

PROYECTO

ESTABLECIMIENTO DE ESTÁNDARES
PARA LA EDUCACIÓN PRIMARIA

<http://www.oei.es/estandares/>



CONTENIDO
CENTROAMÉRICA



Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)
Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC)

COSTA RICA



EL SALVADOR



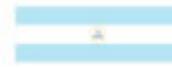
GUATEMALA



HONDURAS



NICARAGUA



PANAMÁ



EL SALVADOR

Ministerio de Educación
Dirección Nacional de Educación
Departamento de Desarrollo Curricular
Unidad de Diseño Curricular
San Salvador, El Salvador
Septiembre de 1999

ESTÁNDARES DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO
EDUCACIÓN PRIMARIA
MATEMÁTICA

<http://www.oei.es/estandares/salvador.htm>

Introducción

Este informe regional del Proyecto Establecimiento de Estándares para la Educación Primaria en Centroamérica contiene la descripción detallada de los estándares centroamericanos para Español, Matemática y Ciencias. Además, presenta una introducción y un marco de referencia general que pretende dar sustento a lo ejecutado e informado en todos los seis informes nacionales. La descripción de la metodología se fundamenta en función de los procesos ejecutados para definir los estándares en el ámbito nacional, tal y como fue prescrita desde la coordinación del Proyecto. También se ofrece una descripción de los procedimientos para la definición y validación de los estándares centroamericanos. Las conclusiones abarcan las experiencias vividas no sólo en el nivel de coordinación del Proyecto, sino también las generadas en las acciones de los países.

El Proyecto Establecimiento de Estándares para la Educación Primaria en Centroamérica fue una iniciativa de la Secretaría General de la Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC) aprobada por los señoras y señores viceministros en la Tercera Reunión de Viceministros de Educación, realizada en San José, Costa Rica, entre el 16 y el 17 de septiembre de 1998. Este proyecto se ha ejecutado con el respaldo financiero de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y ha contado en su desarrollo con el decidido apoyo político y administrativo de las señoras y señores Ministros de Educación del área.

Completar este proyecto de forma exitosa y dentro del período de semanas previsible fue producto de la labor constante y tesonera de un grupo destacado de profesionales centroamericanos, designados por los respectivos Ministros de Educación. Muchos de ellos personal de planta de los departamentos de currículo de los ministerios, algunos otros destacados educadores jubilados que se les participó de este importante esfuerzo regional. Todos ellos y ellas asumieron el compromiso de llevar a buen término las acciones del proyecto, compromiso que en muchos casos se tradujo en sacrificio de las horas de descanso y del tiempo dedicado a la familia, pues no se les descargó por completo de sus obligaciones habituales en los ministerios. Los miembros de los equipos nacionales, así como los profesionales que tuvieron a su cargo la definición de los estándares centroamericanos, merecen un reconocimiento por el trabajo especializado que ejecutaron, el cual fue clave para el reconocido éxito de este proyecto.

Finalidad

Este proyecto representa un esfuerzo más de la CECC y de los ministerios de educación de los países del área, para fortalecer sus programas de mejoramiento de la calidad de la Educación Primaria. Se pretende mediante el establecimiento de los estándares de contenido y desempeño y los de ejecución, complementar, en sentido amplio, las acciones de carácter curricular que se han ejecutado en estos países en la presente década. Con la fijación de los estándares, se espera que se tome conciencia por parte de educadores y de la sociedad en general, que una educación de calidad no se puede lograr sin claridad y objetividad en las metas que se quieren alcanzar. Los estándares servirán, a su vez, para promover una revisión del currículo establecido, de la formación y capacitación docentes, de los materiales escolares y de los sistemas de medición del logro, dado que en su formulación participaron diversos grupos sociales interesados en la educación.

Por otra parte, todos los países centroamericanos, en mayor o menor medida, han establecido y fortalecido los sistemas nacionales de medición del logro académico de sus estudiantes. En todos los casos, estos sistemas han elaborado, validado y aplicado pruebas a sus estudiantes sin contar con estándares de contenido y de desempeño, que pudieran servir de marco de referencia para la elaboración y validación de esos instrumentos de medición. Los estándares nacionales, que se definieron con este proyecto, también servirán para darle a la medición del logro académico, un marco de referencia más claro y objetivo. Además, con el establecimiento de estándares centroamericanos, de más alta exigencia académica que los nacionales, se apunta hacia la búsqueda de mayor calidad de la Educación Primaria de cada país. En alguna medida, los estándares centroamericanos representan el ideal de calidad que deberán perseguir los seis países del Istmo. Tampoco está lejano el día en que estos estándares puedan servir como parámetros para establecer pruebas de logro académico, que se puedan utilizar en toda el área centroamericana. La CECC tiene gran interés de ayudar a los países a establecer la necesaria relación entre ambos temas, por los beneficiosos aportes de esta al mejoramiento de la calidad de la educación.

Objetivos

Generales

- Crear estándares nacionales de contenido y desempeño y Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado para la Educación Primaria en cada uno de los países del área.
- Crear estándares regionales de contenido y desempeño y Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado para la Educación Primaria Centroamericana.

Específicos

- Definir estándares de contenido y desempeño para todos los grados de la Educación Primaria, en Matemática, Español y Ciencias Naturales, en cada uno de los seis países del área.
- Definir Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado para cada uno de los grados de la Educación Primaria en Matemática, Español y Ciencias Naturales, en cada uno de los seis países del área.
- Definir niveles de logro marcado entre los Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado de cada grado de la Educación Primaria en Matemática, Español y Ciencias Naturales, en cada uno de los seis países del área.
- Instaurar estándares de contenido y desempeño para todos los grados de la Educación Primaria Centroamericana, en las mismas asignaturas.
- Instaurar Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado para cada uno de los grados de la Educación Primaria Centroamericana, en las mismas asignaturas.
- Instaurar niveles de logro marcado entre los Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado de cada grado de la Educación Primaria Centroamericana, en las mismas asignaturas.

Estándares de Contenido y Desempeño,
Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado*

MATEMÁTICA

* Se distinguen con negrita en el texto.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 1

Comprender las relaciones que se dan al ubicar objetos y figuras con respecto a sí mismo, a los demás y a su entorno.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 1.1. Comprender las relaciones delante de, detrás de; cerca de, lejos de; dentro de, fuera de; arriba de, debajo de, en medio de, a la par de; izquierda de, derecha de; abierto, cerrado; para ubicar objetos y figuras en el plano y el espacio.
- 1.2. **Reconocer la ubicación de objetos y figuras en el plano y el espacio, respecto a sí mismo y a su entorno, utilizando solamente un concepto.**

Segundo Grado

- 1.3 Reconocer combinaciones de conceptos para ubicar objetos y figuras en el plano y en el espacio.
- 1.4 **Representar la ubicación de objetos y figuras en el plano y el espacio, con respecto a la posición de sí mismo, de los demás y a su entorno, utilizando combinación de conceptos.**
- 1.5 **Representar en forma concreta y gráfica, el interior, exterior y límite o frontera de objetos y figuras.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 2

Ubicar y localizar puntos en el plano y el espacio y realizar transformaciones geométricas que permitan poner en movimiento las figuras en el plano.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Tercer Grado

- 2.1 Representar rutas en el contexto concreto y gráfico, utilizando los conceptos: arriba, abajo, derecha, izquierda.
- 2.2 **Ubicar puntos en segmentos de recta, utilizando centímetros y los conceptos arriba, abajo, derecha, izquierda.**
- 2.3 **Ubicar puntos cardinales: norte, sur, este y oeste, a partir de un punto de referencia.**

Cuarto Grado

- 2.4 Representar y leer puntos en la recta numérica, utilizando medidas y conceptos.
- 2.5 **Comprender el significado de fila y columna, en situaciones concretas y gráficas.**
- 2.6 **Ubicar y leer puntos en tablas de doble entrada.**
- 2.7 Reconocer figuras simétricas y no simétricas en objetos y figuras del entorno.
- 2.8 **Representar figuras simétricas.**

Quinto Grado

- 2.9 **Representar puntos en el primer cuadrante del plano cartesiano.**
- 2.10 **Representar el par ordenado que determina un punto en el plano.**
- 2.11 **Representar el simétrico de figuras geométricas, utilizando una cuadrícula.**
- 2.12 Reconocer en el entorno, traslaciones, ampliaciones y reducciones de figuras planas.

2.13 Representar traslaciones, ampliaciones y reducciones de figuras geométricas, utilizando cuadrícula.

Sexto Grado

2.14 Representar correctamente el sistema de coordenadas cartesianas.

2.15 Localizar y representar puntos en el primer cuadrante del plano cartesiano.

2.16 Representar traslaciones, ampliaciones y reducciones de figuras geométricas, en un sistema de coordenadas cartesianas.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 3

Establecer diferencias y semejanzas entre objetos y figuras,
y clasificarlos de acuerdo a sus cualidades.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado

- 3.1 Clasificar objetos y figuras, según su forma, tamaño, longitud, color, consistencia, textura y grosor.
- 3.2 Clasificar objetos y figuras, según sus dimensiones: ancho y angosto.
- 3.3 Identificar cualidades en objetos y figuras, para formar series.**
- 3.4 Completar y construir series con objetos y figuras, a partir de criterios establecidos.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 4

Reconocer líneas y ángulos según sus características
y determinar la mediatriz en segmentos de recta.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado

- 4.1 Reconocer en figuras y objetos del entorno, líneas rectas, curvas y mixtas.
- 4.2 Representar líneas rectas, curvas y mixtas, en objetos y figuras.
- 4.3 Clasificar líneas según su forma, en rectas, curvas y mixtas.**
- 4.4 Representar figuras y aplicar técnicas artísticas para decorarlas, utilizando líneas rectas, curvas y mixtas.

Segundo Grado

- 4.5 Reconocer en objetos y figuras, líneas curvas y poligonales.
- 4.6 Clasificar líneas por su forma, en curvas y poligonales.**
- 4.7 Reconocer en figuras y objetos del entorno, líneas horizontales, verticales e inclinadas.
- 4.8 Clasificar líneas por su posición: horizontal, vertical e inclinada.**
- 4.9 Trazar diversas clases de líneas, utilizando la regla en forma adecuada.**
- 4.10 Reconocer ángulos en figuras y objetos del entorno y sus elementos.
- 4.11 Representar ángulos en diferentes posiciones y aberturas.**

Tercer Grado

- 4.12 Reconocer líneas paralelas, en figuras y objetos del entorno.
- 4.13 Representar líneas paralelas, utilizando instrumentos de dibujo.**

4.14 **Clasificar ángulos por la abertura de sus lados: rectos, agudos y obtusos.**

4.15 Formular una definición de: ángulo, ángulo recto, ángulo agudo y ángulo obtuso.

Cuarto Grado

4.16 Reconocer rectas paralelas y perpendiculares en figuras y objetos del entorno y representarlas en cuadrícula.

4.17 **Representar rectas paralelas utilizando regla y escuadra.**

4.18 Reconocer ángulos opuestos por el vértice y adyacentes, en figuras y objetos del entorno.

4.19 **Clasificar y definir ángulos por la abertura de sus lados, en agudos, obtusos, rectos, opuestos por el vértice y adyacentes.**

4.20 **Representar ángulos opuestos por el vértice y ángulos adyacentes, utilizando instrumentos de dibujo.**

Quinto Grado

4.21 Utilizar diferentes tipos de líneas al dibujar figuras o paisajes.

4.22 **Representar familias de rectas paralelas y perpendiculares.**

4.23 **Trazar y medir ángulos, haciendo uso de regla y transportador.**

Sexto Grado

4.24 Trazar y medir segmentos de recta y ángulos, haciendo uso de instrumentos de dibujo.

4.25 Trazar la mediatriz de un segmento de recta.

4.26 **Definir la mediatriz de un segmento de recta.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 5

Discriminar triángulos según lados y ángulos y establecer relaciones de congruencia.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Segundo Grado

- 5.1 Reconocer triángulos en figuras y objetos del entorno.
- 5.2 **Identificar los elementos que conforman un triángulo: lados, vértices y ángulos.**
- 5.3 **Clasificar triángulos según la longitud de sus lados: equilátero, isósceles y escaleno.**
- 5.4 Formular una definición de triángulo.

Tercer Grado

- 5.5 Identificar los ángulos interiores de un triángulo según sean: rectos, agudos u obtusos.
- 5.6 **Clasificar triángulos según sus ángulos en: rectángulos, acutángulos y obtusángulos.**
- 5.7 Representar diferentes clases de triángulos, utilizando regla y plantillas.

Cuarto Grado

- 5.8 Trazar diferentes clases de triángulos en el geoplano de puntos.
- 5.9 **Identificar la congruencia entre triángulos.**
- 5.10 Formular una definición de congruencia de triángulos.

Quinto Grado

- 5.11 Construir triángulos cuando se conocen algunos de sus elementos.
- 5.12 **Representar figuras formadas por triángulos, haciendo uso de instrumentos de dibujo.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 6

Identificar propiedades de los cuadriláteros y establecer relaciones de congruencia.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Segundo Grado

- 6.1 Reconocer cuadriláteros en figuras y objetos del entorno.
- 6.2 Identificar los elementos que conforman un cuadrilátero: lados, ángulos y vértices.**
- 6.3 Formular una definición de cuadrilátero.
- 6.4 Reconocer diferencias y semejanzas entre el cuadrado y el rectángulo.**

Tercer Grado

- 6.5 Representar en el geoplano de puntos, diferentes cuadriláteros y discriminar los cóncavos de los convexos.
- 6.6 Clasificar los cuadriláteros convexos en paralelogramos, trapecios y trapecoides.**
- 6.7 Representar diferentes clases de cuadriláteros, utilizando regla y plantillas.

Cuarto Grado

- 6.8 Identificar cuadriláteros convexos y enumerar los lados paralelos de cada uno de ellos.
- 6.9 Clasificar y definir cuadriláteros por el paralelismo de sus lados: paralelogramo, trapecio y trapezoide.**
- 6.10 Representar diferentes clases de cuadriláteros, utilizando instrumentos de dibujo.
- 6.11 Identificar la congruencia entre cuadriláteros.**
- 6.12 Formular una definición de congruencia de cuadriláteros.

Quinto Grado

- 6.13 Construir cuadriláteros cuando se conocen algunos de sus elementos.
- 6.14 Representar cuadriláteros en composición de figuras, haciendo uso de instrumentos de dibujo.**

Sexto Grado

- 6.15 Discriminar en una miscelánea de cuadriláteros, los que son paralelogramos.
- 6.16 Determinar los criterios que debe cumplir un cuadrilátero, para que sea paralelogramo.**
- 6.17 Determinar los criterios que debe cumplir un paralelogramo para que sea rectángulo, rombo o cuadrado.
- 6.18 Clasificar paralelogramos según los criterios: longitud de sus lados, medida de sus ángulos y la relación entre la longitud de sus diagonales.**
- 6.19 Interpretar criterios para construir paralelogramos como: rectángulos que no son cuadrados, paralelogramos que no son rectángulos, rombos que no son cuadrados.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 7

Conocer los elementos de un polígono para clasificarlos por el número y longitud de sus lados.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Cuarto Grado

- 7.1 Representar en el geoplano de puntos, líneas poligonales cerradas de tres o más segmentos.
- 7.2 **Reconocer los elementos que conforman a los polígonos: lados, vértice y ángulos.**
- 7.3 Formular una definición de polígono.
- 7.4 **Clasificar polígonos en regulares e irregulares y representarlos, utilizando plantilla o instrumentos de dibujo.**

Quinto Grado

- 7.5 Representar polígonos regulares e irregulares.
- 7.6 **Clasificar polígonos de acuerdo al número de sus lados: triángulo, cuadrilátero, pentágono, hexágono, heptágono, octógono, eneágono y decágono.**
- 7.7 Triangular polígonos mediante el trazo de diagonales.

Sexto Grado

- 7.8 Representar las diagonales que tienen los polígonos.
- 7.9 Relacionar el número de ángulos centrales y el de los lados de un polígono regular.
- 7.10 **Calcular la suma de los ángulos interiores de un polígono regular.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 8

Identificar los elementos y líneas notables del círculo y calcular el valor de π

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Cuarto Grado

- 8.1 Identificar el círculo y circunferencia en objetos y figuras.
- 8.2 **Identificar y definir los elementos del círculo: diámetro, radio, centro y circunferencia.**
- 8.3 Establecer diferencias y semejanzas entre círculo y circunferencia.

Quinto Grado

- 8.4 Reconocer en diferentes contextos, líneas notables del círculo: secante, tangente y cuerda.
- 8.5 **Representar las líneas: secante, tangente y cuerda, en figuras curvas, cerradas y abiertas.**
- 8.6 Representar las líneas tangente, secante y cuerda, en la composición de diversas figuras.

Sexto Grado

- 8.7 Determinar la longitud y el diámetro de una circunferencia en forma concreta.
- 8.8 **Determinar valores aproximados al número π , mediante la relación entre la longitud de la circunferencia y el diámetro.**
- 8.9 Determinar la longitud de la circunferencia, haciendo uso de la relación $L = \pi D$
- 8.10 **Resolver ejercicios en los que deba hacerse uso de la relación $L = \pi D$.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 9

Discriminar cuerpos geométricos y los elementos que los conforman.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Cuarto Grado

- 9.1 Reconocer cuerpos geométricos en el entorno, al compararlos con modelos del cubo, paralelepípedo, esfera, cono, cilindro y pirámide.
- 9.2 **Describir las características que poseen los cuerpos geométricos.**
- 9.3 **Reconocer aristas, vértices y caras de los cuerpos geométricos.**

Quinto Grado

- 9.4 Determinar el número de caras, aristas y vértices, que tienen los cuerpos geométricos.
- 9.5 **Construir cuerpos geométricos utilizando plantillas.**

Sexto Grado

- 9.6 Reconocer la forma y número de caras que conforman a cada cuerpo geométrico.
- 9.7 **Aplicar diversas estrategias para diseñar plantillas de cuerpos geométricos.**
- 9.8 **Construir el cuerpo geométrico correspondiente a la plantilla elaborada.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 10

Conocer el sistema de los números naturales, establecer relaciones entre ellos y aplicarlos en situaciones de la vida diaria.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado

- 10.1 Reconocer situaciones de la vida cotidiana en la que se apliquen los cuantificadores; mucho, poco, todo, alguno, ninguno y las relaciones menos que, más que y tantos como.
- 10.2 Aplicar los cuantificadores y las relaciones menos que, más que y tantos como, al comparar y contar los elementos de dos o más conjuntos.**
- 10.3 Reconocer los números naturales del 1 al 9, en actividades cotidianas.
- 10.4 Descomponer números naturales menores que 10.
- 10.5 Reconocer el cero y su significado.
- 10.6 Practicar la lectura y escritura de los números naturales del 0 al 9.**
- 10.7 Representar simbólicamente la decena.
- 10.8 Leer y escribir los números del 1 al 19.**
- 10.9 Reconocer el valor posicional de las cifras que componen los números naturales menores que 100.
- 10.10 Practicar la lectura y escritura de números naturales menores que 100.**
- 10.11 Descomponer números naturales menores que 100.
- 10.12 Ordenar números naturales menores que 100.**

Segundo Grado

- 10.13 Reconocer el valor posicional de las cifras que componen los números naturales menores que mil.

10.14 Practicar la lectura y escritura de números de tres cifras.

10.15 Descomponer números naturales menores que mil.

10.16 Ordenar números naturales menores que mil.

Tercer Grado

10.17 Reconocer el valor posicional de las cifras que componen los números naturales menores que diez mil.

10.18 Practicar la lectura y escritura de números naturales de cuatro cifras.

10.19 Descomponer números naturales menores que diez mil.

10.20 Ordenar números naturales menores que diez mil.

10.21 Aproximar números de dos, tres o cuatro cifras, a su decena, centena o unidad de millar, próxima menor o próxima mayor.

10.22 Estimar la cantidad de elementos de conjuntos cuyo total no exceda de mil.

Cuarto Grado

10.23 Reconocer el valor posicional de las cifras que componen los números menores que un millón.

10.24 Practicar la lectura y escritura de números naturales menores que un millón.

10.25 Descomponer números naturales menores que un millón, en notación expandida base diez.

10.26 Ordenar números naturales menores que un millón.

10.27 Aproximar en forma escrita y/o mental, números hasta de seis cifras, a la decena, centena, millares o millón, próxima menor y próxima mayor.

10.28 Estimar la cantidad de elementos de conjuntos cuyo total no exceda de diez mil.

Quinto Grado

- 10.29 Reconocer el valor posicional de las cifras que componen un número natural.**
- 10.30 Practicar la lectura y escritura de números naturales.
- 10.31 Descomponer números naturales en su expresión decimal.**
- 10.32 Aproximar en forma escrita y/o mental, a la decena, centena, millares y millones, próxima menor y próxima mayor.

Sexto Grado

- 10.33 Representar números naturales en forma expandida.
- 10.34 Representar números naturales en potencias de 10.**
- 10.35 Establecer relaciones de orden entre números naturales.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 11

Conocer y aplicar números ordinales en situaciones de la vida diaria.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado

- 11.1 Identificar el lugar que ocupa un objeto o figura, en una serie ordenada de diez elementos.
- 11.2 Practicar la lectura y escritura de números ordinales hasta el décimo.**
- 11.3 Resolver problemas que involucren números ordinales hasta el décimo.**

Segundo Grado

- 11.4 Asignar en forma correcta, números ordinales, a una serie de veinte elementos.
- 11.5 Practicar la lectura y escritura de números ordinales hasta el vigésimo.**
- 11.6 Resolver problemas que involucren números ordinales hasta el vigésimo.**

Tercer Grado

- 11.7 Reconocer números ordinales hasta el trigésimo, de acuerdo a diferentes criterios.
- 11.8 Practicar la lectura y escritura de números ordinales hasta el trigésimo.**
- 11.9 Resolver problemas que involucren números ordinales, hasta el trigésimo.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 12

Comprender el significado de números fraccionarios, establecer relaciones entre ellos y aplicarlos en situaciones de la vida diaria.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Tercer Grado

- 12.1 Aplicar la noción de la partición de un todo en partes iguales, en los contextos discreto y continuo.
- 12.2 Practicar la lectura y escritura de las fracciones: medios, cuartos y octavos; tercios y sextos; quintos y décimos.**
- 12.3 Estimar en objetos y figuras, la fracción que representa la parte de un todo: medios, tercios y cuartos.
- 12.4 Aplicar las fracciones: medios, tercios y cuartos, en diferentes situaciones de la vida cotidiana.**

Cuarto Grado

- 12.5 Reconocer fracciones en diferentes contextos y definir sus términos.
- 12.6 Obtener fracciones equivalentes, mediante los procesos de ampliación y simplificación.**
- 12.7 Reconocer fracciones cuyo denominador sea la unidad seguida de ceros e introducir la noción de décimos, centésimos y milésimos.**
- 12.8 Practicar la lectura y escritura de fracciones equivalentes cuyo denominador no exceda de mil.
- 12.9 Aplicar fracciones equivalentes en diferentes situaciones de la vida cotidiana.**

Quinto Grado

- 12.10 Clasificar y definir las fracciones comunes y decimales, en los contextos discreto y continuo.
- 12.11 Clasificar y definir las fracciones propias, impropias e iguales a la unidad, en los contextos discreto y continuo.
- 12.12 Practicar la lectura y escritura de fracciones propias, impropias e iguales a la unidad.**
- 12.13 Aplicar fracciones comunes, decimales, propias, impropias e iguales a la unidad, en situaciones de la vida cotidiana.**

Sexto Grado

- 12.14 Clasificar y definir las fracciones homogéneas y heterogéneas, en los contextos discreto y continuo.
- 12.15 Representar fracciones en la recta numérica.
- 12.16 Comparar fracciones y establecer relaciones de orden: mayor que, menor que, igual a o equivalente a.**
- 12.17 Aplicar las fracciones en diferentes situaciones de la vida cotidiana.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 13

Comprender el significado de números decimales, establecer relaciones entre ellos y aplicarlos en situaciones de la vida diaria.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Cuarto Grado

- 13.1 Reconocer los números decimales en los contextos continuo y discreto e introducir la noción de décimos, centésimos y milésimos.
- 13.2 Leer y escribir números hasta con tres cifras decimales.**
- 13.3 Identificar el valor posicional de las cifras que conforman un número decimal: décimos, centésimos y milésimos.
- 13.4 Ordenar números decimales.**
- 13.5 Aplicar los números hasta con tres cifras decimales en situaciones de la vida cotidiana.**

Quinto Grado

- 13.6 Reconocer los números hasta de tres cifras decimales en diversos contextos.
- 13.7 Leer y escribir números hasta de tres cifras decimales.**
- 13.8 Convertir un número fraccionario a decimal y viceversa, con resultado hasta con una cifra periódica.
- 13.9 Comparar números decimales y establecer las relaciones de orden: mayor que, menor que e igual a.**
- 13.10 Aplicar los números decimales en situaciones de la vida cotidiana.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 14

Comprender el significado de la suma con números naturales, fraccionarios y decimales; el procedimiento para efectuarla y su aplicación al resolver problemas.

ESTANDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado

- 14.1 Representar en diferentes contextos, sumas de números naturales, cuyos totales sean menores que 100 e identificar los términos de la misma.
- 14.2 Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la suma de números naturales, cuyo total sea menor que 100.
- 14.3 Calcular mentalmente, sumas con números naturales, cuyos totales sean menores o igual que 50.
- 14.4 Aplicar diversos procedimientos para realizar sumas con números naturales, cuyo total sea menor que 100.
- 14.5 Estimar la suma de números naturales, cuyo total sea menor o igual que 50 y comparar el resultado estimado con el real.
- 14.6 Resolver problemas donde se requiera la suma de números naturales, cuyo total sea menor que 100.

Segundo Grado

- 14.7 Representar en diferentes contextos, sumas de números naturales, cuyo total sea menor que 1000 e identificar los términos de la misma.
- 14.8 Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la suma de números naturales, cuyos totales sean menores que 1000.
- 14.9 Calcular mentalmente, sumas con números naturales, cuyos totales sean menores o igual que 100.
- 14.10 Aplicar algoritmos para sumar números naturales hasta de tres cifras, cuyos totales sean menores que 1000.

- 14.11 Estimar la suma con números naturales, cuyo total sea menor o igual que 100 y comparar el resultado estimado con el real.
- 14.12 **Resolver problemas donde se requiera la suma de números naturales, cuyos totales sean menores que 1000.**

Tercer Grado.

- 14.13 **Representar en diferentes contextos sumas de números naturales, cuyos totales sean menores que 10,000 e identificar los diferentes términos de la misma.**
- 14.14 **Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la suma de números naturales, cuyos totales sean menores que 10,000.**
- 14.15 Calcular mentalmente, sumas con números naturales, cuyos totales sean menores o igual que 500.
- 14.16 **Aplicar algoritmos para sumar números naturales hasta de cuatro cifras, cuyos totales sean menores que 10,000.**
- 14.17 Estimar la suma de números naturales, cuyo total sea menor o igual que 500 y comparar el resultado estimado con el real.
- 14.18 **Resolver problemas donde se requiera la suma de números naturales, cuyos totales sean menores que 10,000.**

Cuarto Grado.

- 14.19 Representar en diferentes contextos, sumas de números naturales, cuyo total sea igual o mayor que 10,000.
- 14.20 **Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la suma con números naturales, cuyo total sea igual o mayor que 10,000.**
- 14.21 Calcular mentalmente, sumas con números naturales, cuyos totales sean menores o igual que 1,000.
- 14.22 **Aplicar algoritmos de la suma de números naturales, cuyos totales sean mayores que 10,000.**
- 14.23 Estimar la suma con números naturales, cuyo total sea menor o igual que 1,000 y comparar el resultado estimado con el real.

14.24 **Resolver problemas donde se requiera la suma de números naturales, cuyos totales sean mayores que 10,000.**

Quinto Grado.

14.25 Representar en diferentes contextos, sumas de números fraccionarios de igual denominador.

14.26 **Aplicar diversos procedimientos al sumar números fraccionarios de igual denominador, cuyo total sea menor o igual que la unidad.**

14.27 Aplicar el cálculo mental y/o la estimación, al resolver sumas de números fraccionarios de igual denominador, cuyo total sea menor o igual que la unidad.

14.28 **Resolver problemas que involucren la suma de números fraccionarios de igual denominador.**

14.29 Representar en diferentes contextos, sumas de números decimales hasta las centésimas.

14.30 **Aplicar diversos procedimientos al sumar números decimales hasta las centésimas.**

14.31 Aplicar el cálculo mental y/o la estimación, al resolver sumas de números decimales, hasta las décimas.

14.32 **Resolver problemas que involucren la suma de números decimales hasta las centésimas.**

Sexto Grado.

14.33 Representar en diferentes contextos, sumas de números fraccionarios de diferente denominador.

14.34 **Aplicar algoritmos al sumar números fraccionarios de diferente denominador.**

14.35 Aplicar el cálculo mental y/o la estimación, al resolver sumas de números fraccionarios de diferente denominador, cuyo total sea menor o igual que la unidad.

14.36 **Resolver problemas que involucren la suma de números fraccionarios de diferente denominador.**

- 14.37 Representar en diferentes contextos, sumas de números decimales hasta las milésimas.
- 14.38 **Aplicar algoritmos al sumar números decimales hasta las milésimas.**
- 14.39 Aplicar el cálculo mental y/o la estimación, al resolver sumas de números decimales hasta las centésimas.
- 14.40 **Resolver problemas que involucren la suma de números decimales hasta las milésimas.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 15

Comprender el significado de la resta con números naturales, fraccionarios y decimales; el procedimiento para efectuarla y su aplicación al resolver problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado

- 15.1 **Representar en diferentes contextos, restas de números naturales de una o dos cifras e identificar los términos de la misma.**
- 15.2 Calcular mentalmente la diferencia, al restar números naturales menores que 50.
- 15.3 **Aplicar diversos procedimientos para realizar restas con números naturales de una o dos cifras.**
- 15.4 Estimar diferencias al realizar restas con números naturales de una o dos cifras y comparar el resultado estimado con el real.
- 15.5 **Resolver problemas donde se requiera la resta de números naturales de una o dos cifras.**

Segundo Grado

- 15.6 **Representar en diferentes contextos, restas de números naturales de dos o tres cifras e identificar los términos de la misma.**
- 15.7 Calcular mentalmente, la diferencia de restas con números naturales menores o iguales que 50.
- 15.8 **Aplicar algoritmos para restar números naturales de dos o tres cifras.**
- 15.9 Reconocer la reversibilidad de la suma y la resta y aplicarla como método de comprobación.
- 15.10 Estimar la diferencia al realizar restas con números naturales menores o iguales que 50 y comparar el resultado estimado con el real.

- 15.11 **Resolver problemas donde se requiera la resta de números naturales de dos o tres cifras.**

Tercer Grado

- 15.12 **Representar en diferentes contextos, restas de números naturales de tres o cuatro cifras e identificar los términos de la misma.**
- 15.13 Calcular mentalmente, diferencias de restas con números naturales menores o igual que 100.
- 15.14 **Aplicar algoritmos al restar números naturales de tres o cuatro cifras.**
- 15.15 Reconocer la reversibilidad de la suma y la resta y aplicarla como método de comprobación.
- 15.16 Estimar la diferencia al realizar restas con números naturales menores o iguales a 100 y comparar el resultado estimado con el real.
- 15.17 **Resolver problemas donde se requiera la resta de números naturales de tres o cuatro cifras.**

Cuarto Grado

- 15.18 Representar en diferentes contextos, restas de números naturales de cuatro cifras o más.
- 15.19 Calcular mentalmente, diferencias de restas con números naturales de tres cifras.
- 15.20 **Aplicar algoritmos al restar números naturales de cuatro cifras o más.**
- 15.21 Estimar diferencias al realizar restas con números naturales de cuatro cifras o más y comparar el resultado estimado con el real.
- 15.22 **Resolver problemas donde se requiera la resta de números naturales de cuatro cifras o más.**

Quinto Grado

- 15.23 Representar en diferentes contextos, restas de números fraccionarios de igual denominador.

- 15.24 **Aplicar diversos procedimientos al restar números fraccionarios de igual denominador.**
- 15.25 Aplicar el cálculo mental y/o la estimación, al resolver restas de números fraccionarios de igual denominador, cuya diferencia sea menor o igual que la unidad.
- 15.26 **Resolver problemas que involucren la resta de números fraccionarios de igual denominador.**
- 15.27 Representar en diferentes contextos, restas de números decimales hasta las centésimas.
- 15.28 **Aplicar diversos procedimientos al restar números decimales hasta las centésimas.**
- 15.29 Aplicar el cálculo mental y/o la estimación, al resolver restas de números decimales hasta las décimas.
- 15.30 **Resolver problemas que involucren la resta de números decimales hasta las centésimas.**

Sexto Grado

- 15.31 Representar en diferentes contextos, restas de números fraccionarios de diferente denominador.
- 15.32 **Aplicar algoritmos al restar números fraccionarios de diferente denominador.**
- 15.33 Aplicar el cálculo mental y/o la estimación, al resolver restas de números fraccionarios de diferente denominador, cuya diferencia sea menor o igual que la unidad.
- 15.34 **Resolver problemas que involucren la resta de números fraccionarios de diferente denominador.**
- 15.35 Representar en diferentes contextos, restas de números decimales hasta las milésimas.
- 15.36 **Aplicar algoritmos al restar números decimales hasta las milésimas.**
- 15.37 Aplicar el cálculo mental y/o la estimación, al resolver restas de números decimales hasta las centésimas.
- 15.38 **Resolver problemas que involucren la resta de números decimales hasta las milésimas.**

ESTANDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 16

Comprender el significado de la multiplicación con números naturales, fraccionarios y decimales; el procedimiento para efectuarla y su aplicación al resolver problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Segundo Grado

- 16.1 **Representar en diferentes contextos, multiplicaciones de números naturales menores o igual que 10 e identificar los términos de la misma.**
- 16.2 **Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación de números naturales menores o igual que 10.**
- 16.3 Calcular mentalmente los productos, al multiplicar números naturales menores o igual que 10.
- 16.4 **Aplicar el proceso de suma repetida para realizar multiplicaciones con números naturales menores o igual que 10.**
- 16.5 Estimar productos al multiplicar números naturales menores o igual que 10 y comparar el resultado estimado con el real.
- 16.6 **Resolver problemas donde se requiera la multiplicación de números naturales menores o igual que 10.**

Tercer Grado

- 16.7 **Representar en diferentes contextos, multiplicaciones de números naturales de dos cifras por un dígito e identificar los términos de la misma.**
- 16.8 **Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación y la distributiva del producto sobre la suma, de números naturales de dos cifras por un dígito.**
- 16.9 Calcular mentalmente los productos, al multiplicar números naturales menores o igual que 50.

- 16.10 **Aplicar diversos procedimientos para realizar multiplicaciones con números naturales de dos cifras por un dígito.**
- 16.11 Estimar productos al multiplicar números naturales menores o iguales a 50 y comparar el resultado estimado con el real.
- 16.12 **Resolver problemas donde se requiera la multiplicación de números naturales de dos cifras por un dígito.**

Cuarto Grado

- 16.13 Representar en diferentes contextos, multiplicaciones de números naturales de tres o más cifras.
- 16.14 **Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación y la distributiva del producto sobre la suma, de números naturales de tres o más cifras.**
- 16.15 Calcular mentalmente los productos, al multiplicar números naturales menores o igual que 100.
- 16.16 **Aplicar algoritmos al realizar multiplicaciones con números naturales de tres o más cifras.**
- 16.17 Estimar productos al multiplicar números naturales menores o igual que 100 y comparar el resultado estimado con el real.
- 16.18 **Resolver problemas donde se requiera la multiplicación de números naturales de tres cifras o más.**

Quinto Grado

- 16.19 **Aplicar la jerarquía de las operaciones, al realizar operaciones combinadas de suma, resta y multiplicación de números naturales, con un solo nivel de paréntesis.**
- 16.20 **Representar y resolver operaciones combinadas de números naturales, mediante diagramas de árbol.**
- 16.21 Traducir enunciados verbales sobre operaciones combinadas de números naturales menores que 100, a expresiones simbólicas, haciendo uso de los paréntesis.

Sexto Grado

- 16.22 Representar en diferentes contextos, multiplicaciones de números fraccionarios con numerador y denominador de una cifra.
- 16.23 **Aplicar diversos procedimientos al multiplicar números fraccionarios con numerador y denominador de una cifra.**
- 16.24 Aplicar el cálculo mental y/o la estimación, al resolver multiplicaciones de números fraccionarios con numerador y denominador de una cifra.
- 16.25 **Resolver problemas que involucren la multiplicación de números fraccionarios con numerador y denominador de una cifra.**
- 16.26 Representar multiplicaciones de dos o tres números, cuyo producto no exceda de tres cifras decimales.
- 16.27 **Aplicar diversos procesos al multiplicar dos o tres números, cuyo producto no exceda de tres cifras decimales.**
- 16.28 Aplicar el cálculo mental y/o la estimación, al resolver multiplicaciones de dos números, cuyo producto no exceda de dos cifras decimales.
- 16.29 **Resolver problemas que involucren la multiplicación de dos o tres números, cuyo producto no exceda de tres cifras decimales.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 17

Comprender el significado de la división con números naturales y números decimales; el procedimiento para efectuarla y su aplicación al resolver problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Segundo Grado

- 17.1 Representar en diversos contextos, divisiones de números naturales menores o iguales que 10.
- 17.2 **Aplicar los procesos de agrupar, repartir o restar los elementos de un conjunto, para realizar divisiones con números naturales menores o igual que 10.**
- 17.3 Estimar cocientes al dividir números naturales menores o igual que 10 y comparar el resultado estimado con el real.
- 17.4 **Resolver problemas donde se requiera la división de números naturales menores o iguales que 10.**

Tercer Grado

- 17.5 **Representar en diferentes contextos, divisiones de números naturales de dos cifras por un dígito e identificar los términos de la misma.**
- 17.6 Calcular mentalmente cocientes de divisiones con números naturales de dos cifras por un dígito.
- 17.7 **Aplicar los procesos de agrupar, repartir o restar, al realizar divisiones con números naturales de dos cifras por un dígito.**
- 17.8 Reconocer la división como operación inversa de la multiplicación y aplicarla como método de comprobación.
- 17.9 Estimar el cociente al realizar divisiones con números naturales de dos cifras por un dígito y comparar el resultado estimado con el real.
- 17.10 **Resolver problemas donde se requiera la división de números naturales de dos cifras por un dígito.**

Cuarto Grado

- 17.11 **Representar en diferentes contextos, divisiones de números naturales, con divisores de dos cifras e identificar los términos de la misma.**
- 17.12 Calcular mentalmente cocientes de divisiones con números naturales menores que 100.
- 17.13 **Aplicar el proceso de los múltiplos del divisor, al realizar divisiones de números naturales con divisores de dos cifras.**
- 17.14 Reconocer la división como operación inversa de la multiplicación y aplicarla como método de comprobación.
- 17.15 Estimar el cociente al realizar divisiones con números naturales menores que 500 y comparar el resultado estimado con el real.
- 17.16 **Resolver problemas donde se requiera la división de números naturales con divisores de dos cifras.**

Quinto Grado

- 17.17 **Representar divisiones de números naturales, con divisores de dos cifras, asociando los términos de la división a las formas $D = d \times c + r$ y $\frac{D}{c} = d + \frac{r}{c}$**
- 17.18 Calcular mentalmente cocientes de divisiones con números naturales menores que 500.
- 17.19 **Aplicar el algoritmo de la división de números naturales con divisores de dos cifras.**
- 17.20 Estimar el cociente al realizar divisiones con números naturales menores que 1000 y comparar el resultado estimado con el real.
- 17.21 **Resolver problemas donde se requiera la división de números naturales con divisores de dos cifras.**
- 17.22 **Aplicar la jerarquía de las operaciones, al realizar operaciones combinadas de suma, resta, multiplicación y división de números naturales, con un solo nivel de paréntesis.**
- 17.23 Representar y resolver operaciones combinadas de números naturales menores que 100, mediante diagramas de árbol.

- 17.24 Traducir enunciados verbales sobre operaciones combinadas de números naturales menores que 100, a expresiones simbólicas, haciendo uso de los paréntesis.

Sexto Grado

- 17.25 Representar divisiones de números naturales, con divisores de más de dos cifras, asociando sus términos a las dos formas de representar el algoritmo de la división.
- 17.26 Calcular mentalmente cocientes de divisiones con números naturales menores que 1000.
- 17.27 **Aplicar el algoritmo de la división de números naturales con divisores de más de dos cifras.**
- 17.28 Reconocer la división como operación inversa de la multiplicación y aplicarla como método de comprobación.
- 17.29 Estimar el cociente al realizar divisiones con números naturales menores que 10,000 y comparar el resultado estimado con el real.
- 17.30 **Resolver problemas donde se requiera la división de números naturales con divisores de más de dos cifras.**
- 17.31 **Traducir y resolver enunciados verbales donde se requieran operaciones combinadas de suma, resta, multiplicación y división de números naturales.**
- 17.32 Representar divisiones de números decimales con divisores hasta las décimas.
- 17.33 **Aplicar diversos procesos al dividir números decimales con divisores hasta las décimas.**
- 17.34 **Resolver problemas que involucren la división de números decimales con divisores hasta las décimas.**

ESTANDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 18

Comprender y aplicar los criterios básicos de la divisibilidad en el cálculo del máximo común divisor y el mínimo común múltiplo.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Cuarto Grado

- 18.1 Identificar y representar múltiplos menores que 100 de un número natural.**
- 18.2 Generar los múltiplos de un número natural y utilizarlo en la descomposición de otros números.
- 18.3 Descomponer un número natural, haciendo uso de los múltiplos de un número dado.
- 18.4 Resolver problemas que requieran el cálculo de múltiplos de un número natural.**

Quinto Grado

- 18.5 Identificar y representar los divisores de un número natural, menor o igual que 100.**
- 18.6 Identificar y representar cuando un número es primo o compuesto, par o impar.
- 18.7 Determinar las características de los números naturales menores o igual que 100, para formular los criterios de divisibilidad por 2, 3 y 5.
- 18.8 Aplicar los criterios de divisibilidad por 2, 3 y 5, en la descomposición de un número en sus factores primos.**

Sexto Grado

- 18.9 Describir las características de los números naturales menores o igual que 100, para formular los criterios de divisibilidad por 4, 6, 8 y 9.
- 18.10 Aplicar los criterios de divisibilidad por 4, 6, 8 y 9, en la descomposición de un número natural.**
- 18.11 Resolver problemas en los cuales se haga uso de diversos criterios de divisibilidad.**

- 18.12 Representar el máximo común divisor de dos números naturales menores o igual que 100.
- 18.13 Calcular el máximo común divisor de dos números naturales menores que 100.**
- 18.14 Representar el mínimo común múltiplo de dos números naturales menores o igual que 100.
- 18.15 Calcular el mínimo común múltiplo de dos números naturales menores o igual que 100.**
- 18.16 Resolver problemas de situaciones del entorno, en los cuales se aplique el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos números naturales menores o igual que 100.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 19

Comprender el concepto de razón y proporción, analizar variables que están en relación directa e inversa y aplicar sus propiedades en la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Quinto Grado

- 19.1 Reconocer ampliaciones y reducciones de figuras, en situaciones de la vida diaria.
- 19.2 Aplicar los procesos de ampliación y reducción para representar figuras planas semejantes, utilizando cuadrícula.
- 19.3 Determinar en figuras planas semejantes, la relación de proporcionalidad directa y la constante de proporcionalidad en sus dimensiones lineales.**
- 19.4 Reconocer situaciones cotidianas en donde se infiera la aplicación de la proporcionalidad directa.**

Sexto Grado

- 19.5 Reconocer en actividades cotidianas, el comportamiento de dos variables.
- 19.6 Relacionar la propiedad de proporcionalidad, con variables que correspondan a contextos significativos.
- 19.7 Reconocer variables que están en relación de proporcionalidad directa e inversa.**
- 19.8 Aplicar la proporcionalidad directa al resolver problemas, en los que se deba hacer uso de la regla de tres.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 20

Comprender el concepto de patrón o unidad de medida de longitud y establecer relaciones entre ellas, para aplicarlas en la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado

- 20.1 Comprender el concepto de longitud como una cualidad de los objetos.
- 20.2 Reconocer la invarianza de la longitud al cambiar la forma del mismo objeto, no extensible.
- 20.3 Medir longitudes con patrones de medida no convencionales de uso frecuente.**
- 20.4 Estimar longitudes con patrones de medida no convencionales de uso frecuente.
- 20.5 Reconocer el metro como unidad de medida convencional para medir y estimar longitudes.**
- 20.6 Resolver problemas que involucren medidas de longitud no convencionales.**

Segundo Grado

- 20.7 Comprender el concepto de decímetro y centímetro, como patrones de medida derivadas del metro.
- 20.8 Medir y estimar longitudes en decímetros y centímetros.**
- 20.9 Resolver problemas que involucren medidas de longitud en metros, decímetros y centímetros.**

Tercer Grado

- 20.10 Representar longitudes de líneas rectas y curvas en metros, decímetros y centímetros.**
- 20.11 Comprender el concepto de milímetro como patrón de medida derivada del metro.

20.12 Medir y estimar longitudes, en decímetros, centímetros y milímetros.

20.13 Comprender el concepto de kilómetro como unidad de medida de longitud, para grandes distancias.

20.14 Estimar longitudes en kilómetros.

20.15 Resolver problemas que involucren medidas de longitud en metros, decímetros, centímetros, milímetros y kilómetros.

Cuarto Grado

20.16 Expresar una misma longitud en decímetros, centímetros y milímetros.

20.17 Comprender el concepto de perímetro y calcularlo en figuras geométricas.

20.18 Resolver problemas que involucren medidas de longitud.

Quinto Grado

20.19 Reconocer la yarda, vara, pie y pulgada, como unidades de medida de longitud no decimales.

20.20 Medir y estimar la longitud de objetos en yardas, varas, pies y pulgadas.

20.21 Calcular el perímetro de figuras poligonales.

20.22 Establecer la equivalencia entre yarda, vara, pie y pulgada, con los submúltiplos del metro.

20.23 Resolver problemas que involucren medidas de longitud.

Sexto Grado

20.24 Identificar los múltiplos y submúltiplos del metro.

20.25 Establecer la equivalencia entre las medidas de longitud del Sistema Métrico Decimal.

20.26 Resolver problemas que involucren medidas de longitud.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 21

Comprender el concepto de patrón o unidad de medida de superficie y establecer relaciones entre ellas, para aplicarlas en la resolución de problemas. que involucren el cálculo de áreas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO.

Primer Grado

- 21.1 Identificar superficies de figuras planas.**
- 21.2 Medir superficies por conteo, utilizando patrones de medidas no convencionales como huellas, sellos, monedas y cuadrados.
- 21.3 Reconocer la conservación del área mediante el conteo de patrones de medida no convencionales.**

Segundo Grado

- 21.4 Comprender la noción de área, mediante el conteo de unidades cuadradas en superficies planas.**
- 21.5 Estimar áreas de superficies planas de objetos y figuras, utilizando unidades cuadradas de diferente tamaño.
- 21.6 Determinar el área de superficies planas en diferentes unidades cuadradas.**

Tercer Grado

- 21.7 Reconocer la invarianza del área de una misma superficie en diferentes posiciones.**
- 21.8 Reconocer el m^2 , dm^2 , y cm^2 , como patrones de medida para medir y estimar superficies.
- 21.9 Medir y estimar superficies planas en m^2 , dm^2 y /o cm^2 .**
- 21.10 Resolver problemas que involucren el cálculo de áreas.**

Cuarto Grado

- 21.11 Estimar superficies rectangulares en cuadrícula y comparar sus estimaciones con los datos reales, por medio de conteo de unidades cuadradas.
- 21.12 Comprender la conservación del área aunque la forma cambie.
- 21.13 **Calcular el área de triángulos y paralelogramos a partir del rectángulo.**
- 21.14 **Resolver problemas que involucren el cálculo de áreas.**

Quinto Grado

- 21.15 Comprender la conservación del área, mediante la conversión de paralelogramos en rectángulos.
- 21.16 Inferir la fórmula del área del rectángulo, relacionando las dimensiones: largo y alto con base y altura.
- 21.17 Inferir la fórmula del área del triángulo, relacionándola con la mitad del área del rectángulo.
- 21.18 **Calcular el área de triángulos, rectángulos y paralelogramos, utilizando unidades cuadradas.**
- 21.19 **Resolver problemas que involucren el cálculo del área.**

Sexto Grado

- 21.20 Descomponer figuras poligonales cerradas, en figuras triangulares y/o rectangulares.
- 21.21 **Calcular el área de figuras poligonales, a partir del cálculo del área de triángulos y/o rectángulos.**
- 21.22 **Estimar el área del círculo a partir de la fórmula del área del rectángulo, relacionando el radio con la altura y la longitud de la circunferencia con la base.**
- 21.23 **Resolver problemas que involucren el cálculo de áreas.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 22

Comprender el concepto de patrón o unidad de medida de volumen y aplicarlo en la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado

- 22.1 Utilizar expresiones de lenguaje común que se relacionen con la noción de capacidad.
- 22.2 Comprender la noción de capacidad como espacio vacío con posibilidad de ser llenado.
- 22.3 **Medir y estimar la capacidad de recipientes, mediante el trasiego de líquidos, utilizando patrones de medida no convencionales**
- 22.4 **Resolver problemas que involucren medidas de capacidad.**

Segundo Grado

- 22.5 Reconocer el litro, la botella, el medio litro y la media botella, como patrones de medida convencionales.
- 22.6 Establecer la equivalencia entre litro y botella.
- 22.7 **Medir y estimar la capacidad de recipientes, utilizando el litro, la botella, el medio litro y la media botella.**
- 22.8 **Resolver problemas que involucren medidas de capacidad.**

Tercer Grado

- 22.9 Reconocer la conservación del volumen aunque cambie la forma del recipiente.
- 22.10 **Medir y estimar la capacidad de recipientes, utilizando patrones de medida no convencionales y convencionales.**
- 22.11 **Resolver problemas que involucren medidas de volumen.**

- 22.12 Comprender la noción de volumen como el espacio que ocupa un cuerpo u objeto.
- 22.13 Aplicar la noción de volumen en la construcción de diferentes cuerpos, utilizando cubos de igual tamaño.

Cuarto Grado

- 22.14 Reconocer el cubo como unidad de medida para determinar volúmenes.
- 22.15 **Comprender la invarianza del volumen en cuerpos de diferentes forma, construidos con igual número de unidades cúbicas.**
- 22.16 **Medir y estimar volúmenes de paralelepípedos rectangulares, mediante conteo de unidades cúbicas.**
- 22.17 **Establecer la equivalencia entre litro y cm^3 ; botella y galón; taza y litro; taza y botella.**
- 22.18 **Resolver problemas que involucren medidas de volumen.**

Quinto Grado

- 22.19 Reconocer la invarianza del volumen.
- 22.20 **Reconocer el m^3 , cm^3 y dm^3 , como unidades de medida de volumen.**
- 22.21 **Calcular el volumen de paralelepípedos rectangulares utilizando la fórmula.**
- 22.22 **Resolver problemas que involucren medidas de volumen.**

Sexto Grado

- 22.23 Construir el cilindro y el cono, utilizando plantillas e identificar sus elementos.
- 22.24 Inferir la fórmula para calcular el volumen del cono y la del cilindro, relacionando el área del círculo con la altura del cilindro.
- 22.25 **Calcular y estimar el volumen de recipientes cilíndricos y cónicos, expresándolo en unidades cúbicas.**
- 22.26 **Resolver problemas que involucren medidas de volumen.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 23

Comprender el concepto de patrón o unidad de medida de peso y establecer relaciones entre ellas, para aplicarlas en la resolución de problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado

- 23.1 Utilizar expresiones del lenguaje común que se relacionen con la noción de peso.
- 23.2 **Comparar y estimar el peso de dos o más objetos.**
- 23.3 **Resolver problemas que involucren medidas de peso.**

Segundo Grado

- 23.4 Comprender la noción de peso, al estimar y comparar el peso de dos o más objetos.
- 23.5 **Medir y estimar pesos, utilizando la libra y media libra, como unidades de medida de peso.**
- 23.6 **Resolver problemas que involucren medidas de peso.**

Tercer Grado

- 23.7 **Estimar y comparar pesos de dos o más objetos, utilizando patrones de medida no convencionales y la balanza.**
- 23.8 Reconocer la libra y onza como unidades de medidas de peso, y establecer la equivalencia entre ellas.
- 23.9 **Medir y estimar pesos en libras y onzas.**
- 23.10 **Resolver problemas que involucren medidas de peso.**

Cuarto Grado

- 23.11 Reconocer la arroba y el quintal como unidades de medidas de peso.
- 23.12 **Estimar pesos en arrobas y quintales.**
- 23.13 **Convertir libras a arrobas, libras a quintales y viceversa.**
- 23.14 **Resolver problemas que involucren medidas de peso.**

Quinto Grado

- 23.15 Reconocer el kilogramo y gramo, como unidades decimales para medir pesos.
- 23.16 **Establecer y aplicar la equivalencia entre el kilogramo, gramo, libra y onza para medir y estimar pesos.**
- 23.17 **Resolver problemas que involucren medidas de peso.**

Sexto Grado

- 23.18 **Establecer la equivalencia entre las unidades de medida de peso del Sistema Métrico Decimal.**
- 23.19 Convertir pesos del Sistema Métrico Decimal a libras, onzas y viceversa.
- 23.20 **Resolver problemas que involucren medidas de peso.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 24

Comparar la duración de sucesos que acontecen en las actividades diarias y en la naturaleza y aplicar patrones de medida de tiempo al resolver problemas.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado

- 24.1 Describir y ordenar actividades que ocurren en secuencia antes y/o después de una situación determinada.
- 24.2 **Identificar y describir la duración de fenómenos cíclicos de la naturaleza: día (claridad), noche (oscuridad), invierno (época lluviosa), verano (época seca).**
- 24.3 **Identificar el tiempo en el calendario: días, semanas y meses y asociarlo con actividades cotidianas.**

Segundo Grado

- 24.4 **Identificar y representar las horas que forman el día y las que forman la noche.**
- 24.5 Reconocer la importancia de medir el tiempo y la necesidad de utilizar un instrumento de medida.
- 24.6 **Practicar la lectura y escritura de horas exactas en el reloj.**

Tercer Grado

- 24.7 **Lectura de horas exactas, medias y cuartos de hora y minutos, marcados en el reloj de agujas.**
- 24.8 **Reconocer en el calendario, días, semanas, meses, años y el orden en el que se suceden.**
- 24.9 Estimar la duración de sucesos que ocurren en orden temporal.

Cuarto Grado

- 24.10 Reconocer y estimar la duración de los fenómenos cíclicos que ocurren en la naturaleza y de los creados por el hombre: hora, minuto, día, semana, mes, año, bimestre, trimestre y semestre.
- 24.11 **Identificar y leer horas, minutos y segundos, en el reloj de agujas.**
- 24.12 **Realizar equivalencias entre horas, minutos, día, semana, mes, año, bimestre, trimestre y semestre.**
- 24.13 **Resolver problemas en los que se involucren las medidas de tiempo: hora, minutos, día, mes y año.**

Quinto Grado

- 24.14 **Reconocer el día y el año como unidades básicas de tiempo y relacionarlos con los movimientos de la tierra alrededor del sol.**
- 24.15 Identificar períodos largos de tiempo: año, lustro, década, siglo y milenio y realizar equivalencias entre ellos.
- 24.16 **Resolver problemas que involucren las medidas de tiempo: año, lustro, siglo y milenio.**

Sexto Grado

- 24.17 **Realizar equivalencias entre las diferentes medidas de tiempo.**
- 24.18 Planificar actividades y determinar el tiempo de duración de cada una de ellas.
- 24.19 **Resolver problemas que involucren el cálculo del tiempo**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 25

Aplicar el sistema monetario salvadoreño y su relación con las monedas de otros países.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado

- 25.1 Reconocer el colón como la unidad monetaria del país.
- 25.2 **Utilizar el colón y las monedas de 1, 5, 10 y 25 centavos, en actividades de compra-venta.**
- 25.3 Estimar el precio de objetos en colones y en monedas fraccionarias.
- 25.4 **Plantear y resolver problemas que involucren el uso del colón y las monedas fraccionarias.**

Segundo Grado

- 25.5 **Aplicar equivalencias entre el colón y sus diferentes denominaciones.**
- 25.6 Estimar el precio de objetos en colones, en sus diferentes denominaciones.
- 25.7 **Plantear y resolver problemas que involucren el uso del colón, sus diferentes denominaciones y las monedas fraccionarias.**

Tercer Grado

- 25.8 **Aplicar equivalencias entre las diferentes denominaciones del colón y las monedas fraccionarias.**
- 25.9 Estimar el precio de objetos en colones, sus diferentes denominaciones y las monedas fraccionarias.
- 25.10 **Plantear y resolver problemas que involucren el uso de la moneda en actividades de compra venta.**

Cuarto Grado

- 25.11 Comprender las diferentes formas de pagar el precio de objetos, utilizando el colón, sus denominaciones y las monedas fraccionarias.
- 25.12 **Elaborar presupuestos sencillos, utilizando las diferentes denominaciones del colón.**
- 25.13 **Plantear y resolver problemas que involucren la utilización de la moneda en actividades de compra venta.**

Quinto Grado

- 25.14 Estimar el precio de objetos e identificar la importancia del uso de la moneda.
- 25.15 **Elaborar presupuestos para el desarrollo de actividades familiares, escolares y de la comunidad.**
- 25.16 **Realizar equivalencias entre la moneda nacional, con la de los países de Centroamérica y los Estados Unidos.**
- 25.17 **Plantear y resolver problemas que involucren la moneda nacional, la de los países Centroamericanos y la de Estados Unidos.**

Sexto Grado

- 25.18 **Planificar actividades que requieran la elaboración de presupuestos y la distribución adecuada del tiempo.**
- 25.19 Estimar la cantidad de dinero a utilizar en la elaboración de presupuestos, en monedas centroamericanas y/en dólares.
- 25.20 **Plantear y resolver problemas que involucren la distribución adecuada del tiempo y del dinero, para el desarrollo de actividades.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 26

Aplicar técnicas para recolectar, organizar y representar datos e interpretar la información proveniente de fenómenos y situaciones del entorno.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Cuarto Grado

- 26.1 Recolectar datos provenientes de situaciones experimentales, de salud, población y/o recreación, por medio de la observación, la entrevista y la encuesta de opinión y organizarlos en series simples y tablas de frecuencia.
- 26.2 Interpretar la información representada en tablas y en gráficas de barras, para emitir juicios sobre la misma.
- 26.3 **Interpretar tablas estadísticas y gráficas de barras, presentadas en los medios de comunicación escrita, para comprender lo que ocurre en el entorno y en el país.**

Quinto Grado

- 26.4 Recolectar datos provenientes de situaciones experimentales, salud, población y/o recreación y organizarlos en tablas de frecuencia.
- 26.5 Interpretar la información representada en tablas y en los gráficos de líneas y de pastel rectangular, para emitir juicios sobre la misma.
- 26.6 **Interpretar tablas estadísticas y gráficas de barras, de líneas y pastel rectangular presentados en los medios de comunicación escrita, para comprender lo que ocurre en el entorno y en el país.**
- 26.7 Identificar diferentes alternativas de combinar y arreglar los elementos de un conjunto hasta con 3 elementos.
- 26.8 Utilizar el diagrama de árbol, para representar y encontrar las combinaciones, en un conjunto de hasta tres elementos.
- 26.9 **Utilizar las diferentes alternativas de combinar y arreglar elementos, en situaciones de la vida cotidiana.**

Sexto Grado

- 26.10 Recolectar datos provenientes de diversas situaciones y organizarlos en tablas de frecuencia y tablas de distribución de frecuencia.
- 26.11 Representar datos en gráficas de pastel y en pictogramas.
- 26.12 Interpretar tablas estadísticas, gráficas de pastel, de barras, líneas y pictogramas, presentadas en los medios de comunicación, para comprender lo que ocurre en el entorno y en el país.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 27

Comprender el concepto, y calcular la moda y la media aritmética en series simples y tablas de frecuencia.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Quinto Grado

- 27.1 Reconocer la moda y la media aritmética, en series simples de datos.
- 27.2 Representar la moda y media aritmética, en diferentes contextos.
- 27.3 **Calcular la moda y la media aritmética en series simples de datos.**
- 27.4 Utilizar la media aritmética y la moda, para comunicar ideas.
- 27.5 **Resolver problemas que involucren el cálculo de la moda y/o de la media aritmética.**

Sexto Grado

- 27.6 Reconocer la moda y la media aritmética, de un conjunto de datos, organizados en tablas de frecuencia
- 27.7 **Calcular y estimar la moda y la media aritmética, en tablas de frecuencia.**
- 27.8 Utilizar la media aritmética y la moda para comunicar ideas.
- 27.9 **Resolver problemas que involucren el cálculo de la moda y/o de la media aritmética.**

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO N° 28

Construir nociones de probabilidad al observar y participar en situaciones del entorno.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Quinto Grado

- 28.1 Reconocer fenómenos de la naturaleza o situaciones del entorno que ocurren o son factibles de ocurrir.
- 28.2 Identificar y diferenciar sucesos seguros, posibles o imposibles de suceder.
- 28.3 **Clasificar sucesos en seguros, posibles e imposibles, al realizar juegos y experimentos.**

Sexto Grado

- 28.4 Aplicar diferentes estrategias para saber qué sucesos son posibles, seguros e imposibles de ocurrir en extracción sin reemplazo, de objetos y figuras de un recipiente.
- 28.5 Clasificar sucesos en posibles, imposibles y seguros, según la probabilidad de ocurrencia, en situaciones de la vida real.
- 28.6 **Calcular y estimar la probabilidad de que ocurra un suceso elemental, al realizar juegos y experimentos.**

La Reforma Educativa en El Salvador se ha orientado por cuatro ejes básicos: Cobertura, Mejoramiento de la Calidad de la Educación, Modernización y Formación en Valores.

Se le ha dado gran importancia al fortalecimiento de la calidad de la Educación al realizar procesos de diagnósticos sobre las situaciones problemáticas que enfrenta la población con el propósito de que la educación responda a las necesidades educativas que ésta demanda, configurando y revisando los fines de la Educación Nacional, la base legal que sustenta los cambios en cuanto a las concepciones, finalidades, principios, contenido y evaluación de los aprendizajes, reflejados en los fundamentos curriculares.

Se ha ejecutado la revisión del currículo nacional, actualizando la organización de éste en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo. Así mismo, se han realizado esfuerzos por modernizar la administración educativa y la capacitación de maestros en servicio.

En este marco, la escuela salvadoreña está experimentando cambios significativos; se están ensayando nuevos métodos y técnicas, con el propósito de cualificar el proceso de enseñanza-aprendizaje y optimizar los recursos en beneficio de este proceso.

Así, se les brinda atención en diversos campos, afectivo, cognoscitivo y motriz. Por otra parte, los maestros y maestras han estado recibiendo capacitaciones en aspectos sobresalientes en el proceso de reforma; se busca construir el currículo dinámico y participativo que lleve, desde los primeros pasos, al niño/a a convertirse en un sujeto integral.

En los niveles de educación parvularia, básica y media se han diseñado nuevos programas de estudio, material educativo como libros de texto, guías metodológicas y normas para la aplicación de los procesos evaluativos en el aula.

En todos los niveles del sistema educativo, la reforma curricular ha logrado realizar una mejor selección y articulación de los contenidos de acuerdo con criterios de relevancia e interdisciplinariedad. Las asignaturas del nuevo currículo integran diversas disciplinas y perspectivas teóricas, a fin de que el estudiante llegue a comprender mejor la complejidad de los fenómenos naturales y sociales. La selección de contenidos se ha hecho buscando un balance entre objetivos terminales (para quienes no harán estudios de nivel superior) y objetivos intermedios, que establecen las bases de conocimiento para la formación profesional. Los objetivos de todas las asignaturas enfatizan el desarrollo de habilidades para el análisis y la resolución de problemas. El nuevo currículo incluye, además, varios ejes transversales que estimulan el análisis multidisciplinario de temas y problemas, particularmente,

INTRODUCCIÓN

REFERENCIAS DE LA REFORMA EDUCATIVA EN EL SALVADOR

importantes para la educación cívica y el desarrollo de la conciencia social de los estudiantes.

Dentro de las innovaciones curriculares también se han realizado cambios en los planes y programas de formación docente, con el propósito de que ésta responda a las exigencias de la Reforma Educativa. Estas innovaciones, exigen nuevos conocimientos y cambios actitudinales profundos de parte de los educandos, maestros formadores y maestros en servicio.

Todo este cambio curricular se orienta a logros y objetivos específicos de cada nivel y modalidad, es así, que el sistema educativo requiere comprobar en forma permanente los progresos, dominios de habilidades, desarrollo de contenidos y el desempeño del maestro/a en el aula, para tal fin la Dirección de Investigación y Evaluación diseña y administra pruebas al finalizar el tercer grado y sexto grado de educación básica. También se diseña y se administra una prueba a los egresados de educación media (PAES) la cual tiene como finalidad medir el desarrollo de habilidades y aptitudes para continuar los estudios superiores.

Es importante destacar que, para elevar la calidad de la educación, es fundamental mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula, en todos los niveles y modalidades educativas.

En este sentido, el proyecto sobre Establecimiento de Estándares para la Educación Primaria en Centroamérica contribuirá, en gran medida, al fortalecimiento de la calidad educativa para este nivel, ya que define las metas de aprendizaje que deberán lograr los estudiantes al finalizar la Educación Primaria, los que orientarán la evaluación de los aprendizajes, la revisión de programas de estudio y capacitación docente. El esfuerzo que realiza la CECC en los países centroamericanos permitirá actualizar el currículo, establecer un marco de calidad para la educación de cada país; lo cual se concretizó satisfactoriamente mediante las orientaciones oportunas y permanentes del comité central de la SG/CECC y particularmente de lo desarrollado en el Seminario Centroamericano en los aspectos siguientes:

- (Revisión general del contenido de los estándares nacionales.
- (Orientaciones básicas sobre aspectos por mejorar en los componentes de los estándares de ejecución y niveles de logro marcado.
- (Ubicar los estándares nacionales en relación con las metas centroamericanas, diseñadas por el equipo central.
- (Establecer comparaciones con los estándares de otros países en relación con la coherencia, profundidad, alcance y secuencia de los mismos.
- (La fundamentación recibida en las conferencias sirvió de base para plantear las estrategias de aplicación de los estándares en el sistema educativo nacional.

En los procesos de reforma educativa en los países centroamericanos, el diseño de estándares de contenido y desempeño y de ejecución, será de mucha trascendencia para guiar los cambios cualitativos tendientes a mejorar la calidad de la educación. Esto de alguna manera permitió unificar el currículo a nivel centroamericano, lo cual contribuirá a validar los estudios de los egresados de la Educación Primaria.

Los estándares, al ser adaptados por la sociedad, orientarán la política de responsabilidad de técnicos, maestros/as, padres y madres de familia.

Sabemos que este proceso es el inicio de la determinación de estándares nacionales, debido a que se realizarán jornadas de sensibilización y participación de las autoridades del Ministerio de Educación, con todos los sectores de la sociedad a fin de analizarlos, enriquecerlos, aprobarlos y asumirlos para que se dé el alineamiento entre planes, programas y la responsabilidad de todos los involucrados.

La participación del Ministerio de Educación de la República de El Salvador, en el diseño de estándares para la educación primaria, es de mucha importancia porque nos ha permitido definir las metas de la enseñanza y el aprendizaje de la Educación Primaria, congruentes con el contenido de los programas de estudio, libros de apoyo y los dominios curriculares básicos, identificar los saberes que se espera logren los estudiantes al finalizar la Educación Primaria en las asignaturas de Lenguaje, Matemática y Ciencia, Salud y Medio Ambiente, lo que ha permitido enfocar la relación que debe existir entre las instancias que asumen los proyectos y programas de mejoramiento de la calidad de la educación, lo que lleva a asumir responsabilidades en el planeamiento y ejecución del proceso que posibilita el aprendizaje de los estudiantes, elaborar pruebas en función de los estándares educativos y revisar en profundidad planes y programas de estudio, capacitar a maestros y maestras, Directores/as.

Con el diseño de estándares para el Primero y Segundo Ciclo de Educación Básica en la Educación Nacional y Centroamericana, podrá establecerse procesos de mejoramiento de la calidad de la educación como los siguientes:

- (Determinar y aplicar procedimientos para la definición de estándares a nivel nacional y centroamericano.
- (Planificar el diseño de estándares para el Tercer Ciclo de Educación Básica, Educación Media y Formación Docente.
- (Revisar y actualizar los sistemas de evaluación del logro académico de los estudiantes, considerando como parámetros los estándares definidos.

IMPORTANCIA DEL PROYECTO Y SU IMPACTO PARA
LA EDUCACIÓN NACIONAL.

- (Orientar la revisión y actualización de instrumentos curriculares.
- (Reorientar los procesos de capacitación y formación docente.
- (Revisión curricular de los planes y programas de formación docente.
- (Reorientar políticas del sistema educativo nacional en beneficio del mejoramiento de la calidad de la educación.

En el proceso de ejecución de la definición de estándares para la Educación Primaria, se dieron limitantes de tipo administrativo y técnico que afectaron, en alguna medida, el desarrollo óptimo del proceso de diseño y validación de los estándares, algunas de ellas se presentan a continuación:

De Tipo Administrativas

- (Faltó determinar con anticipación la disponibilidad de mecanismos de comunicación eficiente para la retroalimentación requerida por los equipos técnicos.
- (Excesiva burocracia en el trámite de inversión de fondos para el funcionamiento del proyecto.
- (Dificultad en la contratación de especialistas que cumplieran los requerimientos del perfil de jueces, sugerido en la guía de procedimientos, debido a la disponibilidad de su tiempo.
- (Dificultad en establecer un horario único, para procesos de validación, por los compromisos de trabajo de los jueces contratados.
- (El atraso en el envío de observaciones a los equipos diseñadores por parte de los especialistas del nivel central.
- (Poco tiempo para la realización del consenso con el equipo de jueces no docentes, debido a sus compromisos de trabajo.

De Tipo Técnico

- (Mayor asistencia técnica presencial del equipo central para el equipo técnico nacional para unificar el procedimiento metodológico de diseño y validación.
- (Dificultad en la comprensión de las orientaciones teóricas de procedimientos por el equipo de especialistas, en cuanto a la variación del alcance y concepción del proyecto.

LIMITACIONES

- (El análisis de todas las fuentes, para integrarlas en las categorías y subcategorías, en relación con el tiempo disponible en la primera fase.
- (Dificultad en la comprensión para establecer categorías y subcategorías de contenido y de desempeño en la asignatura de Lenguaje.
- (Limitadas orientaciones técnicas por parte del equipo validador para los jueces, especialistas, no docentes previo al proceso de validación, debido al tiempo disponible de los especialistas.
- (Los cambios sugeridos durante el proceso de Diseño de Estándares significó mayor esfuerzo para el equipo nacional de diseño, porque las observaciones se recibieron extemporáneamente, principalmente en la fase de selección de metas.
- (La disponibilidad del tiempo del equipo nacional requirió mayor esfuerzo por cumplir con el cronograma del proyecto y metas de la unidad.
- (En relación a la consulta con sectores de la sociedad civil, se realizó el proceso con una variante al sugerido en la guía de procedimiento. Se optó por realizar reuniones de trabajo en las instalaciones del Ministerio de Educación, con los sectores gubernamentales y no gubernamentales.
- (El tiempo fue limitado para diseñar estándares de ejecución para cada uno de los grados.
- (El equipo diseñador necesitaba mayores ejemplos de estándares de contenido y desempeño y de ejecución con suficiente anticipación para unificar su redacción y generalidad de los mismos.
- (El proceso de validación de los estándares de ejecución, por ser más amplios y específicos, requirió de más tiempo y orientaciones para su análisis a los jueces.

Para el desarrollo del proyecto, se tomó en cuenta la guía de procedimientos proporcionada por el equipo central de la SG/CECC y las disposiciones de las autoridades del Ministerio de Educación en los aspectos siguientes:

- (Integración de los equipos de acuerdo con el criterio técnico experiencial de haber diseñado el currículo educativo nacional. Por tal razón, la responsabilidad fue asignada al equipo técnico de la Unidad de Diseño curricular.
- (El equipo técnico de especialistas responsable elaboró un cronograma de actividades congruentes con la ejecución de cada una de las fases del proyecto, la guía general de procedimientos y el cumplimiento de metas asignadas a la Unidad.
- (Los equipos organizaron jornadas de trabajo de acuerdo a las exigencias de cada una de las fases.
- (Cada una de las versiones preliminares de los esquemas curriculares y los estándares de ejecución fueron enviados al equipo central para su validación y aprobación.
- (Para la contratación de los jueces, en cada una de las fases de validación se consideró el perfil sugerido en la guía de procedimientos.
- (Durante la ejecución de cada una de las fases se contó con el apoyo financiero del proyecto.
- (El proceso de validación de cada una de las fases se desarrolló utilizando instrumentos que le permitieron a los jueces registrar su valoración o percepción de acuerdo a criterios descritos.
- (Además se consideraron reuniones de trabajo individuales para los jueces y de consenso con los equipos diseñadores.

El proceso metodológico, para el desarrollo y consolidación del trabajo en cada una de las fases y asignaturas, cumplió con el siguiente plan:

METODOLOGÍA

CONSIDERACIONES GENERALES.

METODOLOGÍA

Definición de esquemas curriculares y validación (1ª fase).

Para el diseño de los Estándares Educativos en las diferentes especialidades, se organizaron tres equipos de especialistas, quienes tuvieron como función inicial la revisión exhaustiva de la guía de procedimientos; posteriormente se hizo una revisión de contenidos de los programas de estudio, cuadro de alcance y secuencia de contenidos, libros de apoyo y dominios curriculares básicos. Este análisis proporcionó la fundamentación teórica para la ejecución de la primera fase de diseño, la cual consistió en la elaboración de los esquemas curriculares.

En esta fase de diseño, cada equipo de especialistas identificó los contenidos y expectativas de desempeño y las relaciones de secuencia y profundidad en los mismos, lo cual permitió la organización de éstos en categorías y subcategorías de conceptos, de habilidades y destrezas, congruentes con el área cognoscitiva, propuesta en cada especialidad. Fue de mucha utilidad el contar con el cuadro de alcance y secuencia en cada asignatura pues facilitó el mapeo de conceptos.

Los esquemas curriculares diseñados, previo al proceso de validación, fueron enviados para su revisión y aprobación al equipo central, proceso que permitió mejorarlos significativamente.

Una vez aprobados los esquemas curriculares por el equipo central, se procedió al proceso de validación de éstos, con el propósito de determinar su gradualidad, coherencia y pertinencia.

Para validar los esquemas de contenido y de expectativas de desempeño, se seleccionaron cinco jueces especialistas en cada asignatura, a quienes se les proporcionó un instrumento para verificar la congruencia y coherencia de éstos, con los programas de estudio, cuadro de alcance y secuencia de contenidos y libros de la Colección "Cipotes". Después del trabajo individual de los jueces, hubo puesta en común con el equipo técnico para valorar y unificar las observaciones realizadas por cada juez.

La actividad de consenso resultó ser importante por la discusión y los aportes, debido a que cada observación de los jueces fue analizada por todo el equipo para llegar a un consenso, lo que permitió que el equipo diseñador incorporara las observaciones y enriquecería los esquemas curriculares en cada asignatura.

Selección de metas y submetas y validación (2ª fase).

Para esta fase el equipo diseñador, después de analizar el esquema de expectativas y de desempeño, seleccionó las categorías y subcategorías que debe dominar un estudiante al finalizar el sexto grado de Educación Básica, las que se convertirían en metas y submetas de cada asignatura.

La validación de metas se realizó con ocho especialistas, cinco eran los mismos jueces que participaron en la fase uno y tres más que se contrataron con el mismo perfil de los primeros, con el propósito de dar mayor validez a las metas definidas. Se les proporcionó un instrumento en el que marcaron su aceptación o rechazo en cuanto al contenido de cada una de ellas, en su mayoría se dio la aceptación.

Estas metas y submetas también fueron validadas por un equipo de cinco especialistas no docentes, cuya formación académica es afín con las especialidades de Lenguaje, Ciencias y Matemática, como: poetas, periodistas, ingenieros, médicos, ecólogos, agrónomos, matemáticos y otros.

Esta etapa permitió el enriquecimiento y mejora de metas y submetas por otros profesionales que, sin ser educadores y tener otra visión, lograron ampliar y proporcionar ideas y sugerencias. Se valoró también el interés mostrado por cada profesional en las discusiones y aportaciones al tiempo que expresaron su satisfacción por haberseles involucrados en esta fase de validación de metas y submetas.

Consulta a la sociedad civil.

En la consulta a la sociedad civil se tomó la decisión de realizarla por medio de talleres de consulta con los representantes de diferentes sectores, la que se planificó en dos momentos: en el primero se realizó una reunión informativa del proyecto; en el segundo, siempre en reunión, se les entregó los resultados de la validación.

A efecto de explicarles el Proyecto de Estándares Educativos Centroamericanos, en el mes mayo del corriente, se convocó a los sectores de la sociedad civil: instituciones formadoras de docentes, iglesia, gremios de educadores, Comisión de Educación y Cultura de la Asamblea Legislativa, Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo (FEPADE) y técnicos del Ministerio de Educación.

Se proporcionó a cada representante, el listado de metas, acompañado del instrumento que les permitió registrar su determinación con base en los siguientes criterios: Muy en Desacuerdo, En Desacuerdo, De Acuerdo y Muy de Acuerdo; el instrumento consideraba además, un espacio, para agregar nuevas metas si lo consideraban pertinente.

Con base en estos criterios, las metas fueron aceptadas en su totalidad por todos los sectores involucrados, quienes no consideraron necesario agregar nuevas.

Para el procesamiento de datos proporcionados por cada uno de los sectores, se utilizaron las orientaciones determinadas en la guía general de procedimientos. El primer nivel de análisis consistió en el procesamiento de la información, con un programa diseñado para obtener, la media de cada uno de los seis sectores. Un segundo nivel de análisis consistió en la comparación de la media de los seis grupos, lo cual permitió determinar la aceptación del 99.99% de las metas sometidas a validación, en cada una de las tres asignaturas, aún

cuando se explicó que quedaba abierta la oportunidad de agregar nuevas metas, resultó bastante significativo el que no propusieran nuevas.

Validación de metas nuevas (3ª fase).

Dado que no se presentaron nuevas metas en cada una de las asignaturas, no se realizó la fase correspondiente a la validación de nuevas metas.

La participación de la sociedad civil fue de gran trascendencia por los aportes y valoraciones que hicieron tanto en forma oral como escrita. También fue notoria la satisfacción manifestada por éstos, por haberseles dado por primera vez la oportunidad de conocer el currículo nacional y participar en la definición de estándares de gran relevancia, avance y trascendencia para la educación primaria del país.

Definición de estándares de ejecución y validación (4ª fase).

Las metas validadas se convirtieron en fuente para la definición de Estándares de Contenido y Desempeño de los cuales se determinaron las habilidades y destrezas cognitivas desde el primero hasta el sexto grados, convirtiéndose éstos en Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado.

Posteriormente, estos estándares fueron sometidos al proceso de validación por el mismo número de los jueces especialistas, en forma individual y después se realizó la revisión de consenso para unificar y valorar las sugerencias presentadas.

Previo al trabajo de validación, se dieron las orientaciones pertinentes puntualizando que el trabajo para esta fase era más amplio por presentar Estándares de Ejecución desde el 1º al 6º grado de Educación Básica en cada una de las asignaturas, esto implicó mayor tiempo y esfuerzo para el proceso de validación (2 días).

El trabajo de los jueces en esta fase consistió en analizar los Estándares de Contenido y Desempeño, los de Ejecución y Niveles de Logro Marcado. Se les proporcionó un instrumento para registrar los aspectos siguientes:

- Expresar su acuerdo o desacuerdo con los estándares de ejecución, establecidos por el especialista, para cada estándar de contenido y desempeño.
- Manifestar si está de acuerdo o no con cada estándar de ejecución asignado a cada grado y que se espera que los niños/as los logren.
- Marcar su acuerdo o desacuerdo con los niveles de logro marcado, que el especialista seleccionó para cada grado.

El instrumento diseñado para la validación en esta fase, resultó ser de mucha utilidad, pues permitió a los jueces establecer la coherencia entre los estándares de ejecución y el estándar de contenido y desempeño con los que él estaba de acuerdo; particularmente hicieron mayores observaciones a la especialidad de Lenguaje y Literatura, las que fueron discutidas y consensadas entre los jueces y equipo de especialistas y posteriormente incorporadas en el documento.

En relación con la coherencia de los estándares de ejecución, correspondientes a cada uno de los grados, los especialistas, igualmente, presentaron algunas observaciones que cada equipo consideró para mejorarlos.

Presentación de Estándares Nacionales en el Seminario Centroamericano.

En la última semana de julio del corriente, se realizó en Puntarenas, Costa Rica la presentación, análisis y retroalimentación de los estándares por los equipos de especialistas de cada país en cada asignatura, lo que permitió valorar el trabajo realizado y tomar decisiones para mejorarlo, por cada equipo nacional.

El equipo central presentó su trabajo como parte de los estándares centroamericanos y se validaron las metas que servirán para diseñar los estándares de ejecución para la educación primaria centroamericana.

Se concluyó con la remisión de la propuesta final de estándares para la Educación Primaria en cada asignatura.

Se presentaron dos conferencias que visualizaron la importancia de los estándares en el sistema educativo y su relación con los procesos de calidad de la educación; en tal sentido, cada equipo se propuso una estrategia para sensibilizar a técnicos, maestros, directores y supervisores con el objeto de que la implementación de los estándares, lo asuman como un compromiso nacional.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- A. El haber participado en el diseño de estándares para la Educación Primaria en Centroamérica ha sido una experiencia enriquecedora para el equipo técnico, porque permitió conocer y aplicar procesos técnico-pedagógicos innovadores.
- B. En los países centroamericanos, en el marco de las reformas educativas que realizamos ante la necesidad de mejorar continuamente la calidad de la Educación, sabemos que es fundamental unificar el currículo y las exigencias del mismo para que la población tenga las mismas posibilidades de aprendizaje para equiparar o igualar los estudios al egresar de la Educación Primaria.
- C. Para la ejecución del proyecto fueron determinantes las orientaciones técnicas y administrativas proporcionadas tanto al equipo central, como a los coordinadores nacionales, las que permitieron conocer su contenido, los objetivos y procesos metodológicos.
- D. También fue de mucha importancia el apoyo de las autoridades del Ministerio de Educación, la asistencia técnica proporcionada por el experto y el equipo central, debido a que sirvieron para organizar, planificar y retroalimentar la ejecución del proyecto.
- E. Fue de mucho beneficio para el equipo nacional en cuanto a:
 - a) El aprendizaje de los procesos para el diseño y validación.
 - b) El análisis en profundidad de la secuencia y coherencia del contenido curricular de los programas de estudio.
 - c) Al enriquecimiento de ideas mediante la discusión del trabajo en equipo en el desarrollo de cada una de las fases de diseño y validación.
 - d) Unificación de criterios en cuanto a estructura y contenidos de: esquemas curriculares, estándares de contenido y desempeño y ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO y niveles de logro marcado.
 - e) Definición de las habilidades y destrezas consideradas importantes y significativas en los esquemas curriculares, metas y ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO de primero y segundo ciclo de Educación Básica, los que representarán los máximos logros de aprendizaje de los educandos.
 - f) Fue de gran importancia para el proceso de definición en cada fase la participación de 39 profesionales (jueces) mediante su aporte en los diferentes productos diseñados, así como el consenso para unificar discrepancias lo que permitió mejorarlos.

- g) La consulta con la sociedad civil fue de gran logro porque se observó el interés de representante del MINED, ONGs, Empresa Privada, Universidades, Iglesias, Partidos Políticos, en el análisis de las metas y submetas en cada asignatura, quienes las valoraron con bastante aceptación y no presentaron nuevas metas, lo que permitió comprobar la aceptación de todos los sectores.
- h) El aporte económico para gastos operativos del proyecto y pago de honorarios para jueces y especialistas fue decisivo para el desarrollo del proyecto.

RECOMENDACIONES

- A. Con el propósito de darle continuidad a los Estándares Educativos se sugiere implementar proyectos de esta naturaleza para Tercer Ciclo de Educación Básica, Educación Media, Formación Docente y Educación Parvularia.
- B. Si se decide continuar con otros proyectos de esta naturaleza, se sugiere contar con la capacidad instalada y los criterios técnicos determinados para la realización del proyecto.
- C. Que para futuros eventos de esta misma naturaleza (Para Tercer Ciclo o Bachillerato) se tome en cuenta la experiencia ganada por los equipos participantes a fin de obtener resultados óptimos.
- D. Se debe considerar en el proyecto una etapa previa de capacitación de al menos una semana sobre los procedimientos por seguir durante la ejecución del mismo, en el que deberán participar directamente los equipos técnicos.
- E. Debería ampliarse el tiempo para cada una de las fases de diseño y validación.
- F. Para la validación de los estándares centroamericanos se sugiere hacerlo con jueces representantes de los seis países del Istmo.
- G. Se recomienda que los estándares nacionales propuestos sean presentados a los equipos por técnicos del Ministerio de Educación involucrados en la calidad de la educación, para su enriquecimiento, apropiación y aplicación en todos los procesos.
- H. El Ministerio de Educación determine la estrategia de implementación de los estándares en el sistema educativo en cuanto a su sensibilización , revisión y capacitación.

Considerar como base los estándares para retroalimentar procesos de evaluación, desarrollo curricular, capacitación y formación docente.

BIBLIOGRAFÍA

- Programas de Estudio del Primero al Sexto Grado. Ministerio de Educación. Impresos en El Salvador en los Talleres de Algier's Impresora, S.A. de C.V. Diciembre de 1994. San Salvador, El Salvador C.A.
- Colección Cipotes. Ministerio de Educación. El Salvador. C.A. Impreso por Litografía e Imprenta LIL, S.A. San José, Costa Rica, 1994.
- Dominios Curriculares Básicos: Educación Parvularia, Básica, Media. Ministerio de Educación. Dirección Nacional de Educación, San Salvador, El Salvador. C.A. Impreso en Artes Gráficas Publicitarias S.A. de C.V. 1999.
- Cuadro de Alcance y Secuencia de Contenidos, del Primer a Sexto Grado.