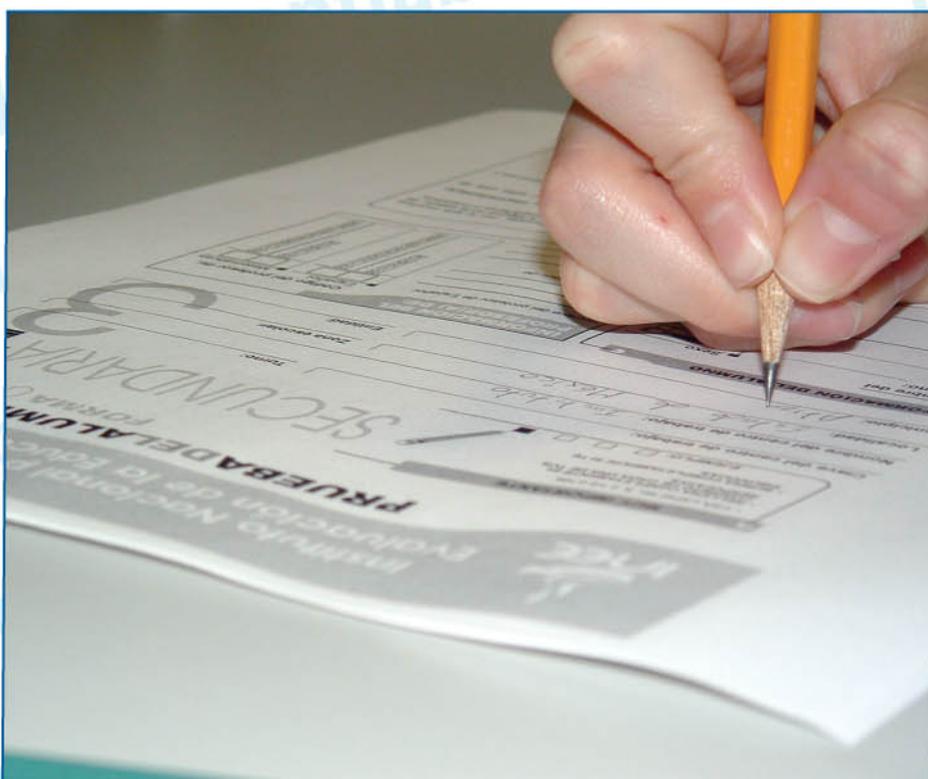


Los alumnos evaluados por el INEE en las pruebas nacionales ¿Cómo se obtienen las muestras?



Instituto Nacional para la
Evaluación de la Educación

7

Los Temas de la Evaluación
COLECCIÓN DE FOLLETOS

ISSN 1665-9465



**Instituto Nacional para la
Evaluación de la Educación**

Lic. Felipe Martínez Rizo
Director General

Mtro. Rafael Vidal Uribe
Director General Adjunto

Dra. Patricia Muñiz Martelon
Directora de Indicadores Educativos

Dr. Eduardo Backhoff Escudero
Director de Pruebas y Medición

Dra. Guadalupe Ruiz Cuéllar
Directora de Evaluación de Escuelas

Lic. Ma. Antonieta Díaz Gutiérrez
Directora de Proyectos Internacionales y Especiales

Mtra. Ma. Luz Zarazúa Martínez
Directora de Relaciones Nacionales y Logística

Lic. Jesús Rodríguez Santillán
Director de Comunicación y Difusión

Ing. Jorge Hanel González
Director de Informática

Lic. Javier de Jesús Noyola del Río
Director Interino de Administración y Finanzas

Colección *Temas de Evaluación*

Edición a cargo de la Dirección de Comunicación
y Difusión del INEE

Coordinación editorial:

Miguel Á. Aguilar R.
Beatriz Cepeda Hinojosa

Con la colaboración especial de:

Andrés Sánchez Moguel y Elizabeth Juárez Colunga

Diseño gráfico, fotografía y composición electrónica:

Juan Cristóbal Ramírez Peraza

Ilustraciones: Pablo Pulido Ramírez

Primera edición 2005

Contenido

Presentación

¿Por qué se decide utilizar muestras de población?

Para muestra... basta un botón

¿Cómo se calcula el tamaño de una muestra?

Elementos considerados por la muestra del INEE

Del plan a la realidad...

Cobertura y representatividad de los resultados

De los análisis de la muestra al conjunto de la educación básica

Hacia un nuevo diseño muestral

Preguntas para la reflexión

Para saber más sobre el tema



Uno de los compromisos del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) es desarrollar publicaciones que acerquen a los docentes, padres de familia y sociedad interesada elementos reforzadores de la cultura de evaluación, así como actualizar su información sobre las características y desempeño del sistema nacional de educación, particularmente en su subsistema de educación básica.

En este número de la serie dedicada a divulgar los resultados de evaluación del año 2004 del INEE, el tema central se relaciona con las muestras de alumnos de las pruebas nacionales aplicadas en el ciclo escolar 2003-2004, en el entendido de que tal información es un punto de partida necesario para comprender tanto los aspectos a tratarse en los próximos documentos, como diversos temas relacionados con la evaluación de la educación en México y las dimensiones de la calidad educativa.

Las pruebas para medir el aprovechamiento escolar en comprensión lectora y matemáticas que ahora están a cargo

del INEE, se desarrollaron y aplicaron por la Dirección General de Evaluación de la SEP entre 1998 y 2003. Los resultados que el INEE presentó en su Informe de noviembre de 2004, cuyos datos para consulta se muestran en la bibliografía adjunta, corresponden a pruebas construidas y aplicadas por el INEE, aún con los lineamientos utilizados desde 1998.

En 2004 el Instituto desarrolló pruebas propias que son aplicadas por primera vez en el ciclo escolar 2004-2005; estos instrumentos corresponden a una nueva serie de evaluaciones, de las cuales se espera información más sólida sobre el nivel de aprendizaje de los alumnos mexicanos.

Objetivos de las pruebas nacionales

- Identificar el logro escolar de los estudiantes del Sistema Educativo Nacional, en los niveles de educación básica y media superior, así como las variables contextuales que explican los resultados de aprendizaje.
- Contar con información relevante de todo el país, que permita ofrecer un panorama adecuado de la educación nacional. Por ello se busca sea representativo de la población de primaria y secundaria a nivel nacional, estatal, por estrato y modalidad educativa.



¿Por qué se decide utilizar muestras de población?

Cuando el propósito es estudiar o evaluar determinadas características de una población, puede considerarse el universo completo o elegirse una muestra, es decir, una parte del conjunto formado por la población total. En esta decisión influyen diferentes aspectos como pueden ser el tamaño de la población que nos interesa, su grado de heterogeneidad y los recursos de los que se dispone.

Si el propósito es, por ejemplo, conocer el desempeño de los alumnos de 6^o "C" de la escuela primaria Emiliano Zapata, o de una escuela primaria pequeña, lo conveniente es considerar a toda la población. Pensar, sin embargo, en la población de todas las escuelas de educación básica del sistema educativo nacional (más de 24 millones de alumnos distribuidos en alrededor de 205 mil planteles) resulta altamente costoso, y para efectos de organización y operación complicado, particularmente por las características del país, donde hay regiones aisladas y de difícil acceso.



Para muestra... basta un botón

El refrán se aplica de manera excelente al propósito que anima la decisión de realizar una muestra. El pequeño trozo de una pieza de tela, la "probadita" de una gran cazuela de mole o la flor del mismo rosal nos permiten conocer el conjunto. Siempre que la muestra obtenida presente las mismas características o atributos del conjunto, podremos generalizar al todo—dentro de ciertos márgenes de confianza— el mismo comportamiento o rasgos que exhibe la muestra.

En la actualidad es posible obtener una gran confianza y seguridad sobre los datos, análisis y resultados de los estudios basados en muestras, pues en la medida que aseguremos su adecuado diseño, desarrollo y vigilancia gracias a las modernas técnicas estadísticas, y a los procesos de control, podemos esperar una alta confiabilidad.

Para efectos de evaluación nos interesa conocer el grado en que se presentan determinadas características en esa población. Nos interesa por ejemplo, identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes de educación básica.

¿Cómo se calcula el tamaño de una muestra?

Para calcular el tamaño de muestra es necesario fijar previamente el error de muestreo. Este error representa la diferencia entre los resultados de logro obtenidos por los alumnos de la muestra y los que probablemente tendríamos de haber considerado a toda la población.

Una muestra se planea con un error de muestreo y una confianza o precisión. La muestra del INEE fue planeada con un error de muestreo de uno por ciento y una confianza del 95 por ciento. Esto quiere decir, que con una confianza del 95 por ciento se asegura que la diferencia entre el resultado del logro educativo con base en la muestra y

el valor verdadero del logro de toda la población es a lo más del uno por ciento. Entre más pequeño sea el error de muestreo que nos permitimos, mayor tamaño de muestra se necesita.

Además, para calcular el tamaño de muestra, se toma en cuenta la heterogeneidad de la población (varianza); entre más heterogénea sea la población, se requiere mayor tamaño de muestra. En este sentido, al planear una muestra se necesita contar con información previa sobre la varianza o heterogeneidad de la población.

Dependiendo de los propósitos de conocimiento que se tienen sobre determinada población, y las características de

ésta, las muestras pueden ser simples o muy complejas. Veamos un ejemplo de muestra simple:

Si deseamos conocer características de los alumnos de una escuela primaria, el tamaño de la misma es pequeño, sin embargo, si la población objetivo son todos los niños del país, ésta se incrementa considerablemente. A continuación se presentan los tamaños de muestra obtenidos para volúmenes diversos de población.

El tamaño de la población es importante para determinar las dimensiones de la muestra solamente en poblaciones pequeñas. Como puede observarse en la tabla, mientras los universos de

Trabajar con una muestra exige cumplir criterios, sin los cuales los resultados pierden confianza, es decir, no habría ninguna seguridad con una muestra que no reuniera las exigencias requeridas, y no tendrían ningún sentido las afirmaciones que hiciéramos, pues se trataría de juicios sin fundamentos. Por esta razón, cada una de las etapas deben ser cubiertas con gran cuidado, de manera que sean garantizados los requisitos demandados.

TABLA 1. UNIVERSOS DE POBLACIÓN Y MUESTRAS OBTENIDAS

Tamaño de la población	Muestra
100	95
1,000	645
10,000	1537
100,000	1783
1'000,000	1812
10'000,000	1815

Desviación estándar (raíz cuadrada de la varianza)= 5
Error de muestreo= 1%

la columna izquierda aumentan en una proporción de 10 veces por renglón, las muestras correspondientes no crecen en la misma proporción, y llega un momento en que se estabilizan hasta alcanzar tamaños semejantes. En poblaciones grandes, es mucho más importante, para determinar el tamaño que deberá tener la muestra, la variación de la población que el tamaño de la misma.



Elementos considerados por la muestra del INEE

La población de interés, o universo sobre el cual se extrae información para proceder a su análisis y explicación, consideró en el ciclo escolar 2003-2004 a los estudiantes de escuelas primarias y secundarias, distribuidos en todas las entidades de la República Mexicana. Para tal efecto se incluyeron dos tipos de unidades de muestreo: escuelas distribuidas en el país, que conforman las unidades primarias de muestreo; y los alumnos de las escuelas, que conforman las unidades secundarias de muestreo.

El marco de la encuesta se formó con los materiales de donde se seleccionaron los elementos (muestra) de la población estudiada: estadística educativa de la

DGPPy P de la SEP, e información del censo de población del INEGI. El tipo de muestreo utilizado tanto para las escuelas primarias como para las escuelas secundarias fue *probabilístico*,

bietápico y estratificado, como se explica a continuación:



En Primaria se consideraron cinco estratos:

Educación urbana pública: escuelas públicas ubicadas en localidades de 2,500 habitantes o más.

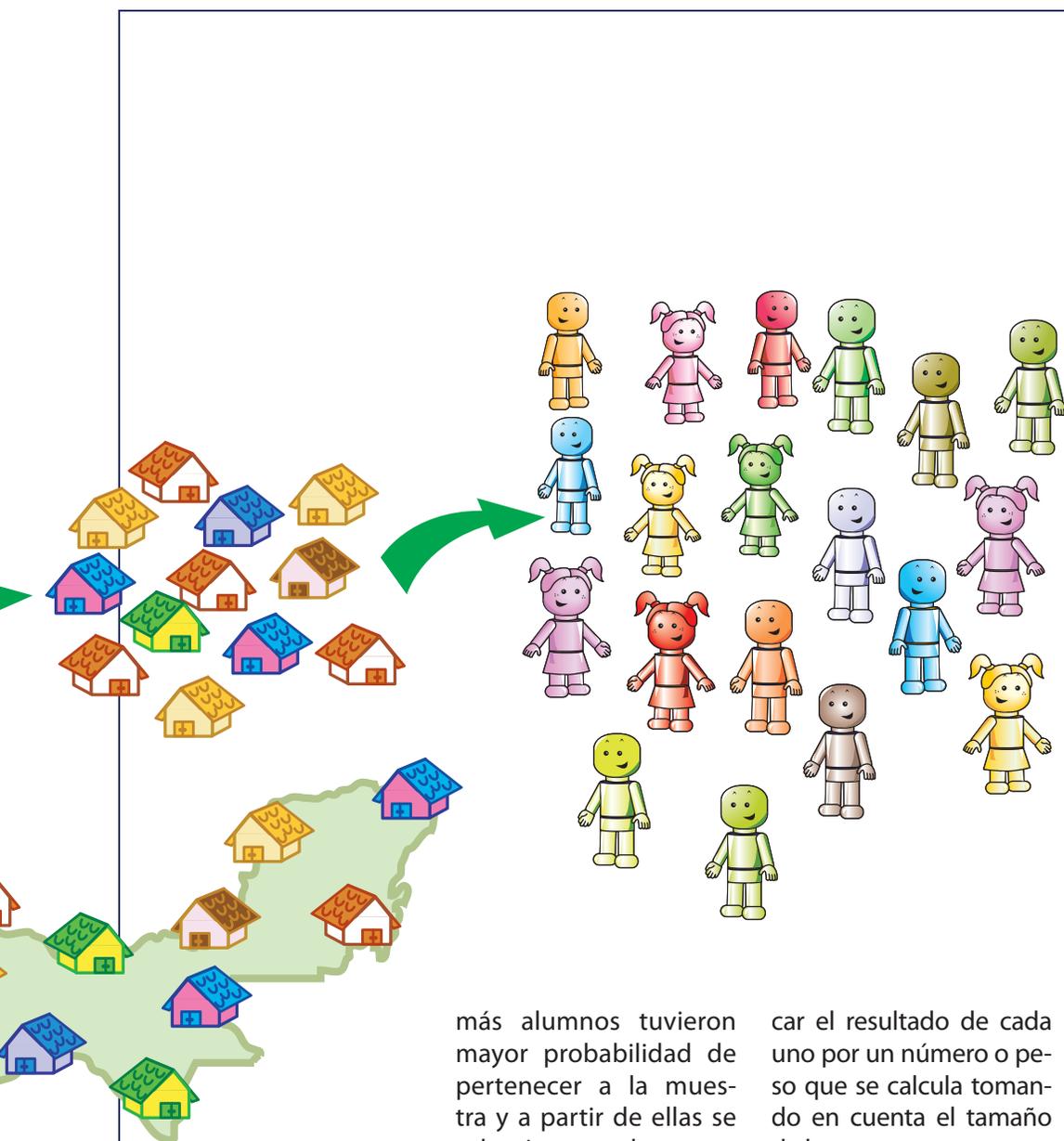
Educación rural pública: escuelas localizadas en comunidades de menos de 2,500 habitantes.

Educación indígena: escuelas públicas ubicadas en localidades de población indígena donde se imparte educación bilingüe bicultural.

Cursos comunitarios: centros escolares administrados por el Consejo Nacional de Fomento Educativo (Conafe).

Educación Privada Urbana: escuelas particulares.

Se partió de que las comunidades rurales no cuentan con escuelas particulares. Por otro lado, aunque las escuelas rurales y las urbanas dependen del mismo organismo administrativo, se quiso distinguir escuelas localizadas en comunidades con menos de 2,500 habitantes y escuelas ubicadas en localidades con 2,500 habitantes o más.



■ *Probabilístico*, porque todas las escuelas y sus alumnos tuvieron una probabilidad conocida de quedar incluidos en la muestra.

■ *Bietápico*, porque primero se obtuvo una muestra de escuelas con un modelo de muestreo proporcional al tamaño, es decir, las escuelas con

más alumnos tuvieron mayor probabilidad de pertenecer a la muestra y a partir de ellas se seleccionaron los estudiantes a través de un modelo aleatorio simple, asegurándose para cada alumno la misma probabilidad de ser seleccionado, al haber sido seleccionada su escuela.

En un diseño bietápico, dada la complejidad matemática, es necesario ponderar los resultados de los alumnos, multipli-

car el resultado de cada uno por un número o peso que se calcula tomando en cuenta el tamaño de los estratos.

■ *Estratificado*, porque para tener mayor precisión en las estimaciones y garantizar representación estadística, la población se clasificó de acuerdo con sus características socioeconómicas, culturales y de administración (que incluye en primaria a las escuelas privadas urbanas, públicas urbanas, rura-

En primaria, las escuelas privadas y las públicas urbanas son las más grandes y accesibles, mientras que las escuelas rurales y, sobre todo, las escuelas indígenas y los cursos comunitarios tienden a ser más pequeñas y a ubicarse en lugares de acceso más difícil. Los cursos comunitarios, en especial, son la modalidad en que se da con más frecuencia el cierre de planteles, cuando el número de niños en las pequeñas localidades en que se ubican se reduce excesivamente.

les, cursos comunitarios y escuelas indígenas; en secundaria, las privadas también urbanas, y las públicas generales, técnica y telesecundarias). Se parte de que los estratos guardan semejanzas en su interior pues sus elementos comparten características y entre estratos habría diferencias a destacar. Por ejemplo, los niños de cursos comunitarios comparten entre sí rasgos que difieren de los niños de escuelas privadas.

Del plan a la realidad...

En la tabla 2 se ofrece información sobre el número de escuelas en cada entidad, donde la aplicación tuvo lugar efectivamente y es posible observar las diferencias que se dieron entre el proceso de planeación y validación.

Las cifras de la muestra planeada se refieren a las escuelas seleccionadas desde 1998 para la serie de aplicaciones iniciadas en esa fecha. La muestra validada contiene las escuelas del conjunto anterior que estaban en operación al momento de la aplicación de 2004, según los informes de las Áreas Estatales de Evaluación.

En el nivel de secundaria la diferencia es pequeña, pero en primaria es mayor: 223 escuelas que existían en 1998 no están en operación seis años después. Se trata, en general, de planteles ubicados en localidades de población reducida, cuya existencia depende del número de niños a atender en cada ciclo escolar; en estas condiciones se sitúan especialmente los cursos comunitarios, y algunas escuelas indígenas y rurales.

La tabla permite apreciar que la aplicación 2004 se hizo efectivamente en el 95.6 por ciento de las escuelas validadas incluidas en la muestra nacional (3,150 de

TABLA 2. DIFERENCIAS ENTRE MUESTRAS PLANEADAS, VALIDADAS Y APLICADAS DE PRIMARIA Y SECUNDARIA

N°	ENTIDAD	Primaria			Secundaria		
		Muestra planeada (escuelas)	Muestra validada (escuelas)	Aplicación efectiva (escuelas)	Muestra planeada (escuelas)	Muestra validada (escuelas)	Aplicación efectiva (escuelas)
01	Aguascalientes	68	68	66	35	35	35
02	Baja California	78	72	71	40	40	40
03	B. California S.	84	82	80	36	36	36
04	Campeche	130	120	116	37	37	37
05	Coahuila	97	91	89	36	36	36
06	Colima	69	64	64	35	35	35
07	Chiapas	136	109	93	32	32	27
08	Chihuahua	161	138	128	34	32	32
09	Distrito Federal	46	46	46	53	53	53
10	Durango	161	152	131	32	32	31
11	Guanajuato	72	68	67	38	38	38
12	Guerrero	139	139	126	33	33	32
13	Hidalgo	122	115	113	36	36	36
14	Jalisco	177	158	148	42	42	42
15	México	88	86	86	48	45	45
16	Michoacán	139	126	116	37	37	37
17	Morelos	77	71	71	37	37	37
18	Nayarit	114	111	111	36	36	35
19	Nuevo León	106	104	101	43	43	43
20	Oaxaca	137	130	115	38	38	38
21	Puebla	106	99	96	40	40	39
22	Querétaro	98	96	95	37	37	37
23	Quintana Roo	134	130	130	32	32	32
24	San Luis Potosí	140	131	129	34	34	34
25	Sinaloa	97	86	82	41	41	41
26	Sonora	99	94	92	35	35	35
27	Tabasco	109	109	107	35	35	35
28	Tamaulipas	85	81	79	38	38	38
29	Tlaxcala	60	59	58	34	34	34
30	Veracruz	181	164	152	41	41	41
31	Yucatán	125	122	120	38	37	37
32	Zacatecas	82	73	72	36	36	36
	NACIONAL	3517	3294	3150	1199	1193	1184

Fuente: Bases de datos del INEE, aplicación 2004



3,294). En el nivel de secundaria, la muestra planeada se cubrió casi en su totalidad; en más del 99 por ciento de las 1,193 escuelas consideradas la aplicación pudo hacerse realmente. Las cifras resultan lógicas, ya que la mayor parte de las escuelas secundarias son urbanas, e incluso las telesecundarias suelen estar ubicadas en localidades bastante accesibles.

Los datos anteriores muestran que existe la posibilidad de que una aplicación planeada no pueda realizarse en algunas de las escuelas seleccionadas en la muestra, aun después de haber sido validadas por las entidades. Esto se debe a causas diversas, como la imposibilidad de que el material –o los aplicadores– lleguen a una escuela por contingencias climáticas o de otro tipo; así como circunstancias que impidan asistir a los alumnos el día de la aplicación, entre otras. Sin embargo, el número de escuelas en que la aplicación no haya tenido lugar debe ser una proporción pequeña de la muestra planeada para que los resultados sean representativos del conjunto del sistema.

Prácticamente todos los sistemas de evaluación en gran escala utilizan subconjuntos representativos de alumnos y escuelas para estimar la situación de poblaciones escolares numerosas. El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, también lo hace para la aplicación de sus pruebas.

Por otro lado, al procesar los resultados de la aplicación de las pruebas pueden detectarse algunas irregularidades en las respuestas, que llevarían a la anulación de algunos planteles adicionales.



Cobertura y representatividad de los resultados

Es importante considerar que la representatividad no depende solamente del tamaño de la población, depende más de considerar la mayor o menor homogeneidad de la población y de la forma de selección de los elementos; una selección aleatoria de la población es garantía de representatividad de la muestra utilizada.

El tamaño de la muestra en cada estrato, excepto para los Cursos Comunitarios, se asignó proporcionalmente al tamaño del estrato y considerando tuviera representatividad estadística. Para Cursos Comunitarios, en cada entidad federativa se eligió una muestra del 5 por ciento de la población de escuelas que dependían de tal administración. Este trato especial obedece a que las escuelas que la conforman no son tan es-

tables como las de los demás estratos y por consiguiente la asignación de una cuota de estudiantes por grupo es incierta.

La representatividad es muy importante para asegurar que los elementos elegidos tienen las características que les permiten representar al universo, de manera que resulte válido hacer juicios para el conjunto de escuelas. Así, tanto la muestra de primaria como la de secundaria tienen representatividad a nivel nacional y estatal global (sin considerar estratos).

A nivel nacional, las primarias tienen representatividad para los cinco estratos; sin embargo, los estratos para los cuales se pueden hacer inferencias a nivel estatal son el urbano público (UP), rural público (RP) y educación indígena (EI), para 18 entidades solamente. La muestra para secundarias tiene representatividad para las cuatro modalidades a nivel nacional y representatividad estatal para secundarias generales y técnicas sola-

mente.

La amplia cobertura efectiva de la muestra planeada permite considerar representativos los resultados de la aplicación. Habrá

que ver con cautela los resultados de las primarias indígenas de Durango y Chia-

Las muestras se calculan de manera que los resultados obtenidos sean representativos del conjunto del sistema educativo y los subsistemas que lo integran, con un margen de error preciso.



TABLA 3. MUESTRAS USADAS EN LAS PRUEBAS 2004

MODALIDADES	ESCUELAS	ALUMNOS
6° DE PRIMARIA	3,150	53,129
Privadas (urbanas)	140	3,562
Públicas	3,010	49,567
Urbanas	906	25,286
Rurales	1,100	14,900
Cursos comunitarios	292	716
Escuelas indígenas	712	8,665
3° DE SECUNDARIA	1,184	37,973
Privadas	76	2,230
Públicas	1,108	35,743
Generales	564	18,734
Técnicas	482	15,891
Telesecundarias	62	1,118

Fuente: Bases de datos del INEE; aplicación 2004.

pas, y los de los cursos comunitarios de Oaxaca y Veracruz, entidades donde se concentran cifras más elevadas de casos de no aplicación.

La tabla 3 presenta el número final de escuelas y de alumnos cuyas respuestas fueron tomadas en cuenta en los análisis: 3 mil 150 escuelas y 53 mil 129 alumnos de 6° grado de primaria, de todas las entidades y las diversas modalidades; mil

184 planteles y 37 mil 973 alumnos de secundaria.

Para valorar el grado en que los alumnos del sistema educativo alcanzan los contenidos de aprendizaje establecidos en planes y programas de estudio, los instrumentos correspondientes se aplican en diferentes modalidades de los servicios educativos (véase tabla 3) de todas las entidades federativas.





De los análisis de la muestra al conjunto de la educación básica

Con base en la muestra descrita, y considerando los márgenes estadísticos de error que se presentan con cada resultado, es posible hacer inferencias sobre el conjunto del sistema educativo para todas las modalidades de escuelas. Dado el número de planteles de cada modalidad, la muestra permite hacer inferencias en el nivel de entidad para las primarias públicas rurales y urbanas, así como para las primarias indígenas. En secundaria la muestra permite análisis por entidad para las generales y las técnicas.

En cuanto a escuelas indígenas, se incluyen las entidades en que esa modalidad es importante, con algunas excepciones. El Estado de México, por ejemplo, que no forma parte del grupo de entidades consideradas en este análisis, tiene una proporción de población indígena mayor que la de otros estados incluidos, y el número absoluto de sus alumnos indígenas es mayor que en casi todos, por ser la entidad más poblada de la República. Sí aparecen, en cambio, entidades como Jalisco, Querétaro, Durango y Chihuahua, cuyas poblaciones indígenas, según los datos censales, son menores. Debe recordarse que no todos los alumnos de origen indígena acuden a escuelas de esta modalidad. Aproximadamente uno de cada tres está inscrito en una escuela no indígena.¹

En educación secundaria, las modalidades son:

Escuelas secundarias generales: escuelas públicas cuya labor se centra primordialmente en la formación académica de los alumnos en general.

Escuelas secundarias técnicas: escuelas públicas que proporcionan a los alumnos además de su formación académica, capacitación técnica específica.

Escuelas telesecundarias: escuelas públicas cuya metodología de enseñanza se basa en el seguimiento de

las transmisiones televisivas que van guiando su desarrollo.

Escuelas secundarias privadas: escuelas bajo régimen de administración privado.

Dado que las escuelas generales técnicas y privadas se encuentran en núcleos de población más o menos grandes, no se distinguen las urbanas de las rurales.

¹ Para obtener mayor información sobre el tema, se recomienda al lector consultar los trabajos del INEE cuyos datos completos se presentan en la bibliografía incluida al final de este documento.



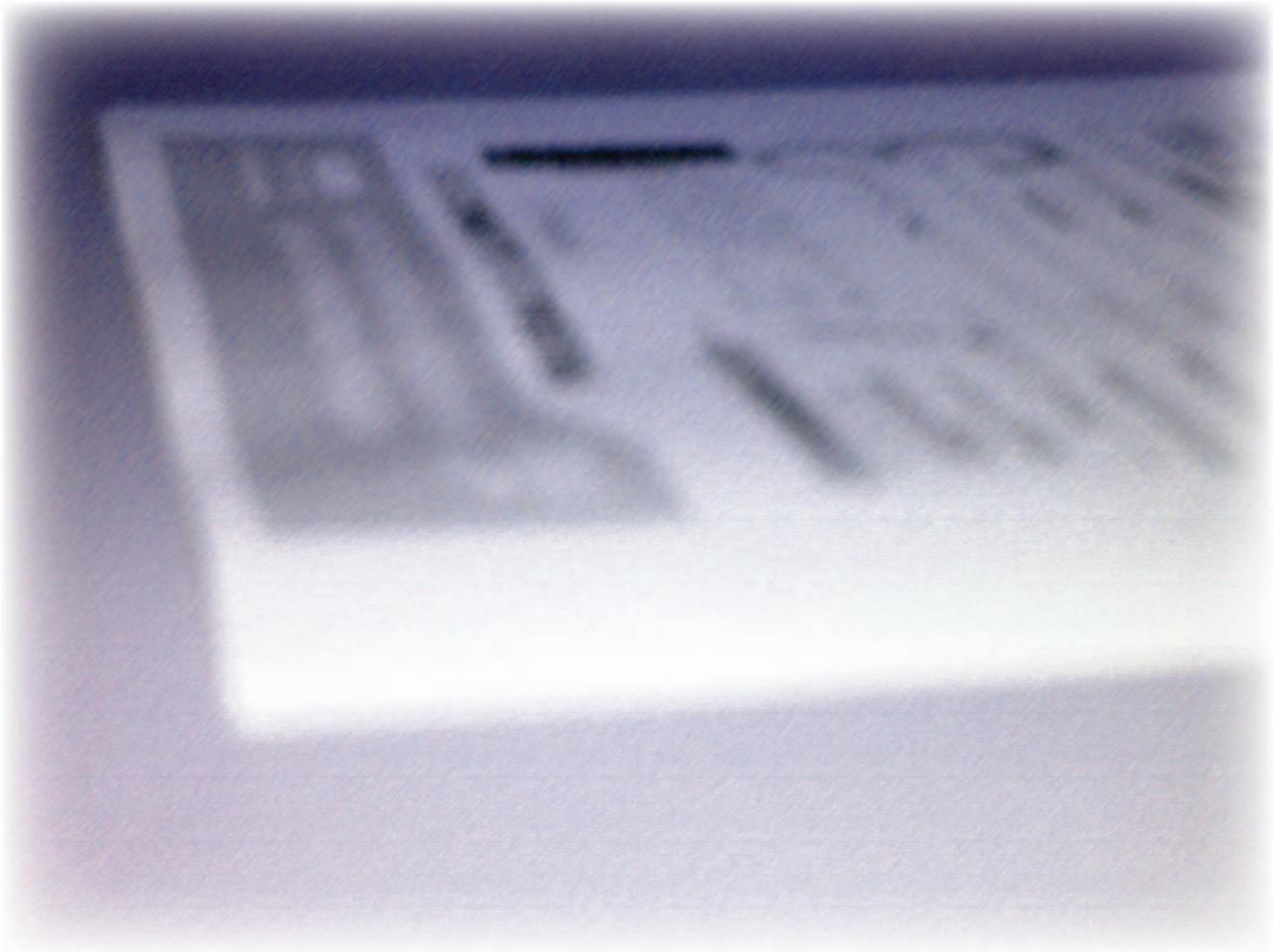
Hacia un nuevo diseño muestral

Las muestras de escuelas y alumnos utilizadas en las aplicaciones de las pruebas 2003-2004, fueron calculadas de manera que permiten hacer inferencias no sólo para el sistema educativo nacional en conjunto, sino también para los sistemas de las entidades federativas.

Sin embargo, la muestra utilizada desde 1998 ha sido idéntica: las pruebas se han aplicado en las mismas escuelas, con excepción de las que han desaparecido en el transcurso del tiempo, lo cual ocurre sobre todo en el caso de los cursos comunitarios. La muestra de alumnos sí ha cambiado, desde luego, pues ca-

da año los estudiantes de los grados en que se aplican las pruebas son distintos, a excepción de los repetidores que puedan ser seleccionados en dos años consecutivos.

La aplicación reiterada de las pruebas en algunas escuelas, y solo en ellas, trae consigo claros riesgos para la confiabilidad de los resultados. Los cambios del sistema educativo ocurridos de 1998 a la fecha hacen necesario afinar el diseño muestral, tarea en la cual se empeña el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, y se verá reflejada en la aplicación del ciclo escolar 2004-2005.



Preguntas para la reflexión

Docentes

- Si su escuela ha participado en las Pruebas Nacionales ¿cómo describe su experiencia al respecto?
- ¿Qué aspectos conviene mejorar en la organización del operativo para el levantamiento de datos?
- ¿Cuáles serían sus propuestas para mejorar los aspectos relacionados con la selección de alumnos de las pruebas nacionales?

Padres

- En caso de que su(s) hijo(s) hayan sido evaluados a través de estas pruebas ¿han comentado con usted la experiencia tenida al respecto?
- ¿Encuentra usted positiva la aplicación de pruebas para identificar los logros educativos de los alumnos, que se realizan por instancias externas a la escuela?
- ¿Tiene usted alguna recomendación para obtener mayor provecho de la aplicación de pruebas nacionales?

Para saber más sobre el tema

Backhoff E. Eduardo, E. Andrade, M. Peón, A. Sánchez, E. Juárez, L. Monroy y M. Tanamachi (2004). **Resultados de las pruebas nacionales: comprensión lectora y matemáticas, 6° de primaria y 3° de secundaria.** México, INEE.

Brown, Frederick (1980). **Principios de la medición en psicología y educación.** México, El manual moderno.

Cochran, W. G. (1971). **Técnicas de muestreo.** México, Compañía Editorial Continental.

Gonzalvo Mainar, Gonzalo (1978). **Diccionario de metodología estadística: aplicada a pedagogía, psicología y sociología de la educación.** Madrid, Ed. Morata.

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. **La calidad de la Educación Básica en México.** México, INEE, 2004.

Kish, L. (1972). **Muestreo por encuestas.** México, Editorial Trillas.

Lohr, Sharon L. (2000). **Muestreo: Diseño y análisis.** México, Editorial Thomson.

Raj, Des (1984). **Teoría del Muestreo.** México, Fondo de Cultura Económica.



Temas de Evaluación

Los resultados que se desprenden de las evaluaciones de los programas y procesos educativos, así como de las escuelas, deben hacerse del conocimiento de toda la sociedad de una forma amplia y comprensible.

Mientras más y mejor se difundan estos resultados, padres de familia, maestros, autoridades, alumnos y todos los actores del proceso educativo, tendrán mayores elementos para tomar las medidas adecuadas a fin de conseguir que los niños y jóvenes de México cuenten con una educación de buena calidad.

Es por ello que el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) desarrolla un programa para difundir los resultados de sus estudios. Bajo este esquema, presenta esta colección de folletos denominada **Los Temas de la Evaluación**.

Desde estas páginas se abordan de manera objetiva y didáctica los asuntos que nos atañen, con la intención de atender las inquietudes e interrogantes que se plantean en este ámbito.

*Evaluar
para
transformar*