

PN-ACL-090

**Universidad Pedagógica Nacional
Francisco Morazán**

**Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación
(UMCE)**



*Nivel Académico en Matemáticas
Estudiantes de Séptimo Grado
Proyecto IEQ-Educados II
Zona Central: Francisco Morazán*



Honduras, Enero del 2001

Dra. María del Carmen Díaz
Coordinadora General
Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación

Luis Antonio Soto Hernández
Coordinador Area de Matemáticas

Karla María Jiménez
Coordinadora Area de Informática

Manuel Antonio Cardona
Asistente Area de Matemáticas

Leví Astul Castro
Asistente Area de Informática

Dra. María del Carmen Díaz
Asesora en Evaluación

Levantamiento de Texto
Luis Antonio Soto
Manuel Antonio Cardona



INDICE

	Página
Introducción	1
Objetivos	2
Análisis de Rendimiento en Matemáticas	3
Rendimiento en Cuarto Grado.....	4
Rendimiento en Sexto Grado	11
Rendimiento en Séptimo Grado	19
Rendimiento de los Facilitadores	21
Conclusiones	26
Anexos	28

Introducción

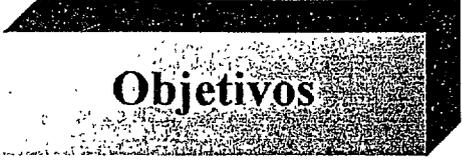
Con el fin de apoyar a Instituciones que contribuyen con acciones concretas a mejorar la calidad de la educación en el país, la Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación (UMCE/UPNFM) evaluó en septiembre y noviembre del 2000 a los estudiantes y facilitadores del proyecto IEQ-Educados II del departamento de Francisco Morazán. La evaluación se realizó en Matemáticas con el propósito de determinar el rendimiento académico de los estudiantes y de sus facilitadores, el grado de dominio que tienen en cada una de las competencias evaluadas y el nivel de conocimiento matemático que los estudiantes tienen al ingresar a Séptimo grado.

El presente informe comprende una amplia interpretación y análisis del rendimiento en Matemáticas de los estudiantes para cada una de las pruebas tomadas. Para cada prueba, el análisis se presenta por área de dominio (Números, Operaciones, Geometría, Medida y Tablas y Gráficas) y por categoría de aprendizaje (Conocimiento, Comprensión y Aplicación), presentando los promedios porcentuales de respuestas correctas. Incluye el análisis de las competencias específicas por porcentaje de estudiantes que dominan cada una de ellas.

Además del análisis descriptivo por prueba, se presenta un análisis del rendimiento de los facilitadores que atienden Séptimo grado y sus respectivas conclusiones.

En espera de que los resultados proporcionados a los diferentes actores, contribuyan a una planificación cada vez más efectiva, que tome en cuenta las diferentes variables susceptibles de ser alteradas mediante la formulación e implementación de estrategias de mejoramiento de la calidad de la educación de la zona de influencia del proyecto IEQ-Educados II.

Dra. María del Carmen Díaz
Coordinadora General



Objetivos

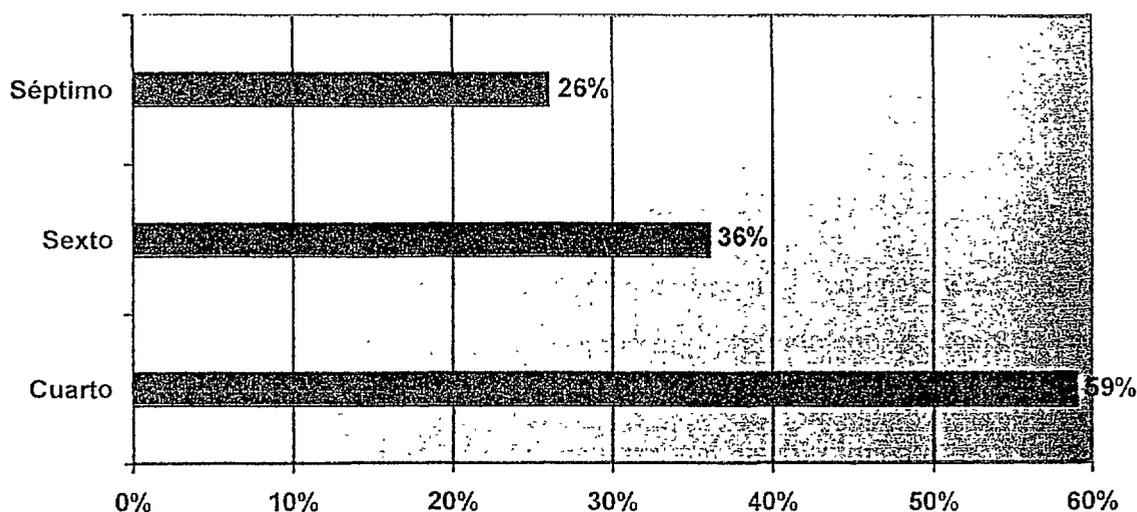
1. Determinar el nivel de conocimiento matemático correspondiente a la educación primaria que tienen los estudiantes al ingresar a séptimo grado.
2. Determinar el nivel de conocimiento matemático correspondiente a séptimo grado que los estudiantes tienen al ingresar a este.
3. Identificar el porcentaje de rendimiento en las áreas de dominio y las categorías de aprendizaje en Matemáticas de los estudiantes de IEQ-Educados II.
4. Identificar la proporción de estudiantes que domina cada una de las competencias específicas evaluadas.
5. Identificar procedimientos que utilizan los estudiantes al resolver problemas matemáticos.
6. Determinar el rendimiento en Matemáticas de los facilitadores que ejercen labores docentes en el proyecto IEQ-Educados II.
7. Determinar la relación que existe entre el rendimiento de los estudiantes y el de sus facilitadores

Análisis del Rendimiento en Matemáticas

Cada uno de los estudiantes del proyecto IEQ-Educados II del departamento de Francisco Morazán evaluados en Matemáticas tomó tres pruebas. La prueba de *Cuarto* corresponde a contenidos de Tercero y Cuarto grados, la prueba de *Sexto* a contenidos de Quinto y Sexto grados y la prueba de *Séptimo* evalúa competencias específicas de este grado.

La Gráfica 1 muestra el rendimiento en Matemáticas de los estudiantes según la prueba que tomaron. Los resultados globales para las tres pruebas son bajos, presentando porcentajes por debajo del 60%. Como era de esperarse el rendimiento más alto se observa en la prueba de Cuarto grado (58.90%), disminuyendo dramáticamente en la prueba de Sexto grado (35.99%). El rendimiento más bajo se da en la prueba de Séptimo (26.18%).

**Gráfica 1. Rendimiento Académico en Matemáticas
Francisco Morazán, IEQ-Educados II, 2000**



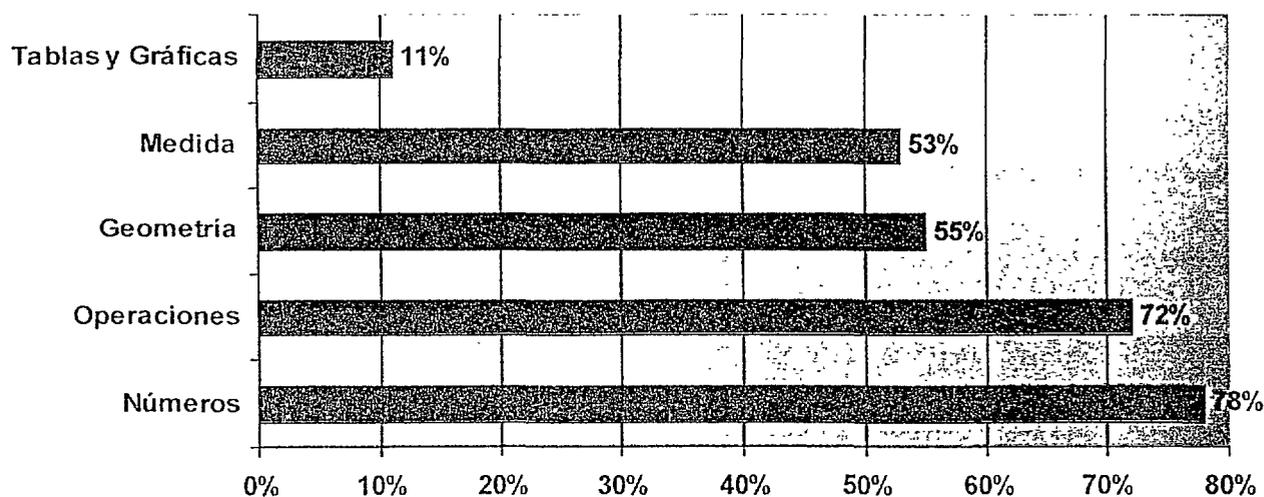
A continuación se presenta el análisis del rendimiento académico en Matemáticas según la prueba aplicada.

Rendimiento en Cuarto Grado

La prueba de *Cuarto* grado evalúa competencias específicas tanto de Tercero como de Cuarto grado. El rendimiento de los estudiantes en esta prueba es de 58.90%. De las tres pruebas aplicadas, ésta presenta el rendimiento más alto. Los porcentajes de respuestas correctas por Area de Dominio se presentan en la Gráfica 2 y el Cuadro 1 (ver Anexo 1).

Las áreas de dominio con más alto rendimiento son Números (78.07%) y Operaciones (72.25%) y la más baja Tablas y Gráficas (11.35%).

Gráfica 2. Rendimiento por Area de Dominio en Matemáticas Cuarto Grado, Francisco Morazán, IEQ-Educatoros II, 2000



El área de *Números* (78.07%) es evaluada por tres competencias, las cuales muestran porcentajes arriba del 65%. El reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones obtiene el rendimiento más alto (85.62%), seguido por la lectura y escritura de números naturales (79.53%) y por último el establecimiento de relaciones de orden en números naturales (69.07%). Estas competencias son dominadas¹ por más del

¹ Las pruebas de Matemáticas contienen competencias específicas que se evalúan con tres reactivos. Se considera que un estudiante tiene dominio de una competencia cuando contesta correctamente al menos dos de ellos ($2/3 \approx 0.66$).

85% de los estudiantes, es decir, más del 85% de los estudiantes contesta correctamente dos o más reactivos de los tres que evalúan cada competencia (ver Cuadro 3).

En la competencia que evalúa la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones, los dos reactivos relacionados con la escritura de las fracciones tienen un rendimiento de 91.35%. El otro reactivo donde el estudiante tiene que identificar la figura que representa una fracción tiene un rendimiento del 75.00%. Esta diferencia de más de 15 puntos en este tipo de reactivos, hace suponer que las fracciones son presentadas a los estudiantes como compuestas por dos partes: numerador y denominador, enseñadas en forma aislada sin tomar en cuenta las nociones intuitivas de los estudiantes y su aplicación en contextos reales, y lo que es peor sin hacer uso de material concreto que les permita comprender los diferentes significados de las fracciones.

En las relaciones de orden con números naturales, los reactivos en los cuales se le pide al estudiante que seleccione el mayor o el menor dada una lista de éstos, tienen rendimiento alrededor del 90%. En los reactivos donde se le solicita que identifique el número que está entre otros dos, el rendimiento baja aproximadamente a 30% (ver Reactivo 1).

Reactivo 1

¿Cuál número está entre 7,443 y 8,833 ?

A) 8,834
B) 7,500
C) 7,440
D) 7,343

En el área de *Operaciones* (72.25%), la competencia relacionada con el desarrollo de algoritmos de operaciones básicas con número naturales (74.47%) presenta un rendimiento de más de cuatro puntos en relación a la resolución de problemas de

operaciones básicas con este tipo de números (70.03%). Ambas competencias son dominadas por más del 75% de los estudiantes. Los datos anteriores muestran que el desarrollo de algoritmos de operaciones básicas tiene mayor sentido para los estudiantes que la resolución de problemas con este tipo de operaciones. En los reactivos relacionados con el desarrollo de algoritmos de operaciones básicas, el de la división presenta un rendimiento de 10 puntos menos que los que evalúan la multiplicación y la sustracción. En la resolución de problemas con este tipo de operaciones no se determinó que los estudiantes mostraran mayor habilidad para realizar una operación que por otra.

En el área de *Geometría* (55.23%) la competencia con más alto rendimiento es la referida al reconocimiento de figuras planas e identificación de sus elementos (81.56%) y es dominada por el 87.23% de los estudiantes. De las figuras la que más reconoce el estudiante es el cuadrado. Otra competencia con alto rendimiento es la relacionada con la identificación de sólidos geométricos (75.16%), de los reactivos que evalúan esta competencia, el referente a la identificación del prisma es el que presenta el rendimiento más bajo, aproximadamente 40 puntos por debajo de los reactivos de identificación del cono y el cilindro. Esta última competencia es dominada por un poco más del 80% de los estudiantes.

La clasificación de cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos tiene un rendimiento de 56.74%. Al estudiante se le hace más fácil clasificar el cuadrado (97.90%) que el rombo (61.70%) y el trapecio (23.40%). Esta competencia es dominada casi por el 60% de los estudiantes.

El clasificar ángulos (agudos, rectos y obtusos) y el identificar los elementos de una circunferencia (centro, radio y diámetro) tienen un rendimiento aproximado del 50%. Alrededor del 50% de los estudiantes dominan estas competencias. A los estudiantes les es más fácil identificar el centro de la circunferencia, luego el diámetro y por último el radio.

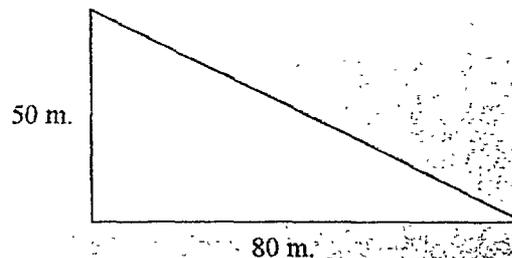
En Geometría, las competencias con más bajo rendimiento son las relacionadas con la resolución de problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros (36.88%) y del área

de triángulos y rectángulos (35.29%). Ambas competencias son dominadas por menos del 20% de los estudiantes. Al revisar las pruebas, se observa que un alto porcentaje de estudiantes trata de calcular el área de triángulos y cuadriláteros sumando las cantidades dadas sin importar el contexto del problema. Esto también se ve reforzado por las opciones que seleccionan los estudiantes, donde la alternativa que presenta el mayor porcentaje de escogencia es la correspondiente a la suma de los datos que presenta el problema. Una situación muy similar se presenta con el cálculo de perímetros de triángulos y cuadriláteros. Todo esto evidencia que el estudiante no ha conceptualizado el perímetro y el área de figuras planas, probablemente por que durante su recorrido por la escuela primaria no fue expuesto al aprendizaje de estos temas, que son necesarios para resolver problemas de la vida diaria. El Reactivo 2 muestra una versión de cómo fue evaluado el cálculo del área de triángulos y cuadriláteros.

Reactivo 2

¿Cuál es el área de un terreno que tiene la forma y las medidas de la siguiente figura?

- A) 80 m²
- B) 130 m²
- C) 2,000 m²
- D) 4,000 m²



El rendimiento en el área de *Medida* es de 53.39%. Las dos competencias que evalúan esta área de dominio presentan porcentajes por debajo del 60%. La resolución de problemas utilizando magnitudes de longitud y peso (57.14%) tiene un rendimiento mayor que la identificación de medidas de longitud, capacidad y área (49.65%). Asimismo, el porcentaje de estudiantes que domina la resolución de problemas con este tipo de unidades de medidas es mayor que el que sólo las identifica. Estos datos evidencian que para el estudiante tiene mayor sentido la resolución de problemas que el simple reconocimiento de

dichas unidades de medida. De los reactivos que evalúan la resolución de problemas, el relacionado con la conversión de quintales a libras tiene más de 25 puntos sobre los reactivos relacionados con la conversión de metros a múltiplos y sub-múltiplos de éste. En cuanto a los reactivos que evalúan la identificación de unidades de medida, el referente a las medidas de área tiene un porcentaje más alto que los de capacidad y longitud (diferencia de más de 8 puntos).

De todas las áreas de dominio evaluadas, la de *Tablas y Gráficas* (11.35%) presenta el rendimiento más bajo. Esta es evaluada por una sola competencia, referente a la resolución de problemas haciendo uso del promedio aritmético. De todas las competencias pertenecientes a esta prueba, ésta presenta el porcentaje más bajo. Este resultado debe llamar mucho a la reflexión ya que el estudiante durante su trayectoria por la escuela primaria debió haber hecho uso del promedio aritmético para determinar el grado de avance en sus asignaturas, sin embargo, los resultados de las pruebas dicen lo contrario. Se observa además que sólo el 10.64% de los estudiantes domina esta competencia

Reactivo 3

Carlos obtuvo en la clase de matemáticas las siguientes notas: primer parcial, 80%; segundo parcial, 70%; tercer parcial, 80% y cuarto parcial, 74%. ¿Cuál fue el promedio con que Carlos aprobó su clase?

- A) 70%
- B) 76%
- C) 80%
- D) 304%

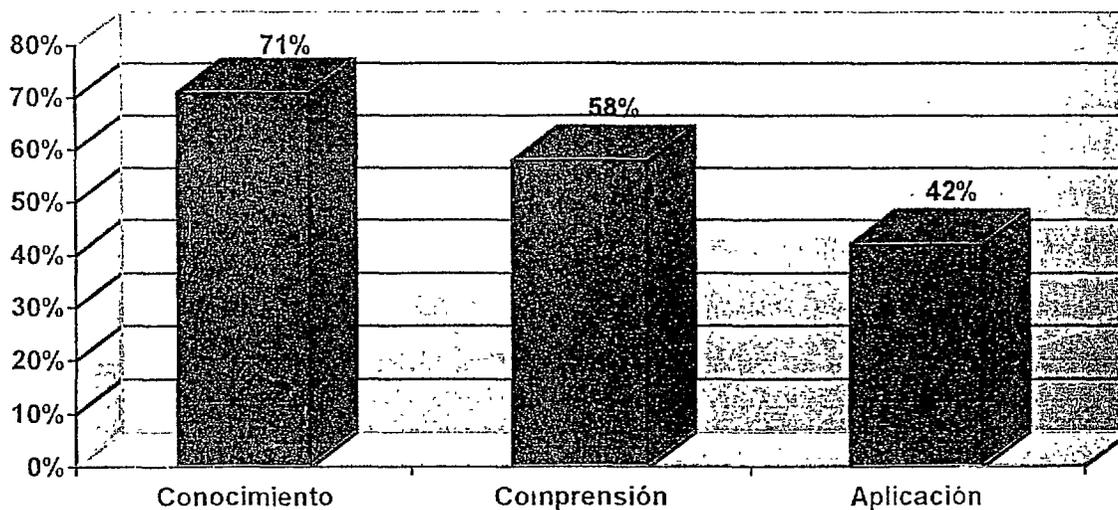
Al analizar los reactivos relacionados con la resolución de problemas haciendo uso del promedio aritmético se observó que en general los estudiantes utilizan como única

estrategia de solución la suma de las cantidades dadas sin tomar en cuenta el contexto en el cual se plantea el problema. Una versión de los reactivos utilizados para evaluar esta competencia se presenta en el Reactivo 3.

El rendimiento por categoría de aprendizaje se presenta en la Gráfica 3 y el Cuadro 2. El rendimiento más alto lo presenta la categoría de *Conocimiento* (71.18%), en general ésta agrupa las competencias con más alto rendimiento de todas las áreas de dominio. Las competencias están relacionadas con la lectura, escritura y realización de algoritmos de operaciones básicas con números naturales, y el reconocimiento de sólidos geométricos, figuras planas y magnitudes de longitud, área y capacidad.

La categoría de *Comprensión* tiene un rendimiento de 58.16%. a ésta pertenecen las siguientes competencias: establecer relaciones de orden en números naturales y clasificar ángulos y cuadriláteros.

Gráfica 3. Rendimiento por Categoría de Aprendizaje en Matemáticas Cuarto Grado, Francisco Morazán, IEQ-Educadores II, 2000



El rendimiento más bajo lo obtiene la categoría de *Aplicación* (42.13%), que comprende la resolución de problemas utilizando algoritmos de operaciones básicas con números naturales, medidas de longitud y peso, área y perímetro de triángulos y cuadriláteros y promedio aritmético. Este bajo rendimiento es preocupante ya que deja en

claro que los estudiantes que han terminado su educación primaria no son capaces de resolver problemas matemáticos propios de Tercero y Cuarto grados. Estos porcentajes permiten concluir que el rendimiento de los estudiantes de Francisco Morazán de IEQ-Educados II disminuye a medida que aumenta la complejidad de la categoría de aprendizaje.

Algunas de las competencias específicas evaluadas en la prueba de Cuarto grado son propias de Tercero. En la siguiente tabla se presenta el rendimiento y el porcentaje de estudiantes que domina cada una de éstas.

Competencias específicas correspondientes exclusivamente a Tercer grado

Competencias específicas	Porcentaje de logro	Porcentaje de dominio
Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	75.16	82.35
Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (Vértices, ángulos y lados).	81.56	87.23
Resolver problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros.	36.88	19.15

La identificación de sólidos geométricos y el reconocimiento de figuras planas presentan un alto rendimiento, además que son dominadas por más del 80% de los estudiantes, no así, la resolución de problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros que tiene un rendimiento del 36.88% y es dominada por menos del 20% de los estudiantes. Estos datos muestran que los estudiantes al ser evaluados con una prueba correspondiente a Tercer grado tienen un nivel más de conocimiento (identificar figuras planas y sólidos geométricos) que de aplicación (resolución de problemas de perímetro).

La mayoría de las otras competencias específicas evaluadas pertenecen a ambos grados. Por ejemplos, la lectura y escritura de números naturales se comienza a ver en

primer grado y a medida se avanza en años de estudio se amplía el ámbito numérico, así al pasar de Tercero a Cuarto grado el sistema numérico se extiende de unidades de millar a decenas de millar. Situación similar sucede con las demás competencias.

En conclusión, los estudiantes que inician estudios en Séptimo grado al ser evaluados en contenidos propios de Tercero y Cuarto grados muestran mayor conocimiento en temas relacionados con los números naturales (Lectura, escritura, relaciones de orden, desarrollo de algoritmos y resolución de problemas de operaciones básicas), figuras planas y sólidos geométricos (a nivel de identificación), no así en los referentes a la resolución de problemas de área y perímetro de figuras planas, medidas de longitud y peso y promedio aritmético.

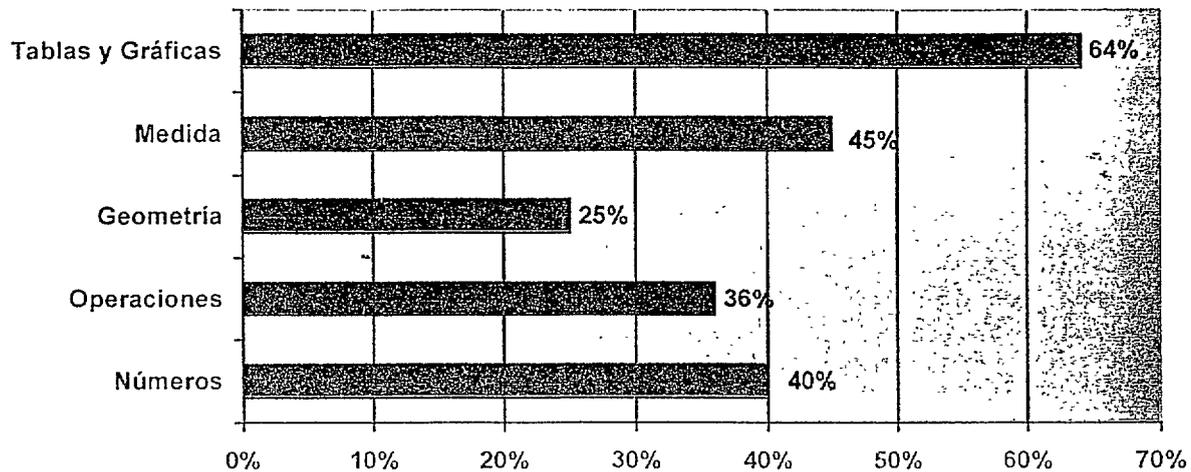
Rendimiento en Sexto Grado

La prueba de *Sexto* grado evalúa competencias específicas tanto de Quinto como de Sexto grados. En esta prueba el rendimiento de los estudiantes es 35.99%; presentando un rendimiento menor en más de 20 puntos que el que obtuvieron en la prueba de Cuarto grado. El porcentaje de respuestas correctas por área de dominio se presenta en la Gráfica 4 y el Cuadro 4 (ver Anexo 1). El área de dominio con más alto porcentaje es *Tablas y Gráficas* (63.89%), seguida por *Medida* (44.86%) y la más baja es *Geometría* (24.95%).

De las cinco áreas de dominio evaluadas, la de *Tablas y Gráficas* presenta el rendimiento más alto (63.89%). Esta es evaluada por una sola competencia referente a la interpretación de datos en tablas de doble entrada y gráficos de barra y es dominada por un poco más del 60% de los estudiantes (ver Cuadro 6). Un análisis más detallado de las pruebas permite ver que cuando al estudiante se le presenta un reactivo en el cual se le solicita una información específica, un alto porcentaje de ellos selecciona la opción

correspondiente a la frecuencia mayor, ya sea en los datos representados en una tabla o en un gráfico, aparentemente sin comprender el contexto en el cual se presenta el problema. Esto está muy relacionado con el bajo nivel de lectura comprensiva que manifiestan los estudiantes.

**Gráfica 4. Rendimiento por Area de Dominio en Matemáticas
Sexto Grado, Francisco Morazán, IEQ-Educadores II, 2000**



En el área de *Operaciones* (35.62%), la resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones (50.17%) y números decimales (40.99%) obtiene rendimiento más alto que el simple desarrollo de algoritmos con este tipo de números (fracciones: 30.91% y decimales: 30.43%). La resolución de problemas con fracciones es dominada por dos quintas partes de los estudiantes y con números decimales por la tercera parte. Estos altos porcentajes en la resolución de problemas pueden explicarse por la relevancia que dichas competencias tienen en la vida diaria del estudiante.

Al trabajar con números decimales, se observa que la multiplicación es la operación que más desarrollan los estudiantes y la división la que menos trabajan. Al restar un número decimal de un número natural, se observó que un alto porcentaje de los estudiantes restan las partes enteras y agregan al resultado la parte decimal del sustrayendo (ver Reactivo 4). Esto demuestra que el estudiante no ha conceptualizado el valor posicional del sistema de numeración decimal lo que trae como consecuencia la colocación errónea de las

cifras al efectuar adiciones y sustracciones. En la resolución de problemas con números decimales, gran parte de los estudiantes resuelve el de la división a través de la adición, asimismo, otro alto porcentaje lo trabaja con la adición pero toma los números como si fueran naturales.

Reactivo 4

Al efectuar $28 - 4.729$ el resultado es

A) 24.729

B) 24.381

C) 24.281

D) 23.271

La realización de algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación tiene un rendimiento de 22.22%. Si se compara el rendimiento de esta competencia con la evaluada en Cuarto grado, presenta un descenso de más de 50 puntos. Si bien es cierto que las dos competencias involucran números naturales, no hay que olvidar que en la prueba de Cuarto grado los algoritmos involucran una sola operación, mientras que en la de Sexto las operaciones son combinadas y se hace uso de signos de agrupación. Se observó que el estudiante al desarrollar este tipo de ejercicios resolvía las operaciones en el orden en que se le presentaban, mostrando un total desconocimiento de la jerarquía de las operaciones y del uso de los signos de agrupación, esto probablemente se deba a que el estudiante durante su vida escolar no ha tenido la oportunidad de aprender dichos contenidos.

En el área de *Medida*, la resolución de problemas haciendo uso de razones y proporciones (60.99%) tiene un rendimiento mayor que la resolución de problemas que involucran porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento (28.72%). La primera

competencia es dominada por más de la mitad de los estudiantes, mientras que la segunda aproximadamente por una cuarta parte.

En relación a la segunda competencia se observó que en el reactivo referente al porcentaje de descuento, aproximadamente la mitad de los estudiantes resta las cantidades dadas sin tomar en cuenta el contexto en el cual se plantea el problema, mostrando desconocimiento del concepto de porcentaje. Una situación similar se da en el reactivo que evalúa el interés simple, donde un poco menos de la mitad de los estudiantes multiplica las cantidades dadas aparentemente sin percatarse que uno de los valores se refiere a porcentaje por lo que debe hacerse uso de él. No hay que olvidar que el porcentaje es un tipo especial de proporción, sin embargo los resultados favorecen a los reactivos relacionados con la resolución de problemas haciendo uso de proporciones y no a los que involucran los porcentajes propiamente dicho.

Los reactivos que evalúan las proporciones son acompañados de una ayuda visual que facilita la comprensión y la solución del problema (ver Reactivo 5) El tipo de reactivo planteado debido a la ayuda presentada puede resolverse por intuición visual sin hacer uso de las proporciones.

Reactivo 5

En un parque por cada 4 árboles de pino hay 3 de roble. ¿Cuántos árboles de roble hay en el parque si hay 12 árboles de pino?

- A) 7
- B) 9
- C) 11
- D) 19

Pino	4	8	12	16
Roble	3	6	9	12

El área de *Números* tiene un rendimiento de 39.92%. La competencia con más alto rendimiento se refiere al establecimiento de relaciones de orden con números decimales (54.17%) y alrededor del 60% de los estudiantes la dominan. Si se compara el rendimiento de las relaciones de orden con números naturales de la prueba de Cuarto Grado (69.07%) con el de las relaciones de orden con números decimales de Sexto grado (54.17%), se observa un descenso de casi 15 puntos, este descenso es aun mayor si se compara con las relaciones de orden con fracciones (diferencia de más de 30 puntos), lo que indica que el rendimiento de los estudiantes disminuye grandemente a medida que se avanza en el estudio del sistema de numeración decimal. El alto rendimiento en las relaciones de orden con números decimales debe ser aprovechado para reforzar el uso de algoritmos en la solución de problemas.

Al establecer relaciones de orden con fracciones, no se determinó la utilización de un criterio adecuado; ya que al presentarle fracciones con igual numerador seleccionaban como mayor la fracción que tenía el mayor denominador y como menor la que tenía el menor denominador.

De las cinco áreas de dominio evaluadas, la de *Geometría* (24.95%) presenta el rendimiento más bajo. Todas las competencias presentan un rendimiento muy bajo a excepción de la identificación y clasificación de polígonos según sus lados que tiene un rendimiento del 42.59% y es dominada por el 37.50% de los estudiantes. En esta área de dominio, cuatro de las cinco competencias específicas están referidas a la resolución de problemas, ya sea haciendo uso de la circunferencia, área de círculos y polígonos, y volumen de sólidos geométricos. Estas competencias son dominadas por menos del 11% de los estudiantes.

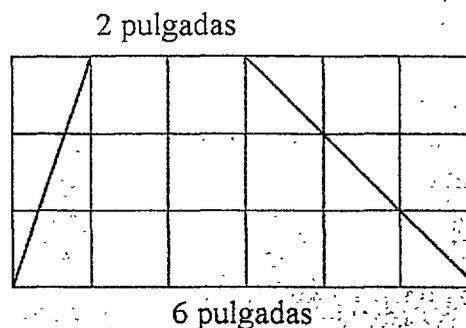
En las competencias referentes al área y circunferencia de círculos se hace uso del número pi ($\pi \approx 3.14$), al revisar las pruebas no se encontró ninguna evidencia que los estudiantes hicieran uso de este. La tendencia al responder este tipo de reactivos es seleccionar la primera opción que se presenta, sin proponer un procedimiento de solución.

El área es un concepto que los estudiantes no han logrado afianzar durante su educación primaria, probablemente por no haber sido enseñado. En los reactivos de la prueba de Cuarto grado, la resolución de problemas que involucran el área de triángulos y rectángulos tienen un rendimiento de 35.29%, al ampliar estos cálculos al área de pentágonos, trapecios y polígonos irregulares el rendimiento baja a 21.43% (prueba de Sexto grado). En esta última prueba los estudiantes tratan de resolver los problemas de áreas multiplicando las cantidades dadas sin importar el contexto de éstos, además se observó que el rendimiento sube alrededor de 30 puntos cuando los reactivos presentan la figura en una región cuadrículada (ver Reactivo 6).

Reactivo 6

Si cada  representa una pulgada cuadrada. ¿Cual es el área de la región sombreada?

- A) 8 pulg²
- B) 9 pulg²
- C) 12 pulg²
- D) 24 pulg²

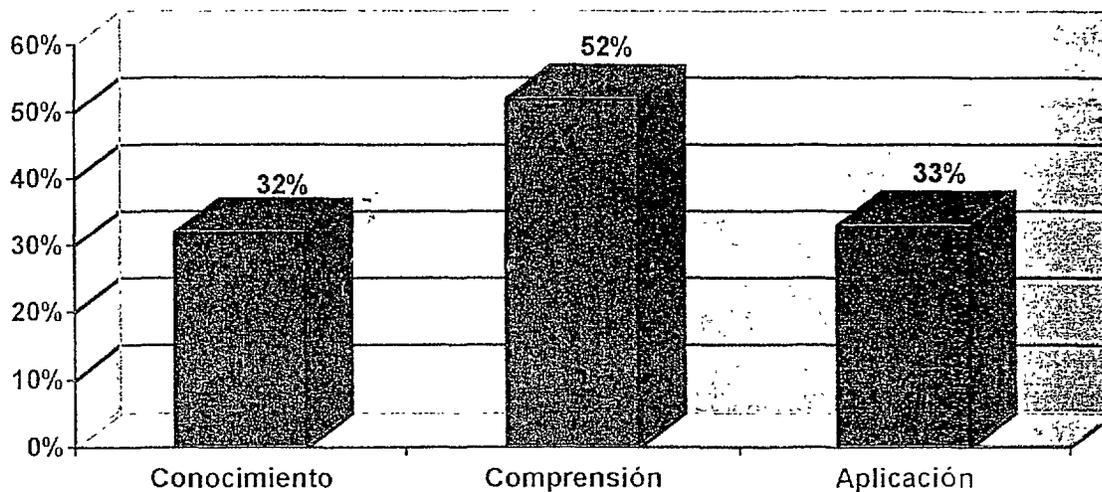


El rendimiento por Categoría de Aprendizaje se presenta en el Cuadro 5 y la Gráfica 5. La categoría de *Comprensión* (51.59%) tiene el rendimiento más alto, seguida por la de *Aplicación* (32.87%) y la de *Conocimiento* (32.33%).

El bajo rendimiento en la categoría de *Aplicación* (32.87%) se debe a que en general los estudiantes han manifestado poco dominio en las competencias de geometría relacionadas con la resolución de problemas de perímetro y área de figuras planas y volumen de sólidos geométricos, y con la resolución de problemas haciendo uso de porcentajes.

La categoría de *Conocimiento* (32.33%) presenta un leve descenso en relación al rendimiento de la categoría de *Aplicación*. Esto debido a que los estudiantes obtienen bajo rendimiento en las competencias relacionadas con el desarrollo de los algoritmos con números naturales, decimales y fracciones.

Gráfica 5. Rendimiento por Categoría de Aprendizaje en Matemáticas, Sexto Grado, Francisco Morazán, IEQ-Educatoros II 2000



De las tres categorías de aprendizaje evaluadas, la de *Comprensión* (51.59%) obtuvo el más alto rendimiento. Esta abarca tres competencias, una de ellas pertenece al área de Tablas y Gráficas y las otras dos al área de Números. Estas competencias son las más altas dentro de su área de dominio. Este elevado porcentaje obtenido en *Comprensión* debe ser aprovechado para elevar el rendimiento de las otras categorías de aprendizaje.

En conclusión, el aprendizaje de los números decimales y las fracciones es una de las grandes dificultades matemáticas que muestran los estudiantes del proyecto IEQ-Educatoros II de Francisco Morazán, por lo que se hace importante destacar que lo fundamental es que ellos comprendan los conceptos y los procedimientos y no la memorización de fórmulas y reglas, todo esto contribuirá a que aprendan a llegar al

resultado correcto a través de la vía del razonamiento y no por la aplicación de una fórmula o regla.

La prueba de Sexto grado evalúa competencias específicas que son propias de Quinto grado. En la siguiente tabla se presenta el rendimiento y el porcentaje de estudiantes que domina cada una de éstas.

Competencias específicas correspondientes exclusivamente a Quinto grado

Competencias específicas	Porcentaje de logro	Porcentaje de dominio
Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	28.85	14.29
Establecer relaciones de orden con fracciones.	36.73	29.41
Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones.	60.99	56.86

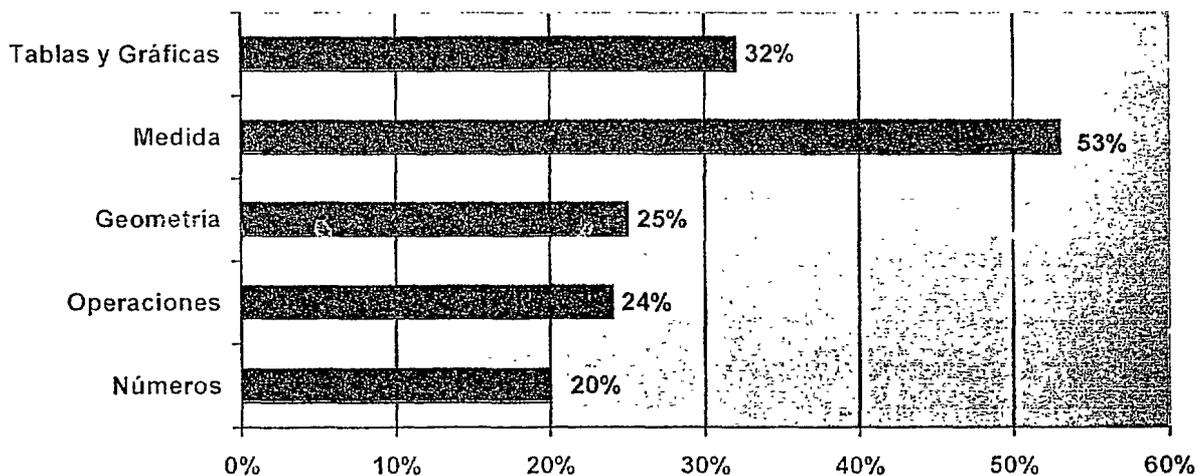
El rendimiento es bajo para las tres competencias, especialmente para las relacionadas con números decimales y fracciones. Aunque la resolución de problemas haciendo uso de razones y proporciones presenta el mayor rendimiento (60.99%), el porcentaje de estudiantes que la domina es bajo (56.86%).

En general, las competencias específicas evaluadas en la prueba de Sexto grado tienen un rendimiento muy bajo, independiente que éstas sean propias de Quinto, de Sexto o de ambos grados. Esto lleva a concluir que los estudiantes de Séptimo grado al ser evaluados con contenidos específicos de Quinto y/o Sexto grados no muestran un nivel de conocimiento matemático adecuado para éstos.

Rendimiento en Séptimo Grado

La prueba de Séptimo evalúa competencias específicas propias de este grado y tiene como objetivo determinar el nivel de conocimiento con que ingresan los estudiantes al momento de iniciar el nuevo ciclo de la educación básica. El rendimiento de los estudiantes en esta prueba es de 26.18%. De las tres pruebas aplicadas, ésta obtuvo el más bajo rendimiento, lo cual es lógico, ya que por la naturaleza de la prueba muchos de los contenidos evaluados no figuran como parte del bagaje de conocimiento que el estudiante posee o halla visto en su vida estudiantil. El porcentaje de respuestas correctas por área de dominio se presenta en el Cuadro 7 (ver Anexo 1) y la Gráfica 6. De las diez competencias evaluadas ocho presentan rendimiento por debajo del 30%.

Gráfica 6. Rendimiento por Área de Dominio en Matemáticas Séptimo Grado, Francisco Morazán, IEQ-Educatoros II, 2000



El área de *Números* presenta un rendimiento de 20.05%. De todas las competencias específicas evaluadas la de establecer relaciones de orden en los números enteros obtiene el rendimiento más bajo (8.07%). En los reactivos que evalúan esta competencia, los estudiantes tienen que seleccionar el mayor o el menor número entero dada una lista de

éstos. Ellos seleccionan el número que se le pide ignorando el signo de cada uno, lo cual demuestra un total desconocimiento de los números enteros negativos. Igual situación se presenta en las relaciones de orden con números racionales. La competencia relacionada con la expresión decimal de un número racional tiene un rendimiento de 27.59%, sin embargo se observó que un alto porcentaje de estudiantes realizaron el procedimiento correcto pero ignoraron el signo negativo de la expresión dada.

La competencia relacionada con el cálculo del mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales tiene un rendimiento de 21.38%. Esta competencia es muy importante en el estudio de los números racionales ya que se hace uso de ella al momento de trabajar operaciones básicas con este tipo de números. En los reactivos que evalúan el mínimo común múltiplo se observó que el estudiante escoge la cantidad menor haciendo una relación con la palabra mínimo, lo que evidencia un total desconocimiento del concepto matemático evaluado. Igual situación se presentó en los reactivos de máximo común divisor donde selecciona la mayor cantidad sin importar el contexto del problema.

El área de Operaciones es evaluada por tres competencias. Al efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros se observa un total desconocimiento de los números negativos, igual situación se presenta con los números racionales, donde el estudiante además de olvidar el signo realiza las operaciones asociando numerador con numerador y denominador con denominador. Al trabajar con números decimales se observó que un alto porcentaje de ellos los tomaban como si fueran números naturales.

El área de *Geometría* (24.81%) es evaluada por una sola competencia, referente al cálculo del complemento o el suplemento de un ángulo y la medida de los ángulos internos de un triángulo. En los reactivos que evalúan esta competencia no se observó ningún procedimiento común utilizados por los estudiantes.

Igual que el área de *Geometría*, la de *Medida* (53.19%) es evaluada por una sola competencia que es dominada por más de la mitad de los estudiantes evaluados (ver Cuadro 9). Esta trata sobre la resolución de problemas haciendo uso de proporciones inversas y

directas y tanto por ciento. En relación a las proporciones, los estudiantes resuelven con más éxito las directas que las inversas. El rendimiento para el reactivo que evalúa las proporciones directas es 66.30% y para el de las proporciones inversas es 45.30%.

El área de *Tablas y Gráficas* (31.58%) es evaluada por la competencia relacionada con la resolución de problemas utilizando las medidas de tendencia central. Esta es dominada por un poco más de la quinta parte de los estudiantes. El reactivo que evalúa la moda presenta el mayor rendimiento, esto podría atribuirse a que el término modal utilizado en el reactivo sugiriera la respuesta. En el reactivo que evalúa el promedio aritmético, se observó que más de la mitad de los estudiantes selecciona la opción correspondiente a la suma de las cantidades dadas, no completando el procedimiento.

Es importante destacar que en Séptimo grado las dos competencias específicas con más alto rendimiento se refieren a la resolución de problemas. Esto da sentido a que la resolución de problemas tiene un alto significado para el estudiante que el simple hecho de desarrollar algoritmos o fórmulas.

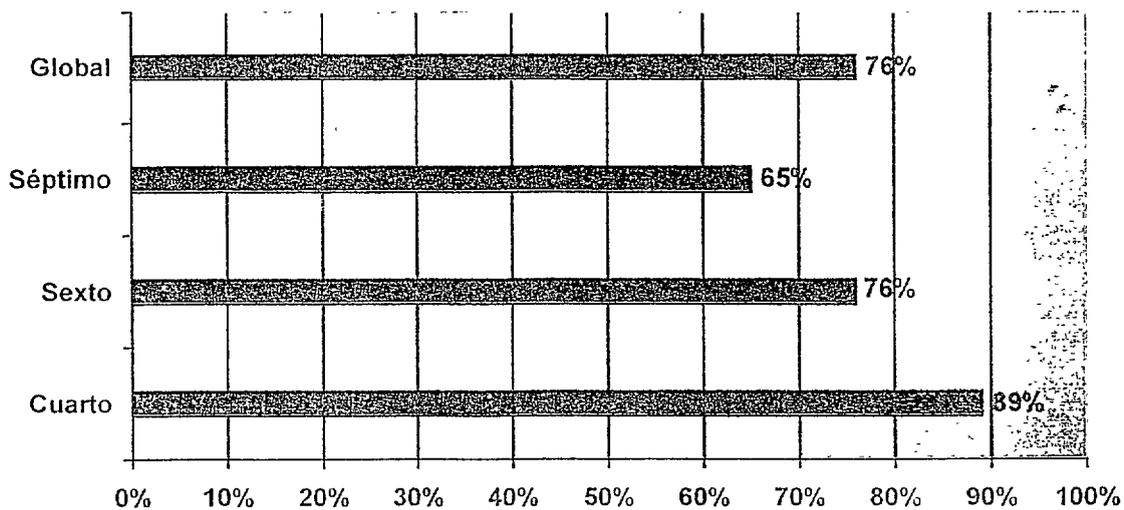
En conclusión, los estudiantes de Séptimo grado no tienen un nivel de conocimiento matemático adecuado para realizar con éxito estudios propios de este grado.

Rendimiento de los Facilitadores

Los Facilitadores del proyecto IEQ-Educatorodos II del departamento de Francisco Morazán tomaron las tres pruebas de Matemáticas con que fueron evaluados los estudiantes. Como lo muestra la Gráfica 7, el rendimiento global de los facilitadores en Matemáticas es de 76.46%. Esta también muestra el rendimiento de los facilitadores por

cada una de las pruebas aplicadas. Se observa que el rendimiento más alto lo obtienen en la prueba de Cuarto grado (88.51%), bajando en la de Sexto (75.55%) y Séptimo grado (65.33%). El bajo rendimiento en la prueba de Séptimo grado es preocupante ya que pone en duda la efectividad de las funciones de los facilitadores como responsables del proceso de aprendizaje de sus estudiantes.

**Gráfica 7. Rendimiento Académico en Matemáticas
Facilitadores de Francisco Morazán, IEQ-Educadores II,
2000**



Los porcentajes de respuestas correctas por área de dominio y los porcentajes de facilitadores que dominan cada una de las competencias específicas para las pruebas de Cuarto, Sexto y Séptimo grados se presentan en los cuadros del Anexo 2.

La prueba de Cuarto grado evalúa 15 competencias y fue contestada por 4 facilitadores del departamento de Francisco Morazán. El rendimiento en esta prueba es de 88.51% y obtienen los más bajos rendimientos en las competencias relacionadas con la identificación de medidas de longitud, capacidad y área (77.78%), la identificación de sólidos geométricos (66.67%), la identificación de los elementos de una circunferencia (66.67%), el cálculo de perímetro de triángulos y cuadriláteros (66.67%) y la resolución de problemas utilizando el promedio aritmético (66.67%) (ver Anexo 2. Cuadro 10). Las competencias anteriores son dominadas por todos los facilitadores a excepción de las dos

últimas que son dominadas por dos terceras partes (ver Cuadro 11). Es importante mencionar que estas dos últimas competencias donde los facilitadores obtienen los más bajos rendimientos son las mismas en la que los estudiantes obtienen bajo rendimiento.

En el área de Números el rendimiento de los facilitadores es alto, especialmente en la lectura y escritura de números naturales y en el reconocimiento de la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones. El rendimiento más bajo lo obtienen en el establecimiento de relaciones de orden con números naturales (94.44%). Todos los facilitadores dominan estas competencias.

En la parte operatoria, la resolución de problemas con números naturales (100%) tiene un rendimiento de más de 10 puntos en relación al desarrollo de algoritmos de operaciones básicas con este tipo de números (88.89%), sin embargo ambas competencias son dominadas por todos los facilitadores.

Cuatro de las siete competencias evaluadas en Geometría presentan un rendimiento de 100% y son dominadas por todos los facilitadores, estas son: reconocer figuras planas e identificar sus elementos, calcular el área de triángulos y rectángulos, clasificar ángulos y clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y de sus ángulos.

La prueba de Sexto grado abarca 17 competencias, sin embargo los Facilitadores del departamento de Francisco Morazán sólo fueron evaluados en 10 de ellas. El análisis que se presenta a continuación corresponde únicamente a las competencias evaluadas.

La prueba de Sexto grado fue respondida por cuatro facilitadores, los que obtuvieron un rendimiento de 75.55%. De las 10 competencias evaluadas sólo cuatro presentan rendimiento por arriba del 80% (ver Cuadro 12).

Las competencias con más bajo rendimiento corresponden a la resolución de problemas aplicando la longitud de la circunferencia (55.56%) y el área de polígonos regulares e irregulares (50.00%). Ambas pertenecientes al área de Geometría que continúa

presentando los rendimientos más bajos. La mitad de los facilitadores dominan estas competencias. Es importante destacar que en estas dos competencias los estudiantes también obtienen los más bajos rendimientos.

En el área de *Operaciones*, los facilitadores obtienen el puntaje máximo de rendimiento en el desarrollo de algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación (100.00%). Al resolver problemas con fracciones el rendimiento baja a 83.33%, sin embargo todos los facilitadores contestaron correctamente al menos dos de los tres reactivos (ver Cuadro 13). Siempre referente a las fracciones, aunque perteneciente al área de *Números*, el establecimiento de las relaciones de orden con este tipo de números tiene un rendimiento de 75% y es dominada por tres de cada cuatro facilitadores. Los facilitadores manifiestan mayores dificultades en el área de *Operaciones*, en los números decimales, tanto a nivel de desarrollo de algoritmos como de solución de problemas. Estas competencias tienen un rendimiento del 75% y son dominadas por tres cuartas partes de los facilitadores.

En el área de *Medida* (79.16%) todos los facilitadores obtuvieron un rendimiento de 100% en la competencia relacionada con la resolución de problemas haciendo uso de las razones y proporciones, sin embargo al resolver problemas haciendo uso del porcentaje, interés, impuesto sobre venta y descuento, el rendimiento baja a 58.33%. Esta última competencia es dominada por tres de cada cuatro facilitadores.

En relación a la interpretación de datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada todos los facilitadores la dominan, sin embargo tiene un rendimiento de 83.33% de rendimiento.

El rendimiento de los facilitadores en la prueba de Sexto grado deja al descubierto las debilidades que tienen en matemáticas, especialmente en temas de geometría y medida. Esto dificultará su papel de educador ya que sino tiene una base científica sólida le será difícil desarrollar en sus estudiantes habilidades y destrezas matemáticas que le permitan incorporarse a la sociedad como un ente productivo.

Cinco facilitadores fueron evaluados con la prueba de Séptimo grado, quienes obtuvieron un rendimiento de 65.33%. Este rendimiento es menor al obtenido en la prueba de Sexto grado en más de 10 puntos. De las 10 competencias evaluadas, 3 obtienen un rendimiento igual o superior al 80% (ver Cuadro 14). Una de las competencias con más alto rendimiento es la referida a la resolución de problemas aplicando razones y proporciones, regla de tres y tanto por ciento con un 86.67%, esta es dominada por todos los facilitadores (ver Cuadro 15).

La otra competencia con alto rendimiento es la de establecer relaciones de orden con números enteros (86.67%), y es dominada por el 60% de los facilitadores. Esto demuestra que existe un conocimiento de los números negativos, lo que permite que las competencias en las cuales se hace uso de este tipo de números tengan rendimiento arriba del 60% a excepción de las relacionados con los números racionales (relaciones de orden: 46.67% y desarrollo de algoritmos de operaciones básicas: 46.67%).

El mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales es dominada por el 60% de los facilitadores y tiene un rendimiento del 60%. Se observó que los facilitadores calcularon con más éxito el mínimo común múltiplo que el máximo común divisor.

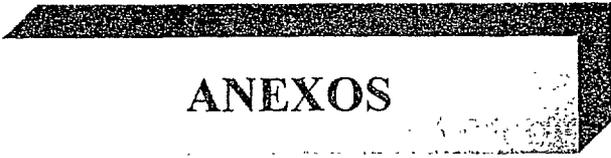
Referente a encontrar la expresión decimal de una número racional (66.67%) se observó que los facilitadores que fallan es por que no toman en cuenta el signo negativo del número dado.

Los datos que se presentan en el Cuadro 14 muestran las grandes deficiencias de carácter científico que poseen los facilitadores del proyecto IEQ-Educadores II del departamento de Francisco Morazán para poder desempeñar con éxito las funciones que les fueron asignadas, sin menoscabar las dificultades metodológicas que deben enfrentar al tratar de desarrollar en sus estudiantes habilidades y destrezas que ni ellos mismos poseen. Situación que permite sugerir el desarrollo de un proceso de capacitación a nivel nacional para todos los facilitadores orientado al fortalecimiento de dichas deficiencias.

Conclusiones

- Los estudiantes de Séptimo grado del proyecto IEQ-Educadores II del departamento de Francisco Morazán al ser evaluados con una prueba de Tercero y Cuarto grados tienen mayor rendimiento en los números naturales a nivel de lectura, escritura, relaciones de orden, desarrollo de algoritmos y resolución de problemas con operaciones básicas. En Geometría presentan alto rendimiento en el reconocimiento de figuras planas e identificación de sólidos geométricos, no así en la resolución de problemas de áreas y perímetros de triángulos y cuadriláteros. El más bajo rendimiento en esta prueba lo obtienen en la resolución de problemas utilizando el promedio aritmético.
- Los estudiantes de Séptimo grado al ser evaluados en contenidos propios de Quinto y/o Sexto grados no muestran el desarrollo de habilidades y destrezas matemáticas necesarias para introducirse en el estudio de temas más avanzados de matemáticas. Las mayores dificultades las presentan en las competencias relacionadas con los números decimales y las fracciones, especialmente en el desarrollo de algoritmos de operaciones básicas. En el área de Geometría se obtienen los más bajos rendimientos en las competencias relacionadas con conceptos como área, perímetro y volumen, todas a nivel de resolución de problemas. En Medida la resolución de problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento tienen el más bajo rendimiento.
- Los estudiantes muestran desconocimiento en la jerarquía de las operaciones, ya que un alto porcentaje de ellos las desarrolla en el orden en que se le presentan, sin darse cuenta que los signos de agrupación transmiten una idea que debe ser tomada en cuenta al momento de realizar este tipo de ejercicios.

- La evaluación de matemáticas de Séptimo grado practicada a estudiantes de este nivel deja ver que éstos no tienen las conductas de entrada necesarias para continuar con éxito estudios de matemáticas superior.
- El rendimiento de los facilitadores disminuye a medida se profundiza en los contenidos matemáticos. Las mayores dificultades las presentan en el área de Geometría en las competencias relacionadas con la resolución de problemas de área y perímetro de figuras planas y volumen de sólidos geométricos. En Operaciones, los menores rendimientos se dan en el desarrollo de algoritmos y resolución de problemas de operaciones básicas números decimales y fracciones.
- La mayoría de los facilitadores muestran cierto conocimiento de los contenidos matemáticos evaluados en la prueba de Séptimo grado. Esto unido a un proceso de capacitación en matemáticas puede prepararlos científicamente para que desarrollen habilidades y destrezas que luego tendrán que desarrollar en sus estudiantes.



ANEXOS

ANEXO 1

Cuadros de Resultados del Rendimiento en Matemáticas
Tercero-Cuarto, Quinto-Sexto y Séptimo Grados
Francisco Morazán
IEQ-Educadores II 2000

**Cuadro 1. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio
Matemáticas, Tercero-Cuarto Grados
IEQ-Educadores II, 2000**

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Leer y escribir números naturales.	79.53
	1.2 Reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones.	85.62
	1.3 Establecer relaciones de orden en números naturales.	69.07
Porcentaje del área de dominio		78.07
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	74.47
	2.2 Resolver problemas utilizando algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	70.03
Porcentaje del área de dominio		72.25
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	75.16
	3.2 Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (vértices, ángulos y lados).	81.56
	3.3 Identificar los elementos de una circunferencia.	52.29
	3.4 Resolver problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros.	36.88
	3.5 Resolver problemas de área de triángulos y rectángulos.	35.29
	3.6 Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos.	48.67
	3.7 Clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos (Rectángulo, cuadrado, trapecio y paralelogramo).	56.74
Porcentaje del área de dominio		55.23
4. Distinción de magnitudes y operaciones con las unidades de medida.	4.1 Identificar medidas de longitud, capacidad y área.	49.65
	4.2 Resolver problemas (conversión) utilizando medidas de longitud y peso.	57.14
Porcentaje del área de dominio		53.39
5. Lectura e interpretación de tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando el promedio aritmético.	11.35
Porcentaje del área de dominio		11.35
Porcentaje Total		58.90

Cuadro 2. Porcentaje de Respuestas Correctas por Categoría de Aprendizaje Matemáticas, Tercero-Cuarto Grados IEQ-Educadores II, 2000

	Area de Dominio	Competencias Específicas	% de logro	
C O N O C I M I E N T O	1. Números	1.1 Leer y escribir números naturales.	79.53	
		1.2 Reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones.	85.62	
	2. Operaciones	2.1 Efectuar algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	74.47	
		3. Geometría	3.1 Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	75.16
			3.2 Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (vértices, ángulos y lados).	81.56
3.3 Identificar los elementos de una circunferencia.	52.29			
4. Medidas.	4.1 Identificar medidas de longitud, capacidad y área.	49.65		
Total de logro por categoría de aprendizaje			71.18	
C O M P R E N S I O N	1. Números	1.3 Establecer relaciones de orden en números naturales.	69.07	
	3. Geometría	3.6 Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos.	48.67	
		3.7 Clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos (Rectángulo, cuadrado, trapecio y paralelogramo).	56.74	
Total de logro por categoría de aprendizaje			58.16	
A P L I C A C I O N	2. Operaciones	2.2 Resolver problemas utilizando algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	70.03	
	3. Geometría	3.4 Resolver problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros.	36.88	
		3.5 Resolver problemas de área de triángulos y rectángulos.	35.29	
	4. Medidas	4.2 Resolver problemas (conversión) utilizando medidas de longitud y peso.	57.14	
	5. Tablas y Gráficas	5.1 Resolver problemas utilizando el promedio aritmético.	11.35	
Total de logro por categoría de aprendizaje			42.13	
Porcentaje Total			58.90	

Cuadro 3. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Tercero-Cuarto Grados IEQ-Educados II, 2000

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de estudiantes
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Leer y escribir números naturales.	89.70
	1.2 Reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones.	92.16
	1.3 Establecer relaciones de orden en números naturales.	85.69
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	78.72
	2.2 Resolver problemas utilizando algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	77.68
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	82.35
	3.2 Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (vértices, ángulos y lados).	87.23
	3.3 Identificar los elementos de una circunferencia.	52.94
	3.4 Resolver problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros.	19.15
	3.5 Resolver problemas de área de triángulos y rectángulos.	19.61
	3.6 Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos.	49.02
	3.7 Clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos (Rectángulo, cuadrado, trapecio y paralelogramo).	59.57
4. Distinción de magnitudes y operaciones con las unidades de medida.	4.1 Identificar medidas de longitud, capacidad y área.	51.06
	4.2 Resolver problemas (conversión) utilizando medidas de longitud y peso.	60.78
5. Lectura e interpretación de tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando el promedio aritmético.	10.64

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

**Cuadro 4. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio
Matemáticas, Quinto-Sexto Grado
IEQ-Educados II, 2000**

Area de Dominio	Competencias Especificas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	28.85
	1.2 Establecer relaciones de orden con fracciones.	36.73
	1.3 Establecer relaciones de orden con números decimales.	54.17
Porcentaje del área de dominio		39.92
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación.	22.22
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales.	30.43
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales haciendo uso de signos de agrupación.	38.99
	2.4 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con fracciones.	30.91
	2.5 Resolver problemas de operaciones básicas con números decimales.	40.99
	2.6 Resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones.	50.17
Porcentaje por área de dominio		35.62
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar y clasificar polígonos según sus lados.	42.59
	3.2 Resolver problemas haciendo uso de la circunferencia.	28.79
	3.3 Resolver problemas haciendo uso del área de círculos.	11.56
	3.4 Resolver problemas haciendo uso del área de polígonos regulares e irregulares.	21.43
	3.5 Calcular el volumen de prismas rectangulares (Cubo y paralelepípedo), pirámides, cilindros y conos.	20.37
Porcentaje del área de dominio		24.95
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento.	28.72
	4.2 Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones	60.99
Porcentaje del área de dominio		44.86
5. Tablas y gráficas.	5.1 Interpretar datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada.	63.89
Porcentaje del área de dominio		63.89
Porcentaje Total		35.99

**Cuadro 5. Porcentaje de Respuestas Correctas por Categoría de Aprendizaje
Matemáticas, Quinto-Sexto Grado
IEQ-Educados II, 2000**

	Area de Dominio	Competencias Específicas	% de logro
C O N O C I M I E N T O	1. Números	1.1 Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	28.85
	2. Operaciones	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación.	22.22
		2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales.	30.43
		2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales haciendo uso de signos de agrupación.	38.99
		2.4 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con fracciones.	30.91
3. Geometría	3.1 Identificar y clasificar polígonos según sus lados.	42.59	
Total de logro por categoría de aprendizaje			32.33
C O M P R E N S I O N	1. Números	1.2 Establecer relaciones de orden en fracciones. 1.3 Establecer relaciones de orden con números decimales.	36.73 54.17
	5. Tablas y gráficas	5.1 Interpretar datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada.	63.89
	Total de logro por categoría de aprendizaje		
A P L I C A C I O N	2. Operaciones	2.5 Resolver problemas de operaciones básicas con números decimales.	40.99
		2.6 Resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones.	50.17
	3. Geometría	3.2 Resolver problemas haciendo uso de la circunferencia.	28.79
		3.3 Resolver problemas haciendo uso del área de círculos.	11.56
		3.4 Resolver problemas haciendo uso del área de polígonos regulares e irregulares.	21.43
		3.5 Calcular el volumen de prismas rectangulares (Cubo y paralelepípedo), pirámides, cilindros y conos.	20.37
	4. Medida	4.1 Resolver problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento.	28.72
4.2 Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones		60.99	
Total de logro por categoría de aprendizaje			32.87
Porcentaje Total			35.99

Cuadro 6. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Quinto-Sexto Grado IEQ-Educados II, 2000

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de estudiantes
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	14.29
	1.2 Establecer relaciones de orden con fracciones.	29.41
	1.3 Establecer relaciones de orden con números decimales.	58.93
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación.	23.53
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales.	23.53
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales haciendo uso de signos de agrupación.	32.14
	2.4 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con fracciones.	23.21
	2.5 Resolver problemas de operaciones básicas con números decimales.	33.72
	2.6 Resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones.	40.58
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar y clasificar polígonos según sus lados.	37.50
	3.2 Resolver problemas haciendo uso de la circunferencia.	7.84
	3.3 Resolver problemas haciendo uso del área de círculos.	1.79
	3.4 Resolver problemas haciendo uso del área de polígonos regulares e irregulares.	7.84
	3.5 Calcular el volumen de prismas rectangulares (Cubo y paralelepípedo), pirámides, cilindros y conos.	10.71
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento.	24.35
	4.2 Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones	56.86
5. Tablas y gráficas.	5.1 Interpretar datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada.	60.78

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

**Cuadro 7. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio
Matemáticas, Séptimo Grado
IEQ-Educadores II, 2000**

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de un número racional y viceversa.	27.59
	1.2 Encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales.	21.38
	1.3 Establecer relaciones de orden en los números enteros.	8.07
	1.4 Establecer relaciones de orden en los números racionales.	23.16
Porcentaje del área de dominio		20.05
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros (operaciones combinadas).	26.09
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números racionales (Operaciones combinadas).	20.63
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales (Operaciones combinadas).	25.27
Porcentaje por área de dominio		24.00
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Encontrar el complemento y suplemento de ángulos, y calcular la medida de los ángulos internos de un triángulo.	24.81
Porcentaje del área de dominio		24.81
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas aplicando razones y proporciones (directas e inversas), regla de tres simple y compuesta y tanto por ciento.	53.19
Porcentaje del área de dominio		53.19
5. Tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando las medidas de tendencia central.	31.58
Porcentaje del área de dominio		31.58
Porcentaje Total		26.18

**Cuadro 8. Porcentaje de Respuestas Correctas por Categoría de Aprendizaje
Matemáticas, Séptimo Grado
IEQ-Educados II, 2000**

	Area de Dominio	Competencias Específicas	% de logro
C O N O C I M I E N T O	1. Números	1.1 Encontrar la expresión decimal de un número racional y viceversa.	27.59
		1.2 Encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales.	21.38
	2. Operaciones	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros (operaciones combinadas).	26.09
		2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números racionales (Operaciones combinadas).	20.63
		2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales (Operaciones combinadas).	25.27
	3. Geometría	3.1 Encontrar el complemento y suplemento de ángulos, y calcular la medida de los ángulos internos de un triángulo.	24.81
	Total de logro por categoría de aprendizaje		
C O M P R E H E N S I O N	1. Números	1.3 Establecer relaciones de orden en los números enteros.	8.07
		1.4 Establecer relaciones de orden en los números racionales.	23.16
	Total de logro por categoría de aprendizaje		
A P L I C A C I O N	4. Medida	4.1 Resolver problemas aplicando razones y proporciones (directas e inversas), regla de tres simple y compuesta y tanto por ciento.	53.19
	5. Tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando las medidas de tendencia central.	31.58
	Total de logro por categoría de aprendizaje		
Porcentaje Total			26.18

Cuadro 9. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Séptimo Grado IEQ-Educadores II, 2000

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de estudiantes
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de un número racional y viceversa.	20.00
	1.2 Encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales.	9.47
	1.3 Establecer relaciones de orden en los números enteros.	4.21
	1.4 Establecer relaciones de orden en los números racionales.	15.79
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros (operaciones combinadas).	14.74
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números racionales (Operaciones combinadas).	10.53
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales (Operaciones combinadas).	14.74
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Encontrar el complemento y suplemento de ángulos, y calcular la medida de los ángulos internos de un triángulo.	18.95
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas aplicando razones y proporciones (directas e inversas), regla de tres simple y compuesta y tanto por ciento.	54.74
5. Tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando las medidas de tendencia central.	22.11

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

ANEXO 2

Cuadros de Resultados del Rendimiento en Matemáticas
Facilitadores de Francisco Morazán
IEQ-Educadores II, 2000

Cuadro 10. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio Matemáticas, Tercero-Cuarto Grados, IEQ-Educados II, 2000 Facilitadores de Francisco Morazán

Area de Dominio	Competencias Especificas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Leer y escribir números naturales.	100.00
	1.2 Reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones.	100.00*
	1.3 Establecer relaciones de orden en números naturales.	94.44
Porcentaje del área de dominio		98.14
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	88.89
	2.2 Resolver problemas utilizando algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	100.00
Porcentaje del área de dominio		94.44
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	66.67*
	3.2 Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (vértices, ángulos y lados).	100.00
	3.3 Identificar los elementos de una circunferencia.	66.67*
	3.4 Calcular el perímetro de triángulos y cuadriláteros.	66.67
	3.5 Calcular el área de triángulos y rectángulos.	100.00*
	3.6 Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos.	100.00*
	3.7 Clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos (Rectángulo, cuadrado, trapecio y paralelogramo).	100.00
Porcentaje del área de dominio		85.71
4. Distinción de magnitudes y operaciones con las unidades de medida.	4.1 Identificar medidas de longitud, capacidad y área.	77.78
	4.2 Resolver problemas (conversión) utilizando medidas de longitud y peso.	100.00*
Porcentaje del área de dominio		88.89
5. Lectura e interpretación de tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando el promedio aritmético.	66.67
Porcentaje del área de dominio		66.67
Porcentaje Total		88.51

* Sólo un facilitador respondió a estas competencias.

Cuadro 11. Porcentaje de Facilitadores que dominan las Competencias Matemáticas, Tercero-Cuarto Grados, IEQ-Educados II, 2000**
Francisco Morazán

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de facilitadores
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Leer y escribir números naturales.	100.00
	1.2 Reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones.	100.00*
	1.3 Establecer relaciones de orden en números naturales.	100.00
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	100.00
	2.2 Resolver problemas utilizando algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	100.00
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	100.00*
	3.2 Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (vértices, ángulos y lados).	100.00
	3.3 Identificar los elementos de una circunferencia.	100.00*
	3.4 Calcular el perímetro de triángulos y cuadriláteros.	66.67
	3.5 Calcular el área de triángulos y rectángulos.	100.00*
	3.6 Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos.	100.00*
	3.7 Clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos (Rectángulo, cuadrado, trapecio y paralelogramo).	100.00
4. Distinción de magnitudes y operaciones con las unidades de medida.	4.1 Identificar medidas de longitud, capacidad y área.	100.00
	4.2 Resolver problemas (conversión) utilizando medidas de longitud y peso.	100.00*
5. Lectura e interpretación de tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando el promedio aritmético.	66.67

** Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

* Sólo un facilitador respondió a estas competencias.

**Cuadro 12. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio
Matemáticas, Quinto-Sexto Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Facilitadores de Francisco Morazán**

Area de Dominio	Competencias Especificas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	----
	1.2 Establecer relaciones de orden con fracciones.	75.00
	1.3 Establecer relaciones de orden con números decimales.	----
Porcentaje del área de dominio		75.00
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación.	100.00
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales.	75.00
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales haciendo uso de signos de agrupación.	----
	2.4 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con fracciones.	----
	2.5 Resolver problemas de operaciones básicas con números decimales.	75.00
	2.6 Resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones.	83.33
Porcentaje por área de dominio		83.33
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar y clasificar polígonos según sus lados.	----
	3.2 Resolver problemas haciendo uso de la circunferencia.	55.56
	3.3 Resolver problemas haciendo uso del área de círculos.	----
	3.4 Resolver problemas haciendo uso del área de polígonos regulares e irregulares.	50.00
	3.5 Calcular el volumen de prismas rectangulares (Cubo y paralelepípedo), pirámides, cilindros y conos.	----
Porcentaje del área de dominio		52.78
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento.	58.33
	4.2 Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones	100.00
Porcentaje del área de dominio		79.16
5. Tablas y gráficas.	5.1 Interpretar datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada.	83.33
Porcentaje del área de dominio		83.33
Porcentaje Total		75.55

---- Los facilitadores del departamentos de Francisco Morazán no fueron evaluados en estas competencias.

Cuadro 13. Porcentaje de Facilitadores que dominan* las Competencias Matemáticas, Quinto-Sexto Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Francisco Morazán

Área de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de facilitadores
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	----
	1.2 Establecer relaciones de orden con fracciones.	75.00
	1.3 Establecer relaciones de orden con números decimales.	----
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación.	100.00
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales.	75.00
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales haciendo uso de signos de agrupación.	----
	2.4 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con fracciones.	----
	2.5 Resolver problemas de operaciones básicas con números decimales.	75.00
	2.6 Resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones.	100.00
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar y clasificar polígonos según sus lados.	----
	3.2 Resolver problemas haciendo uso de la circunferencia.	50.00
	3.3 Resolver problemas haciendo uso del área de círculos.	----
	3.4 Resolver problemas haciendo uso del área de polígonos regulares e irregulares.	50.00
	3.5 Calcular el volumen de prismas rectangulares (Cubo y paralelepípedo), pirámides, cilindros y conos.	----
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento.	75.00
	4.2 Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones	100.00
5. Tablas y gráficas.	5.1 Interpretar datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada.	100.00

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

---- Los facilitadores del departamentos de Francisco Morazán no fueron evaluados en estas competencias

Cuadro 14. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio Matemáticas, Séptimo Grado, IEQ-Educatorodos II, 2000 Facilitadores de Francisco Morazán

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de un número racional y viceversa.	66.67
	1.2 Encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales.	60.00
	1.3 Establecer relaciones de orden en los números enteros.	86.67
	1.4 Establecer relaciones de orden en los números racionales.	46.67
Porcentaje del área de dominio		65.00
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros (operaciones combinadas).	66.67
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números racionales (Operaciones combinadas).	46.67
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales (Operaciones combinadas).	80.00
Porcentaje por área de dominio		64.44
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Encontrar el complemento y suplemento de ángulos, y calcular la medida de los ángulos internos de un triángulo.	53.33
Porcentaje del área de dominio		53.33
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas aplicando razones y proporciones (directas e inversas), regla de tres simple y compuesta y tanto por ciento.	86.67
Porcentaje del área de dominio		86.67
5. Tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando las medidas de tendencia central.	60.00
Porcentaje del área de dominio		60.00
Porcentaje Total		65.33

Cuadro 15. Porcentaje de Facilitadores que dominan* las Competencias Matemáticas, Séptimo Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Francisco Morazán

Área de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de facilitadores
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de un número racional y viceversa.	60.00
	1.2 Encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales.	60.00
	1.3 Establecer relaciones de orden en los números enteros.	80.00
	1.4 Establecer relaciones de orden en los números racionales.	40.00
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros (operaciones combinadas).	80.00
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números racionales (Operaciones combinadas).	40.00
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales (Operaciones combinadas).	80.00
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Encontrar el complemento y suplemento de ángulos, y calcular la medida de los ángulos internos de un triángulo.	60.00
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas aplicando razones y proporciones (directas e inversas), regla de tres simple y compuesta y tanto por ciento.	100.00
5. Tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando las medidas de tendencia central.	60.00

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

ANEXO 3

Cuadros de Resultados del Rendimiento en Matemáticas por Centro Educativo
Tercero-Cuarto, Quinto-Sexto y Séptimo Grados
Francisco Morazán
IEQ-Educados II, 2000

**Cuadro 16. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio
Matemáticas, Tercero-Cuarto Grados, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: El Picacho**

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Leer y escribir números naturales.	63.49
	1.2 Reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones.	80.95
	1.3 Establecer relaciones de orden en números naturales.	56.75
Porcentaje del área de dominio		67.06
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	50.00
	2.2 Resolver problemas utilizando algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	65.24
Porcentaje del área de dominio		57.62
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	76.19
	3.2 Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (vértices, ángulos y lados).	66.67
	3.3 Identificar los elementos de una circunferencia.	38.10
	3.4 Resolver problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros.	33.33
	3.5 Resolver problemas de área de triángulos y rectángulos.	19.05
	3.6 Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos.	33.33
	3.7 Clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos (Rectángulo, cuadrado, trapecio y paralelogramo).	38.89
Porcentaje del área de dominio		43.65
4. Distinción de magnitudes y operaciones con las unidades de medida.	4.1 Identificar medidas de longitud, capacidad y área.	38.89
	4.2 Resolver problemas (conversión) utilizando medidas de longitud y peso.	40.00
Porcentaje del área de dominio		39.44
5. Lectura e interpretación de tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando el promedio aritmético.	22.22
Porcentaje del área de dominio		22.22
Porcentaje Total		48.08

Cuadro 17. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Tercero-Cuarto Grados, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: El Picacho

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Leer y escribir números naturales.	76.19
	1.2 Reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones.	71.43
	1.3 Establecer relaciones de orden en números naturales.	53.57
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	50.00
	2.2 Resolver problemas utilizando algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	69.05
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	85.71
	3.2 Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (vértices, ángulos y lados).	66.67
	3.3 Identificar los elementos de una circunferencia.	57.14
	3.4 Resolver problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros.	16.67
	3.5 Resolver problemas de área de triángulos y rectángulos.	0.00
	3.6 Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos.	14.29
	3.7 Clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos (Rectángulo, cuadrado, trapecio y paralelogramo).	33.33
4. Distinción de magnitudes y operaciones con las unidades de medida.	4.1 Identificar medidas de longitud, capacidad y área.	16.67
	4.2 Resolver problemas (conversión) utilizando medidas de longitud y peso.	42.86
5. Lectura e interpretación de tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando el promedio aritmético.	16.67

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

**Cuadro 18. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio
Matemáticas, Quinto-Sexto Grado, IEQ-Educados II, 2000
Centro: El Picacho**

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	33.33
	1.2 Establecer relaciones de orden con fracciones.	11.11
	1.3 Establecer relaciones de orden con números decimales.	60.00
Porcentaje del área de dominio		34.81
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación.	0.00
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales.	0.00
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales haciendo uso de signos de agrupación.	25.00
	2.4 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con fracciones.	20.00
	2.5 Resolver problemas de operaciones básicas con números decimales.	42.22
	2.6 Resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones.	60.00
Porcentaje por área de dominio		24.54
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar y clasificar polígonos según sus lados.	20.00
	3.2 Resolver problemas haciendo uso de la circunferencia.	33.33
	3.3 Resolver problemas haciendo uso del área de círculos.	13.33
	3.4 Resolver problemas haciendo uso del área de polígonos regulares e irregulares.	0.00
	3.5 Calcular el volumen de prismas rectangulares (Cubo y paralelepípedo), pirámides, cilindros y conos.	20.00
Porcentaje del área de dominio		17.33
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento.	25.56
	4.2 Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones	58.33
Porcentaje del área de dominio		41.94
5. Tablas y gráficas.	5.1 Interpretar datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada.	75.00
Porcentaje del área de dominio		75.00
Porcentaje Total		29.25

Cuadro 19. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Quinto-Sexto Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: El Picacho

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	20.00
	1.2 Establecer relaciones de orden con fracciones.	0.00
	1.3 Establecer relaciones de orden con números decimales.	60.00
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación.	0.00
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales.	0.00
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales haciendo uso de signos de agrupación.	0.00
	2.4 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con fracciones.	0.00
	2.5 Resolver problemas de operaciones básicas con números decimales.	32.50
	2.6 Resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones.	67.50
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar y clasificar polígonos según sus lados.	0.00
	3.2 Resolver problemas haciendo uso de la circunferencia.	0.00
	3.3 Resolver problemas haciendo uso del área de círculos.	0.00
	3.4 Resolver problemas haciendo uso del área de polígonos regulares e irregulares.	0.00
	3.5 Calcular el volumen de prismas rectangulares (Cubo y paralelepípedo), pirámides, cilindros y conos.	0.00
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento.	20.00
	4.2 Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones	50.00
5. Tablas y gráficas.	5.1 Interpretar datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada.	75.00

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

**Cuadro 20. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio
Matemáticas, Séptimo Grado, IEQ-Educados II, 2000
Centro: El Picacho**

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de un número racional y viceversa.	44.44
	1.2 Encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales.	16.67
	1.3 Establecer relaciones de orden en los números enteros.	0.00
	1.4 Establecer relaciones de orden en los números racionales.	4.76
Porcentaje del área de dominio		16.47
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros (operaciones combinadas).	28.57
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números racionales (Operaciones combinadas).	13.33
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales (Operaciones combinadas).	16.67
Porcentaje por área de dominio		19.52
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Encontrar el complemento y suplemento de ángulos, y calcular la medida de los ángulos internos de un triángulo.	0.00
Porcentaje del área de dominio		0.00
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas aplicando razones y proporciones (directas e inversas), regla de tres simple y compuesta y tanto por ciento.	52.38
Porcentaje del área de dominio		52.38
5. Tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando las medidas de tendencia central.	28.57
Porcentaje del área de dominio		28.57
Porcentaje Total		20.54

Cuadro 21. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Séptimo Grado, IEQ-Educandos II, 2000
Centro: El Picacho

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de un número racional y viceversa.	28.57
	1.2 Encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales.	0.00
	1.3 Establecer relaciones de orden en los números enteros.	0.00
	1.4 Establecer relaciones de orden en los números racionales.	0.00
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros (operaciones combinadas).	14.29
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números racionales (Operaciones combinadas).	0.00
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales (Operaciones combinadas).	0.00
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Encontrar el complemento y suplemento de ángulos, y calcular la medida de los ángulos internos de un triángulo.	0.00
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas aplicando razones y proporciones (directas e inversas), regla de tres simple y compuesta y tanto por ciento.	42.86
5. Tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando las medidas de tendencia central.	14.29

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

Cuadro 22. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio Matemáticas, Tercero-Cuarto Grados, IEQ-Educados II, 2000
Centro: Daniel Castro

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Leer y escribir números naturales.	88.89
	1.2 Reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones.	86.11
	1.3 Establecer relaciones de orden en números naturales.	76.39
Porcentaje del área de dominio		83.80
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	80.56
	2.2 Resolver problemas utilizando algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	66.67
Porcentaje del área de dominio		73.61
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	88.89
	3.2 Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (vértices, ángulos y lados).	83.33
	3.3 Identificar los elementos de una circunferencia.	55.56
	3.4 Resolver problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros.	41.67
	3.5 Resolver problemas de área de triángulos y rectángulos.	47.22
	3.6 Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos.	52.78
	3.7 Clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos (Rectángulo, cuadrado, trapecio y paralelogramo).	52.78
Porcentaje del área de dominio		60.32
4. Distinción de magnitudes y operaciones con las unidades de medida.	4.1 Identificar medidas de longitud, capacidad y área.	58.33
	4.2 Resolver problemas (conversión) utilizando medidas de longitud y peso.	63.89
Porcentaje del área de dominio		61.11
5. Lectura e interpretación de tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando el promedio aritmético.	8.33
Porcentaje del área de dominio		8.33
Porcentaje Total		63.43

Cuadro 23. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Tercero-Cuarto Grados, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: Daniel Castro

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Leer y escribir números naturales.	100.00
	1.2 Reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones.	91.67
	1.3 Establecer relaciones de orden en números naturales.	100.00
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	83.33
	2.2 Resolver problemas utilizando algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	75.00
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	100.00
	3.2 Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (vértices, ángulos y lados).	91.67
	3.3 Identificar los elementos de una circunferencia.	50.00
	3.4 Resolver problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros.	25.00
	3.5 Resolver problemas de área de triángulos y rectángulos.	41.67
	3.6 Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos.	58.33
	3.7 Clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos (Rectángulo, cuadrado, trapecio y paralelogramo).	50.00
4. Distinción de magnitudes y operaciones con las unidades de medida.	4.1 Identificar medidas de longitud, capacidad y área.	58.33
	4.2 Resolver problemas (conversión) utilizando medidas de longitud y peso.	75.00
5. Lectura e interpretación de tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando el promedio aritmético.	8.33

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

Cuadro 24. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio Matemáticas, Quinto-Sexto Grado, IEQ-Educadores II, 2000

Centro: Daniel Castro

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	20.51
	1.2 Establecer relaciones de orden con fracciones.	53.85
	1.3 Establecer relaciones de orden con números decimales.	58.97
Porcentaje del área de dominio		44.44
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación.	35.90
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales.	28.21
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales haciendo uso de signos de agrupación.	35.90
	2.4 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con fracciones.	33.33
	2.5 Resolver problemas de operaciones básicas con números decimales.	38.46
	2.6 Resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones.	47.44
Porcentaje por área de dominio		36.54
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar y clasificar polígonos según sus lados.	53.85
	3.2 Resolver problemas haciendo uso de la circunferencia.	33.33
	3.3 Resolver problemas haciendo uso del área de círculos.	12.82
	3.4 Resolver problemas haciendo uso del área de polígonos regulares e irregulares.	25.64
	3.5 Calcular el volumen de prismas rectangulares (Cubo y paralelepípedo), pirámides, cilindros y conos.	20.51
Porcentaje del área de dominio		29.23
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento.	34.62
	4.2 Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones	64.10
Porcentaje del área de dominio		49.36
5. Tablas y gráficas.	5.1 Interpretar datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada.	69.23
Porcentaje del área de dominio		69.23
Porcentaje Total		39.22

Cuadro 25. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Quinto-Sexto Grado, IEQ-Educandos II, 2000
Centro: Daniel Castro

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	7.69
	1.2 Establecer relaciones de orden con fracciones.	46.15
	1.3 Establecer relaciones de orden con números decimales.	76.92
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación.	38.46
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales.	30.77
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales haciendo uso de signos de agrupación.	30.77
	2.4 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con fracciones.	38.46
	2.5 Resolver problemas de operaciones básicas con números decimales.	30.77
	2.6 Resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones.	34.62
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar y clasificar polígonos según sus lados.	61.54
	3.2 Resolver problemas haciendo uso de la circunferencia.	15.38
	3.3 Resolver problemas haciendo uso del área de círculos.	0.00
	3.4 Resolver problemas haciendo uso del área de polígonos regulares e irregulares.	15.38
	3.5 Calcular el volumen de prismas rectangulares (Cubo y paralelepípedo), pirámides, cilindros y conos.	7.69
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento.	30.77
	4.2 Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones	69.23
5. Tablas y gráficas.	5.1 Interpretar datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada.	76.92

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

**Cuadro 26. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio
Matemáticas, Séptimo Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: Daniel Castro**

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de un número racional y viceversa.	36.51
	1.2 Encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales.	39.68
	1.3 Establecer relaciones de orden en los números enteros.	20.63
	1.4 Establecer relaciones de orden en los números racionales.	28.57
Porcentaje del área de dominio		31.35
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros (operaciones combinadas).	34.92
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números racionales (Operaciones combinadas).	30.16
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales (Operaciones combinadas).	26.98
Porcentaje por área de dominio		30.69
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Encontrar el complemento y suplemento de ángulos, y calcular la medida de los ángulos internos de un triángulo.	30.16
Porcentaje del área de dominio		30.16
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas aplicando razones y proporciones (directas e inversas), regla de tres simple y compuesta y tanto por ciento.	53.97
Porcentaje del área de dominio		53.97
5. Tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando las medidas de tendencia central.	39.68
Porcentaje del área de dominio		39.68
Porcentaje Total		34.13

Cuadro 27. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Séptimo Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: Daniel Castro

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de un número racional y viceversa.	33.33
	1.2 Encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales.	33.33
	1.3 Establecer relaciones de orden en los números enteros.	19.05
	1.4 Establecer relaciones de orden en los números racionales.	14.29
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros (operaciones combinadas).	19.05
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números racionales (Operaciones combinadas).	19.05
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales (Operaciones combinadas).	19.05
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Encontrar el complemento y suplemento de ángulos, y calcular la medida de los ángulos internos de un triángulo.	33.33
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas aplicando razones y proporciones (directas e inversas), regla de tres simple y compuesta y tanto por ciento.	57.14
5. Tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando las medidas de tendencia central.	38.10

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

Cuadro 28. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio Matemáticas, Tercero-Cuarto Grados, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: Vocacional Dion

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Leer y escribir números naturales.	85.48
	1.2 Reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones.	86.11
	1.3 Establecer relaciones de orden en números naturales.	70.71
Porcentaje del área de dominio		80.77
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	78.79
	2.2 Resolver problemas utilizando algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	69.95
Porcentaje del área de dominio		74.37
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	55.56
	3.2 Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (vértices, ángulos y lados).	81.82
	3.3 Identificar los elementos de una circunferencia.	55.56
	3.4 Resolver problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros.	24.24
	3.5 Resolver problemas de área de triángulos y rectángulos.	36.11
	3.6 Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos.	47.22
	3.7 Clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos (Rectángulo, cuadrado, trapecio y paralelogramo).	63.64
Porcentaje del área de dominio		52.02
4. Distinción de magnitudes y operaciones con las unidades de medida.	4.1 Identificar medidas de longitud, capacidad y área.	45.45
	4.2 Resolver problemas (conversión) utilizando medidas de longitud y peso.	58.33
Porcentaje del área de dominio		51.89
5. Lectura e interpretación de tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando el promedio aritmético.	18.18
Porcentaje del área de dominio		18.18
Porcentaje Total		58.48

Cuadro 29. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Tercero-Cuarto Grados, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: Vocacional Dion

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Leer y escribir números naturales.	90.91
	1.2 Reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones.	100.00
	1.3 Establecer relaciones de orden en números naturales.	86.36
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	81.82
	2.2 Resolver problemas utilizando algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	74.24
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	66.67
	3.2 Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (vértices, ángulos y lados).	81.82
	3.3 Identificar los elementos de una circunferencia.	58.33
	3.4 Resolver problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros.	0.00
	3.5 Resolver problemas de área de triángulos y rectángulos.	16.67
	3.6 Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos.	41.67
	3.7 Clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos (Rectángulo, cuadrado, trapecio y paralelogramo).	72.73
4. Distinción de magnitudes y operaciones con las unidades de medida.	4.1 Identificar medidas de longitud, capacidad y área.	45.45
	4.2 Resolver problemas (conversión) utilizando medidas de longitud y peso.	58.33
5. Lectura e interpretación de tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando el promedio aritmético.	18.18

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

**Cuadro 30. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio
Matemáticas, Quinto-Sexto Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: Vocacional Dion**

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	41.03
	1.2 Establecer relaciones de orden con fracciones.	33.33
	1.3 Establecer relaciones de orden con números decimales.	56.41
Porcentaje del área de dominio		43.59
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación.	20.00
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales.	33.33
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales haciendo uso de signos de agrupación.	43.59
	2.4 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con fracciones.	28.21
	2.5 Resolver problemas de operaciones básicas con números decimales.	42.56
	2.6 Resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones.	58.85
Porcentaje por área de dominio		37.76
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar y clasificar polígonos según sus lados.	51.28
	3.2 Resolver problemas haciendo uso de la circunferencia.	30.00
	3.3 Resolver problemas haciendo uso del área de círculos.	19.44
	3.4 Resolver problemas haciendo uso del área de polígonos regulares e irregulares.	13.33
	3.5 Calcular el volumen de prismas rectangulares (Cubo y paralelepípedo), pirámides, cilindros y conos.	17.95
Porcentaje del área de dominio		26.40
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento.	25.26
	4.2 Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones	66.67
Porcentaje del área de dominio		45.96
5. Tablas y gráficas.	5.1 Interpretar datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada.	59.26
Porcentaje del área de dominio		59.26
Porcentaje Total		37.68

Cuadro 31. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Quinto-Sexto Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: Vocacional Dion

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	30.77
	1.2 Establecer relaciones de orden con fracciones.	30.00
	1.3 Establecer relaciones de orden con números decimales.	69.23
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación.	20.00
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales.	20.00
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales haciendo uso de signos de agrupación.	46.15
	2.4 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con fracciones.	15.38
	2.5 Resolver problemas de operaciones básicas con números decimales.	35.38
	2.6 Resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones.	59.23
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar y clasificar polígonos según sus lados.	46.15
	3.2 Resolver problemas haciendo uso de la circunferencia.	20.00
	3.3 Resolver problemas haciendo uso del área de círculos.	7.69
	3.4 Resolver problemas haciendo uso del área de polígonos regulares e irregulares.	10.00
	3.5 Calcular el volumen de prismas rectangulares (Cubo y paralelepípedo), pirámides, cilindros y conos.	15.38
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento.	17.69
	4.2 Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones	60.00
5. Tablas y gráficas.	5.1 Interpretar datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada.	50.00

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

**Cuadro 32. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio
Matemáticas, Séptimo Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: Vocacional Dion**

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de un número racional y viceversa.	31.67
	1.2 Encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales.	18.18
	1.3 Establecer relaciones de orden en los números enteros.	10.61
	1.4 Establecer relaciones de orden en los números racionales.	22.73
Porcentaje del área de dominio		20.80
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros (operaciones combinadas).	25.76
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números racionales (Operaciones combinadas).	19.70
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales (Operaciones combinadas).	22.22
Porcentaje por área de dominio		22.56
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Encontrar el complemento y suplemento de ángulos, y calcular la medida de los ángulos internos de un triángulo.	37.88
Porcentaje del área de dominio		37.88
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas aplicando razones y proporciones (directas e inversas), regla de tres simple y compuesta y tanto por ciento.	62.12
Porcentaje del área de dominio		62.12
5. Tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando las medidas de tendencia central.	34.85
Porcentaje del área de dominio		34.85
Porcentaje Total		28.57

Cuadro 33. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Séptimo Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: Vocacional Dion

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de un número racional y viceversa.	22.73
	1.2 Encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales.	0.00
	1.3 Establecer relaciones de orden en los números enteros.	0.00
	1.4 Establecer relaciones de orden en los números racionales.	13.64
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros (operaciones combinadas).	13.64
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números racionales (Operaciones combinadas).	13.64
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales (Operaciones combinadas).	9.09
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Encontrar el complemento y suplemento de ángulos, y calcular la medida de los ángulos internos de un triángulo.	27.27
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas aplicando razones y proporciones (directas e inversas), regla de tres simple y compuesta y tanto por ciento.	68.18
5. Tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando las medidas de tendencia central.	27.27

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

Cuadro 34. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio Matemáticas, Tercero-Cuarto Grados, IEQ-Educados II, 2000
Centro: República de Guatemala

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Leer y escribir números naturales.	73.18
	1.2 Reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones.	78.79
	1.3 Establecer relaciones de orden en números naturales.	70.00
Porcentaje del área de dominio		73.99
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	80.00
	2.2 Resolver problemas utilizando algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	71.67
Porcentaje del área de dominio		75.83
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	75.76
	3.2 Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (vértices, ángulos y lados).	90.00
	3.3 Identificar los elementos de una circunferencia.	48.48
	3.4 Resolver problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros.	46.67
	3.5 Resolver problemas de área de triángulos y rectángulos.	39.39
	3.6 Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos.	57.58
	3.7 Clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos (Rectángulo, cuadrado, trapecio y paralelogramo).	50.00
Porcentaje del área de dominio		58.27
4. Distinción de magnitudes y operaciones con las unidades de medida.	4.1 Identificar medidas de longitud, capacidad y área.	43.43
	4.2 Resolver problemas (conversión) utilizando medidas de longitud y peso.	51.52
Porcentaje del área de dominio		47.42
5. Lectura e interpretación de tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando el promedio aritmético.	10.00
Porcentaje del área de dominio		10.00
Porcentaje Total		59.09

Cuadro 35. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Tercero-Cuarto Grados, IEQ-Educados II, 2000
Centro: República de Guatemala

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Leer y escribir números naturales.	85.91
	1.2 Reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones.	90.91
	1.3 Establecer relaciones de orden en números naturales.	90.91
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	90.00
	2.2 Resolver problemas utilizando algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	80.91
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	81.82
	3.2 Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (vértices, ángulos y lados).	90.00
	3.3 Identificar los elementos de una circunferencia.	36.36
	3.4 Resolver problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros.	40.40
	3.5 Resolver problemas de área de triángulos y rectángulos.	27.27
	3.6 Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos.	63.64
	3.7 Clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos (Rectángulo, cuadrado, trapecio y paralelogramo).	50.00
4. Distinción de magnitudes y operaciones con las unidades de medida.	4.1 Identificar medidas de longitud, capacidad y área.	50.00
	4.2 Resolver problemas (conversión) utilizando medidas de longitud y peso.	45.45
5. Lectura e interpretación de tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando el promedio aritmético.	10.00

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

**Cuadro 36. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio
Matemáticas, Quinto-Sexto Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: República de Guatemala**

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	27.78
	1.2 Establecer relaciones de orden con fracciones.	35.90
	1.3 Establecer relaciones de orden con números decimales.	46.15
Porcentaje del área de dominio		36.61
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación.	19.05
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales.	44.44
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales haciendo uso de signos de agrupación.	41.67
	2.4 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con fracciones.	33.33
	2.5 Resolver problemas de operaciones básicas con números decimales.	38.46
	2.6 Resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones.	46.50
Porcentaje por área de dominio		37.24
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar y clasificar polígonos según sus lados.	39.39
	3.2 Resolver problemas haciendo uso de la circunferencia.	27.27
	3.3 Resolver problemas haciendo uso del área de círculos.	6.06
	3.4 Resolver problemas haciendo uso del área de polígonos regulares e irregulares.	25.00
	3.5 Calcular el volumen de prismas rectangulares (Cubo y paralelepípedo), pirámides, cilindros y conos.	10.26
Porcentaje del área de dominio		21.60
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento.	23.17
	4.2 Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones	64.10
Porcentaje del área de dominio		43.64
5. Tablas y gráficas.	5.1 Interpretar datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada.	61.90
Porcentaje del área de dominio		61.90
Porcentaje Total		34.73

Cuadro 37. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Quinto-Sexto Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: República de Guatemala

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	15.38
	1.2 Establecer relaciones de orden con fracciones.	28.57
	1.3 Establecer relaciones de orden con números decimales.	38.46
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación.	21.43
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales.	35.71
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales haciendo uso de signos de agrupación.	30.77
	2.4 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con fracciones.	23.08
	2.5 Resolver problemas de operaciones básicas con números decimales.	29.40
	2.6 Resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones.	29.12
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar y clasificar polígonos según sus lados.	38.46
	3.2 Resolver problemas haciendo uso de la circunferencia.	0.00
	3.3 Resolver problemas haciendo uso del área de círculos.	0.00
	3.4 Resolver problemas haciendo uso del área de polígonos regulares e irregulares.	7.14
	3.5 Calcular el volumen de prismas rectangulares (Cubo y paralelepípedo), pirámides, cilindros y conos.	0.00
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento.	21.98
	4.2 Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones	64.29
5. Tablas y gráficas.	5.1 Interpretar datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada.	57.14

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

**Cuadro 38. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio
Matemáticas, Séptimo Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: República de Guatemala**

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de un número racional y viceversa.	21.74
	1.2 Encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales.	19.44
	1.3 Establecer relaciones de orden en los números enteros.	2.56
	1.4 Establecer relaciones de orden en los números racionales.	20.51
Porcentaje del área de dominio		16.07
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros (operaciones combinadas).	20.00
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números racionales (Operaciones combinadas).	25.00
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales (Operaciones combinadas).	18.67
Porcentaje por área de dominio		21.22
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Encontrar el complemento y suplemento de ángulos, y calcular la medida de los ángulos internos de un triángulo.	28.79
Porcentaje del área de dominio		28.79
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas aplicando razones y proporciones (directas e inversas), regla de tres simple y compuesta y tanto por ciento.	46.67
Porcentaje del área de dominio		46.67
5. Tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando las medidas de tendencia central.	20.51
Porcentaje del área de dominio		20.51
Porcentaje Total		22.39

Cuadro 39. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Séptimo Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: República de Guatemala

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de un número racional y viceversa.	11.54
	1.2 Encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales.	7.69
	1.3 Establecer relaciones de orden en los números enteros.	0.00
	1.4 Establecer relaciones de orden en los números racionales.	15.38
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros (operaciones combinadas).	11.54
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números racionales (Operaciones combinadas).	11.54
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales (Operaciones combinadas).	7.69
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Encontrar el complemento y suplemento de ángulos, y calcular la medida de los ángulos internos de un triángulo.	19.23
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas aplicando razones y proporciones (directas e inversas), regla de tres simple y compuesta y tanto por ciento.	46.15
5. Tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando las medidas de tendencia central.	3.85

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

Cuadro 40. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio Matemáticas, Tercero-Cuarto Grados, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: Secretaría de Educación

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Leer y escribir números naturales.	78.24
	1.2 Reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones.	96.30
	1.3 Establecer relaciones de orden en números naturales.	65.05
Porcentaje del área de dominio		79.86
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	70.83
	2.2 Resolver problemas utilizando algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	76.62
Porcentaje del área de dominio		73.73
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	81.48
	3.2 Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (vértices, ángulos y lados).	79.17
	3.3 Identificar los elementos de una circunferencia.	59.26
	3.4 Resolver problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros.	37.50
	3.5 Resolver problemas de área de triángulos y rectángulos.	25.93
	3.6 Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos.	44.44
	3.7 Clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos (Rectángulo, cuadrado, trapecio y paralelogramo).	75.00
Porcentaje del área de dominio		57.54
4. Distinción de magnitudes y operaciones con las unidades de medida.	4.1 Identificar medidas de longitud, capacidad y área.	58.33
	4.2 Resolver problemas (conversión) utilizando medidas de longitud y peso.	62.96
Porcentaje del área de dominio		60.65
5. Lectura e interpretación de tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando el promedio aritmético.	0.00
Porcentaje del área de dominio		0.00
Porcentaje Total		60.74

Cuadro 41. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Tercero-Cuarto Grados, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: Secretaría de Educación

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Leer y escribir números naturales.	88.19
	1.2 Reconocer la representación gráfica y la escritura simbólica de fracciones.	100.00
	1.3 Establecer relaciones de orden en números naturales.	82.64
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	75.00
	2.2 Resolver problemas utilizando algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.	88.19
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar sólidos geométricos (Cono, cilindro, pirámide, esfera y prisma).	77.78
	3.2 Reconocer figuras planas e identificar sus elementos (vértices, ángulos y lados).	100.00
	3.3 Identificar los elementos de una circunferencia.	66.67
	3.4 Resolver problemas de perímetro de triángulos y cuadriláteros.	12.50
	3.5 Resolver problemas de área de triángulos y rectángulos.	0.00
	3.6 Clasificar ángulos en agudos, rectos y obtusos.	55.56
	3.7 Clasificar cuadriláteros de acuerdo a la medida de sus lados y sus ángulos (Rectángulo, cuadrado, trapecio y paralelogramo).	87.50
4. Distinción de magnitudes y operaciones con las unidades de medida.	4.1 Identificar medidas de longitud, capacidad y área.	75.00
	4.2 Resolver problemas (conversión) utilizando medidas de longitud y peso.	77.78
5. Lectura e interpretación de tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando el promedio aritmético.	0.00

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

**Cuadro 42. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio
Matemáticas, Quinto-Sexto Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: Secretaría de Educación**

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	23.33
	1.2 Establecer relaciones de orden con fracciones.	26.67
	1.3 Establecer relaciones de orden con números decimales.	52.78
Porcentaje del área de dominio		34.26
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación.	20.00
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales.	22.22
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales haciendo uso de signos de agrupación.	39.39
	2.4 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con fracciones.	33.33
	2.5 Resolver problemas de operaciones básicas con números decimales.	45.56
	2.6 Resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones.	45.83
Porcentaje por área de dominio		34.39
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar y clasificar polígonos según sus lados.	33.33
	3.2 Resolver problemas haciendo uso de la circunferencia.	22.22
	3.3 Resolver problemas haciendo uso del área de círculos.	4.17
	3.4 Resolver problemas haciendo uso del área de polígonos regulares e irregulares.	22.22
	3.5 Calcular el volumen de prismas rectangulares (Cubo y paralelepípedo), pirámides, cilindros y conos.	36.67
Porcentaje del área de dominio		23.72
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento.	31.94
	4.2 Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones	45.83
Porcentaje del área de dominio		38.89
5. Tablas y gráficas.	5.1 Interpretar datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada.	58.33
Porcentaje del área de dominio		58.33
Porcentaje Total		33.17

Cuadro 43. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Quinto-Sexto Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: Secretaría de Educación

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de fracciones y viceversa.	0.00
	1.2 Establecer relaciones de orden con fracciones.	20.00
	1.3 Establecer relaciones de orden con números decimales.	50.00
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números naturales haciendo uso de signos de agrupación.	20.00
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales.	10.00
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales haciendo uso de signos de agrupación.	33.33
	2.4 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con fracciones.	25.00
	2.5 Resolver problemas de operaciones básicas con números decimales.	41.67
	2.6 Resolución de problemas utilizando operaciones básicas con fracciones.	32.50
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Identificar y clasificar polígonos según sus lados.	16.67
	3.2 Resolver problemas haciendo uso de la circunferencia.	0.00
	3.3 Resolver problemas haciendo uso del área de círculos.	0.00
	3.4 Resolver problemas haciendo uso del área de polígonos regulares e irregulares.	0.00
	3.5 Calcular el volumen de prismas rectangulares (Cubo y paralelepípedo), pirámides, cilindros y conos.	25.00
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas haciendo uso de porcentajes, interés, impuesto sobre venta y descuento.	27.50
	4.2 Resolver problemas haciendo uso de razones y proporciones	30.00
5. Tablas y gráficas.	5.1 Interpretar datos en gráficos de barra y tablas de doble entrada.	50.00

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.

**Cuadro 44. Porcentaje de Respuestas Correctas por Area de Dominio
Matemáticas, Séptimo Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: Secretaría de Educación**

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de un número racional y viceversa.	13.73
	1.2 Encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales.	8.77
	1.3 Establecer relaciones de orden en los números enteros.	1.75
	1.4 Establecer relaciones de orden en los números racionales.	28.07
Porcentaje del área de dominio		13.08
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros (operaciones combinadas).	23.53
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números racionales (Operaciones combinadas).	6.25
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales (Operaciones combinadas).	38.89
Porcentaje por área de dominio		22.89
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Encontrar el complemento y suplemento de ángulos, y calcular la medida de los ángulos internos de un triángulo.	7.41
Porcentaje del área de dominio		7.41
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas aplicando razones y proporciones (directas e inversas), regla de tres simple y compuesta y tanto por ciento.	50.88
Porcentaje del área de dominio		50.88
5. Tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando las medidas de tendencia central.	35.09
Porcentaje del área de dominio		35.09
Porcentaje Total		21.44

Cuadro 45. Porcentaje de Alumnos que dominan* las Competencias Matemáticas, Séptimo Grado, IEQ-Educadores II, 2000
Centro: Secretaría de Educación

Area de Dominio	Competencias Específicas	Porcentaje de logro
1. Tipos de números y generalización de sus propiedades.	1.1 Encontrar la expresión decimal de un número racional y viceversa.	10.53
	1.2 Encontrar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de números naturales.	0.00
	1.3 Establecer relaciones de orden en los números enteros.	0.00
	1.4 Establecer relaciones de orden en los números racionales.	26.32
2. Significado y cálculo de las operaciones.	2.1 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números enteros (operaciones combinadas).	15.79
	2.2 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números racionales (Operaciones combinadas).	0.00
	2.3 Efectuar algoritmos de operaciones básicas con números decimales (Operaciones combinadas).	31.58
3. Construcción del significado de los contenidos espaciales y geométricos.	3.1 Encontrar el complemento y suplemento de ángulos, y calcular la medida de los ángulos internos de un triángulo.	0.00
4. Distinción de magnitudes y medida.	4.1 Resolver problemas aplicando razones y proporciones (directas e inversas), regla de tres simple y compuesta y tanto por ciento.	52.63
5. Tablas y gráficas.	5.1 Resolver problemas utilizando las medidas de tendencia central.	26.32

* Contestaron al menos 2 de 3 reactivos correctamente por competencia específica.