, etc.

## ENSEÑANZA DE LA CULTURA.

- Los aspectos culturales que aparecen en los textos deben ser explotados por los profesores como motivación y fuente de información para sus alumnos.
- Aquellos temas que reflejan la cultura de los pueblos de habla inglesa, el profesor deberá tratar de contrastarlos con la realidad nacional.

## AYUDAS AUDIOVISUALES

### Utilizar:

- Para motivación, presentación y ejercitación de diálogos, el teatro de títeres, rotafolio, magnetógrafo, posters, franelógrafos, etc.
- Para la técnica de la lectura, como paso de lo oral a lo escrito, y para el "progressive" y el "backward build-up", el deslizador.
- Para presentación de vocabulario y transformación de estructuras, el magnetógrafo.
- Para la reproducción de material, si es que no se cuenta con mimeógrafo, el hectógrafo.
- Para la lectura de ítems morfosintácticos y lexicológicos y para el paso de lo oral a lo escrito, "flashcards".
- Para la presentación de vocabulario y motivación, dibujos o recortes pegados en cartulina: posters o afiches.
- También puede usarse el objeto auténtico: realia.
- Para la presentación, ilustración y motivación de estructuras o vocabulario, el franelógrafo, para lograr movilidad de las figuras dentro del cuadro.
- Como actividad de motivación (de parte del profesor) o de culminación de unidad (por parte de los alumnos), el diorama, o representación en forma de maqueta de situaciones reales.
- Para la ejercitación de vocabulario y estructuras, la lotería, con dibujos en lugar de números.
- En lugar de los títeres, muñecos de papel pegados en plumavit o cartón para presentar diálogos.
- Grabaciones de cintas magnetofónicas con los diálogos o trozos narrativos, con voces de personas cuya lengua materna sea el inglés.
- Para la presentación de estructuras o vocabulario, una lienzo, o "clothes-line", donde se cuelgan los recortes pegados en plumavit o cartulina, o realia.
- Para la presentación de material ilustrativo en el pizarrón o en láminas, una cortina, para ayudar a la motivación.

- Para la presentación de diálogos, tiras cómicas, cartas y ejercitación de estructuras, el rotafolio.
- Películas, filmas o diapositivas para la presentación y motivación de unidades.

## SUGERENCIA DE EVALUACION

### Observaciones para el profesor:

Este programa incluye una amplia bibliografía sobre evaluación de textos publicados por el Centro de Perfeccionamiento, así como de textos extranjeros. El profesor debe remitirse a ella, ya que el problema de cómo evaluar en idiomas extranjeros es un tema complejo y delicado que merece la atención y el estudio detenido de todos los profesores de idiomas.

Las sugerencias que se señalan a continuación sólo sirven, por lo tanto, de guía para el profesor sobre algunos de los problemas que surgen en la evaluación de idiomas extranjeros.

### ASPECTOS GENERALES:

Evaluar es, entre otras cosas, determinar en qué medida se logran los objetivos propuestos, es decir, en qué grado se han producido en el alumno los cambios conductuales deseados. Por lo tanto, es de primordial importancia que el objetivo de un Programa, de cada Unidad Didáctica o lección, exprese con claridad la conducta que se debe observar o medir.

Es necesario señalar, una vez más, que un test de evaluación debe ser concebido como un elemento más en el proceso de enseñanza-aprendizaje y como tal debe servir dos propósitos fundamentales: **servir de guía al alumno y al profesor.**

El alumno debe saber con anterioridad qué nivel de desempeño se espera de él: el test debe indicar el nivel que ha alcanzado y el que se esperaba de él.

Al profesor, los resultados del test le deben indicar en qué áreas sus métodos de enseñanza han fallado, en cuáles los alumnos no han tenido suficiente práctica y qué áreas han sido más difíciles para los alumnos.

### OBJETIVOS Y EVALUACION:

Un objetivo bien formulado permite construir con facilidad un instrumento de evaluación válido y confiable. Permite también seleccionar las actividades que llevan al alumno al logro del mismo.

Los Programas de Inglés suponen un trabajo a través de Unidades Didácticas. Al organizar estas Unidades Didácticas, los profesores deben formular los objetivos en forma operacional, tomando como ejemplo y basándose en los objetivos específicos del programa y considerando el nivel de desarrollo lingüístico del curso.

Los objetivos operacionales que el profesor formule para una Unidad determinada deben indicar claramente el tipo de evaluación que se realizará al término de la Unidad Didáctica.

### EVALUACION PERMANENTE O INCIDENTAL Y EVALUACION FINAL:

El profesor deberá estar permanentemente evaluando a sus alumnos (evaluación incidental), ya que así puede verificar si los objetivos que ha propuesto se están cumpliendo, si las actividades que está desarrollando en clases realmente apuntan al logro de dichos objetivos, así como también observar el progreso de los alumnos para alcanzar las habilidades deseadas.

Para efectuar esta evaluación permanente, o incidental, el profesor deberá utilizar tablas de observación en que especifique, por una parte, la habilidad que va a evaluar (: comprensión del idioma oral, expresión oral) y los aspectos que esta habilidad comprende (entonación, ritmo y acentuación, pronunciación, fluidez, uso de las estructuras, etc.), y, por otra parte, la nómina de los alumnos que van a ser evaluados.



Ejemplo: EXPRESION ORAL			
	Entonación	Ritmo/Acentuación	Pronunciación
Juan			
Pedro			
Diego			
Luego, mediante una escala de apreciación, indicar el nivel de desarrollo alcanzado por el alumno en cada uno de estos aspectos.			
Ejemplo: C = CORRECTO / R = REGULAR / I = INCORRECTO			

Para efectuar la **evaluación final** de una Unidad Didáctica, es conveniente que el profesor clarifique **la o las** habilidades que desea medir (comprensión del idioma oral, manejo oral del idioma, comprensión del idioma escrito). El profesor debe también clarificar los **contenidos** que va a medir en esta evaluación final: estructuras lingüísticas, elementos lexicológicos, etc., así como también el **tipo de destrezas** que incluirá en la medición de cada habilidad: **reconocimiento** de sonidos, palabras, estructuras, ideas, etc.; **producción** de sonidos, palabras, oraciones simples, oraciones compuestas, etc.

#### ASIGNACION DE NOTAS:

Al asignar una nota final al alumno, el profesor debe contemplar las informaciones recogidas sobre sus habilidades en las tablas de observación que ha utilizado en forma permanente, así como también la que obtenga en la prueba final.

Cabe señalar que la evaluación realizada mediante observaciones permanentes, tiene una mayor ponderación que la nota de la prueba final.

#### CRITERIOS DE LA EVALUACION:

Al planificar la evaluación final, el profesor debe tener muy en claro lo que espera del alumno y el nivel de desempeño que considera como aceptable. El alumno a su vez debe saber el grado en que debe: manejar el idioma oralmente; comprenderlo oralmente; comprenderlo en su forma escrita.

#### PROPOSITOS DE LA EVALUACION:

El profesor debe tener presente, tanto durante la evaluación permanente como durante la evaluación final el fin con que evalúa. Si es para ubicar a los alumnos en distintos cursos o niveles; para efectuar diagnóstico de las habilidades alcanzadas por los alumnos; o para predecir el futuro rendimiento de éstos.

El tipo de evaluación que el profesor realiza debe estar supeditado a un determinado propósito.

#### LA CONSTRUCCION DE ITEMS:

Las mismas actividades que el profesor realiza en clases para alcanzar los objetivos propuestos, sirven para evaluar el logro de dichos objetivos:

LA FUENTE PRINCIPAL DE ITEMS DE EVALUACION LA CONSTITUYEN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN CLASE.

El profesor de idiomas debe ser capaz de construir ítems objetivos de diferentes tipos: Selección múltiple; Verdadero-Falso; Términos Pareados con Completación; Selección Múltiple con Completación, etc., etcétera.

Una vez que ha preparado los ítems, el profesor debe ensamblar con ellos una prueba de tipo objetivo. Para ello es necesario:

- Preparar una gran cantidad de ítems.

- Seleccionar aquellos que miden solamente las habilidades propuestas en los objetivos.
- Determinar el nivel de dificultad de cada uno de ellos.
- Discutir con los demás colegas la dificultad que se ha asignado a cada ítem.
- Decidir la cantidad de ítems de dificultad media, alta y baja que se va a incluir en la prueba.

El profesor debe además, controlar cuidadosamente los **estímulos** que va a recibir el alumno y las respuestas que éste debe emitir. Para ello, debe explicitar en cada ítem que prepare, si el estímulo que va a utilizar es: ORAL, VISUAL o ESCRITO. Y si es ESCRITO, si será dado en la lengua materna o en la lengua extranjera.

Al mismo tiempo debe explicitar si las respuestas que el alumno debe emitir en cada ítem, serán: SIMBOLOS (V= verdadero; F= falso; I= igual; D= diferente; marcar con una X, o subrayar la alternativa correcta; señalar el dibujo o la palabra correcta, etc.) RESPUESTAS ORALES, en la lengua extranjera o en la lengua materna; RESPUESTAS ESCRITAS, en la lengua materna; o en la lengua extranjera.

(=sólo para niveles superiores. Ej.: completación de oraciones, ubicar ideas principales o respuestas a preguntas en un texto, etc.).

#### LA COMPRENSION AUDITIVA:

En las primeras etapas del aprendizaje de un idioma extranjero, el profesor debe medir preferentemente la **comprensión auditiva**. Se desprende por lo tanto que en la evaluación de esta habilidad, el estímulo que se dé a los alumnos debe ser siempre oral.

Por lo tanto, los alumnos, en el comienzo del desarrollo de esta habilidad deben limitarse a dar **respuestas que no impliquen la habilidad para hablar, leer comprensivamente o escribir**.

La comprensión auditiva de significados debe basarse en ítems que midan:

- Comprensión auditiva de estructuras gramaticales.
- Comprensión auditiva de vocabulario.
- Diferencias de acentuación que alteren el significado de la oración.
- Diferencias de entonación que alteren el significado de la oración.
- Comprensión auditiva de la unión entre los diferentes elementos estructurales de la oración (Enlace).

Las principales características de los ítems que miden comprensión auditiva son las siguientes:

- presentan un solo problema a la vez,
- requieren sólo del conocimiento aprendido por el alumno,
- la operatoria del ítem es conocida por el alumno,
- son breves.



Solamente al final del primer período de enseñanza del idioma extranjero (8º), y una vez que los alumnos manejan oralmente las estructuras, son capaces de leerlas y escribirlas, se pueden diseñar ítems que involucren en las respuestas la habilidad para leer y escribir.

A menudo los profesores usan el dictado para evaluar la comprensión auditiva. El dictado presenta múltiples problemas, ya que además de evaluar la discriminación de sonidos, evalúa otros factores: estructura, escritura, ortografía. Este tipo de evaluación es más válida para determinar el grado de dominio de la escri-

tura y por consiguiente NO DEBE SER UTILIZADO en los primeros niveles del aprendizaje.

#### LA EXPRESION ORAL:

Evaluar la habilidad para expresarse oralmente, es difícil y presenta problemas al profesor. A menudo por estar sujeta al análisis subjetivo, la evaluación de esta habilidad no es confiable.

Se sugiere para evitar este problema, que el profesor evalúe registrando en forma periódica, en una **tabla de observación**, con una **escala de apreciación**, la actuación del alumno.

Ejemplo: EXPRESION ORAL				
	Fluidez	Uso correcto de estructura (verbos, orden de palabras etc.)	Uso correcto de vocabulario	Etc.
Juan	A	B	A	
Pedro		C		
Diego	D		C	
A= Muy bueno / B= Bueno / C= Regular / D= Insuficiente				

#### LA COMPRENSION DEL IDIOMA ESCRITO:

La evaluación de la lectura comprensiva en los niveles superiores (3º y 4º) se debe basar en ítems compuestos por: un párrafo o texto breve, seguido de diversos tipos de ejercicios de comprensión de dicho texto.

De preferencia el texto seleccionado debe ser breve y estar relacionado con los temas tratados en clase y contener: una pequeña historia; la descripción de una persona o suceso; información o explicación de una situación o idea, etc.

Al presentar al alumno dicho texto breve, con sus correspondientes preguntas o ítems, se debe destinar un tiempo suficiente para que el alumno lea el texto y emita luego sus respuestas.

Las respuestas de los alumnos, deben estar cuidadosamente graduadas según su dificultad, utilizando para

ello el Español o el inglés, según sea el nivel de desarrollo lingüístico de cada curso. Se sugiere por ejemplo:

- Indicar si las aseveraciones o interpretaciones amplias que se hacen sobre el párrafo son verdaderas o falsas.
- Elegir en una serie de selección múltiple las aseveraciones correctas sobre el texto.
- Señalar su acuerdo o desacuerdo con una serie de posibles inferencias, juicio de valor e interpretaciones que se hacen sobre el párrafo.
- Completar oraciones tomadas del párrafo con pequeñas variaciones, siguiendo la idea expresada en éste.
- Seleccionar las ideas principales del párrafo.
- Responder en Español, oral o escrito, una serie de preguntas sobre el texto.
- Responder en Inglés, según el nivel lingüístico del curso, una serie de preguntas sobre el texto, siempre que éstas aparezcan explicadas dentro de los párrafos del texto.



## BIBLIOGRAFIA PARA EL PROFESOR

### METODOLOGIA

- |  |  |  |
|--|--|--|
| Allen, Harold B. (ed.)   | English as a Second Language.  | McGraw-Hill, New York, 1966.                             |
| Brooks, Nelson   | Language and Language Learning (Second Edit.).   | Harcourt-Brace and World, New York, 1964.                |
| Bumpass, Faye  | Teaching Young Learners English.   | American Book Co., New York, 1958.                       |
| Finocchiaro, Mary  | Teaching English as a Second Language in Elementary and Secondary Schools.               | Regents, New York, 1965.                                 |
|  | English as a Second Language, From Theory to Practice.                                   | Regents, New York, 1965.                                 |
| French, F. G.  | The Teaching of English Abroad: Aims and Methods. The Junior Course. Senior Years.       | Oxford University Press, London, 1960.                   |
| Fries, Charles C.  | Teaching and Learning English as a Foreign Language.                                     | University of Michigan Press, Ann Arbor, Michigan, 1946. |
| Gurrey, Percival   | Teaching English as a Foreign Language.  | Longmans, London, 1955.                                  |
| Highet, Gilbert  | The Art of Teaching.   | Vintage, New York, 1954.                                 |
| Lado, Robert   | Language Teaching.   | McGraw-Hill, Corte Madera, California, 1964.             |
| Palmer, H. L.  | The Teaching of Oral English.  | Longman's, London, 1940.                                 |
| Rivers, M. Wilga   | The Psychologist and the Foreign Language Teacher.                                       | University of Chicago Press, Chicago, 1964.              |
|  | Teaching Foreign Language Skills.  | University of Chicago Press, Chicago, 1970.              |
| Schererm, A. C., and Michael Wertheimer                                    | A Psycholinguistic Experiment in Foreign Language Teaching.                              | McGraw-Hill, Corte Madera, California, 1964.             |
| Stevick, Earl  | Helping People Learn English.  | Abingdon Press, New York, 1957.                          |
| Valdman, Albert  | Trends in Language Teaching.   | McGraw-Hill, Corte Madera, California, 1967.             |
| Wishon E., George and Thomas J. O'Hare (eds.)                              | Teaching English, A Collection of Readings.  | American Book Co., New York, 1968.                       |
| The Bureau of Public Schools and the Philippine Center for Language Study. | <b>Teacher's Guide for English in Grade 1</b><br>Teacher's Guide for English in Grade 2. |  |

### FONOLOGIA

- |                    |                       |   |
|--------------------|-----------------------|---|
| Allen, W. Stannard | Living English Speech | Longmans, 9th ed. London, New York, 1965. |
|--------------------|-----------------------|---|



- Arnold, G. F. and Olive M. Tooley      Say it with Rhythm.      Readers 1, 2, 3. Longman, London, 1970.
- English Language Services Inc.      English Pronunciation: A manual for Teachers.      Collier-Macmillan, Teacher's Library, New York, 1968.
- Haycraft, Brita      The Teaching of Pronunciation, A Classroom Guide.      Longman, London, 1971.
- Hill, L. A.      Stress and Intonation Step by Step      Oxford University Press, London, 1965.
- Hill, L. A., and Ure, J. M.      English Sounds and Spellings,      Oxford University Press, London, 1962.
- Kingdom, Roger      The Groundwork of English Stress      Longman, London, 1965.
- O'Connor, J. D.      Better English Pronunciation.      Cambridge University Press, Cambridge, 1967.
- O'Connor, J. D. and G. F., Arnold      Intonation of Colloquial English      Longmans, London, 4th impression, 1967.
- Prator, Clifford H.      Manual of American English Pronunciation.      Holt, Kinehart and Winston, N. Y., 1966.
- Stockwell, Robert, and Donald Bowen      The sounds of English and Spanish.      University of Chicago Press, Chicago, 1965.
- Wallace, Betty J.      The Pronunciation of American English for Teachers of English as a Second Language.      The George Wahr Publishing Co., Ann Arbor, Michigan, 1961.
- Weinreich, Uriel      Languages in Contact. Findings and Problems.      Mouton and Co., London, Le Hague, Paris, 1966.
- EVALUACION**
- Adkins Wood, Dorothy      Test Construction, Development and Interpretation of Achievement Tests.      Charles E. Merrill Books, Inc. Columbus, Ohio, 1961.
- Balra L., Hanitchak, J.      Evaluation in the Classroom.      Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas. Ministerio de Educación, 1972.
- Best, Robert      Pick and Choose, Multiple Choice comprehension passages.      Longman, London, 1971.
- Brooks, Nelson      Language and Language Learning.      Second Edition, New York, Hartcourt. Brace and World, 1964.
- Bull, William E.      Spanish for Teachers, Applied Linguistics.      New York: The Ronal Press Co., 1965.
- Chamberlain, Jane Scott      Source Materials for Teachers of Foreign Languages.      Washington D. C. National Association, 1968.
- Clark, John L. D.      Foreign Language Testing; Theory and Practice.      Chilton, Philadelphia, 1972.
- Davies, Alan      Language Testing Symposium.      Oxford University Press, 1968.
- Hanitchak, John      Evaluación Educacional      Centro de Perfeccionamiento. Lo Barnechea, 1970.
- Harris, David P.      Testing English as a Second Language.      McGraw Hill Book Co., New York.
- Hill, L. A.      Drills and Tests in English Sounds.      Longman, London, 1967.
- Hill, L. A.      English Sounds and Spellings; Dictation Pieces;      Oxford University Press, London, 1964.



Lado, Robert	Language Testing; The construction and Use of Foreign Language Tests.	New York, McGraw-Hill Book Co., 1964.
Mason, W. H.	Advanced Testing.	Longman, London 1962.
Michel, Joseph, ed.	Foreign Language Teaching; An Anthology.	New York, Macmillan Co., 1967.
Mills, A. E.	Intermediate Test Papers in English Grammar and Vocabulary.	Longman, London 1969.
Moya, Moisés	Construyamos Nuestros Propios Tests.	Centro de Perfeccionamiento. Ministerio de Educación. Lo Barnechea, 1968.
Oróstegui, Ina	Evaluation Techniques in the Teaching of Foreign Languages.	Centro de Perfeccionamiento. Ministerio de Educación. Lo Barnechea, 1973.
Oróstegui, Ina	Items modelos para evaluar idiomas extranjeros.	Centro de Perfeccionamiento. Ministerio de Educación. Lo Barnechea, 1973.
Remes, Ilo	A handbook for Guiding Students in Modern Foreign Languages.	Washington D. C., U. S. Government Printing Office, 1963.
Russel, Anthony	Testing Comprehension.	Heineman Educational Books, London, 1970.
Templer, J. C.	Listening Comprehension Tests.	Heineman Educational Books, London, 1970.
Valette, Rebedca M.	Modern Language Testing; A handbook.	New York, Hartcourt Brace and World, 1967.
AYUDAS AUDIO VISUALES		
Brown, James W.	Audio Visual Instruction: Material and Methods.	MacGraw-Hill, New York, 1959.
Dale, Edgard	Audio-Visual Methods in Teaching.	Dryden Press, New York, 1954.
Dorry, Gertrude Nye	Games for Second Language Learning	McGraw-Hill, New York, 1966.
Haas, Kenneth B.	Preparation and Use of Audio-Visual Aids.	Englewood Cliffs. Prentice Hall, 1955.
Lee, W. R.	Language-Teaching Games and Contests.	London, Oxford, 1964.
Ramshaw, H. G.	Blackboard Work	Oxford, London, 1965.
Sands, Lester Burton	Audio-Visual Procedures in Teaching	Ronald Press, New York, 1956.

## BIBLIOGRAFIA PARA EL ALUMNO

### TEXTOS SUGERIDOS PARA 7.o, 8.o y 1.er Año de Enseñanza Media.

Alexander, L. G.	First Things, First	Longman, London 1967.
Alexander, L. G.	Target,	1, 2, 3. Longman, London 1973.
Alexander, L. G.	Mainline, Progress A, Progress B.	Longman, London 1973.



Bumpass, Faye L.	The New we Learn English Series: — At Play — At Home — At School — In town and on the Ranch — In the English Class	The American Book Co. New York, 1968.
British Council	Steps to Spoken English A Graded Course for Spanish-speaking Students. Books 1, 2, 3.	Longman, London, 1968.
English Language Services Inc.	English This Way. Books 1, 2, 3.	The Macmillan Co. New York, 1964.
English Language Services Inc.	English 900 Books 1,2.	The Macmillan Co. New York, 1964.
Jupp, T. C. John Milne and Piers Plowright	Talk English, Conversational Situations and Oral Practice.	Heinemann Educational Books London, 1970.
Miquel, L.; Manríquez, A.	Aprendamos Inglés. Books A, B	Editorial Universitaria Santiago, 1967.
	English Through Practice. Book 1	Editorial Universitaria. Santiago, 1972.
Russell, Henry L.	Do you speak English? Book 1, 2.	Ediciones Pedagógicas Chilenas. 1967.
Peter and Strevens English Language Services Inc.	English 901 Books 1, 2.	The Macmillan Co. New York, 1964.
Tatham, H. A. A.	English Structure Manipulation Drills.	Longman, Malta 1968.
The National Council of Teachers of English	English for Today Books 1, 2, 3.	The MacGraw-Hill Book Co. New York, 1962.
The Commonwealth Office of Education, Sydney, Australia.	Situational English Books 1, 2, 3.	
Departamento de Inglés. Centro de Perfeccionamiento. Ministerio de Educación:	Texto Guía para el Profesor Primer Año E. Media.	Editorial Universitaria, Santiago, 1970.

### TEXTOS SUGERIDOS PARA EL 2.º Año de E. Media.

Alexander, L. G.	Practice and Progress.	Longman, London 1967.
Alexander, L. G.	Developing Skills.	Longman, London 1967.
English Language Services	English This Way Books 4, 5, 6, 7.	The Macmillan Co. New York, 1964.
English Language Services	English 900 Books 3, 4, 5.	The Macmillan Co. New York, 1964.
English Language Services	The Love Letter (A selection of stories)	Collier Macmillan English Readers, The Macmillan Co. New York, 1968.
English Language Services Inc.	The Silver Elephant A selection of stories.	Collier Macmillan English Readers, The Macmillan Co. New York, 1964.
Forsyth, Anne.	English for Everyone A Basic Guide for Immigrants.	Macmillan & Co. Ltd. London, 1969.
Melrose, Georgiana.	U.S.A. Pieces for Easy Reading.	Present Day English Reader D.2, University of London Press. London, 1969.
Miquel, L.; Manríquez, A.	English Through Practice Book 2.	Editorial Universitaria Santiago, 1972.



Plowright, Piers.	Read English An elementary comprehension reader.	Heineman Educational Books, London, 1973.
Stevens Peter and English Languages Services Inc.	English 901 Books 3, 4, 5.	The Macmillan Co. New York, 1964.
The National Council of Teachers of English.	English for Today Book 3.	
Departamento de Inglés. Centro de Perfeccionamiento. Ministerio de Educación.	Texto Guía para el Profesor. Segundo Año de E. Media.	Editorial Universitaria Santiago, 1970.

### TEXTOS SUGERIDOS PARA EL 3.º y 4.º Año de E. Media.

Alexander, L. G.	For and Against.	Longman, London, 1968.
Byrne, Donn.	My Dear Aunt and a Morning in London, two plays.	Longman Structural Readers Stage 2, The Longman Group. London, 1972.
Byrne, Donn.	Down the River.	Longman Structural Readers, Stage 3, Longman London, 1972.
Dent, John.	David and Marianne	Longman Structural Readers, Stage 3, Longman Group. London, 1972.
Du Maurier Daphne.	The Birds and other stories.	Longman Structural Readers. Stage 4, Longman Group Ltd. London, 1972.
Eliot, George.	Silas Marner.	Longman Structural Readers, Stage 4, Longman Group Ltd. London, 1972.
English Language Services Inc.	The Story of my Life, by Helen Keller.	Collier Macmillan English Readers, The Macmillan Co. New York, 1964.
English Language Services Inc.	A Magazine Reader.	The Macmillan Company. New York, 1968.
English Language Services.	English This Way. Books 8, 9, 10, 11, 12.	The Macmillan Co. New York, 1962.
Fleming, Ian.	Thunderball.	Longman Structural Reader Stage 5.
Gordon, Ian.	Basic Business Letters.	Neiman Educational Books London, 1973.
Jeans, Sir James.	The Mysterious Universe.	Adapted and edited by George F. Wear, Longman Group, London, 1964.
Kench, A. B.	The Language of English Business Letters.	Macmillan Education Limited, London, 1972.
Miquel, L.; Manriquez, A.	English Through Practice Books 3 and Book 4.	Editorial Universitaria Santiago, 1972.
Shalif, R.	A Reader in Mechanical Engineering.	Longman Group Ltd. 1972.
Thomson, Betty.	The Past Still Lives.	Present Day English Reader E. 2, University of London Press Ltd. 1969.



The National Council of  
Teachers of English.

English for Today  
Books 4, 5, 6.

Wigdorsky, Leopoldo; Díaz  
Elia.

British and American Civilization.

Fondo Editorial Educación Moderna.

Departamento de Inglés.  
Centro de Perfeccionamiento.  
Ministerio de Educación.

Texto Guía para el Profesor  
Tercer Año de E. Media  
Volúmenes 1 y 2.

Centro de Perfeccionamiento.  
Lo Barnechea, 1970.

## NOMINA DE LAS PERSONAS QUE PARTICIPARON EN LA COMISION ENCARGADA DE LA READECUACION DE PROGRAMAS.

### 1.— Miembros del Departamento de Inglés del Centro de Perfeccionamiento.

INA OROSTEGUI L. : Jefe Departamento de Inglés.  
LILIANA BALTRA M. : Profesor Investigador.  
MARTA SOTO R. : Profesor Investigador.

### 2.— Participaron en las Labores de la Comisión.

FILOMENA GUERRERO A. : En representación de la Dirección de Educación Secundaria.  
HENRY LOWICK-RUSSELL : En representación del Departamento de Inglés de la Sede Oriente de la Universidad de Chile.  
ANA MARIA HARVEY A. : En representación del Centro de Estudios Humanísticos de la Sede Occidente de la Universidad de Chile.  
CARMEN VIRGILIO C. : En representación del Centro de Estudios Humanísticos de la Sede Occidente de la Universidad de Chile.

### 3.— Fueron Consultados.

Departamento de Francés del Centro de Perfeccionamiento.

TOMAS GRAY P. : Profesor del Departamento de Inglés de la Sede Oriente de la Universidad de Chile.  
MARIA MORO C. : Visitadora de Idiomas, Ministerio de Educación.  
AQUILES GREEN R. : Asesor de Idiomas, Dirección de Educación Secundaria, Ministerio de Educación.





# Profesor, Ud. lo sabe... educación es creación

La pedagogía moderna debe despertar y desarrollar en el niño sus inquietudes y responder a sus múltiples interrogantes.

Los textos de "El Arbol Alegre" para 1º a 8º Año Básicos - entregan atractivamente los conocimientos y son la más valiosa guía técnica para el Profesor y los propios padres.

¡Este es el año de EDUTECA!



EL ARBOL ALEGRE  
**eduteca.santillana**

educación es creación