

# Apuntes Técnicos y Apéndice de Datos

## Muestreo y participación

En Puerto Rico, las muestras de escuelas y estudiantes se seleccionaron para que fueran representativas de su jurisdicción. Para asegurar que las muestras no presentaran sesgo, NCES y la Junta Regidora establecieron estándares de tasas de participación que estados y jurisdicciones deben cumplir como condición para fines de informes de sus resultados. Las tasas de participación de las escuelas para la muestra original tenían que ser al menos 85 por ciento para cumplir con los requisitos para fines de informes.

En Puerto Rico, aproximadamente 2,800 estudiantes de cada grado (cuarto y octavo) de 100 escuelas públicas participaron en la evaluación de NAEP de matemáticas de 2007. En la Tabla A-1 se presenta la información sobre la participación de escuelas y estudiantes para Puerto Rico y Estados Unidos. La tasa de participación de escuelas en Puerto Rico fue 100 por ciento en cada grado, y las tasas de participación de los estudiantes fueron 96 por ciento en cuarto grado y 94 por ciento en octavo grado. Para escuelas públicas en Estados Unidos, las tasas de participación de escuelas fueron 100 por ciento en ambos grados, y las tasas de participación de los estudiantes fueron 95 por ciento en cuarto grado y 92 por ciento en octavo grado.

**Tabla A-1. Tasas de participación de escuelas y estudiantes en NAEP de matemáticas para escuelas públicas en Puerto Rico y Estados Unidos, por grado: 2007**

Grado	Participación de escuelas		Participación de estudiantes	
	Número de escuelas participantes	Porcentaje ponderado	Número de estudiantes evaluados	Porcentaje ponderado
<b>4º Grado</b>				
Puerto Rico	100	100	2,800	96
EE.UU.	7,300	100	189,800	95
<b>8º Grado</b>				
Puerto Rico	100	100	2,800	94
EE.UU.	6,400	100	147,300	92

NOTA: Los números de escuelas y estudiantes están redondeados a la centena más próxima.  
FUENTE: Departamento de Educación de EE.UU., Instituto de Ciencias de la Educación, Centro Nacional para Estadísticas de la Educación, Evaluación Nacional del Progreso Educativo (NAEP), Evaluación de Matemáticas de 2007

## Traducción

La evaluación de NAEP de matemáticas de 2007 fue traducida al español específicamente para uso en Puerto Rico. El procedimiento de traducción fue diseñado para producir una evaluación psicométricamente equivalente a la versión en inglés de la evaluación administrada a los estudiantes en la muestra de Estados Unidos. Más que una traducción palabra por palabra del inglés al español, el proceso comenzó con la traducción de la evaluación por un equipo de especialistas bilingües en evaluación, e incluyó verificaciones rigurosas por revisores de edición y de equidad, maestros de matemáticas designados por el Departamento de Educación de Puerto Rico y expertos en el idioma español. Durante los procesos de traducción y revisión se consultaron libros de texto de matemáticas utilizados en Puerto Rico para garantizar contextos plausibles y terminología matemática correcta. Además, NCES llevó a cabo una revisión independiente de verificación de la traducción para asegurar que el lenguaje fuese adecuado para el contexto de Puerto Rico. Las verificaciones en diferentes etapas proporcionaron perspectivas valiosas de cómo los estudiantes en Puerto Rico podrían interpretar vocabulario específico y responder a ciertos contextos.

Para estudiantes de habla inglesa que estaban aprendiendo español como segundo idioma se ofreció una versión bilingüe de la evaluación específicamente diseñada para Puerto Rico. La misma, presentó las preguntas en español e inglés en páginas opuestas.



## Acomodos y exclusiones

En las evaluaciones de NAEP se proporcionan acomodos tales como tiempo adicional para las pruebas o administración individual en lugar de grupal, para estudiantes con impedimentos (SD, por sus siglas en inglés) que no podrían demostrar sus habilidades equitativa y acertadamente sin procedimientos modificados de administración de pruebas. Además, en la muestra de Estados Unidos, se ofrecen acomodos para estudiantes identificados como estudiantes de inglés como segundo idioma (ELL, por sus siglas en inglés). En Puerto Rico, donde la mayoría de los estudiantes son de habla hispana, para la versión en español de la evaluación de NAEP de matemáticas los acomodos se ofrecieron a estudiantes que se identificaron como estudiantes de español como segundo idioma (SLL, por sus siglas en inglés). En Puerto Rico, menos del 1 por ciento de los estudiantes se identificó como SLL en 2007. Casi todos estos estudiantes SLL fueron evaluados con el acomodo bilingüe, en el cual las preguntas de la evaluación se proporcionaron en ambas versiones, tanto en inglés como en español.

Aun con la disponibilidad de acomodos, todavía queda una parte de los estudiantes excluida de la evaluación de NAEP debido a las políticas

**Tabla A-2. Estudiantes con impedimentos identificados, excluidos y acomodados en NAEP de matemáticas como un porcentaje de todos los estudiantes de escuelas públicas en Puerto Rico y Estados Unidos, por grado: 2007**

Grado			Evaluado sin acomodados	Evaluado con acomodados
	Identificado	Excluido		
<b>4º Grado</b>				
Puerto Rico	20	#	1	19
EE.UU.	14	3	3	8
<b>8º Grado</b>				
Puerto Rico	14	1	1	12
EE.UU.	13	4	2	6

# Redondea a cero.

NOTA: Menos del 1 por ciento de los estudiantes en Puerto Rico se identificó como estudiantes de español como segundo idioma (SLL) en 2007. Casi todos estos estudiantes SLL fueron evaluados con el acomodo bilingüe. Puede que los porcentajes no sumen 100 debido al redondeo.

FUENTE: Departamento de Educación de EE.UU., Instituto de Ciencias de la Educación, Centro Nacional para Estadísticas de la Educación, Evaluación Nacional del Progreso Educativo (NAEP), Evaluación de Matemáticas de 2007

y prácticas de las jurisdicciones con respecto a la identificación e inclusión de estudiantes SD y/o ELL (SLL en Puerto Rico). En la Tabla A-2 se indican los porcentajes de estudiantes con impedimentos de escuelas públicas excluidos y acomodados en Puerto Rico y Estados Unidos. Hay más información sobre la política de NAEP de inclusión de estudiantes con necesidades especiales en: <http://nces.ed.gov/nationsreportcard/about/inclusion.asp>.

## Informes de los resultados de Puerto Rico en la escala de NAEP

En 2005, los resultados de las puntuaciones promedio se presentaron en la escala de NAEP y brindaron la oportunidad de investigar la validez de esos resultados (ver más detalles en el *Informe Técnico de la Evaluación NAEP de Matemáticas en Puerto Rico: Enfoque en Asuntos Estadísticos*). Aunque los resultados de las puntuaciones promedio en escala también se informaron para la evaluación de NAEP de matemáticas en Puerto Rico de 2003, los cambios en la traducción de las preguntas entre 2003 y 2005 impidieron comparaciones directas entre los resultados para estos dos años.

Como es el caso con todos los datos de NAEP, los resultados para Puerto Rico pasaron por rigurosos procedimientos de control de calidad, incluyendo el cotejo de la concordancia entre cambios a lo largo del tiempo en el promedio de las puntuaciones de preguntas y cambios en las puntuaciones promedio en escala. Específicamente, cambios en el



rendimiento a nivel de pregunta a lo largo del tiempo generalmente predicen cambios en las puntuaciones en escala. Mientras que la relación resultó ser de conformidad para otros estados y jurisdicciones que participan en NAEP, se encontró que el patrón resultó diferente en Puerto Rico. Por lo tanto, se determinó que los resultados provisorios de puntuaciones en escala para Puerto Rico en 2007 no reflejaron con certeza el rendimiento de los estudiantes. Por consiguiente, este informe sólo presenta el promedio de los resultados de puntuaciones de preguntas de la evaluación de 2007. NCES continúa investigando maneras para hacer comparaciones significativas entre el rendimiento de los estudiantes en Puerto Rico y los estudiantes en Estados Unidos.

## La puntuación de pregunta

La puntuación de pregunta proporciona una manera de mostrar cómo se desempeñan los estudiantes en preguntas de selección múltiple y de respuesta construida. Para una pregunta de selección múltiple o de respuesta construida que se califica o “Correcta” o “Incorrecta”, la puntuación de pregunta es el porcentaje de respuestas correctas expresado como un decimal. Para una pregunta de respuesta construida en la cual los estudiantes podían obtener crédito parcial si no tenían una respuesta completamente correcta, la puntuación de pregunta se calcula sumando el porcentaje de estudiantes que obtuvo el crédito completo a una fracción del porcentaje de estudiantes que obtuvo crédito parcial.

A continuación se proporciona un ejemplo de cómo calcular la puntuación de pregunta para una pregunta de respuesta construida para el ejemplo de pregunta de cuarto grado en este informe que les pide a los estudiantes identificar una propiedad de los números impares. Las respuestas a esta pregunta se calificaron “Correcta”, “Parcial” o “Incorrecta”. En Puerto Rico, 12 por ciento de los estudiantes dio una respuesta enteramente correcta, y un 24 por ciento adicional de los estudiantes dio una respuesta parcial. La puntuación de pregunta para esta pregunta se calculó como:  $12 + \frac{1}{2}(24) = 24$  ó 0.24 cuando se expresa como un decimal. Los resultados parciales fueron ponderados por  $\frac{1}{2}$  porque había dos niveles

de crédito (“Correcta” y “Parcial”) para la pregunta. Las respuestas parciales a una pregunta con cuatro niveles de crédito (“Extendida”, “Satisfactoria”, “Parcial” y “Mínima”) recibirían ponderaciones de  $\frac{3}{4}$  (Satisfactoria),  $\frac{1}{2}$  (Parcial) y  $\frac{1}{4}$  (Mínima). Las fracciones aplicadas a las respuestas parciales se derivan de la recíproca del número de niveles de crédito para la pregunta.

Las puntuaciones de preguntas tanto para las preguntas de selección múltiple como para las preguntas de respuesta construida toman en cuenta a los estudiantes que contestaron la pregunta incorrectamente, así como también a los que alcanzaron la pregunta pero no intentaron responderla. Sin embargo, los estudiantes que no alcanzaron la pregunta no se incluyen en el cálculo de la puntuación de pregunta. Se considera que un estudiante no alcanzó una pregunta cuando no ha sido contestada ni esa pregunta ni ninguna de las preguntas subsiguientes en la sección de la prueba.

Las Tablas A-3 y A-4 contienen una lista de las preguntas de NAEP de matemáticas de 2007 para cuarto y octavo grado que se hicieron públicas luego de la evaluación. Las mismas están organizadas por área de contenido y por orden de dificultad ascendente para los estudiantes en Puerto Rico. Para propósitos de comparación, la puntuación de pregunta para cada pregunta se presenta también para estudiantes de escuelas públicas en Estados Unidos (excluyendo a Puerto Rico). Se indican diferencias significativas entre las puntuaciones de preguntas para Estados Unidos y para Puerto Rico.



**Tabla A-3. Puntuaciones de preguntas en preguntas seleccionadas de NAEP de matemáticas en cuarto grado, por área de contenido: 2007**

	Puerto Rico	EE.UU.		Puerto Rico	EE.UU.
<b>Numeración y operación</b>			<b>Medición</b>		
<i>Ordenar números de cuatro dígitos de menor a mayor</i>	0.49	0.83*	<i>Determinar el atributo que se mide a partir de una ilustración</i>	0.64	0.75*
<i>Identificar la representación del valor posicional de un número</i>	0.47	0.87*	<i>Reconocer una medida razonable para un objeto</i>	0.55	0.89*
<i>Hallar una suma basándose en valor posicional</i>	0.45	0.81*	<i>Convertir una cantidad de pintas en cuartillos<sup>1</sup></i>	0.47	0.65*
<i>Determinar el problema más fácil de resolver por medio de matemática mental</i>	0.43	0.70*	<i>Estimar longitud de cordón<sup>1</sup></i>	0.43	0.78*
<i>Identificar fracción modelada pictóricamente</i>	0.32	0.80*	<i>Resolver problema que involucra tiempo<sup>1</sup></i>	0.31	0.49*
<i>Hallar la suma de números representados por el modelo de base diez</i>	0.30	0.67*	<i>Identificar la mejor unidad para medir un objeto</i>	0.27	0.40*
<i>Usar valor posicional para reconocer un número</i>	0.29	0.42*	<i>Hallar el área de cuadrado con triángulo inscrito</i>	0.26	0.48*
Identificar números pares e impares	0.29	0.76*	<i>Leer un velocímetro para resolver un problema</i>	0.19	0.63*
Reconocer la propiedad de números impares	0.24	0.65*	<i>Encontrar figura con el mismo perímetro que una figura dada</i>	0.15	0.37*
Enumerar fracciones equivalentes a fracciones dadas	0.24	0.60*	Encontrar el perímetro de una forma dada	0.08	0.53*
<i>Resolver un problema en forma de historia que involucra suma y resta</i>	0.22	0.36*	Determinar costo de alfombrar un cuarto <sup>1</sup>	0.04	0.24*
Comparar fracciones unitarias para resolver un problema	0.21	0.41*	<b>Geometría</b>		
<i>Usar valor posicional para determinar la cantidad de incremento</i>	0.20	0.61*	<i>Razonar para identificar una figura basándose en descripción</i>	0.69	0.90*
<i>Interpretar resultado de la calculadora en un contexto<sup>1</sup></i>	0.19	0.29*	<i>Ubicar un objeto en una ilustración<sup>1</sup></i>	0.59	0.91*
<i>Hallar cantidad total basándose en valor posicional</i>	0.19	0.58*	<i>Hallar número de ángulos rectos en una ilustración</i>	0.42	0.41
Determinar qué fracción de una figura está sombreada <sup>1</sup>	0.19	0.78*	<i>Identificar forma tridimensional que resulta de doblar papel<sup>1</sup></i>	0.42	0.65*
<i>Resolver un problema en forma de historia que involucra restar<sup>1</sup></i>	0.17	0.73*	<i>Determinar número de bloques utilizados para construir una figura</i>	0.27	0.56*
<i>Resolver problema en forma de historia que involucra operaciones múltiples<sup>1</sup></i>	0.13	0.21*	Trazar el contorno de diferentes cuadrados en una figura	0.18	0.47*
Resolver problema en forma de historia que requiere operaciones múltiples	0.12	0.36*	Trazar el contorno de diferentes triángulos en una figura	0.11	0.38*
Identificar todos los números que tienen un cierto factor <sup>1</sup>	0.08	0.37*	Trazar el contorno de una forma no rectangular de cuatro lados en una figura	0.01	0.13*
Calcular el costo total usando la tabla de impuesto sobre las ventas <sup>1</sup>	0.06	0.35*	<b>Análisis de datos y probabilidad</b>		
Usar costos por unidad para resolver un problema <sup>1</sup>	0.02	0.17*	<i>Leer información de un pictograma</i>	0.35	0.84*
			Completar una gráfica de barras	0.29	0.79*
			<i>Determinar probabilidad de un resultado específico</i>	0.21	0.64*
			Identificar color con mayor posibilidad de ser elegido	0.17	0.56*
			<i>Identificar ilustración que representa mayor probabilidad<sup>1</sup></i>	0.14	0.45*
			Añadir datos a una gráfica de barras	0.06	0.42*
			Marcar una ruleta para satisfacer una condición dada	0.03	0.24*
			<b>Álgebra</b>		
			<i>Identificar expresión numérica que modela balanza equilibrada<sup>1</sup></i>	0.56	0.79*
			<i>Identificar expresión que representa una situación</i>	0.47	0.81*
			<i>Hallar figura omitida en un patrón de formas</i>	0.37	0.45*
			<i>Identificar número que estaría en un patrón</i>	0.27	0.55*
			<i>Relacionar entrada con salida de una tabla de valores<sup>1</sup></i>	0.23	0.19*

\* Significativamente diferente ( $p < .05$ ) de Puerto Rico

<sup>1</sup> Esta pregunta se incluyó en una sección que permitió el uso de una calculadora.

NOTA: El tipo de letra regular denota una pregunta de respuesta construida. El tipo de letra en cursiva denota una pregunta de selección múltiple. La puntuación de pregunta se expresa como una fracción de la puntuación máxima posible y se extiende de 0.00 a 1.00.

FUENTE: Departamento de Educación de EE.UU., Instituto de Ciencias de la Educación, Centro Nacional para Estadísticas de la Educación, Evaluación Nacional del Progreso Educativo (NAEP), Evaluación de Matemáticas de 2007

Tabla A-4. Puntuaciones de preguntas en preguntas seleccionadas de NAEP de matemáticas en octavo grado, por área de contenido: 2007

	Puerto Rico	EE.UU.		Puerto Rico	EE.UU.
<b>Numeración y operación</b>			<b>Análisis de datos y probabilidad</b>		
Usar valor posicional para escribir un número	0.70	0.81*	Determinar gráfica más adecuada para una situación <sup>1</sup>	0.56	0.84*
Determinar fracción de figura sombreada	0.67	0.89*	Hallar costo total basado en precio por unidad para una cantidad	0.38	0.80*
Hallar costo total de cargos dados costos de operaciones <sup>1</sup>	0.42	0.67*	Identificar relación en diagrama de dispersión <sup>1</sup>	0.26	0.61*
Estimar tiempo dados tasa y distancia	0.40	0.71*	Explicar cuál encuesta es mejor <sup>1</sup>	0.25	0.68*
Identificar recta numérica que representa una situación dada <sup>1</sup>	0.35	0.58*	Determinar un resultado esperado	0.20	0.59*
Convertir puntos brutos en porcentaje <sup>1</sup>	0.28	0.62*	Usar gráfica para identificar expresiones escritas incorrectas <sup>1</sup>	0.12	0.39*
Resolver un problema en forma de historia que involucra costos y ganancia <sup>1</sup>	0.28	0.52*	Hallar número de combinaciones que satisfacen una condición	0.12	0.18*
Dividir para hallar cantidad entera mayor <sup>1</sup>	0.28	0.61*	Explicar cuál estadística es mejor en situación dada <sup>1</sup>	0.10	0.16*
Identificar número redondeado a la centena más próxima	0.25	0.58*	Determinar probabilidad de un evento dado <sup>1</sup>	0.01	0.33*
Dividir números grandes en un contexto dado <sup>1</sup>	0.19	0.50*	<b>Álgebra</b>		
Analizar una relación matemática <sup>1</sup>	0.15	0.42*	Resolver sistema de ecuaciones lineales dado en contexto	0.56	0.73*
Estimar distancia dados tasa y tiempo	0.12	0.36*	Reconocer expresiones equivalentes <sup>1</sup>	0.47	0.65*
Interpretar número expresado en notación científica <sup>1</sup>	0.11	0.33*	Determinar una expresión para modelar una situación	0.43	0.72*
Convertir suma de fracciones en número decimal usando valor posicional <sup>1</sup>	0.07	0.45*	Identificar punto en una gráfica con coordenadas especificadas	0.33	0.78*
Identificar fracciones enumeradas en orden ascendente <sup>1</sup>	0.04	0.49*	Resolver una ecuación algebraica <sup>1</sup>	0.32	0.82*
<b>Medición</b>			Usar álgebra para resolver un problema en forma de historia	0.31	0.46*
Determinar dimensiones que dan el mayor volumen	0.59	0.75*	Completar una tabla y escribir una expresión algebraica <sup>1</sup>	0.30	0.55*
Reconocer unidad asociada con atributo específico <sup>1</sup>	0.47	0.68*	Determinar ecuación relacionando ventas y ganancia <sup>1</sup>	0.24	0.53*
Resolver un problema en forma de historia que involucra mililitros y litros <sup>1</sup>	0.27	0.36*	Evaluar una expresión para un valor específico <sup>1</sup>	0.19	0.79*
Estimar longitud del lado de un cuadrado dada el área <sup>1</sup>	0.22	0.49*	Identificar la gráfica de una ecuación lineal	0.13	0.25*
Aproximar la longitud del radio de un círculo	0.13	0.19*	Usar fórmula para resolver un problema <sup>1</sup>	0.11	0.49*
Determinar valor de marcas en balanza	0.06	0.48*	Convertir temperatura de Fahrenheit a centígrados <sup>1</sup>	0.09	0.35*
<b>Geometría</b>			Extender patrón de formas y hallar perímetro <sup>1</sup>	0.04	0.29*
Identificar forma que resulta después de doblar papel <sup>1</sup>	0.32	0.41*			
Reconocer forma que resulta al superponer figuras <sup>1</sup>	0.31	0.53*			
Determinar medida de ángulo en triángulo <sup>1</sup>	0.31	0.54*			
Describir región de intersección de dos rayos	0.29	0.40*			
Hallar medida angular de arco menor de un círculo <sup>1</sup>	0.28	0.34*			
Identificar tipo de triángulo a partir de ilustración	0.23	0.44*			
Usar semejanza de triángulos rectángulos para resolver problema <sup>1</sup>	0.08	0.12*			
Determinar si una figura dada es paralelogramo y explicar	0.05	0.26*			
Armar formas dadas y determinar área total <sup>1</sup>	0.05	0.28*			
Calcular altura de recipiente dadas dimensiones de contenidos <sup>1</sup>	0.03	0.27*			

\* Significativamente diferente ( $p < .05$ ) de Puerto Rico  
<sup>1</sup> Esta pregunta se incluyó en una sección que permitió el uso de una calculadora.  
 NOTA: El tipo de letra regular denota una pregunta de respuesta construida. El tipo de letra en *cursiva* denota una pregunta de selección múltiple. La puntuación de pregunta se expresa como una fracción de la puntuación máxima posible y se extiende de 0.00 a 1.00.  
 FUENTE: Departamento de Educación de EE.UU., Instituto de Ciencias de la Educación, Centro Nacional para Estadísticas de la Educación, Evaluación Nacional del Progreso Educativo (NAEP), Evaluación de Matemáticas de 2007

## DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE EE.UU.

La Evaluación Nacional del Progreso Educativo (NAEP) es un proyecto autorizado por el Congreso y patrocinado por el Departamento de Educación de EE.UU. El Centro Nacional para Estadísticas de la Educación, un departamento del Instituto de Ciencias de la Educación, administra NAEP. Por ley, el Comisionado de Estadísticas de la Educación es el responsable de llevar a cabo el proyecto NAEP.

**Margaret Spellings**  
Secretaria  
Departamento de Educación  
de EE.UU.

**Sue Betka**  
Directora Interina  
Instituto de Ciencias  
de la Educación

**Stuart Kerachsky**  
Comisionado Interino  
Centro Nacional para  
Estadísticas de la Educación

### JUNTA REGIDORA DE LA EVALUACIÓN NACIONAL (NATIONAL ASSESSMENT GOVERNING BOARD)

En 1988 el Congreso creó la Junta Regidora de la Evaluación Nacional (National Assessment Governing Board) para definir las políticas para la Evaluación Nacional del Progreso Educativo, conocida comúnmente como la Libreta de Calificaciones de la Nación (Nation's Report Card™). La Junta Regidora es un grupo independiente y bipartidista entre cuyos miembros se encuentran gobernadores, legisladores estatales, funcionarios escolares locales y estatales, educadores, representantes empresariales y miembros del público en general.

**Darvin M. Winick, Chair**  
President  
Winick & Associates  
Austin, Texas

**Amanda P. Avallone, Vice Chair**  
Assistant Principal and  
Eighth-Grade Teacher  
Summit Middle School  
Boulder, Colorado

**David J. Alukonis**  
Chairman  
Hudson School Board  
Hudson, New Hampshire

**Gregory Cizek**  
Professor of Educational  
Measurement  
University of North Carolina  
Chapel Hill, North Carolina

**Carol A. D'Amico**  
President and Chief Executive  
Officer  
Conexus Indiana  
Indianapolis, Indiana

**Honorable David P. Driscoll**  
Former Commissioner of Education  
Massachusetts Department of  
Education  
Malden, Massachusetts

**Louis M. Fabrizio**  
Director, Division of Accountability  
Services  
North Carolina Department of Public  
Instruction  
Raleigh, North Carolina

**Anitere Flores**  
Member  
Florida House of Representatives  
Miami, Florida

**Alan J. Friedman**  
Consultant  
Museum Development and Science  
Communication  
New York, New York

**David W. Gordon**  
County Superintendent of Schools  
Sacramento County Office of Education  
Sacramento, California

**Robin C. Hall**  
Principal  
Beecher Hills Elementary School  
Atlanta, Georgia

**Kathi M. King**  
Twelfth-Grade Teacher  
Messalonskee High School  
Oakland, Maine

**Kim Kozbial-Hess**  
Fourth-Grade Teacher  
Hawkins Elementary School  
Toledo, Ohio

**Henry Kranendonk**  
Mathematics Curriculum Specialist  
Milwaukee Public Schools  
Milwaukee, Wisconsin

**James S. Lanich**  
President  
California Business for  
Education Excellence  
Sacramento, California

**Honorable Cynthia L. Nava**  
Senator  
New Mexico State Senate  
Las Cruces, New Mexico

**Honorable Steven L. Paine**  
State Superintendent of Schools  
West Virginia Department of Education  
Charleston, West Virginia

**Susan Pimentel**  
Educational Consultant  
Hanover, New Hampshire

**Andrew C. Porter**  
Dean  
Graduate School of Education  
University of Pennsylvania  
Philadelphia, Pennsylvania

**Honorable Kathleen Sebelius**  
Governor of Kansas  
Topeka, Kansas

**Warren T. Smith, Sr.**  
Vice President  
Washington State Board of  
Education  
Olympia, Washington

**Mary Frances Taymans, SND**  
Executive Director  
Secondary Schools Department  
National Catholic Educational  
Association  
Washington, D.C.

**Oscar A. Troncoso**  
Principal  
Anthony High School  
Anthony, Texas

**Eileen L. Weiser**  
General Public Representative  
Ann Arbor, Michigan

**Sue Betka**  
(Ex officio)  
Directora Interina  
Institute of Education Sciences  
U.S. Department of Education  
Washington, D.C.

**Mary Crovo**  
Interim Executive Director  
National Assessment Governing  
Board, Washington, D.C.

### La Libreta de Calificaciones de la Nación

#### Matemáticas 2007

#### Rendimiento de Estudiantes de Escuelas Públicas en Puerto Rico

Diciembre 2008

#### MÁS INFORMACIÓN

El sitio Web donde se publica este informe es <http://nationsreportcard.gov>.

El sitio Web del catálogo electrónico de NCES es <http://nces.ed.gov/pubsearch>.

Para pedir información, escriba a  
U.S. Department of Education  
ED Pubs  
P.O. Box 1398  
Jessup, MD 20794-1398

o llame gratuitamente al  
1-877-4ED-Pubs

o pídale por Internet en el sitio  
Web <http://www.edpubs.org>.

#### CITA SUGERIDA

Dion, G.S., Kuang, M. y Dresher, A.R. (2008). *The Nation's Report Card: Mathematics 2007 Performance of Public School Students in Puerto Rico—Focus on the Content Areas* (NCES2009-452). National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education, Washington, D.C.

#### CONTACTO RESPECTO AL CONTENIDO

Emmanuel Sikali  
202-502-7419  
[emmanuel.sikali@ed.gov](mailto:emmanuel.sikali@ed.gov)



“LA MISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN ES PROMOVER LOS LOGROS DE  
LOS ESTUDIANTES Y LA PREPARACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD GLOBAL AL  
FOMENTAR LA EXCELENCIA EDUCATIVA Y AL ASEGURAR EL ACCESO EQUITATIVO.”

[www.ed.gov](http://www.ed.gov)