

RE02 | Porcentaje de estudiantes que obtienen el nivel de logro educativo *avanzado* en los dominios evaluados por los Excale de 6° de primaria y 3° de secundaria (2005, 2007 y 2008)

RE02

Ficha de identificación

Nombre del indicador:

Porcentaje de estudiantes que obtienen el nivel de logro educativo *avanzado* en los dominios evaluados por los Excale de 6° de primaria y 3° de secundaria.

Definición:

Cantidad de alumnos de cada cien, cuyos puntajes en los Excale los colocan en el nivel de logro educativo *avanzado*, el cual implica un dominio casi total de los conocimientos, habilidades y destrezas escolares previstas en el currículo en las materias evaluadas, correspondientes a las aplicaciones para estudiantes de 6° de primaria (2005 y 2007) y 3° de secundaria (2005 y 2008).

La determinación del nivel de logro *avanzado* de los Excale fue realizada a través del consenso de especialistas en currículo, en investigación educativa y profesores en activo, quienes establecieron las habilidades y conocimientos característicos de cada nivel para cada asignatura y grado escolar, identificando así los puntos de corte en los Excale para diferenciar a los estudiantes de acuerdo con su nivel de competencia escolar¹.

Fórmula de cálculo:

$$\frac{\hat{e}_{A_D}}{\hat{e}_D} \times 100$$

\hat{e}_{A_D} Estimador del número de estudiantes cuyo puntaje los ubican en el nivel de logro *avanzado*, en el dominio *D*.

\hat{e}_D Estimador del número de estudiantes en el dominio *D*.

D Dominios evaluados por los Excale: español, matemáticas, biología y formación cívica y ética.

Interpretación:

Los valores que tome el indicador señalarán la cantidad de alumnos que tienen un dominio muy elevado de los conocimientos, habilidades y destrezas escolares definidos en el currículum mexicano de acuerdo con los niveles de logro y puntos de corte establecidos para los Excale de cada asignatura, por estratos escolares y entidad federativa.

El referente normativo se encuentra en la Ley General de Educación (LGE) al señalarse el derecho de la población a una educación que permita el desarrollo integral de los individuos para que ejerzan plenamente sus capacidades, mediante la adquisición de las competencias necesarias para participar en la sociedad, transforman sus expectativas, amplían sus horizontes, construyen su proyecto de vida y cuentan con las actitudes y habilidades para seguir aprendiendo. Por ello, este indicador trata de ser una aproximación al cumplimiento de dicha normatividad al señalar la proporción de quienes en un examen estandarizado están demostrando haber obtenido la competencia escolar requerida para el grado educativo al que asistían.

Utilidad:

Permite distinguir la cantidad de los alumnos que tienen un dominio muy avanzado (intenso, inmejorable, óptimo o superior) de lo previsto en el currículo dando una imagen a nivel nacional, por estratos escolares y entidades federativas, siendo esto un referente para identificar en dónde se está cumpliendo de mejor manera con los objetivos curriculares de los dominios evaluados y en dónde se encuentran las mayores brechas.

Ofrece elementos para evaluar las siguientes dimensiones de calidad educativa:

Eficacia interna y equidad.

Desagregación:

Entidades federativas, estratos escolares² y sexo.

Fuente de información:

INEE (2005, 2007 y 2008). *Exámenes para la Calidad y el Logro Educativos (Excale)* para los alumnos de 6° de primaria y 3° de secundaria.

Notas:

¹ Jorner Meliá, J. M. y E. Backhoff (2008). *Modelo para la determinación de Niveles de Logro y Puntos de Corte de los Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos (Excale)*. México, D.F. INEE, pp. 10-13.

² Las escuelas por estratos son, para primarias: urbanas públicas, rurales públicas, indígenas, comunitarias y privadas. Para secundaria: generales, técnicas, telesecundarias y privadas.

Información de referencia

Porcentaje de estudiantes que obtienen un nivel de logro educativo *avanzado* en los dominios evaluados por los Excale de 6° de primaria y 3° de secundaria

Español

6° de primaria		3° de secundaria	
2005	2007	2005	2008
% (ee) ¹	% (ee) ¹	% (ee) ¹	% (ee) ¹
6.6 (0.3)	8.5 (0.5)	5.3 (0.2)	6.1 (0.5)

Matemáticas

6° de primaria		3° de secundaria	
2005	2007	2005	2008
% (ee) ¹	% (ee) ¹	% (ee) ¹	% (ee) ¹
6.9 (0.4)	8.4 (0.5)	1.4 (0.1)	2.1 (0.3)

3° de secundaria, 2008

Formación cívica y ética		Biología	
% (ee) ¹	% (ee) ¹	% (ee) ¹	% (ee) ¹
1.8 (0.3)	2.2 (0.3)		

¹Errores estándar.

Fuente: INEE (2005, 2007 y 2008). *Exámenes para la Calidad y el Logro Educativos (Excale)* para los alumnos de 6° de primaria y 3° de secundaria.

El derecho a una educación básica, laica, gratuita y obligatoria, el cual permita el desarrollo integral de los individuos para ejercer plenamente sus capacidades es el marco de la política educativa de Estado en nuestro país, de acuerdo con lo establecido en la Constitución (Cámara de Diputados, 2009a) y en la Ley General de Educación (Cámara de Diputados, 2009b). Este derecho básico se cumple en parte, al asegurar el acceso de la población a los servicios educativos, pero se ejerce cabalmente cuando el sistema educativo contribuye a que las personas se desarrollen plenamente, adquiriendo las competencias necesarias para participar en la sociedad, transformando sus expectativas, ampliando sus horizontes, construyendo su proyecto de vida y promoviendo las actitudes y habilidades necesarias para continuar aprendiendo (ver también OREALC-UNESCO, 2007).

Mediante este indicador se presenta la proporción de alumnos que, a punto de terminar la primaria o la secundaria, alcanzaron el nivel de logro *avanzado* en las asignaturas de español y matemáticas —así como en biología y formación cívica y ética para el caso de 3° de secundaria—; entendiéndose por esto aquellos estudiantes quienes obtuvieron un dominio óptimo o superior de conocimientos, habilidades y destrezas escolares requeridas en el currículo de las materias evaluadas. En este sentido, el indicador se convierte en el referente más cercano, a partir de los datos disponibles, para poder señalar en qué medida a nivel nacional, por estratos escolares o entidades federativas se está cumpliendo el derecho a una educación de calidad, referida aquí como una educación la cual debería asegurar que los estudiantes accedan a los aprendizajes previstos por los currículos en cada asignatura y en los niveles de profundidad esperados para el grado escolar. Cabe señalar que no existe normatividad, referentes o metas sobre la cantidad de alumnos que deberían obtener un nivel de logro *avanzado*. Por este motivo, resulta necesario reflexionar en este sentido a partir de los datos que se presentan más adelante en el indicador.

Los criterios para el análisis e interpretación de la información son los mismos que se presentan en el indicador RE01 de esta misma publicación y pueden ser revisados a detalle en los reportes elaborados por Backhoff, Andrade, Sánchez y Peon (2008), y Sánchez y Andrade (2009), quienes, en síntesis, señalan que es válido realizar comparaciones entre los porcentajes del mismo grado y asignatura; la repre-

sentatividad de los datos de los estudios de 6° de primaria sólo permite hacer comparaciones entre ellos a nivel nacional y por estrato educativo; los estudios de 3° de secundaria tienen representatividad por entidad federativa; en el último estudio realizado en este grado de secundaria (2008) se incluyeron las asignaturas de biología y formación cívica y ética; finalmente, debido a que se construyó una escala diferente para evaluar cada una de las asignaturas, no se pueden hacer comparaciones entre ellas.

Aunque el indicador llama la atención respecto al porcentaje de alumnos que lograron un nivel educativo *avanzado*, el cual indica un dominio prácticamente total de los contenidos curriculares, no se debe interpretar bajo los términos de estudiantes sobresalientes, superdotados o genios debido a que estas definiciones son más complejas e involucran características las cuales no son evaluadas a través de los Excale. Los estudiantes sobresalientes, además, se distinguen porque desde edad temprana tuvieron la capacidad de pensar en forma abstracta, procesar rápidamente información compleja, explorar temas académicos a niveles de profundidad sorprendentes, percibir elementos esenciales y estructuras subyacentes en las ideas y poseer una necesidad constante de estimulación mental y una curiosidad insaciable (cfr. Nava e Ivorra, 2004; Valadez, Meda y Zambrano, 2006; Sánchez Escobedo, 2007 y Sánchez y García, 2007).

En la tabla RE02-1a se presenta el porcentaje de estudiantes que obtienen un nivel de logro educativo *avanzado* en español y matemáticas, en ella se pueden observar los datos de los estudios de 6° de primaria y 3° de secundaria, los cuales son comparables en cada grado; por ello, a nivel nacional se observan tendencias de mejora en la cantidad de alumnos que obtienen buenos resultados en los Excale, destacándose que para 6° de primaria, en español, se registra un aumento de dos puntos porcentuales de manera significativa entre una aplicación y otra, pasando de 6.6% en 2005 a 8.5% en 2007.

En la misma tabla (RE02-1a), se observan grandes desigualdades entre el porcentaje de estudiantes que obtienen un nivel de logro académico *avanzado* en los diferentes estratos escolares, siendo la más notoria la de las escuelas privadas, en contraparte con las telesecundarias y las primarias indígenas. Pero los resultados más desalentadores son los de los alumnos de 3° de secundaria en la asignatura

RE02-1a | Porcentaje de estudiantes que obtienen un nivel de logro educativo *avanzado* en los dominios de español y matemáticas evaluados por los Excale de 6° de primaria y 3° de secundaria según estrato escolar (2005, 2007 y 2008)

Español									
Estrato escolar	6° de primaria				Estrato escolar	3° de secundaria			
	2005		2007			2005		2008	
	%	(ee) ¹	%	(ee) ¹		%	(ee) ¹	%	(ee) ¹
Urbana pública	6.6	(0.4)	8.3	(0.7)	General	4.6	(0.4)	5.7	(0.8)
Rural pública	2.2	(0.3)	3.4	(0.5)	Técnica	4.5	(0.3)	6.0	(0.6)
Educación indígena	0.5	(0.2)	0.6	(0.3)	Telesecundaria	1.2	(0.3)	1.4	(0.3)
Educación privada	29.0	(1.3)	30.0	(1.7)	Privada	22.2	(1.1)	21.2	(1.4)
Nacional	6.6*	(0.3)	8.5	(0.5)	Nacional	5.3	(0.2)	6.1	(0.5)

Matemáticas									
Estrato escolar	6° de primaria				Estrato escolar	3° de secundaria			
	2005		2007			2005		2008	
	%	(ee) ¹	%	(ee) ¹		%	(ee) ¹	%	(ee) ¹
Urbana pública	7.3	(0.5)	8.7	(0.7)	General	1.1	(0.2)	1.6	(0.4)
Rural pública	2.9	(0.4)	4.0	(0.5)	Técnica	0.9	(0.2)	1.7	(0.4)
Educación indígena	0.6	(0.3)	0.9	(0.3)	Telesecundaria	0.5	(0.2)	0.9	(0.4)
Educación privada	24.5	(1.4)	23.5	(1.4)	Privada	7.0	(0.6)	9.7	(1.4)
Nacional	6.9	(0.4)	8.4	(0.5)	Nacional	1.4	(0.1)	2.1	(0.3)

* Resultados significativamente diferentes entre ambas aplicaciones.

Fuente: INEE (2005, 2007 y 2008). *Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos* (Excale) para alumnos de 6° de primaria y 3° de secundaria.

de matemáticas, pues el porcentaje más alto de estudiantes en el nivel de logro educativo *avanzado* registrado es en el estrato de secundarias privadas con tan sólo 7.0% en 2005 y 9.7% en 2008; y donde el menor porcentaje es en telesecundaria con 0.5% para 2005 y 0.9% para 2008 —para la revisión de los resultados por sexo ver la tabla RE02-3aA en el anexo electrónico de esta publicación.

En la tabla RE02-1b se presentan los resultados de los Excale de biología y formación cívica y ética para 3° de secundaria en su aplicación de 2008, en ella se pueden observar también las grandes brechas existentes entre los alumnos de las telesecundarias (0.0% en formación cívica y ética y 0.2% en biología) y los de las secundarias privadas (8.5% en formación cívica y ética y 10.8% en

RE02-1b | Porcentaje de estudiantes que obtienen un nivel de logro educativo *avanzado* en los dominios de formación cívica y ética y biología evaluados por los Excale de 3° de secundaria según estrato escolar (2008)

Estrato escolar	Formación cívica y ética		Biología	
	%	(ee) ¹	%	(ee) ¹
General	1.4	(0.4)	2.0	(0.5)
Técnica	1.8	(0.5)	1.9	(0.5)
Telesecundaria	0.0*	(0.0)	0.2*	(0.2)
Privada	8.5*	(1.8)	10.8*	(2.4)
Nacional	1.8	(0.3)	2.2	(0.3)

* Significativamente diferente del estrato de secundarias generales.

Fuente: INEE (2008). *Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos* (Excale) para alumnos de 3° de secundaria.

biología), así como la similitud de resultados de los estudiantes de las secundarias generales y técnicas; aunque encontrándose en ambas asignaturas a nivel nacional un porcentaje desalentador de estudiantes en el nivel de logro *avanzado*: 1.8% en formación cívica y ética y 2.2% en biología —el detalle de los resultados por sexo puede revisarse en el anexo electrónico en la tabla RE02-3bA, en donde no se registran diferencias significativas entre hombres y mujeres en este nivel de logro.

De acuerdo con los resultados anteriores, los Excale consistentemente han dirigido la atención hacia los logros de los alumnos de las primarias indígenas y las telesecundarias; por ello una recomendación permanente es la necesidad de dirigir esfuerzos pertinentes y sustentados en investigaciones, a fin de afianzar la contribución de la comunidad escolar en un mejor aprovechamiento y la obtención de resultados académicos mayores con el objetivo de cumplir con los criterios de equidad y calidad de la educación establecidos en la normatividad del SEN.

La tabla RE02-2a contiene, por entidad federativa, el porcentaje de estudiantes de 3° de secundaria que en las asignaturas de español y matemáticas obtuvieron un nivel de logro educativo *avanzado*; en ella se observa que en español, en la mayoría de las entidades, se presenta una tendencia a la mejora en los resultados, aunque sin ser significativamente diferentes. De manera particular destaca la cantidad de alumnos del Distrito Federal que obtuvieron el nivel de logro *avanzado*, 11.7% en 2005 y 12.0% en 2008. Sin embargo, la diferencia en puntos porcentuales nos muestra una variación mayor entre los alumnos de Querétaro que de 6.7% en 2005 aumentaron a 9.9% en 2008, siendo una tendencia favorable aunque tampoco significativamente diferente.

También en la tabla RE02-2a se presentan los resultados en la asignatura de matemáticas para 3° de secundaria; igual que en español, en la mayoría de las entidades se observa una tendencia al aumento del número de estudiantes con nivel de logro educativo *avanzado*, sin encontrarse brechas muy grandes entre las entidades, destacándose la tendencia de avance en Tlaxcala con una variación de 2.5 puntos porcentuales, pues de 0.7% en 2005 llegó a 3.2% en 2008, aunque sin ser porcentajes estadísticamente diferentes.

En la tabla RE02-2b se muestran los porcentajes de estudiantes de 3° de secundaria en el nivel *avanzado* en los dominios de formación cívica y ética y biología por entidad federativa. En el caso del primer dominio destacan los bajos porcentajes de alumnos en Chiapas (0.4%), Guerrero (0.3%) y Oaxaca (0.6%) que obtuvieron este nivel de logro, los cuales son significativamente diferentes del promedio nacional (1.8%). En biología se distinguen las mismas entidades y se agrega una más: Chiapas (0.4%), Guerrero (0.0%), Oaxaca (0.7%) y Zacatecas (0.3%) también significativamente diferentes del promedio nacional (2.2%). En ambas asignaturas, se observan los más altos porcentajes en el Distrito Federal (5.5% en formación cívica y ética y 7.8% en biología).

Como se dijo anteriormente, los porcentajes de estudiantes quienes logran un nivel educativo *avanzado* en las entidades federativas, son un indicio aproximado de la calidad de la educación que se imparte —referida al dominio de los contenidos previstos en el currículo— en los sistemas educativos estatales; en el caso de los alumnos de 3° de secundaria es importante por tratarse de estudiantes que cursaban el último grado de la educación básica en el país.

Ante los resultados expuestos, y debido a las limitaciones de las evaluaciones estandarizadas, consideramos que sigue siendo pertinente llamar la atención en la formación, capacitación y evaluación de los docentes como algo ineludible para asegurar una oferta, la cual permita avanzar en la equidad y la calidad de la educación que se imparte en México. Cabe señalar la existencia de acciones concretas y la sistematización de experiencias sobre estos asuntos, las cuales están siendo emprendidas por investigadores y redes de investigadores pertenecientes a diversas instituciones, como por ejemplo, la Universidad Pedagógica Nacional, el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, la Universidad Nacional Autónoma de México, las participantes en la Red de Universidades Interculturales (www.redui.org.mx), el Departamento de Investigaciones Educativas del Cinvestav-IPN; así como, la Coordinación General de Educación Intercultural Bilingüe (CGEIB) y la Dirección General de Desarrollo de la Gestión e Innovación Educativa (DGDGIE) ambas dependientes de la SEP.

RE02-2a | Porcentaje de estudiantes que obtienen un nivel de logro educativo *avanzado* en los dominios de español y matemáticas evaluados por los Excale de 3° de secundaria según entidad federativa (2005 y 2008)

Entidad Federativa	Español				Matemáticas			
	2005		2008		2005		2008	
	%	(ee) ¹	%	(ee) ¹	%	(ee) ¹	%	(ee) ¹
Aguascalientes	6.4	(1.1)	6.7	(1.4)	2.1	(0.6)	3.5	(0.8)
Baja California	5.3	(0.9)	5.4	(1.8)	1.1	(0.3)	2.1	(1.5)
Baja California Sur	3.6	(0.9)	6.0	(1.2)	0.8	(0.3)	1.5	(0.8)
Campeche	4.0	(0.6)	6.9	(2.7)	1.2	(0.5)	1.2	(0.6)
Chiapas	2.3	(0.9)	2.5	(0.9)	0.7	(0.4)	0.6	(0.5)
Chihuahua	5.7	(1.0)	6.2	(1.6)	1.4	(0.6)	1.3	(0.8)
Coahuila	5.3	(0.9)	6.6	(1.6)	1.2	(0.3)	2.2	(0.8)
Colima	6.0	(1.1)	8.1	(2.7)	1.6	(0.6)	2.5	(1.2)
Distrito Federal	11.7	(1.4)	12.0	(2.8)	2.9	(0.6)	4.4	(1.9)
Durango	4.4	(0.8)	5.4	(1.6)	1.5	(0.6)	3.4	(1.7)
Guanajuato	5.3	(1.0)	4.8	(1.0)	1.7	(0.5)	1.9	(0.7)
Guerrero	2.5	(1.0)	2.5	(1.0)	0.6	(0.3)	0.4	(0.3)
Hidalgo	5.2	(1.2)	4.2	(1.2)	1.9	(0.8)	0.9	(0.6)
Jalisco	6.3	(0.8)	5.1	(1.2)	2.0	(0.6)	1.5	(0.8)
México	6.0	(1.0)	6.5	(1.8)	1.5	(0.4)	2.4	(0.9)
Michoacán	3.3	(0.6)	4.8	(1.4)	0.7	(0.3)	0.4	(0.3)
Morelos	5.6	(1.2)	6.7	(1.4)	1.6	(0.5)	2.6	(0.8)
Nayarit	2.9	(0.8)	2.1	(0.9)	1.0	(0.7)	1.9	(0.8)
Nuevo León	6.2	(1.1)	8.3	(2.5)	1.9	(0.5)	2.6	(1.2)
Oaxaca	1.7	(0.6)	3.8	(1.3)	0.6	(0.3)	1.0	(0.5)
Puebla	4.2	(0.7)	6.1	(2.6)	0.9	(0.3)	2.6	(1.5)
Querétaro	6.7	(1.1)	9.9	(2.0)	1.6	(0.4)	2.6	(0.9)
Quintana Roo	5.5	(1.2)	4.6	(1.0)	1.5	(0.5)	1.6	(0.8)
San Luis Potosí	4.1	(0.6)	6.5	(1.1)	1.3	(0.3)	3.2	(1.1)
Sinaloa	6.5	(1.5)	7.5	(2.1)	2.1	(0.7)	3.5	(1.1)
Sonora	3.2	(0.6)	4.8	(1.1)	0.6	(0.2)	1.7	(0.9)
Tabasco	3.6	(0.9)	4.1	(1.2)	0.5	(0.3)	0.2	(0.2)
Tamaulipas	5.4	(1.3)	7.5	(2.1)	1.2	(0.5)	2.2	(1.1)
Tlaxcala	4.3	(0.8)	5.9	(1.6)	0.7	(0.5)	3.2	(1.5)
Veracruz	4.5	(0.7)	5.4	(1.3)	1.2	(0.3)	2.3	(1.1)
Yucatán	5.2	(1.0)	4.9	(1.6)	1.1	(0.4)	1.8	(0.8)
Zacatecas	2.4	(0.7)	3.6	(1.2)	1.1	(0.5)	0.5	(0.4)
Nacional	5.3	(0.2)	6.1	(0.5)	1.4	(0.1)	2.1	(0.3)

¹Errores estándar.

Fuente: INEE (2005 y 2008). *Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos* (Excale) para alumnos de 3° de secundaria.

RE02-2b

Porcentaje de estudiantes que obtienen un nivel de logro educativo *avanzado* en los dominios de formación cívica y ética y biología evaluados por los Excale de 3° de secundaria según entidad federativa (2008)

RE

Entidad Federativa	Formación cívica y ética		Biología	
	%	(ee) ¹	%	(ee) ¹
Aguascalientes	4.1	(1.4)	2.6	(0.9)
Baja California	2.4	(1.8)	2.4	(1.5)
Baja California Sur	1.0	(1.1)	1.4	(1.0)
Campeche	1.7	(1.5)	1.5	(1.5)
Chiapas	0.4*	(0.4)	0.4*	(0.3)
Chihuahua	1.5	(0.9)	2.7	(1.6)
Coahuila	1.3	(1.0)	1.4	(0.9)
Colima	2.3	(1.5)	4.2	(2.4)
Distrito Federal	5.5	(2.1)	7.8	(2.9)
Durango	2.6	(1.4)	1.6	(1.3)
Guanajuato	1.7	(0.6)	1.8	(0.8)
Guerrero	0.3*	(0.4)	0.0*	(0.0)
Hidalgo	0.9	(0.5)	0.9	(1.1)
Jalisco	0.9	(0.5)	3.1	(1.4)
México	0.9	(0.4)	1.9	(1.2)
Michoacán	0.8	(0.5)	1.0	(0.5)
Morelos	1.6	(0.9)	2.7	(1.4)
Nayarit	1.1	(1.0)	0.8	(0.9)
Nuevo León	3.4	(1.5)	1.7	(1.0)
Oaxaca	0.6*	(0.3)	0.7*	(0.4)
Puebla	1.1	(0.8)	2.6	(1.2)
Querétaro	2.9	(1.2)	2.6	(1.3)
Quintana Roo	2.0	(1.1)	2.6	(1.2)
San Luis Potosí	3.2	(1.8)	1.7	(0.9)
Sinaloa	2.7	(1.2)	1.8	(1.2)
Sonora	1.4	(0.7)	2.8	(1.5)
Tabasco	1.2	(1.0)	1.0	(0.6)
Tamaulipas	1.3	(0.6)	3.1	(1.3)
Tlaxcala	3.2	(1.7)	1.6	(1.1)
Veracruz	2.0	(1.0)	1.2	(0.8)
Yucatán	1.6	(0.9)	1.8	(1.4)
Zacatecas	0.6	(0.6)	0.3*	(0.4)
Nacional	1.8	(0.3)	2.2	(0.3)

* Significativamente diferente del promedio nacional.

Fuente: INEE (2008). *Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos* (Excale) para alumnos de 3° de secundaria.

Finalmente, otro campo donde consideramos que es preciso promover investigaciones es el del análisis curricular, esto para profundizar e identificar las acciones más pertinentes —desde la adecuación de los planes y programas de estudios, hasta el desarrollo de estrategias de implementación de los mismos— en donde se vea reflejada tanto la

estructura de los campos del conocimiento como la forma en que aprenden los niños y adolescentes. Todo ello contribuirá a entender el impacto que las trayectorias educativas y la falta de transversalidad de los contenidos pueden tener en la acumulación de rezagos en los grados y niveles que conforman la educación básica.

Nota técnica

El porcentaje de alumnos en el nivel de logro *avanzado* debe interpretarse, en cada una de las áreas evaluadas, con base en los criterios académicos que se sintetizan a continuación:

Nivel de logro	¿Qué indica?
Avanzado	Un dominio muy avanzado (intenso, inmejorable, óptimo o superior) de conocimientos, habilidades y destrezas escolares, que reflejan el aprovechamiento máximo de lo previsto en el currículo.

**Excale de 6° de primaria
Aprendizajes Avanzados**

Español	En Comprensión lectora, los alumnos pertenecientes a este nivel reconstruyen la estructura de contenido de diferentes textos continuos y discontinuos, así como su coherencia interna. Interpretan el significado de las metáforas. Comprenden la intencionalidad del autor. Concluyen e infieren a partir de información no explícita en el texto. En Reflexión sobre la lengua, explican el uso de convenciones ortográficas y de puntuación. Correlacionan la forma y función de diversas categorías gramaticales en oraciones de diversos textos: a) tipos de oraciones; b) significado de prefijos; c) elementos de la oración; d) clases de palabras.
Matemáticas	Los alumnos de este nivel resuelven problemas que implican varias operaciones con números naturales, fraccionarios y decimales. También tienen nociones depuradas de conceptos tales como: perímetro, área y volumen; también interpretan la representación plana de un cuerpo geométrico y el desarrollo plano de una figura; asimismo describen trayectos en planos y mapas; pueden además realizar conversiones de unidades de medida. Resuelven problemas de probabilidad que impliquen un análisis combinatorio; aplican las propiedades de la proporcionalidad.

**Excale de 6° de secundaria
Aprendizajes Avanzados**

Español	En Comprensión lectora los alumnos interpretan la información que proviene de diferentes partes del texto en ensayos y textos científicos, así como el contenido y organización de las ideas, argumentos, contra-argumentos y elementos persuasivos. En poemas interpretan imagen y metáfora e identifican ritmo y métrica. Evalúan críticamente prejuicios en artículos de opinión y reportajes. En Reflexión sobre la lengua reconocen el significado y el uso correcto de palabras homófonas. Reconocen las palabras y frases que establecen relaciones de coherencia y cohesión en un texto (marcadores discursivos). Son capaces de identificar oraciones yuxtapuestas y coordinadas, así como la función de la oración subordinada en contexto.
Matemáticas	Los estudiantes resuelven problemas que implican potenciación y radicación con números naturales o decimales. Modelan problemas mediante ecuaciones de segundo grado. Establecen relaciones entre todo tipo de representaciones: tabulares, gráficas y algebraicas de una función lineal o cuadrática. También resuelven problemas que implican el cálculo del área del círculo, así como del área lateral y volumen de cuerpos geométricos; utilizan propiedades o teoremas sencillos para resolver problemas geométricos o de medición (por ejemplo las razones trigonométricas y el teorema de Pitágoras).
Biología	Aplican sus conocimientos para resolver preguntas que requieren análisis y reflexión, además del manejo de conceptos. Son capaces de reconocer la importancia de los carbohidratos como principal combustible de las células y de los lípidos como energía de reserva. Pueden estimar el periodo en que se lleva a cabo la ovulación a partir de la fecha de inicio de la menstruación. Distinguen los factores bióticos y abióticos de los ecosistemas a partir de una situación problemática y reconocen las condiciones que favorecen la biodiversidad. Reconocen algunas características que se toman en cuenta para clasificar a los seres vivos.
Formación cívica y ética	Los alumnos ubicados en este nivel son capaces de valorarse como personas con derechos y responsabilidades. Reflexionan acerca de los riesgos de las adicciones y de la importancia del ejercicio de una sexualidad responsable. Demuestran comprensión y reflexión de la responsabilidad que su actuar tiene para consigo mismo y para con su entorno social (ámbitos familiar, escolar, laboral y comunitario). También son capaces de plantear soluciones a partir de la elaboración de un proyecto de vida personal que dé respuesta a las problemáticas detectadas en su entorno familiar, escolar y social, en el marco del Estado de derecho.

Fuente: Backhoff, E.; E. Andrade; A. Sánchez; M. Peon; A. Bouzas (2006). *El aprendizaje del Español y las Matemáticas en la educación básica en México: sexto de primaria y tercero de secundaria*. México, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación y Sánchez, A. y E. Andrade (coords.) (2009). *El aprendizaje en tercero de secundaria en México. Informe sobre los resultados del Excale 09, aplicación 2008*. México, manuscrito, INEE.

ANEXO ELECTRÓNICO

RE02 Porcentaje de estudiantes que obtienen el nivel de logro educativo avanzado en los dominios evaluados por los Excale de 6° de primaria y 3° de secundaria (2005, 2007 y 2008)

RE02-A3a Porcentaje de estudiantes que obtienen un nivel de logro educativo avanzado en los dominios de español y matemáticas evaluados por los Excale de 6° de primaria y 3° de secundaria según estrato escolar y sexo (2005, 2007 y 2008)

RE02-A3b Porcentaje de estudiantes que obtienen un nivel de logro educativo avanzado en los dominios de formación cívica y ética y biología evaluados por los Excale de 3° de secundaria según estrato escolar y sexo (2008)