



# **Indicadores de la educación**

## **Especificaciones técnicas**

Noviembre2009

## SUMARIO

Tasa de alfabetización de adultos o Tasa de analfabetismo.....	3
Número de adultos analfabetos.....	5
Tasa bruta de ingreso en el primer grado de primaria.....	6
Tasa neta de ingreso en el primer grado de primaria.....	7
Esperanza de vida escolar.....	8
Tasa de transición.....	9
Tasa bruta de matrícula (TBM).....	10
Tasa neta de matrícula (TNM).....	11
Tasa específica de matrícula por edad.....	13
Tasa de repetición por grado.....	14
Tasa de supervivencia por grado.....	15
Coefficiente de Eficacia.....	16
Años-alumnos por graduado.....	18
Porcentaje de repetidores.....	20
Gasto público en educación en porcentaje del PNB.....	21
Gasto público en educación en porcentaje del gasto total del Estado.....	22
Distribución en porcentaje del gasto público corriente en educación por nivel.....	23
Gasto público corriente por alumno en porcentaje del PNB por habitante.....	24
Número de alumnos por docente.....	25
Porcentaje de docentes de sexo femenino.....	26
Porcentaje de estudiantes en educación terciaria por niveles de la CINE.....	27
Porcentaje de estudiantes de sexo femenino en cada nivel de la CINE de la educación terciaria.....	28
Distribución en porcentaje de los estudiantes de educación terciaria por campos de estudio de la CINE.....	29
Distribución en porcentaje de los graduados por campos de estudio de la CINE en educación terciaria.....	30
Porcentaje de matrícula de la enseñanza privada.....	31
Porcentaje de personal docente en los centros de enseñanza privada.....	32
Nivel educativo de la población de 25 años y más.....	33
Número de estudiantes de educación terciaria por 100.000 habitantes.....	34
Porcentaje de matrícula en la educación secundaria por tipo de educación.....	35
Gasto público corriente en educación en porcentaje del gasto público total en educación.....	36
Remuneraciones del personal en porcentaje del Gasto público corriente total en educación.....	37
Tasa bruta de ingreso al último grado de primaria.....	38
Tasa bruta esperada de ingreso al último grado de primaria.....	39
Tasa bruta de graduación primaria.....	40
Tasa bruta esperada de graduación primaria.....	41
Niños no escolarizados.....	42
Tasa de promoción.....	43
Tasa de abandono por grado.....	44
Tasa bruta de matrícula en los programas de cuidado y educación de la primera infancia.....	45
Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso en educación primaria con experiencia en ECCE.....	46
Porcentaje de docentes certificados.....	47
Gasto público en un nivel educativo específico en porcentaje del gasto público total en educación.....	48
Índice de paridad entre los géneros (IPG).....	49
Tasa de alfabetización de jóvenes.....	50

## Tasa de alfabetización de adultos o Tasa de analfabetismo

**Definición:** Número de personas alfabetizadas de quince años y más, expresado en porcentaje de la población total de personas de quince años y más. Se considera que una persona está alfabetizada cuando puede leer, escribir y comprender un texto sencillo y corto sobre su vida cotidiana. El analfabetismo de adultos se define como el Porcentaje de la población de quince años y más que no puede leer, escribir y comprender un texto sencillo y corto sobre su vida cotidiana.

**Propósito:** Mostrar los logros acumulados de la educación primaria y de los programas de alfabetización en términos de otorgar a la población las competencias básicas de lecto-escritura, capacitándola para aplicar estas competencias al diario quehacer, y continuar aprendiendo y comunicándose a través de la palabra escrita. La alfabetización ofrece un potencial para el perfeccionamiento intelectual y contribuye al desarrollo económico y sociocultural de la sociedad.

**Método de cálculo:** Dividir el número de personas alfabetizadas de 15 años o más (LIT 15+) por la población correspondiente a este mismo grupo de edad (P 15+) y multiplicar el resultado por 100. La tasa de analfabetismo (ILL 15+) se puede derivar aplicando el mismo método utilizando esta vez el número de personas analfabetas, o bien, restando la tasa de alfabetismo del 100%.

**Fórmula:**

$$LIT_{15+}^t = \frac{L_{15+}^t}{P_{15+}^t} * 100 \quad \text{o} \quad ILL_{15+}^t = \frac{I_{15+}^t}{P_{15+}^t} * 100$$

Donde:

$LIT_{15+}^t$  Tasa de Alfabetismo Adulto (15+) en el año t

$ILL_{15+}^t$  Tasa de Analfabetismo Adulto en el año t

$L_{15+}^t$  Población Adulta Alfabetizada (15+) en el año t

$I_{15+}^t$  Población Adulta Analfabeta (15+) en el año t

$P_{15+}^t$  Población Adulta (15+) en el año t

$$LIT_{15+}^t + ILL_{15+}^t = 100\%$$

**Datos requeridos:** Población y número de personas alfabetizadas (o analfabetas) de 15 años o más.

**Fuente de datos:** Principalmente obtenidos de Censos Nacionales de población y Encuestas de Hogares y/o Laborales.

**Desagregación de los datos:** por género, zona geográfica (región, área urbana/rural) y por los siguientes grupos de edad: 15-19; 20-24; 25-29; 30-34; 35-39; 40-44; 45-49; 50-54; 55-59; 60-64; 65 y más.

**Interpretación:** Altas tasas de alfabetismo (o bajas tasas de analfabetismo) sugieren la presencia de un sistema eficaz de educación primaria o de programas de alfabetización que han permitido entregar a una gran parte de la población la habilidad de utilizar la palabra escrita (y realizar operaciones simples de aritmética) en su vida diaria y seguir aprendiendo. Se acostumbra presentar y analizar las tasas de alfabetismo junto al **número absoluto de analfabetos adultos** ya que, en ocasiones, el mejoramiento de las tasas de alfabetismo puede ir acompañado de un aumento de la población de analfabetos debido a cambios en la estructura demográfica.

**Normas de calidad:** La tasa no puede superar el 100%. Sería aconsejable armonizar las mediciones del alfabetismo con la definición internacional normalizada presentada al comienzo de este documento y administrar las pruebas de alfabetización sobre la base de muestras con el fin de verificar - y mejorar - la calidad de las estadísticas utilizadas.

**Limitaciones:** Se ha observado que, en algunos países, se utilizan definiciones y criterios de alfabetismo diferentes a las normas internacionales definidas precedentemente, o bien se considera analfabetas a las personas no escolarizadas, o se modifican las definiciones entre un censo y el siguiente. Adicionalmente, se ha comprobado que las técnicas de identificación de las personas analfabetas y alfabetizadas utilizadas durante la etapa de contabilización de los registros obtenidos en la operación censal pueden variar. Por otra parte, los

errores contenidos en las auto-declaraciones pueden incidir fuertemente en la confiabilidad de las estadísticas de alfabetismo.

## Número de adultos analfabetos

**Definición:** la población de quince años y más que no sabe leer, ni escribir ni puede comprender un texto sencillo y corto sobre su vida cotidiana.

**Propósito:** Identificar el tamaño y, de ser posible, la ubicación y las características de la población analfabeta de 15 años o más, que debiera beneficiarse de las políticas y esfuerzos de expansión de los programas de alfabetización de adultos.

**Método de cálculo:** Se puede usar información sobre el número de adultos analfabetos recabada durante censos o restar el número de adultos alfabetizados del total de la población de 15 años o más.

**Datos requeridos:** Población y número de personas analfabetas de 15 años o más, por género.

**Fuente de datos:** Censos de población, encuestas de hogares, empleo y fertilidad.

**Desagregación de los datos:** por género, zona geográfica (región, área urbana/rural) y por los siguientes grupos de edad: 15-19; 20-24; 25-29; 30-34; 35-39; 40-44; 45-49; 50-54; 55-59; 60-64; 65 y más.

**Interpretación:** Mientras mayor sea la población analfabeta del país, mayor será la necesidad de expandir la oferta de educación primaria y de programas de alfabetización para adultos. La desagregación por zonas geográficas permite precisar los lugares que requieren la mayor concentración de los esfuerzos y formular políticas dirigidas a grupos poblacionales prioritarios de un género o grupo(s) de edad(es) determinado(s).

**Normas de calidad:** Sería aconsejable armonizar las mediciones del alfabetismo con la definición internacional normalizada presentada al comienzo de este documento y administrar las pruebas de alfabetismo sobre la base de muestras, con el fin de verificar - y mejorar - la calidad de las estadísticas utilizadas.

**Limitaciones:** En algunos países, se utilizan definiciones y criterios de alfabetismo (analfabetismo) diferentes a los estándares internacionales definidos precedentemente, o bien se considera analfabetas a las personas no escolarizadas, o se modifican las definiciones entre un censo y el siguiente. Adicionalmente, se ha comprobado que las técnicas de identificación de las personas analfabetas y alfabetizadas utilizadas durante la etapa de contabilización de los registros obtenidos en la operación censal pueden variar. Por otra parte, los errores contenidos en las auto-declaraciones pueden incidir fuertemente en la confiabilidad de las estadísticas de alfabetismo.

## Tasa bruta de ingreso en el primer grado de primaria

**Definición:** Número de alumnos matriculados por primera vez en el primer grado de la enseñanza primaria, sea cual sea su edad, expresado en porcentaje de la población con la edad oficial para entrar en la enseñanza primaria.

**Propósito:** Indicar el nivel general de acceso a la educación primaria y la capacidad del sistema educativo para proporcionar acceso al primer grado de este nivel educativo a la población en edad escolar oficial.

**Método de cálculo:** Dividir el número de nuevos ingresos al primer grado (sin importar la edad) por la población en edad escolar oficial de ingresar a la enseñanza primaria, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$GIR^t = \frac{N^t}{P_a^t} * 100$$

Donde:

$GIR^t$  Tasa bruta de ingreso en el año escolar t

$N^t$  Número de nuevos ingresos al primer grado de educación primaria, en el año escolar t

$P_a^t$  Población en edad oficial a de ingresar a la educación primaria, en el año escolar t

N.B.: En el caso que el número de nuevos ingresos no se informe separadamente, éste se puede obtener restando el número de repetidores de la matrícula de primer grado.

**Datos requeridos:** Nuevos ingresos al primer grado de educación primaria (o matrícula, menos el número de repetidores de primer grado); población en edad oficial de ingresar a la educación primaria.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares sobre nuevos ingresos; censos o estimaciones de la población en edad oficial de ingresar a la educación primaria.

**Desagregación de los datos:** Por género y zona geográfica (región, área urbana/rural).

**Interpretación:** Una elevada Tasa Bruta de ingreso es indicativa de un alto nivel de acceso a la educación primaria. Si se considera que este cálculo incluye a todos los nuevos ingresos a primer grado (independientemente de la edad), la tasa podría exceder el 100% debido a los niños que ingresan tardía o prematuramente a la educación primaria por primera vez.

**Normas de calidad:** Los datos de la población utilizados para derivar este indicador debieran incluir exclusivamente a la población en edad oficial de ingresar a la escuela primaria. Se debe tener particular precaución de no incluir a los repetidores en estos cálculos ya que esto podría resultar en una GIR artificialmente elevada.

**Limitaciones:** Un alto valor de la GIR podría ser el resultado de una acumulación de niños en situación de extra edad, es decir que no pudieron ingresar a la escuela en la edad oficial de hacerlo.

## Tasa neta de ingreso en el primer grado de primaria

**Definición:** Número de alumnos matriculados por primera vez en el primer grado de educación primaria que tienen la edad oficial para ingresar en la educación primaria, expresado en porcentaje de la población de la misma edad.

**Propósito:** Medir con exactitud el acceso a la educación primaria por parte de la población en edad de ingresar a la educación primaria.

**Método de cálculo:** Dividir el número de matriculados en edad oficial de ingresar a la escuela primaria que cursan por primera vez el primer grado por la población del mismo grupo de edad, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\text{NIR}^t = \frac{N_a^t}{P_a^t} * 100$$

Donde:

$\text{NIR}^t$  Tasa Neta de ingreso en el año escolar  $t$

$N_a^t$  Número de niños en edad oficial  $a$  de ingresar a la escuela primaria que cursan por primera vez el primer grado, en el año escolar  $t$

$P_a^t$  Población en edad oficial  $a$  de ingresar a la escuela primaria, en el año escolar  $t$

**Datos requeridos:** Nuevos ingresos al primer grado de educación primaria por años simples de edad; población en edad oficial de ingresar a la escuela primaria.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares sobre nuevos ingresos; censos o estimaciones de la población de la población en edad de ingresar a la escuela.

**Desagregación de los datos:** Por género y zona geográfica (región, área urbana/rural).

**Interpretación:** Una elevada Tasa Neta de ingreso es indicativa de un alto acceso a la educación primaria de los niños en edad oficial de ingresar a este nivel educativo. Para cumplir la meta de universalización de la educación primaria, es condición necesaria alcanzar una NIR del 100%.

**Normas de calidad:** Los datos de los nuevos ingresos y de la población utilizados para derivar este indicador debieran referirse exclusivamente a la población en edad oficial de ingresar a la escuela. En teoría, la NIR no debiera superar el 100%.

**Limitaciones:** Este indicador puede verse distorsionado si no se hace una correcta distinción entre los nuevos ingresos y los repetidores de primer grado. En particular, este podría ser el caso de alumnos que ingresan con edad menor a la edad oficial y repiten el primer grado durante el año que cumplen dicha edad oficial de ingreso.

## Esperanza de vida escolar

**Definición:** Años que una persona de una determinada edad puede esperar pasar en los niveles educativos especificados. Los indicadores de educación pre-primaria se refieren a niños de 3 años de edad; los de educación primaria a terciaria se refieren a niños de 4 años y los indicadores de educación terciaria se refieren a personas de 16 años de edad.

**Propósito:** Mostrar el nivel global de desarrollo de un sistema educativo en términos del número promedio de años de escolaridad que alcanza la población elegible, incluyendo a aquellos que nunca asistieron a una escuela.

**Método de cálculo:** Para un niño de edad  $a$ , la esperanza de vida escolar se calcula como la suma de las **tasas específicas de matrícula por edad** correspondiente a niveles educativos determinados. Aquella porción de la matrícula no distribuida por edades se divide por la población en edad escolar matriculada en ese nivel educativo y se multiplica por la duración del mismo. Luego, el resultado se agrega a la suma de las tasas específicas de matrícula por edad.

**Fórmula:**

$$SLE_a^t = \sum_{i=a}^n \frac{E_i^t}{P_i^t} + \sum_{l=level\_education} \frac{E_{unknown}^t}{P_{age\_of\_level\_l}^t / D_l}$$

Donde:

$SLE_a^t$  Esperanza de vida escolar a la edad  $a$  en el año  $t$

$E_i^t$  Matrícula de población de edad  $i$  (donde  $i = a, a+1, \dots, n$ ) en el año escolar  $t$ ;  $n$  indica el nivel teórico superior de la edad escolar

$P_i^t$  Población de edad  $i$  en el año escolar  $t$ . La edad del nivel  $l$  indica el total de la población en edad escolar en ese nivel

$D_l$  Duración teórica del nivel  $l$

**Datos requeridos:** Matrículas por edad y edad no especificada por nivel educativo; población por edades simples. O, en su defecto, las tasas específicas de matrícula por edad de todos los niveles educativos.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares sobre matrícula por edad; censos o estimaciones de la población de la población en edad de ingresar a la escuela.

**Desagregación de los datos:** Por niveles de educación y género.

**Interpretación:** Una esperanza de vida escolar relativamente elevada indica una mayor probabilidad que los niños destinen más años a su educación y se asocia con tasas más altas de retención dentro del sistema educativo. Sin embargo, cabe destacar que, dado el efecto de repetición, el número de años esperado no coincidirá, necesariamente, con el número esperado de grados completados. Si consideramos que la esperanza de vida escolar es un promedio basado en la participación en diferentes niveles educativos, el número previsible de años de escolarización podría verse rebajado por el tamaño de la población infantil que nunca ha asistido a la escuela. Es probable que los niños que asisten regularmente a la escuela cursen bastantes más años de educación que el promedio.

**Normas de calidad:** Datos sobre matrícula y población por edades simples de todos los niveles de educación durante todo el período de escolarización, incluyendo la educación terciaria.

**Limitaciones:** La comparación entre los países se debe realizar con cautela, ya que ni la duración del año escolar ni la calidad de la educación son necesariamente iguales en cada país. Adicionalmente, debido a que este indicador no toma en cuenta el efecto de la repetición, en estricto rigor, no es comparable entre los países que han adoptado la promoción automática y los que permiten repetir grados. Asimismo, es necesario destacar que, según el país, la información sobre matrícula no considera varias modalidades de capacitación y educación permanente. Por todas estas razones, este indicador debe ser interpretado a la luz de indicadores complementarios, en particular el **porcentaje de repetidores**.



## Tasa de transición

**Definición:** Número de nuevos ingresos al primer grado del ciclo o nivel superior de educación especificado en un año determinado, expresado como porcentaje del número de alumnos matriculados en el último grado del ciclo o nivel anterior durante el previo año escolar.

**Propósito:** Proporcionar información sobre el grado de acceso o transición desde un ciclo de educación hacia uno superior. Desde la perspectiva del ciclo o nivel inferior de educación se considera un indicador de resultados, si bien desde la perspectiva del ciclo o nivel superior de educación, constituye un indicador de acceso. Este indicador también puede ayudar a evaluar la selectividad relativa de un sistema educativo que puede estar determinada por requerimientos pedagógicos o financieros.

**Método de cálculo:** Dividir el número de nuevos ingresos al primer grado del ciclo o nivel superior de educación especificado, por el número de alumnos matriculados en el último grado del ciclo o nivel anterior durante el previo año escolar, y multiplicar por 100.

**Fórmula:**

$$TR_{h,h+1}^t = \frac{E_{h+1,1}^{t+1} - R_{h+1,1}^{t+1}}{E_{h,n}^t} * 100$$

Donde:

$TR_{h,h+1}^t$  Tasa de transición (del ciclo o nivel **h** de educación al nivel **h+1** en el año escolar **t**)

$E_{h+1,1}^{t+1}$  Número de alumnos matriculados en el **primer** grado del nivel de educación **h+1** en el año escolar **t+1**

$R_{h+1,1}^{t+1}$  Número de alumnos que repiten el **primer** grado del nivel de educación **h+1** en el año escolar **t+1**

$E_{h,n}^t$  Número de alumnos matriculados en el **último** grado **n** del nivel de educación **h** en el año escolar **t**

**Datos requeridos:** Matrículas del último grado de un ciclo o nivel de educación dado para el año **t** y nuevos ingresos (o matrícula menos repetidores) al primer grado del ciclo o nivel superior de educación para el año **t+1**.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares.

**Desagregación de los datos:** Por género, nivel educativo y zona geográfica (región, área urbana/rural).

**Interpretación:** Las altas tasas de transición son indicativas de un alto nivel de acceso desde un nivel dado de educación a uno superior y reflejan la capacidad de admisión de este último nivel y la retención del sistema educativo. Por el contrario, bajas tasas de transición podrían indicar un problema en términos del vínculo entre dos ciclos o niveles educativos, debido a falencias del sistema de exámenes, o una insuficiente capacidad de admisión en el ciclo o nivel superior de educación, o ambas.

**Normas de calidad:** Este indicador debe estar basado en datos confiables sobre nuevos ingresos (o sobre matrículas y repetidores), particularmente en el primer grado del ciclo o nivel superior de educación.

**Limitaciones:** El indicador puede verse distorsionado si no se hace una distinción correcta entre nuevos ingresos y repetidores, especialmente en el primer grado del nivel superior de educación especificado. La calidad de este indicador también podría verse afectada por alumnos que interrumpieron sus estudios por uno o más años tras haber completado el nivel inferior de educación y por alumnos inmigrantes.

## Tasa bruta de matrícula (TBM)

**Definición:** Número de alumnos matriculados en un determinado nivel de educación, independientemente de la edad, expresada en porcentaje de la población del grupo de edad teórica correspondiente a ese nivel de enseñanza.

**Propósito:** Mostrar el nivel general de participación en un nivel educativo determinado. Indica la capacidad del sistema educativo para matricular alumnos en un nivel educativo específico de un grupo de edad específico. También puede ser un indicador complementario de la tasa neta de matrícula (NER) al indicar la proporción de matrícula tardía y prematura en el nivel.

**Método de cálculo:** Dividir el número de alumnos matriculados en un nivel determinado de educación (sin importar la edad) por la población del grupo en edad oficial que corresponde a ese nivel, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$GER_h^t = \frac{E_h^t}{P_{h,a}^t} * 100$$

Donde:

$GER_h^t$  Tasa Bruta de Matrícula al nivel **h** de educación en el año escolar **t**

$E_h^t$  Matrícula al nivel **h** de educación en el año escolar **t**

$P_{h,a}^t$  Población de edad escolar **a** que oficialmente corresponde al nivel de educación **h** en el año escolar **t**

Ejemplo: Si la edad de ingreso a la educación primaria es de 7 años y su duración es de 6 años, **a** es (7-12) años.

**Datos requeridos:** Matrícula total de un nivel determinado de educación. Población del grupo de edad oficial que corresponde al nivel especificado.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares sobre matrícula por nivel educativo. Habitualmente las oficinas nacionales de estadística pueden proporcionar censos o estimaciones de la población en edad escolar.

**Desagregación de los datos:** Por género, nivel de educación y zona geográfica (región, área urbana/rural).

**Interpretación:** Una elevada tasa bruta de matrícula (GER) indica un alto grado de participación, sin importar el hecho que el alumno forme o no forme parte del grupo de edad oficial. Una tasa cercana o superior al 100% indica que, en teoría, el país tiene la capacidad para atender a toda su población escolar, aunque no indica qué proporción ya se encuentra matriculada. Por consiguiente, alcanzar una tasa bruta de matrícula del 100% es una condición necesaria pero no suficiente para matricular a todos los niños en edad de asistir a la escuela. Cuando esta tasa supera el 90% en un nivel determinado de educación, el número agregado de vacantes para los alumnos se aproxima al número requerido para lograr el acceso universal del grupo en edad oficial. Sin embargo, esta interpretación sólo tendría sentido si fuera razonable esperar una futura declinación de la proporción de estudiantes matriculados en un nivel educativo cuyas edades están bajo y sobre el rango de edades oficial para este nivel educativo.

**Normas de calidad:** En cada nivel de educación la tasa bruta de matrícula debe calcularse sobre la base de la matrícula total en todo tipo de escuelas y establecimientos educativos, incluyendo instituciones públicas, privadas y otras que proporcionen programadas educacionales estructurados.

**Limitaciones:** La tasa bruta de matrícula puede superar el 100% debido a la inclusión de alumnos que han ingresado prematura o tardíamente a la escuela y a los repetidores. En este caso, una interpretación rigurosa de la GER requiere información adicional que permita evaluar el grado de repetición, de ingresos tardíos, etc.

## Tasa neta de matrícula (TNM)

**Definición :** Número de alumnos del grupo de edad correspondiente teóricamente a un nivel de educación dado, expresado en porcentaje de la población total de ese grupo de edad.

**Propósito:** Mostrar el número de niños y adolescentes en edad escolar oficial matriculados en un nivel educativo determinado respecto del grupo de edad oficial correspondiente a dicho nivel.

**Método de cálculo:** Dividir el número de alumnos matriculados en edad oficial que corresponde a un nivel de educación determinado por la población del mismo grupo de edad, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$NER_h^t = \frac{E_{h,a}^t}{P_{h,a}^t} * 100$$

Donde:

$NER_h^t$  Tasa Neta de Matrícula al nivel educativo **h** en el año escolar **t**

$E_{h,a}^t$  Matrícula de la población del grupo de edad **a** en el nivel de enseñanza **h** en el año escolar **t**

$P_{h,a}^t$  Población del grupo de edad **a** que corresponde oficialmente al nivel de enseñanza **h** en el año escolar **t**

Ejemplo: Si la edad de ingreso a la educación primaria es de 7 años y su duración es de 6 años, **a** es (7-12) años.

**Datos requeridos:** Matrícula por edades simples para un nivel determinado de enseñanza. Población del grupo de edad oficial correspondiente a dicho nivel.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares sobre matrícula por edad. Habitualmente las oficinas nacionales de estadística pueden proporcionar censos o estimaciones de la población en edad escolar.

**Desagregación de los datos:** Por género, nivel de educación y zona geográfica (región, área urbana/rural).

**Interpretación:** Una elevada tasa neta de matrícula (NER, por su sigla en inglés) es indicativa de una buena cobertura de la población en edad escolar oficial. Su valor teórico máximo es 100%. Un aumento en el porcentaje refleja un progresivo mejoramiento de la cobertura del nivel especificado de enseñanza. Al comparar la tasa neta con la tasa bruta de enseñanza, la diferencia entre ellas destaca la incidencia de la matrícula temprana y tardía. Si el valor de la NER es inferior al 100%, su complemento, es decir, la diferencia entre éste y 100, entrega una medición de la proporción de niños no matriculados en un nivel educativo determinado. Sin embargo, ya que algunos de estos niños/jóvenes podrían estar matriculados en otros niveles esta diferencia no debe considerarse indicativa del porcentaje de alumnos no matriculados en el sistema educativo. Por ejemplo, la tasa neta de matrícula de educación primaria ajustada se calcula como el porcentaje de niños en el rango de edad oficial de ingreso, matriculados en educación primaria o secundaria. Un indicador complementario más preciso, es la tasa específica de matrícula por edad (**ASER**) que muestra la participación de la población en el proceso educacional para cada edad, independientemente del nivel educativo.

**Normas de calidad:** En cada nivel de educación la tasa neta de matrícula debe calcularse sobre la base de la matrícula total en todo tipo de escuelas y establecimientos educativos, incluyendo instituciones públicas, privadas y otras que proporcionen programadas educacionales estructurados.

**Limitaciones:** En términos de la educación terciaria, este indicador no se considera pertinente dada la dificultad para determinar el grupo etario apropiado, producto de las grandes diferencias en la duración de los programas ofrecidos a este nivel de educación. En cuanto a la educación primaria y secundaria, el cálculo de valores NER cercanos al 100% podría presentar dificultades si:

1. la fecha de referencia de matriculación en la educación primaria no coincide con la edad de nacimiento de la cohorte elegible para matricularse en este nivel de educación;
2. una proporción significativa de la población comienza su educación primaria en situación de adelanto respecto de la edad establecida y, por lo tanto, la completa antes de lo esperado;
3. si la edad de ingreso a la enseñanza primaria experimenta un aumento pero la duración de ésta no presenta cambios.

N.B. Si bien la NER no puede superar el 100%, se han obtenido valores de hasta 105% hecho que refleja inconsistencias entre las estadísticas de matrícula y población.

## Tasa específica de matrícula por edad

**Definición :** Porcentaje de la población de una edad concreta matriculada, independientemente del nivel de educación.

**Propósito:** Mostrar el grado de participación en la educación de una cohorte de edad específica.

**Método de cálculo:** Dividir el número de alumnos de una edad específica matriculados en establecimientos educativos en todos los niveles por la población de esa misma edad y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$ASER_a^t = \frac{E_a^t}{P_a^t} * 100$$

Donde:

$ASER_a^t$  Tasa específica de matrícula de la población de edad **a** en el año escolar **t**

$E_a^t$  Matrícula de la población de edad **a** en el año escolar **t**

$P_a^t$  Población de edad **a** en el año escolar **t**

N.B. Este método también puede utilizarse en forma separada para calcular la ASER por niveles individuales de educación. El cálculo es el mismo, y la única diferencia radica en el hecho que la matrícula hace referencia a sólo un nivel educativo, por ejemplo, a la educación primaria.

**Datos requeridos:** Matrícula por edad simple. Población de la edad correspondiente.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares de matrícula por edad. Habitualmente las oficinas nacionales de estadística pueden proporcionar censos o estimaciones de la población en edad escolar.

**Desagregación de los datos:** Por género y nivel de educación.

**Interpretación:** Una ASER elevada indica un alto nivel de participación de la población de una edad específica. El valor teórico máximo es 100%. Un aumento en el porcentaje refleja un progresivo mejoramiento de la participación de un grupo etario determinado. Si el valor de la ASER es inferior al 100%, su complemento, es decir, la diferencia entre éste y 100, entrega una medición de la proporción de la población de una edad específica que no está matriculada en el sistema educativo.

**Normas de calidad:** En cada nivel educativo, la ASER debe calcularse sobre la base de matrícula total en todo tipo de establecimientos tanto públicos como privados que ofrezcan programas educativos organizados. Los datos sobre la población y la matrícula deben referirse a las mismas fechas. Adicionalmente, será necesario asegurar que la información de matrícula cubra la totalidad de los niveles de educación a fin de evitar la exclusión de algunos integrantes de las cohortes.

**Limitaciones:** Este indicador no proporcionará información sobre el grado o nivel educativo en que los alumnos se encuentran matriculados, a no ser que se calcule por nivel educativo.

## Tasa de repetición por grado

**Definición:** Proporción de alumnos matriculados en un grado o nivel dados durante un año escolar que estudia en el mismo grado el siguiente año escolar.

**Propósito:** Medir la proporción (el volumen relativo) de los alumnos de una cohorte que repiten el grado y su efecto en la eficiencia interna de los sistemas educativos. También representa uno de los indicadores clave para analizar y proyectar el flujo de alumnos de un grado a otro dentro del ciclo educativo.

**Método de cálculo:** Dividir el número de repetidores en un grado determinado en el año escolar **t+1** por el número de alumnos de la misma cohorte matriculados en el mismo grado en el año escolar anterior **t**.

**Fórmula:**

$$RR_i^t = \frac{R_i^{t+1}}{E_i^t}$$

Donde:

$RR_i^t$  Tasa de repetición del grado **i** en el año escolar **t**

$R_i^{t+1}$  Número de alumnos que repiten el grado **i**, en el año escolar **t+1**

$E_i^t$  Número de alumnos matriculados en el grado **i**, en el año escolar **t**

**Datos requeridos:** Matrícula por grados para el año escolar **t** y número de repetidores de la misma cohorte para el año **t+1**.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares sobre matrícula y repetidores por grado.

**Desagregación de los datos:** Por grado, género, zona geográfica (región, área urbana/rural) y tipo de establecimiento (público/privado).

**Interpretación:** Idealmente, la tasa de repetición debería aproximarse a cero. Las altas tasas de repetición revelan problemas de eficacia interna del sistema educativo y posiblemente reflejen un nivel de instrucción deficiente. La comparación de patrones entre los diversos grados puede identificar aquellos que presentan un mayor nivel de repetición y requieren, por lo tanto, un estudio más riguroso sobre las causas subyacentes y sus posibles soluciones.

**Normas de calidad:** Al igual que otras tasas de flujo de alumnos (tasas de promoción y deserción escolar), la tasa de repetición se deriva del análisis de datos sobre matrícula y repetidores por grado, obtenidos para dos años consecutivos. Por consiguiente, será necesario asegurarse que dichos datos sean consistentes en términos de cobertura en el tiempo y entre los distintos grados. Adicionalmente, se debe intentar minimizar algunos errores comunes como son la notificación excesiva de matrículas o repetidores (particularmente en primer grado), la discriminación incorrecta entre los nuevos ingresos y los repetidores, o las transferencias de alumnos entre grados y escuelas, que tienden a dar una visión distorsionada de estas tasas de flujo.

**Limitaciones:** En algunos casos, las bajas tasas de repetición sólo reflejan la existencia de prácticas o políticas de promoción automática. En ocasiones, las autoridades de educación pueden limitar el nivel y número máximo de repetidores como estrategia para enfrentar problemas asociados con una capacidad limitada de matriculación en ciertos grados y mejorar simultáneamente la **eficiencia interna** del sistema así como el flujo de alumnos. Este indicador debe interpretarse con cautela particularmente al momento de establecer comparaciones internacionales entre sistemas educativos.

## Tasa de supervivencia por grado

**Definición:** Porcentaje de una cohorte de alumnos (o estudiantes) matriculados en el primer grado de un nivel o ciclo de educación dado, durante un año escolar dado, y que se espera que alcancen un grado dado, independientemente de las repeticiones.

**Propósito:** Medir la capacidad de retención y la **eficiencia interna** de un sistema educativo. Este indicador proporciona información sobre la retención de alumnos de un grado a otro y, a la inversa, la magnitud del abandono escolar por grado.

**Método de cálculo:** Dividir el número total de alumnos pertenecientes a una cohorte que ha alcanzado cada grado sucesivo del nivel especificado de educación, por el número de estudiantes en la cohorte, es decir, los alumnos originalmente matriculados en el primer grado de enseñanza primaria, y multiplicar el resultado por 100. La tasa de supervivencia se calcula mediante el método de cohorte reconstituida que utiliza datos sobre matrícula y repetidores correspondientes a dos años consecutivos.

**Fórmula:**

$$SR_{g,i}^k = \frac{\sum_{t=1}^m P_{g,i}^t}{E_g^k} * 100 \quad \text{Donde: } P_{g,i}^t = E_{g,i+1}^{t+1} - R_{g,i+1}^{t+1}$$

$SR_{g,i}^k$  Tasa de Supervivencia de la cohorte  $g$  en el grado  $i$  para el año de referencia  $k$

$E_g^k$  Número total de alumnos pertenecientes a la cohorte  $g$  en el año de referencia  $k$

$P_{g,i}^t$  Egresados de  $E_g^k$  que cursarían sucesivos grados  $i$  a lo largo de sucesivos años  $t$

$R_i^t$  Número de alumnos que repiten el grado  $i$  en el año escolar  $t$

$i$  grado (1, 2, 3, ..., n)

$t$  año (1, 2, 3, ..., m)

$g$  cohorte

$k$  año de referencia.

**Datos requeridos:** Matrícula por grado para dos años consecutivos (años  $t$  y  $t+1$ ); número de repetidores por grado para el año  $t+1$ .

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares.

**Desagregación de los datos:** Por género, zona geográfica (región, área urbana/rural) y tipo de establecimiento (público/privado). Las tasas de supervivencia también pueden ser desagregadas con o sin repetición de grados.

**Interpretación:** Las tasas que se aproximan al 100% son indicativas de un alto nivel de retención y una baja incidencia de abandono escolar. Es necesario hacer la distinción entre tasa de supervivencia con o sin repetición a objeto de comparar el grado de desaprovechamiento de aptitudes asociado al abandono y repetición. La tasa de supervivencia al último grado de educación primaria es particularmente importante a efectos de monitorear la universalización de la educación primaria, un objetivo central de la Educación para Todos y los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

**Normas de calidad:** Dado que el cálculo de este indicador está basado en las tasas de flujo estudiantil, la confiabilidad de la Tasa de Supervivencia dependerá de la consistencia mostrada por la información de matrícula y repetidores, en términos de cobertura a lo largo del tiempo y entre los distintos grados.

**Limitaciones:** Dado que este indicador suele ser estimado utilizando modelos de **análisis de cohortes** basados en una serie de supuestos (vale decir, las tasas de flujo observadas no experimentarán variación a lo largo de la vida de la cohorte), es preciso ser extremadamente cuidadoso en la utilización de estos resultados para establecer comparaciones y calcular este indicador a nivel subnacional debido a los posibles traslados de alumnos entre localidades.

## Coefficiente de Eficacia

**Definición :** Número ideal de años-alumnos necesarios (es decir, en ausencia de repetición y de deserción escolar) para producir un cierto número de graduados a partir de una cohorte de un nivel educativo especificado, expresado como porcentaje del número efectivo de años-alumnos destinado a producir el mismo número de graduados. La razón insumos-resultados, que es el recíproco del coeficiente de eficacia, se utiliza a menudo como una alternativa. N.B. Un año escolar cursado en un grado por un alumno se cuenta como un año-alumno.

**Propósito:** Éste representa un indicador sintético de la eficiencia interna de un sistema educativo. Resume las consecuencias que la repetición y el abandono escolar tienen sobre la eficacia del proceso educativo para producir graduados.

**Método de cálculo:** Dividir el número ideal de años-alumnos necesarios para producir un cierto número de graduados a partir de una cohorte de un nivel educativo especificado, por el número efectivo de años-alumnos destinado a producir el mismo número de graduados, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$CE_g = \frac{\sum_{j=n}^{n+k} G_{g,j} * n}{\left\{ \sum_{j=n}^{n+k} G_{g,j} * j \right\} + \left\{ \sum_{j=1}^{n+k} D_{g,j} * j \right\}} * 100$$

Para mayores detalles, sírvase consultar el diagrama de flujo

sobre **análisis de cohortes**

Donde:

$CE_g$  Coeficiente de Eficacia para una cohorte  $g$

$G_{g,n}$  Número de alumnos graduados de la cohorte  $g$  que cursan el grado final  $n$  después de  $n$  años de estudio (sin repetir)

$G_{g,j}$  Número de alumnos graduados de la cohorte  $g$  que cursan el grado final  $n$  después de  $j$  años de estudio

$D_{g,j}$  Número de alumnos (de la cohorte  $g$ ) que abandonan la escuela después de  $j$  años de estudio

$k$  denota el número de repeticiones permisibles

$n$  la duración normal de un estudio prescrita para un ciclo o nivel de educación

$g$  la cohorte de alumnos

$j$  el número de años de estudio

**Datos requeridos:** Número de graduados y alumnos que abandonan la escuela por duración de estudios. Esta información también puede derivarse mediante la utilización del modelo de cohorte reconstituida que requiere datos sobre matrícula por grados para dos años consecutivos (años  $t$  y  $t+1$ ); el número de repetidores por grado para el año  $t+1$ ; y el número de graduados para el año  $t$ .

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares sobre repetidores y matrículas.

**Desagregación de los datos:** Por género, zona geográfica (región, área urbana/rural) y tipo de establecimiento (público/privado).

**Interpretación:** Los resultados que se aproximan al 100% indican un alto nivel general de eficiencia interna en términos de producir graduados y la ausencia de merma de la población escolar asociada con repetición y deserción escolar. Los coeficientes inferiores al 100% reflejan el impacto de la repetición y la deserción en la eficiencia del proceso educativo para producir graduados. Su valor recíproco, la razón insumos-resultados óptima, es 1 y la eficiencia se desprende de cualquier valor superior a 1.

**Normas de calidad:** Habida cuenta que el cálculo de este indicador está basado en las tasa de flujo de alumnos, su confiabilidad dependerá de la consistencia de los datos sobre matrículas y repetidores en términos de cobertura en el tiempo y entre los diversos grados. Asimismo, las diferentes regulaciones nacionales sobre el número de



repeticiones permisibles constituyen un aspecto que debe ser tomado en cuenta al momento utilizar este indicador con el objeto de hacer comparaciones internacionales.

**Limitaciones:** Dado que este indicador suele ser derivado utilizando modelos de cohortes reconstituidas que suponen una serie de supuestos, y debido a su naturaleza altamente sintética, se debe tener precaución al momento de utilizar los resultados para establecer comparaciones entre los sistemas educativos. Desde la perspectiva conceptual, el hecho que la mayoría de los alumnos se gradúen dentro del plazo prescrito del ciclo, se considera la situación óptima en términos de eficacia económica y utilización de recursos, si bien esto no implica, necesariamente, el logro de los resultados de aprendizaje esperados. Adicionalmente, de acuerdo a este método de cálculo, el hecho que los alumnos abandonen la escuela en forma temprana (es decir, en los primeros grados) se puede traducir en una eficiencia interna superior a la que se esperaría de producirse el abandono en forma tardía (en los grados superiores). Lo anterior significa que, desde la perspectiva económica, la eficiencia del sistema podría jugar en contra los objetivos educativos que busquen retener al alumno en la escuela hasta los grados superiores cuando, en principio, ya habrían adquirido las necesarias competencias y conocimientos.

## Años-alumnos por graduado

**Definición:** Número promedio de años-alumnos utilizados por los alumnos o estudiantes de una cohorte dada que se graduó al final de un ciclo o nivel de enseñanza dados, teniendo en cuenta los años-alumnos perdidos por los abandonos y repeticiones. N.B.: Un año escolar empleado durante un año de estudios por alumno equivale a un año-alumno.

**Propósito:** Evaluar el grado de **eficiencia interna** en términos del promedio estimado de años que deben ser invertidos para producir un graduado.

**Método de cálculo:** Dividir el número total de años-estudiantes invertidos por una cohorte (graduados más desertores) en un nivel educativo especificado, por la suma de la sucesivas promociones de graduados pertenecientes a esta misma cohorte.

**Fórmula:**

$$YIG_g = \frac{\left\{ \sum_{j=n}^{n+k} G_{g,j} * j \right\} + \left\{ \sum_{j=1}^{n+k} D_{g,j} * j \right\}}{\sum_{j=n}^{n+k} G_{g,j}}$$

Para mayores detalles, sírvase consultar el diagrama de flujo

sobre **análisis de cohortes**

Donde:

YIG<sub>g</sub> Años-alumnos por graduado (para graduados pertenecientes a la cohorte *g*)

$G_{g,j}$  Graduados de la cohorte *g* después de *j* años de estudio

$D_{g,j}$  Desertores de la cohorte *g* después de *j* años de estudio

*k* denota el número de repeticiones permisibles

*n* la duración normal de un estudio prescrita para un ciclo o nivel de educación

*g* la cohorte de alumnos

*j* el número de años de estudio

**Datos requeridos:** Número total de años-alumnos invertidos por la cohorte y el número total de graduados de esa cohorte. Esta información también puede derivarse mediante la utilización del modelo de cohorte reconstituida que requiere datos sobre matrícula por grados para dos años consecutivos (años *t* y *t+1*); el número de repetidores por grado para el año *t+1*; y el número de graduados para el año *t*.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares.

**Desagregación de los datos:** Por género, zona geográfica (región, área urbana/rural) y tipo de establecimiento (público/privado).

**Interpretación:** Mientras más cercano esté el valor de este indicador al número teórico de grados (o duración) de un ciclo educativo especificado, mayor será la eficiencia interna y menor el efecto negativo asociado con la repetición y la deserción escolar. Un alto número de años-alumnos por graduado, comparado a la duración normal, denota desperdicio de recursos y, por ende, ineficiencia.

**Normas de calidad:** Dado que el cálculo de este indicador está basado en las tasa de flujo de alumnos, su confiabilidad dependerá de la consistencia de los datos sobre matrículas y repetidores en términos de cobertura en el tiempo y entre los diversos grados. Asimismo, las diferentes regulaciones nacionales sobre la limitación del número de repetidores constituyen un aspecto que debe ser tomado en cuenta al momento utilizar este indicador con el objeto de hacer comparaciones internacionales.

**Limitaciones:** Desde la perspectiva conceptual, el hecho que la mayoría de los alumnos se gradúen dentro del plazo prescrito del ciclo, se considera la situación óptima en términos de eficiencia económica y utilización de recursos, si bien esto no implica, necesariamente, el logro de los resultados de aprendizaje esperados. Adicionalmente, de acuerdo a este método de cálculo, el hecho que los alumnos abandonen la escuela en forma

temprana (es decir, en los primeros grados) se puede traducir en una eficiencia interna superior a la que se esperaría de producirse el abandono en forma tardía (en los grados superiores). Lo anterior significa que, desde la perspectiva económica, la eficiencia del sistema podría jugar en contra objetivos educativos que persiguen retener al alumno en la escuela hasta los grados superiores cuando, en principio, ya habrían adquirido las necesarias competencias y conocimientos.

## Porcentaje de repetidores

**Definición:** Número de alumnos matriculados en el mismo grado (o nivel) que el año anterior, expresado en porcentaje de la matrícula total en dicho grado (o nivel).

**Propósito:** Medir los patrones y la incidencia de la repetición por grados, como parte de la eficiencia interna del sistema educativo.

**Método de cálculo:** Dividir el número de alumnos que repiten un grado específico en una escuela determinada por el número de alumnos matriculados en el mismo grado en el mismo año escolar y multiplicar el resultado por 100. Este indicador se puede calcular para todo el nivel dividiendo el número total de repetidores de todos los grados de un nivel educativo específico por la matrícula total de ese nivel y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$PR_i^t = \frac{R_i^t}{E_i^t} * 100$$

Donde:

$PR_i^t$  Porcentaje de repetidores en el grado  $i$ , en el año escolar  $t$

$R_i^t$  Número de alumnos que repiten el grado  $i$ , en el año escolar  $t$

$E_i^t$  Número de alumnos matriculados en el grado  $i$ , en el año escolar  $t$

**Datos requeridos:** Número de repetidores y matrícula por grado para el mismo año escolar.

**Fuente de datos:** Registros, censos o encuestas escolares sobre repetidores y matrícula por grados.

**Desagregación de los datos:** Por género, zona geográfica (región, área urbana/rural) y nivel de educación.

**Interpretación:** Las altas tasas son indicativas de graves problemas de repetición o eficiencia interna del sistema educativo.

**Normas de calidad:** La definición de repetidores debe ser lo suficientemente clara como para distinguir entre los alumnos que repiten el mismo grado más de una vez y los que repiten el mismo grado al transferirse de una escuela a otra. Los alumnos que no cursaban el mismo grado el año anterior deben ser excluidos.

**Limitaciones:** Ocasionalmente las autoridades de educación pueden determinar el nivel y número máximo de repetidores permisible como estrategia para enfrentar problemas asociados con una capacidad limitada de ciertos grados y mejorar simultáneamente la **eficiencia interna** del sistema, así como el flujo de alumnos. Este indicador debe interpretarse con cautela particularmente al momento de establecer comparaciones entre los sistemas educativos.

## Gasto público en educación en porcentaje del PNB

**Definición:** Gasto corriente y en capital dedicado a la educación a cargo de la administración local, regional y nacional, municipalidades inclusive (se excluyen las contribuciones de los hogares), expresado en porcentaje del PNB.

**Propósito:** Este indicador muestra la proporción de la riqueza de un país generada durante un año fiscal determinado, que ha sido destinada a la educación por las autoridades gubernamentales. También puede calcularse sobre la base del Producto Interior Bruto (PIB).

**Método de cálculo:** Dividir el total de gasto público destinado a la educación en un año fiscal determinado por el Ingreso Nacional Bruto (INB) del país correspondiente a ese año y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\%XGNI_t = \frac{PXE_t}{GNI_t} * 100$$

Donde:

$\%XGNI_t$  Porcentaje del gasto público destinado a la educación en el año fiscal t

$PXE_t$  Gasto público total destinado a la educación en el año fiscal t

$GNI_t$  Ingreso Nacional Bruto en el año fiscal t

**Datos requeridos:** Gasto público total destinado a la educación y el Ingreso Nacional Bruto de un año fiscal determinado.

**Fuente de datos:** Informes financieros anuales emitidos por los gobiernos centrales o federales, o autoridades provinciales o regionales. En general, información sobre el INB se puede obtener de los informes de cuentas nacionales elaborados por las Oficinas de Estadística, Ministerios de Economía o Banco Central.

**Desagregación de los datos:** Este indicador habitualmente se calcula sólo a nivel nacional.

**Interpretación:** En teoría, un alto porcentaje del INB destinado al gasto público en educación revela un gran interés del gobierno por invertir en la educación; y viceversa.

**Normas de calidad:** El gasto público total destinado a la educación debe incluir todo gasto incurrido por los distintos ministerios y niveles administrativos involucrados, y considera todo gasto realizado por el gobierno central o federal, las administraciones estatales, provinciales o regionales, y las autoridades municipales o locales. Se incluyen como parte del gobierno central los departamentos ministeriales, agencias e instancias autónomas que han asumido alguna responsabilidad en el ámbito de la educación. Las estadísticas sobre gasto deben cubrir la totalidad de las transacciones realizadas por todos estos departamentos o servicios en todos los niveles de responsabilidad. El gasto público corriente en educación como porcentaje del INB no puede aproximarse ni superar el 100%.

**Limitaciones:** En algunos casos la información sobre el gasto público total destinado a la educación incluye sólo al Ministerio de Educación no tomando en cuenta a los demás ministerios que destinan parte de sus presupuestos a actividades educativas.

## Gasto público en educación en porcentaje del gasto total del Estado

**Definición:** Gasto corriente y en capital dedicado a la educación expresado en porcentaje del gasto total del Estado en todos los sectores en un año financiero dado.

**Propósito:** Evaluar el énfasis que las políticas de gobierno otorgan a la educación relativo al valor percibido de otras inversiones de naturaleza pública. Asimismo, refleja el compromiso del gobierno de invertir en el desarrollo del capital humano.

**Método de cálculo:** Dividir el gasto público total destinado a la educación incurrido por la totalidad de las agencias o instancias gubernamentales en un año fiscal determinado por el gasto total del gobierno para ese mismo año fiscal, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\%PXE_t = \frac{PXE_t}{TPX_t} * 100$$

Donde:

$\%PXE_t$  Gasto público en educación como porcentaje del gasto total del gobierno en el año fiscal t

$PXE_t$  Gasto público total en educación en el año fiscal t

$TPX_t$  Gasto total del gobierno en el año fiscal t

**Datos requeridos:** Gasto público total en educación y gasto total del gobierno.

**Fuente de datos:** Informes financieros anuales preparados por el ministerio de economía, informes de cuentas nacionales elaborados por las oficinas nacionales de estadísticas e informes financieros emitidos por los distintos departamentos gubernamentales activos en el campo de la educación, con particular énfasis en el ministerio de Educación.

**Desagregación de los datos:** Por nivel de administración, zona geográfica (región, área urbana/rural) y propósito del gasto (remuneraciones, materiales de enseñanza, etc.).

**Interpretación:** Los niveles más altos de gasto gubernamental demuestran la prioridad que los distintos gobiernos otorgan a las políticas educativas, relativo al valor percibido de otras inversiones públicas entre las que se incluyen la defensa y seguridad nacional, el cuidado de la salud, la seguridad social para los desempleados y ciudadanos mayores y otros sectores sociales y económicos.

**Normas de calidad:** El gasto público total en educación debe incluir todo gasto incurrido por los ministerios y niveles administrativos involucrados en la educación. Este indicador nunca podrá llegar al 100% ya que este ítem considera gastos en diversos sectores sociales y económicos además del sector educativo. Adicionalmente, debe tenerse en cuenta el hecho que el año fiscal y el año educacional pueden representar distintos períodos presupuestarios.

**Limitaciones:** En algunos casos la información sobre el gasto público total en educación incluye sólo al Ministerio de Educación no tomando en cuenta a los demás ministerios que destinan parte de sus presupuestos a actividades educativas.

## Distribución en porcentaje del gasto público corriente en educación por nivel

**Definición:** Gasto público corriente en cada nivel de educación, expresado en porcentaje del gasto público corriente total en educación.

**Propósito:** Mostrar como se distribuyen los recursos financieros destinados a la educación en las distintas etapas o niveles educativos. Mide el énfasis relativo del gasto gubernamental en ciertos niveles educativos dentro del gasto total en educación.

**Método de cálculo:** Dividir el gasto público corriente destinado a cada nivel educativo por el total del gasto público corriente en educación, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\%PCXE_h^t = \frac{PCXE_h^t}{\sum_{h=1}^n PCXE_h^t} * 100$$

Donde:

$\%PCXE_h^t$  Porcentaje del gasto público corriente destinado al nivel educativo **h** en el año fiscal **t**

$PCXE_h^t$  Total del gasto público corriente destinado al nivel educativo **h** en el año fiscal **t**

**Datos requeridos:** Total del gasto público corriente destinado a la educación y gasto público corriente por nivel educativo.

**Fuente de datos:** Informes financieros anuales preparados por el ministerio de economía, informes de cuentas nacionales elaborados por las oficinas nacionales de estadísticas e informes financieros emitidos por los distintos departamentos gubernamentales activos en el campo de la educación, con particular énfasis en el ministerio de Educación.

**Desagregación de los datos:** Por nivel de administración, zona geográfica (región, área urbana/rural) y propósito del gasto (salarios, materiales de enseñanza, becas, servicios sociales, etc.).

**Interpretación:** Un porcentaje de gasto corriente relativamente alto destinado a un nivel educativo específico, refleja la prioridad que el gobierno otorga a dicho nivel en términos de su política educativa y en materia de asignación de recursos. En la interpretación de este indicador, también es factible tener en cuenta la distribución de la matrícula por niveles para posteriormente evaluar el gasto corriente por alumno.

**Normas de calidad:** Este indicador debe ser evaluado en base a datos consistentes sobre gastos corrientes para cada nivel educativo que incluyan el financiamiento público de establecimientos educacionales públicos y privados en todos los niveles de la administración. La suma de estas distribuciones en todos los niveles educativos debe alcanzar el 100%.

**Limitaciones:** En algunos casos la información sobre el gasto público corriente en educación incluye sólo al Ministerio de Educación no tomando en cuenta a los demás ministerios que destinan parte de sus presupuestos a actividades educativas.

## Gasto público corriente por alumno en porcentaje del PNB por habitante

**Definición:** Gasto público promedio por alumno (o estudiante) en cada nivel de educación, en porcentaje del PNB per cápita del país en un año financiero dado.

**Propósito:** Medir la proporción del ingreso por habitante invertido en cada alumno. Este indicador ayuda a evaluar el nivel de inversión de un país en el desarrollo del capital humano. Cuando se calcula por nivel educativo también se obtiene información sobre los costos relativos y el énfasis que el país otorga a un nivel específico de educación. Este indicador puede ser calculado en base al Producto Interior Bruto (PIB).

**Método de cálculo:** Dividir el gasto público corriente por estudiante en cada nivel educativo en un año determinado por el INB por habitante y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\%PCXE_{h,GNI}^t = \frac{PCXE_h^t}{E_h^t} / \frac{GNI^t}{P^t} * 100$$

Donde:

$\%PCXE_{h,GNI}^t$  Gasto público corriente por estudiante en el nivel educativo **h** como porcentaje del INB por habitante en el año fiscal **t**

$PCXE_h^t$  Gasto público corriente en el nivel educativo **h** en el año fiscal **t**

$GNI^t$  Producto Interior Bruto en el año fiscal **t**

$E_h^t$  Matrícula total en el nivel educativo **h** en el año escolar **t**

$P^t$  Total de la población del país en el año **t**

**Datos requeridos:** Gasto público corriente por nivel educativo; número de alumnos matriculados en cada nivel educativo; INB; población.

**Fuente de datos:** Informes financieros anuales preparados por el ministerio de economía, informes de cuentas nacionales elaborados por las oficinas nacionales de estadísticas e informes financieros emitidos por los distintos departamentos gubernamentales activos en el campo de la educación, con particular énfasis en el ministerio de Educación; registros, censos y encuestas escolares sobre matrículas; censos poblacionales.

**Desagregación de los datos:** Por nivel educativo.

**Interpretación:** Un porcentaje elevado refleja una alta proporción del ingreso por habitante invertido en cada alumno en un nivel educativo determinado. Este indicador representa una medida del costo financiero por alumno con relación al ingreso promedio por habitante. Un alto nivel de gasto por alumno debe interpretarse con cautela ya que éste podría simplemente reflejar una baja tasa de matrícula. Por consiguiente, es aconsejable utilizar este indicador en conjunción con las tasas de matrícula. A su vez, un bajo nivel de gasto por alumno y bajos niveles de matrícula en la educación primaria en comparación con un alto nivel de gasto y/o bajos niveles de matrícula en la educación terciaria, plantea la necesidad de reevaluar la asignación de recursos dentro del sector educativo, particularmente si se ha dado prioridad a la universalización de la enseñanza primaria.

**Normas de calidad:** Este indicador puede superar el 100% en países donde el INB por habitante es bajo y el costo corriente por alumno es alto. Su cálculo debe estar basado en datos consistentes sobre gasto público que cubran la totalidad de los subsidios entregados a establecimientos educativos tanto públicos como privados. La utilización de este indicador debe tomar en cuenta el grado de cobertura representado por la cifra de gasto educacional y la habilidad del INB para estimar correctamente la capacidad económica del país.

**Limitaciones:** Este indicador puede verse distorsionado por estimaciones inexactas del INB, de la población actual, o de la matrícula por nivel educativo. Adicionalmente, debe tenerse en cuenta el hecho que el año fiscal y el año escolar pueden representar distintos períodos presupuestarios.



## Número de alumnos por docente

**Definición:** Número de alumnos (estudiantes) promedio por docente en un nivel de educación dado y en un año escolar dado, basado en el número bruto de estudiantes y de docentes.

**Propósito:** Medir la magnitud de los recursos humanos en términos del número de docentes relativos al tamaño de la población estudiantil. Los resultados pueden compararse con normas nacionales establecidas que rigen el número de estudiantes por docente que debe haber en cada nivel educativo o modalidad de educación.

**Método de cálculo:** Dividir el número total de alumnos matriculados en niveles educativos determinados por el número de docentes de ese mismo nivel.

**Fórmula:**

$$PTR_h^t = \frac{E_h^t}{T_h^t}$$

Donde:

$PTR_h^t$  Número de alumnos por docente en el nivel educativo  $h$  en el año escolar  $t$

$E_h^t$  Número total de alumnos en el nivel educativo  $h$  en el año escolar  $t$

$T_h^t$  Número total de docentes en el nivel educativo  $h$  en el año escolar  $t$

**Datos requeridos:** Número de alumnos matriculados y personal docente asignado a un nivel educativo determinado.

**Fuente de datos:** Registros, censos y encuestas escolares sobre matrículas y personal docente.

**Desagregación de los datos:** Por nivel educativo, tipo de establecimiento (pública o privada) y zona geográfica (región, área urbana/rural).

**Interpretación:** Un elevado número de alumnos por docente sugiere que cada maestro debe responsabilizarse por un alto número de alumnos. En otras palabras, mientras más alto sea el número de alumnos por docente, más baja será la posibilidad de que los alumnos puedan tener acceso a sus maestros. En general, se asume que un bajo número de alumnos por docente significa contar con aulas más reducidas que le permiten al maestro prestar mayor atención a alumnos en forma individual lo que, en el largo plazo, podría redundar en estudiantes con mejor desempeño.

**Normas de calidad:** Al momento de calcular e interpretar este indicador, se deberá tomar en cuenta la docencia a jornada parcial, los turnos escolares, las secciones multigrado y otras prácticas que puedan afectar la precisión y pertinencia del número de alumnos por docente. De ser factible, el número de docentes a jornada parcial debiera ser convertido en docentes 'equivalentes a jornada completa'; los maestros que cumplen turnos dobles contabilizados 2 veces, etc. Se debe tener la especial precaución de incluir en el recuento a la totalidad del personal involucrado en actividades educativas. Se define como docente a toda persona cuya actividad profesional implique la transmisión de conocimientos, actitudes y competencias estipuladas en un currículo formal diseñado para estudiantes matriculados en establecimientos educativos formales.

**Limitaciones:** Este indicador no considera los factores que puedan afectar la calidad de la enseñanza/aprendizaje, tales como las diferencias en las calificaciones de los docentes, su formación pedagógica, experiencia y trayectoria, métodos de enseñanza, materiales de enseñanza y variaciones en las condiciones de las aulas.

## Porcentaje de docentes de sexo femenino

**Definición:** Número de profesoras de un nivel de educación dado, expresado en porcentaje del total de docentes (sexos masculino y femenino) en el mismo nivel en un año escolar dado.

**Propósito:** Mostrar la distribución de género de la fuerza docente. También contribuye a evaluar la necesidad de contar con oportunidades y/o incentivos para alentar a las mujeres a participar en actividades docentes en un nivel educativo determinado.

**Método de cálculo:** Dividir el número total de docentes de sexo femenino en un nivel educativo dado por el número total de docentes (hombres y mujeres) en el mismo nivel en un año escolar determinado y multiplicar por 100.

**Fórmula:**

$$\%FT_h^t = \frac{FT_h^t}{T_h^t} * 100$$

Donde:

$\%FT_h^t$  Porcentaje de docentes de sexo femenino en el nivel educativo **h** en el año **t**

$FT_h^t$  Número de docentes de sexo femenino en el nivel educativo **h** en el año **t**

$T_h^t$  Número total de docentes (hombres y mujeres) en el nivel educativo **h** en el año **t**

**Datos requeridos:** Número de docentes por género.

**Fuente de datos:** Censos o encuestas escolares y registros de docentes.

**Desagregación de los datos:** Por nivel educativo, tipo de establecimiento (público o privado), zona geográfica (región, área urbana/rural), por grupo de edad y calificaciones de los docentes.

**Interpretación:** Los porcentajes de docentes de sexo femenino que se aproximen al 50% son indicativos de paridad entre los géneros en la composición de la fuerza docente. Un valor superior al 50% revela la existencia de mayores oportunidades y/o preferencia por emplear mujeres en actividades docentes en un nivel, grado o programa educativo específico.

**Normas de calidad:** Este indicador debiera estar basado en datos confiables sobre el personal docente (docentes a jornada parcial o completa) en cada nivel educativo, por género. Al momento de calcular este indicador se debe tener la precaución de garantizar que el número total de docentes corresponda al mismo tipo de establecimiento, ya sea en la modalidad a jornada parcial o completa. Este cálculo debe incluir a todo el personal que participe en actividades educacionales. Se define como docente a toda persona cuya actividad profesional implique la transmisión de conocimientos, actitudes y competencias estipuladas en un currículo formal diseñado para estudiantes matriculados en establecimientos educativos formales.

**Limitaciones:** Este indicador mide el nivel de representación de los géneros en la profesión docente, aunque no necesariamente la efectividad y calidad de la enseñanza.

## Porcentaje de estudiantes en educación terciaria por niveles de la CINE

**Definición:** Matrícula en educación terciaria en cada nivel de la CINE en porcentaje de la matrícula total en educación terciaria.

**Propósito:** Mostrar la distribución de los estudiantes de educación terciaria por niveles CINE. Adicionalmente, este indicador contribuye a entender la organización de las estructuras de títulos y calificaciones a nivel de país.

**Método de cálculo:** Dividir el número de estudiantes en cada nivel CINE de educación terciaria por la matrícula total de un año académico determinado, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\%E_h^t = \frac{E_h^t}{\sum_{h=(5A,5B,6)} E_h^t} * 100$$

Donde:

$\%E_h^t$  Porcentaje de estudiantes terciarios en el nivel **h** de la CINE en el año académico **t**

$E_h^t$  Matrícula en el nivel **h** de la CINE en el año académico **t**

**Datos requeridos:** Matrículas en educación terciaria por nivel CINE.

**Fuente de datos:** Censos, encuestas o registros de establecimientos o programas de educación terciaria.

**Desagregación de los datos:** Por género y modalidad de matrícula (estudiantes a jornada completa, educación a distancia).

**Interpretación:** Es probable que la concentración relativa de estudiantes en ciertos programas (de larga o corta duración) o niveles específicos sea potenciada por las oportunidades laborales disponibles en esos niveles. Asimismo, el indicador refleja la capacidad y las políticas de desarrollo de un nivel CINE determinado.

**Normas de calidad:** Este indicador requiere contar con datos completos y confiables sobre matrícula en educación terciaria y definiciones consistentes para los diferentes niveles y programas estipulados en la CINE. El porcentaje de todos los niveles de educación terciaria debe ser equivalente a 100.

**Limitaciones:** Se debe tener precaución al momento de utilizar este indicador para realizar comparaciones entre países y en el tiempo, ya que los programas de educación terciaria suelen variar marcadamente en términos de su duración, intensidad y grado de contenido teórico y aplicado. Adicionalmente, su correspondencia con la CINE puede estar sujeta a cambios.

## Porcentaje de estudiantes de sexo femenino en cada nivel de la CINE de la educación terciaria

**Definición:** Matrícula de estudiantes de sexo femenino en cada nivel de la CINE de la educación terciaria en porcentaje de la matrícula total (sexos masculino y femenino) del mismo nivel de la CINE.

**Propósito:** Evaluar las desigualdades de género en términos de participación en los diferentes niveles de la educación terciaria.

**Método de cálculo:** Dividir el número de estudiantes de educación terciaria de sexo femenino matriculados en un nivel específico de la CINE por el número total de estudiantes (hombre y mujeres) que cursan dicho nivel en un año académico determinado, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\%FE_h^t = \frac{FE_h^t}{E_h^t} * 100$$

Donde:

$\%FE_h^t$  Porcentaje de estudiantes de sexo femenino en el nivel **h** de educación terciaria de la CINE en el año académico **t**

$FE_h^t$  Estudiantes de sexo femenino en el nivel **h** de educación terciaria de la CINE en el año académico **t**

$E_h^t$  Matrícula total (hombres y mujeres) en el nivel **h** de educación terciaria de la CINE en el año académico **t**

**Datos requeridos:** Matrícula en educación terciaria por nivel CINE y género.

**Fuente de datos:** Censos, encuestas o registros de establecimientos o programas de educación terciaria.

**Desagregación de los datos:** Por campos de estudio y modalidad de matrícula (estudiantes a jornada parcial ó completa).

**Interpretación:** Una cifra cercana al 50% es indicativa de un buen nivel de paridad entre los géneros y contribuye a comparar los porcentajes de estudiantes de sexo femenino en los diferentes niveles y campos de estudio. Al desagregar por campos de estudio, este indicador puede identificar aquellos campos que tienen mayor o menor atractivo para un género determinado.

**Normas de calidad:** Este indicador requiere contar con datos completos y confiables sobre matrícula en educación terciaria y definiciones consistentes para los diferentes niveles y programas estipulados en la CINE.

**Limitaciones:** Se debe observar precaución al momento de utilizar este indicador para realizar comparaciones ente países y en el tiempo, ya que los programas de educación terciaria suelen variar marcadamente en términos de su duración, intensidad y grado de contenido teórico y aplicado.

## Distribución en porcentaje de los estudiantes de educación terciaria por campos de estudio de la CINE

**Definición:** Matrícula en cada campo de estudios de la CINE en la educación terciaria, expresada en porcentaje de la matrícula total en la educación terciaria.

**Propósito:** Medir el nivel de desarrollo de la educación terciaria en términos de la variedad de la oferta educativa, el volumen de cada una de estas ofertas, y las preferencias de los alumnos. De esta forma, se ve reflejada tanto la demanda como la oferta potencial de los recursos humanos calificados en las diferentes especializaciones.

**Método de cálculo:** Dividir el número de estudiantes matriculados en cada campo de estudio por la matrícula total en educación terciaria en un año académico determinado, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\%E_f^t = \frac{E_f^t}{\sum_{f=1}^n E_f^t} * 100$$

Donde:

$\%E_f^t$  Porcentaje de estudiantes matriculados en el campo de estudio  $j$  durante el año académico  $t$

$E_f^t$  Número de estudiantes matriculados en el campo de estudio  $j$  durante el año académico  $t$

$n$  Número de campos de estudio

**Datos requeridos:** Matrícula en educación terciaria por campo de estudio.

**Fuente de datos:** Censos, encuestas o registros de establecimientos o programas de educación terciaria.

**Desagregación de los datos:** Por género, nivel CINE en educación terciaria, y modalidad de matrícula (a jornada parcial o completa).

**Interpretación:** La concentración relativa de estudiantes en campos específicos de estudio muestra, por una parte, una alta preferencia y capacidad y, por la otra, puede reflejar la disponibilidad de oportunidades laborales así como los ingresos relativos entre las distintas ocupaciones e industrias.

**Normas de calidad:** Este indicador requiere contar con datos completos y confiables sobre matrícula en educación terciaria en los diferentes campos de estudio, además de establecer claras distinciones entre ellos. La suma de los porcentajes de todos los niveles de educación terciaria debe ser equivalente a 100.

**Limitaciones:** Las comparaciones entre países dependen del uso consistente y riguroso de las definiciones de campos de estudio. Es posible que la información pormenorizada o agregada no sea plenamente comparable a nivel internacional debido a la contabilidad doble de estudiantes, datos parciales, etc. Adicionalmente, las diferencias asociadas con la duración, intensidad y grado de contenido teórico y aplicado, así como la falta de correspondencia con los niveles CINE, pueden sesgar las comparaciones internacionales.

## Distribución en porcentaje de los graduados por campos de estudio de la CINE en educación terciaria

**Definición:** Número de graduados en cada campo de estudio de la educación terciaria, expresado en porcentaje del número total de graduados de la educación terciaria.

**Propósito:** Mostrar la distribución de los graduados de educación terciaria en los distintos campos de estudio. Adicionalmente, refleja el desarrollo de la educación terciaria en términos de la variedad de la oferta educativa así como la oferta de recursos humanos calificados en las diferentes especializaciones.

**Método de cálculo:** Dividir el número de graduados en cada campo de estudio por el número total de graduados de educación terciaria en un año académico determinado, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\%G_f^t = \frac{G_f^t}{\sum_{f=1}^n G_f^t} * 100$$

Donde:

$\%G_f^t$  Porcentaje de estudiantes graduados en el campo de estudio  $f$  durante el año académico  $t$

$G_f^t$  Número de estudiantes graduados en el campo de estudio  $f$  durante el año académico  $t$

$n$  Número de campos de estudio.

**Datos requeridos:** Número de graduados de educación terciaria por campos de estudio.

**Fuente de datos:** Censos, encuestas o registros de establecimientos o programas de educación terciaria.

**Desagregación de los datos:** Por género y nivel CINE de educación terciaria.

**Interpretación:** Las concentraciones relativas de graduados en determinados campos de estudio revelan un elevado potencial y preferencia por estos programas y por oportunidades laborales relacionados con ellos.

**Normas de calidad:** Este indicador requiere contar con datos completos y confiables sobre el número de graduados de educación terciaria por campos de estudio, además de establecer claras distinciones entre ellos. La suma de los porcentajes de todos los campos de la educación terciaria debe ser equivalente a 100.

**Limitaciones:** Las comparaciones entre países dependen del uso consistente y riguroso de las definiciones de campos de estudio. Es posible que la información pormenorizada o agregada no sea plenamente comparable a nivel internacional debido a la contabilidad doble de estudiantes, datos parciales, etc. adicionalmente, las diferencias asociadas con la duración, intensidad y grado de contenido teórico y aplicado, así como la falta de correspondencia con los niveles CINE, pueden distorsionar las comparaciones internacionales.

## Porcentaje de matrícula de la enseñanza privada

**Definición:** Matrícula de los establecimientos de enseñanza privada en un nivel de educación dado, expresada en porcentaje de la matrícula total en el mismo nivel.

**Propósito:** Medir el peso relativo de la educación privada en términos de la matrícula y, en consecuencia, la escala y capacidad y volumen de oferta de este tipo de educación dentro de un país.

**Método de cálculo:** Dividir el número de alumnos matriculados en establecimientos privados en un nivel educativo determinado por la matrícula total (pública y privada) del mismo nivel educativo, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\%Ep_h^t = \frac{Ep_h^t}{E_h^t} * 100$$

Donde:

$\%Ep_h^t$  Porcentaje de alumnos matriculados en establecimientos privados en un nivel educativo **h** en el año escolar **t**

$Ep_h^t$  Número de alumnos matriculados en establecimientos privados en un nivel educativo **h** en el año escolar **t**

$E_h^t$  Número total de alumnos matriculados en todo tipo de establecimientos en un nivel educativo **h** en el año escolar **t**

**Datos requeridos:** Matrícula por nivel educativo y tipo de establecimiento (público o privado).

**Fuente de datos:** Censos o encuestas escolares.

**Desagregación de los datos:** Por género, zona geográfica (región, área urbana/rural) y nivel educativo.

**Interpretación:** Un porcentaje alto indica una fuerte participación del sector no gubernamental (organizaciones religiosas y laicas, asociaciones, comunidades, empresas o personas privadas) en la provisión de programas educativos organizados.

**Normas de calidad:** Este indicador requiere contar con datos completos y confiables sobre matrícula en los diferentes tipos de establecimientos educativos y la aplicación de definiciones y criterios consistentes que permitan establecer una distinción entre establecimientos públicos y privados. Se entiende por 'privado' todo establecimiento educacional no operado por una autoridad pública, independientemente del hecho que reciba o no subsidios de dicha autoridad.

**Limitaciones:** En aquellos países donde los establecimientos privados reciben importantes subsidios o asistencia del gobierno, la distinción entre establecimientos públicos y privados puede ser más sutil, particularmente si parte de los alumnos son financiados directamente por el Estado a través de becas. El hecho que algunas escuelas religiosas o privadas no se hayan registrado con el gobierno ni adoptado el currículo nacional puede traer como resultado su exclusión de las estadísticas oficiales, frustrando de esta forma la realización de una evaluación realista sobre la participación de la educación privada en la distribución de la matrícula.

## Porcentaje de personal docente en los centros de enseñanza privada

**Definición:** Número de docentes de los establecimientos de enseñanza privada de un nivel de educación dado, expresado en porcentaje del personal docente total de todos los tipos de establecimientos de enseñanza.

**Propósito:** Medir el peso relativo de la educación privada en términos del personal docente y, en consecuencia, la escala y los recursos humanos disponibles en este tipo de educación dentro de un país. Analizado en conjunción con el correspondiente número de alumnos por docente, este indicador muestra el tamaño relativo de la fuerza docente en relación con la matrícula de la educación privada.

**Método de cálculo:** Dividir el número de docentes de establecimientos privados en un nivel educativo determinado por el número total de docentes (de establecimientos públicos y privados) en el mismo nivel, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\%Tp_h^t = \frac{Tp_h^t}{T_h^t} * 100$$

Donde:

$\%Tp_h^t$  Porcentaje de docentes en establecimientos privados al nivel educativo **h** en el año escolar **t**

$Tp_h^t$  Docentes en establecimientos privados al nivel educativo **h** en el año escolar **t**

$T_h^t$  Número total de docentes (empleados en establecimientos públicos y privados) al nivel educativo **h** en el año escolar **t**

**Datos requeridos:** Personal docente por nivel educativo y tipo de establecimiento (público o privado).

**Fuente de datos:** Censos o encuestas escolares; registros de docentes.

**Desagregación de los datos:** Por género, zona geográfica (región, área urbana/rural) y nivel educativo.

**Interpretación:** Un porcentaje alto indica una fuerte participación del sector no gubernamental (organizaciones religiosas y laicas, asociaciones, comunidades, empresas o personas privadas) en la provisión de programas educativos estructurados. Comparado con el correspondiente número de alumnos por docente, este indicador permite evaluar la presencia cuantitativa relativa de la fuerza docente en establecimientos públicos y privados en relación con las respectivas magnitudes de la matrícula.

**Normas de calidad:** Este indicador requiere contar con datos completos y confiables sobre el personal docente en los diferentes tipos de establecimientos educativos y la aplicación de definiciones y criterios consistentes que permitan establecer una distinción entre establecimientos públicos y privados. Se entiende por 'privado' todo establecimiento educativo no operado por una autoridad pública, independientemente del hecho que reciba o no subsidios de dicha autoridad.

**Limitaciones:** En aquellos países donde los establecimientos privados reciben importantes subsidios o asistencia del gobierno, la distinción entre establecimientos públicos y privados puede ser menos evidente, particularmente si parte de los docentes son pagados directamente por el Estado. El hecho que algunas escuelas religiosas o privadas no se hayan registrado con el gobierno ni adoptado el currículo nacional puede traer como resultado su exclusión de las estadísticas oficiales, frustrando de esta forma la realización de una evaluación realista sobre la participación de la educación privada en la distribución de la matrícula.



## Nivel educativo de la población de 25 años y más

**Definición:** Porcentaje de la población de 25 años y más con arreglo al nivel de estudios más alto o completado según la CINE.

**Propósito:** Mostrar la distribución de la población de 25 años o más por nivel educativo alcanzado, vale decir, las reservas y la calidad del capital humano de un país, que permita identificar necesidades y establecer políticas diseñadas para fortalecerlo. Adicionalmente, este indicador refleja la estructura y rendimiento del sistema educativo y su impacto acumulado en la formación de capital humano.

**Método de cálculo:** Dividir el número de personas de 25 años o más según el nivel de educación más alto alcanzado por el número total de la población del mismo grupo de edad, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\%P_{25+,h}^t = \frac{P_{25+,h}^t}{P_{25+}^t} * 100$$

Donde:

$\%P_{25+,h}^t$  Porcentaje de la población de 25 años o más que alcanzó un nivel educativo **h** en el año **t**

$P_{25+,h}^t$  Población de 25 años o más que alcanzó un nivel educativo **h** en el año **t**

$P_{25+}^t$  Total de la población de 25 años o más en el año **t**

**Datos requeridos:** Población de 25 años o más por nivel educativo más alto alcanzado.

**Fuente de datos:** Principalmente obtenidos de censos poblacionales, encuestas de hogares o laborales.

**Desagregación de los datos:** Por género, zona geográfica (región, área urbana/rural), grupo de edad y sector profesional.

**Interpretación:** Una concentración relativamente alta de la población adulta en un nivel educativo determinado refleja la capacidad del sistema educativo en este nivel. El logro educativo alcanzado por la persona se relaciona estrechamente con las habilidades y competencias de la población de un país y puede ser considerado un indicador indirecto de aspectos cuantitativos y cualitativos asociados con las reservas de capital humano.

**Normas de calidad:** Este indicador requiere contar con datos completos y confiables generados por censos o encuestas y la aplicación de claras clasificaciones de niveles de educación según se establecen en la CINE.

**Limitaciones:** Dado que los países no siempre clasifican las calificaciones y los títulos otorgados dentro de los mismos niveles de la CINE, incluso si los programas se imparten a grupos de edad de edades similares o se otorgan después de un número similar de años de instrucción, se debe observar precaución al momento de utilizar este indicador para establecer comparaciones transnacionales. Por otra parte, ciertos programas y cursos no pueden ser fácilmente clasificados de acuerdo al esquema CINE. Este indicador sólo mide el logro educativo en términos del nivel alcanzado, es decir, los años de escolarización completados y no revela, necesariamente, la calidad de la educación recibida (logros de aprendizaje y otros impactos).

## Número de estudiantes de educación terciaria por 100.000 habitantes

**Definición:** Número de estudiantes matriculados en la educación terciaria o superior en un año académico dado por 100.000 habitantes.

**Propósito:** Este indicador muestra el nivel general de participación en la educación terciaria indicando la proporción (densidad) de los estudiantes en la población de un país.

**Método de cálculo:** Dividir el número total de estudiantes matriculados en educación terciaria durante un año académico dado por la población del país, y multiplicar el resultado por 100.000.

**Fórmula:**

$$S_{100,000}^t = \frac{\sum_{h=5}^7 E_h^t}{P^t} * 100,000$$

Donde:

$S_{100,000}^t$  Número de estudiantes cursando educación terciaria en el año t por cada 100.000 habitantes

$E_h^t$  Número de estudiantes matriculados en el nivel de educación terciaria h de la CINE en el año t

$P^t$  Población del país en el año t

**Nota:** En lugar de los niveles 5, 6 y 7 de la CINE 1976, y de acuerdo a la recientemente revisada CINE 1997, la educación terciaria comprende dos niveles: el nivel 5 (que corresponde al primer nivel de educación terciaria y no conduce directamente a una calificación avanzada) y el nivel 6 (que corresponde al segundo nivel de educación terciaria y conduce directamente a una calificación de investigación avanzada).

**Datos requeridos:** Matrícula en educación terciaria y población total.

**Fuente de datos:** Censos, encuestas o registros de establecimientos o programas de educación terciaria y censos poblacionales.

**Desagregación de los datos:** Por género y región.

**Interpretación:** Relativo a la población del país, un elevado número de estudiantes por cada 100.000 habitantes indica un nivel de participación en la educación terciaria generalmente alto.

**Normas de calidad:** Este indicador requiere contar con datos completos y confiables sobre estudiantes en todos los niveles y tipos de educación terciaria. En principio, debiera incluir a todos los estudiantes dentro del territorio nacional, sin importar origen o nacionalidad, y no debe tomar en cuenta a ciudadanos del país que estudian en el extranjero ni aquellos matriculados en filiales de educación terciaria de otros países.

**Limitaciones:** Dado que este indicador toma en cuenta la totalidad de la población de un país en lugar del grupo de edad correspondiente a la educación terciaria, su comparabilidad puede verse afectada por el peso relativo de esta última respecto de la población total. Si se dispone de datos sobre estudiantes y/o población por edad, será posible realizar una evaluación más exacta de participación en la educación terciaria mediante el uso de la **GER** (tasa bruta de matrícula) y/o **ASER** (tasa de matrícula específica por edad).

## Porcentaje de matrícula en la educación secundaria por tipo de educación

**Definición:** Distribución en porcentaje de los alumnos matriculados en la educación secundaria según el tipo de educación, es decir, educación general y profesional o técnica, incluyendo en ellas la formación de los docentes.

**Propósito:** Reflejar la orientación y capacidad de los programas de educación secundaria así como la oferta potencial de trabajadores calificados en diferentes especializaciones.

**Método de cálculo:** Dividir el número de estudiantes matriculados en cada tipo de programa de educación secundaria (clasificado por orientación) por el número total de matrícula en educación secundaria en un año determinado, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\%E_s^t = \frac{E_s^t}{\sum_{s=1}^n E_s^t} * 100$$

Donde:

$\%E_s^t$  Porcentaje de estudiantes matriculados en la orientación  $s$  de educación secundaria en el año escolar  $t$

$E_s^t$  Número de estudiantes matriculados en la orientación  $s$  de educación secundaria en el año escolar  $t$

$n$  Número de orientaciones de educación secundaria

**Datos requeridos:** Matrícula en enseñanza secundaria por orientación de la educación.

**Fuente de datos:** Censos, encuestas o registros de establecimientos o programas de educación secundaria.

**Desagregación de los datos:** Por género, tipo de institución (pública/privada) y zona geográfica (región, área urbana/rural).

**Interpretación:** La concentración relativa de estudiantes en una orientación específica de la educación muestra, por una parte, una alta preferencia y capacidad y, por la otra, puede reflejar la disponibilidad de oportunidades laborales así como los ingresos relativos entre las distintas ocupaciones e industrias.

**Normas de calidad:** Este indicador requiere contar con datos completos y confiables sobre matrícula en educación secundaria por orientación y establecer claras distinciones entre ellas. La suma de los porcentajes de todas las orientaciones debe ser equivalente a 100.

**Limitaciones:** Es posible que las comparaciones transnacionales de este indicador puedan verse afectadas por las distintas formas de organización adoptadas por los sistemas secundarios nacionales según las diversas orientaciones (por ej., general, técnico y profesional, etc.).

## Gasto público corriente en educación en porcentaje del gasto público total en educación

**Definición:** Gasto público recurrente en educación expresado en porcentaje del gasto público total en educación (corriente y en capital) en un año financiero dado.

**Propósito:** Mostrar la proporción del gasto corriente dentro del gasto público total, identificando de esta forma el patrón de gasto gubernamental destinado a la educación en términos del peso relativo entre el gasto corriente y las inversiones de capital.

**Método de cálculo:** Dividir el gasto público corriente destinado a la educación en un año fiscal determinado por el gasto público total en educación en el mismo año fiscal, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\%PCXE_t = \frac{PCXE_t}{TPXE_t} * 100$$

Donde:

$\%PCXE_t$  Porcentaje del gasto público corriente en educación en el año fiscal t

$PCXE_t$  Gasto público corriente total en educación en el año fiscal t

$TPXE_t$  Gasto público total en el año fiscal t

**Datos requeridos:** Gasto público corriente total en educación y gasto público total (gasto corriente e inversiones de capital) en educación.

**Fuente de datos:** Informes financieros anuales preparados por el ministerio de economía, informes de cuentas nacionales elaborados por las oficinas nacionales de estadísticas e informes financieros emitidos por los distintos departamentos gubernamentales activos en el campo de la educación, con particular énfasis en el ministerio de Educación.

**Desagregación de los datos:** Este indicador habitualmente se calcula sólo a nivel nacional. Es factible de desagregarse por nivel de administración (gobierno central, regional o local).

**Interpretación:** Un porcentaje alto es indicativo de la necesidad de destinar una significativa proporción del financiamiento público a la mantención de las operaciones del sistema educativo y a otros costos operacionales actuales y proyectados en materia de matrícula, niveles salariales del personal, etc. La diferencia entre este porcentaje y 100 refleja la proporción de gasto público en educación destinada a inversiones de capital.

**Normas de calidad:** El cálculo de este indicador debe estar basado en datos consistentes e integrales sobre la totalidad del gasto público corriente destinado a la educación, incluyendo los gastos efectuados por los gobiernos regionales y locales y ministerios distintos al ministerio de educación.

**Limitaciones:** En numerosos casos, los datos sobre gasto público corriente total en educación sólo cubren los imputables al ministerio de educación, excluyendo a otros ministerios que también invierten una parte significativa de sus presupuestos en actividades educativas.

## Remuneraciones del personal en porcentaje del Gasto público corriente total en educación

**Definición:** gasto público destinado a remuneraciones del personal en porcentaje del gasto público corriente total en educación

**Propósito:** Medir la proporción de remuneraciones destinadas al personal dentro del gasto público corriente en educación, comparada con otros tipos de gastos corrientes como aquel destinado a materias administrativas, materiales de enseñanza, becas y otros.

**Método de cálculo:** Dividir el gasto público corriente destinado a remuneraciones del personal en un año fiscal determinado por el gasto público corriente total en educación para el mismo año fiscal, y multiplicar el resultado por 100.

$$\%TX_t = \frac{TX_t}{PCXE_t} * 100$$

Donde:

$\%TX_t$  Porcentaje del gasto público corriente en educación destinado a las remuneraciones de los docentes en el año fiscal t

$TX_t$  Gasto público corriente total destinado a las remuneraciones de los docentes en el año fiscal t

$PCXE_t$  Gasto público corriente total en educación en el año fiscal t

**Datos requeridos:** Gasto público corriente total en educación y gasto público corriente en educación destinado a las remuneraciones de los docentes.

**Fuente de datos:** Informes financieros anuales preparados por el ministerio de economía, informes de cuentas nacionales elaborados por las oficinas nacionales de estadísticas e informes financieros emitidos por los distintos departamentos gubernamentales activos en el campo de la educación, con particular énfasis en el ministerio de Educación.

**Desagregación de los datos:** Por nivel educativo y de administración (gobierno central, regional o local).

**Interpretación:** Un mayor porcentaje señala el predominio del gasto destinado a las remuneraciones de los docentes a expensas de los gastos asignados a materias administrativas, materiales de enseñanza, becas y otros. El mecanismo de asignación del gasto destinado a la educación a estos distintos propósitos, por ejemplo, los salarios de los docentes y las condiciones de las instalaciones educativas (el gasto destinado a materiales de enseñanza) pueden afectar la calidad de la educación. El término 'personal' incluye tanto a docentes como a no docentes.

**Normas de calidad:** El cálculo de este indicador debe estar basado en datos confiables sobre remuneraciones para el personal, que incluyan los salarios de la totalidad del personal (a jornada completa y parcial) empleado en el establecimiento educacional y cubran tanto dichos salarios como los beneficios accesorios.

**Limitaciones:** En numerosos casos, los datos sobre gasto público corriente total en educación sólo cubren los imputables al ministerio de educación, excluyendo a otros ministerios que también invierten una parte significativa de sus presupuestos en actividades educativas. En ocasiones, dar cuenta de la proporción de salarios pagados al personal docente que comparte sus horas de trabajo entre actividades de enseñanza y tareas anexas podría plantear ciertas dificultades.

## Tasa bruta de ingreso al último grado de primaria

**Definición:** Número total de alumnos matriculados por primera vez en el último grado de educación primaria, independientemente de su edad, expresado como porcentaje de la población en edad teórica de ingreso al último grado.

**Propósito:** Esta medida aproximada de terminación de la educación primaria también muestra el efecto que pueden tener las políticas que estructuran los grados iniciales de enseñanza primaria sobre el último grado de este nivel educativo. Asimismo, señala la capacidad del sistema para proporcionar a la población en edad oficial teórica de cursar el último grado de primaria la posibilidad de terminar este nivel educativo.

**Método de cálculo:** Dividir el número de nuevos ingresos al último grado de primaria, sin importar la edad, por la población en edad oficial (teórica) de cursar el último grado de primaria, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$GIRLG^t = \frac{NE_l^t}{P_a^t} * 100$$

Donde:

$GIRLG^t$  Tasa Bruta de ingreso al último grado de primaria en el año escolar t

$NE_l^t$  Número de nuevos ingresos al último grado l de educación primaria, en el año escolar t

$P_a^t$  Población en edad oficial (teórica) de cursar el último grado de primaria a, en el año escolar t

N.B.: Si los datos sobre nuevos ingresos no se ha informado en forma separada, esta información puede derivarse restando de la matrícula el número de repetidores en el último grado.

**Datos requeridos:** Nuevos ingresos al último grado de primaria (o matrícula menos el número de repetidores en el último grado); población en edad oficial (teórica) de cursar el último grado de primaria.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares sobre nuevos ingresos. Censos o estimaciones de la población sobre la edad oficial (teórica) de cursar el último grado de primaria.

**Desagregación de los datos:** Por género y zona geográfica (región, área urbana/rural).

**Interpretación:** Una tasa elevada indica una alta probabilidad de terminación de la educación primaria.

**Normas de calidad:** Los datos de la población utilizados para derivar este indicador deben referirse rigurosamente a la edad oficial (teórica) de cursar el último grado de primaria. Se debe tomar la precaución de no incluir en este cálculo a los alumnos que se encuentren repitiendo el último grado ya que su inclusión aumentaría artificialmente la tasa.

**Limitaciones:** El cálculo incluye a todos los nuevos ingresos al último grado (sin importar la edad). Por consiguiente, la tasa puede superar el 100% debido a la presencia de niños en edades superiores o inferiores a la edad oficial que ingresan a la escuela primaria en forma temprana o tardía y/o han repetido grados anteriores.

## Tasa bruta esperada de ingreso al último grado de primaria

**Definición:** El número de niños en un año determinado independientemente de la edad que alcance el último grado de educación primaria expresado como porcentaje de la población en la edad teórica de ingreso a la educación primaria en el mismo año.

**Propósito:** Estimar la futura tasa bruta de ingreso al último grado de educación primaria basado en el número de nuevos ingresos al primer grado de primaria, asumiendo que las presentes tasas de repetición y transición permanecerán inalterables. Por consiguiente, pronostica el efecto que tendrán las actuales políticas educativas de ingreso a la educación primaria y futura escolarización, sobre la admisión al último grado.

**Método de cálculo:** Multiplicar la tasa bruta de ingreso al primer grado de primaria por la tasa de supervivencia al último grado de primaria. La tasa de supervivencia se calcula mediante el método de cohorte reconstituida que utiliza datos sobre matrícula y repetidores correspondientes a dos años consecutivos.

**Fórmula:**

$$EGIRLG^t = GIR^t \times SR_{g,l}^{t-1}$$

Donde:

$EGIRLG^t$  Tasa Bruta de ingreso Esperada al último grado de primaria en el año escolar t

Y:

$GIR^t$  Tasa Bruta de ingreso al primer grado de primaria en el año escolar t (para definición y fórmula de la GIR sírvase consultar el glosario).

Y:

$SR_{g,l}^{t-1}$  Tasa de supervivencia de la cohorte g al último grado l para el año base t-1 (para definición y fórmula de la SR sírvase consultar el glosario).

**Datos requeridos:** matrícula por grado para dos años consecutivos (años t-1 y t); número de repetidores por grado en el año t; población en edad oficial de ingreso a primaria para el año t.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares de matrícula y repetidores; censos o estimaciones poblacionales.

**Desagregación de los datos:** Por género y zona geográfica (región, área urbana/rural). A nivel sub-nacional el cálculo de este indicador se debe hacer con precaución tomando en cuenta la posibilidad de transferencias de alumnos entre localidades.

**Interpretación:** Una tasa elevada indica un alto grado de terminación de la primaria a futuro.

**Normas de calidad:** Dado que el cálculo de este indicador está basado en las tasas de flujo estudiantil, su confiabilidad dependerá de la consistencia mostrada por la información de matrícula y repetidores, en términos de cobertura a lo largo del tiempo y entre los distintos grados.

**Limitaciones:** Considerando que este indicador se ha estimado mediante el uso de modelos de **análisis de cohortes** basados en una serie de conjeturas (por ej., las tasas de flujo observadas permanecerán inalterables a lo largo de la vida de la cohorte), se deberá observar especial cuidado al momento de hacer comparaciones internacionales.

## Tasa bruta de graduación primaria

**Definición:** Número total de graduados del último grado de educación primaria, independientemente de la edad, expresado como porcentaje de la población de edad teórica de ingreso a esos programas.

**Propósito:** Indicar el nivel general de graduación en la educación primaria. Esta medida indirecta de terminación de la primaria proporciona información sobre los actuales resultados del nivel primario como resultado de años previos de escolarización y políticas pasadas que norman el ingreso a este nivel educativo. Asimismo, señala la capacidad del sistema para proporcionar a la población en edad teórica de graduación la posibilidad de terminar este nivel educativo.

**Método de cálculo:** Dividir el número de graduados de primaria, sin importar la edad, por la población en la edad teórica (oficial) de graduación de este nivel, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$GPGR = \frac{G^t}{P_a^t} * 100$$

Donde:

$GPGR^t$  Tasa Bruta de Graduación de Primaria en el año escolar  $t$

$G^t$  Número de graduados de la educación primaria, en el año escolar  $t$

$P_a^t$  Población en la edad teórica (oficial) de graduación del último grado  $a$  de primaria, en el año escolar  $t$

**Datos requeridos:** Número de graduados en el último grado de primaria; población en edad teórica (oficial) de graduación en el último grado de primaria.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas y censos escolares sobre tasas de graduación; censos o estimaciones de la población en la edad teórica (oficial) de graduación en el último grado de primaria.

**Desagregación de los datos:** Por género y zona geográfica (región, área urbana/rural).

**Interpretación:** Una tasa elevada indica un alto número de graduados de la educación primaria en la actualidad.

**Normas de calidad:** Los datos sobre la población utilizados para derivar este indicador deben referirse rigurosamente a la edad teórica (oficial) de graduación en el último grado de primaria.

**Limitaciones:** Debido a que este cálculo incluye a todos los graduados (sin importar la edad), la tasa puede superar el 100% debido a la presencia de niños en edades superiores o inferiores a la edad oficial que ingresan a la escuela primaria en forma temprana o tardía y/o repiten grados. En algunos países el número de graduados podría estar condicionado a la disponibilidad de plazas en educación secundaria, de manera que se aconseja precaución al momento de realizar comparaciones internacionales.



## Tasa bruta esperada de graduación primaria

**Definición:** El número de niños en un año determinado independientemente de la edad esperada de graduación de la educación primaria expresada como porcentaje de la población de edad teórica de ingreso de la educación primaria en el mismo año.

**Propósito:** Estimar los futuros resultados de la educación primaria basándose en el número de nuevos ingresos al primer grado de primaria, asumiendo que las presentes tasas de repetición y transición así como la probabilidad de graduación en el último año, permanecerán inalterables. Por consiguiente, este indicador pronostica el efecto que tendrán las actuales políticas educativas de ingreso a la educación primaria y futura escolarización, sobre la ingreso al último grado.

**Método de cálculo:** Multiplicar la tasa bruta de ingreso esperada al último grado de primaria por la probabilidad de graduación del último grado de primaria. Este indicador se calcula mediante el método de cohorte reconstituida.

**Fórmula:**

$$EGPGR^t = EGIRLG^t \times PG^t$$

Y:

$EGPGR^t$  Tasa Bruta de Graduación de Primaria esperada en el año escolar t

Y:

$EGIRLG^t$  Tasa Bruta de ingreso esperada al último grado de primaria en el año escolar t (para definición y fórmula de la EGIRLG sírvase consultar el glosario).

Y:

$PG^t$  Probabilidad de graduación del último grado de primaria en el año escolar t

$$PG^t = \frac{G^t}{NE^t}$$

Donde:

$G^t$  Número de graduados del último grado de primaria en el año escolar t

Y:

$NE^t$  Número de nuevos ingresos al último grado I de la educación primaria, en el año escolar t.

**Datos requeridos:** Número de graduados del último grado de primaria en el año escolar t; matrícula para dos años consecutivos (años t-1 y t), por grado; número de repetidores por grado para el año t; población en edad oficial de ingresar a primaria para el año t.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas y censos escolares sobre tasas de graduación, matrícula y repetidores; censos o estimaciones de la población.

**Desagregación de los datos:** Por género y zona geográfica (región, área urbana/rural). A nivel sub-nacional el cálculo de este indicador se debe hacer con precaución tomando en cuenta la posibilidad de transferencias de alumnos entre localidades.

**Interpretación:** Una tasa elevada indica un alto número de graduados de la educación primaria en el futuro.

**Normas de calidad:** Dado que el cálculo de este indicador está basado en las tasas de flujo estudiantil, su confiabilidad dependerá de la consistencia mostrada por la información de matrícula y repetidores, en términos de cobertura a lo largo del tiempo y entre los distintos grados.

**Limitaciones:** Considerando que este indicador se ha estimado mediante el uso de modelos de **análisis de cohortes** basados en una serie de conjeturas (por ej., las tasas de flujo observadas permanecerán inalterables a lo largo de la vida de la cohorte), se deberá observar especial cuidado al momento de hacer comparaciones internacionales. En algunos países el número de graduados podría estar condicionado a la disponibilidad de plazas en educación secundaria.

## Niños no escolarizados

**Definición:** Niños que están en un grupo de edad escolar y que no están matriculados en la escuela.

**Propósito:** Identificar el tamaño de la población en el rango de edad oficial ó teórica para cursar la educación primaria que debieran ser objeto de las políticas y los esfuerzos orientados para lograr la universalización de la educación primaria.

**Método de cálculo:** Restar el número de alumnos en edad de cursar la enseñanza primaria matriculados en escuelas primarias o secundarias del número total de la población en el rango de edad oficial para ingresar a primaria.

**Datos requeridos:** Población en el rango de edad oficial para ingresar a primaria y número de alumnos en edad de cursar la enseñanza primaria matriculados en escuelas primarias o secundarias.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas y censos escolares sobre matrícula; censos o estimaciones de la población.

**Desagregación de los datos:** Por género y zona geográfica (región, área urbana/rural).

**Interpretación:** Mientras más alto sea el número de niños no escolarizados, mayor será la necesidad de orientar los esfuerzos hacia la concreción de la educación primaria universal. Algunos niños en edad de cursar primaria que nunca han asistido a la escuela podrían eventualmente ingresar tardíamente. Otros, pueden haberse matriculado en forma temprana pero abandonaron la escuela antes de alcanzar la edad 'oficial' de terminación de la primaria. Este indicador, desagregado por zona geográfica, puede identificar las áreas que requieren de los mayores esfuerzos. Por su parte, las políticas también pueden dirigirse a grupos prioritarios de la población o privilegiar a un género específico.

**Normas de calidad:** La contabilización de la matrícula debe incluir a todo tipo de escuelas y establecimientos educacionales, ya sea públicos o privados, y todo establecimiento que ofrezca programas educativos estructurados.

**Limitaciones:** Es posible que las diferencias entre los datos de matrícula y población proveniente de distintas fuentes puedan oscurecer la verdadera magnitud del problema de niños no escolarizados.

## Tasa de promoción

**Definición:** Matrícula total menos los repetidores de un grado  $n$  expresada en porcentaje de la matrícula total del grado  $n-1$  del año anterior.

**Propósito:** Medir el desempeño del sistema educativo en términos de promover el progreso de la cohorte de un grado a otro y el efecto que esto pueda tener sobre la eficiencia interna de los sistemas educativos. Adicionalmente, representa un indicador clave para el análisis y proyección del flujo de alumnos entre grados dentro de un ciclo educativo.

**Método de cálculo:** Dividir el número de nuevas matrículas en un grado específico en el año escolar  $t+1$  por el número de alumnos de la misma cohorte matriculados en el grado anterior en el año escolar previo  $t$ .

**Fórmula:**

$$PR_i^t = \frac{NE_{i+1}^{t+1}}{E_i^t}$$

Donde:

$PR_i^t$  Tasa de Promoción del grado  $i$  en el año escolar  $t$

$R_i^{t+1}$  Nuevos ingresos al grado  $i+1$ , en el año escolar  $t+1$

$E_i^t$  Número de alumnos matriculados en el grado  $i$ , en el año escolar  $t$

**Datos requeridos:** Matrícula para el año  $t$ , por grado; y matrícula y número de repetidores para el año  $t+1$ , por grado.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares sobre matrícula y repetidores, por grado.

**Desagregación de los datos:** Por grado, género, zona geográfica (región, área urbana/rural) y tipo de institución (pública/privada).

**Interpretación:** Idealmente, la tasa de promoción debería aproximarse al 100%. Una tasa elevada refleja una alta eficiencia interna del sistema educativo. Las comparaciones entre grados revelan patrones que pueden identificar grados específicos que muestran una baja promoción.

**Normas de calidad:** Al igual que otras tasas de flujo de alumnos (tasas de promoción y abandono escolar), la tasa de repetición se deriva del análisis de datos sobre matrícula y repetidores por grado obtenidos para dos años consecutivos. Por consiguiente, es necesario asegurarse que dichos datos sean consistentes en términos de cobertura en el tiempo y entre los distintos grados. Estas tasas de flujo pueden verse distorsionadas por: la notificación excesiva de matrículas o repetidores (particularmente en primer grado), la incorrecta distinción entre nuevos ingresos y repetidores, o las transferencias de alumnos entre grados y escuelas.

**Limitaciones:** En ocasiones, las autoridades de educación pueden adoptar el mecanismo de promoción automática como estrategia para enfrentar problemas asociados con una capacidad limitada de ciertos grados y mejorar simultáneamente la **eficiencia interna** del sistema así como el flujo de alumnos. Este indicador debe interpretarse con cautela particularmente al momento de establecer comparaciones con otros sistemas educativos.

## Tasa de abandono por grado

**Definición:** Porcentaje de alumnos o estudiantes que abandonan un grado dado durante un año escolar dado. Es la diferencia entre 100% y la suma de las tasas de promoción y repetición.

**Propósito:** Medir el fenómeno caracterizado por alumnos que abandonan la escuela antes de finalizar sus estudios y su efecto en la eficiencia interna de los sistemas educativos. También representa uno de los indicadores clave para analizar y proyectar el flujo de alumnos de un grado a otro dentro del ciclo educativo.

**Método de cálculo:** La tasa de deserción escolar se calcula restando la suma de las tasas de promoción y repetición en un año escolar determinado de 100. En el caso de la tasa acumulativa de abandono escolar en la educación primaria, se resta la tasa de supervivencia para un grado específico (ver tasa de supervivencia) de 100.

**Fórmula:**

$$DR_i^t = 100 - (PR_i^t + RR_i^t)$$

Donde:

$DR_i^t$  Tasa de Abandono Escolar para el grado  $i$  en el año escolar  $t$

$PR_i^t$  Tasa de Promoción para el grado  $i$  en el año escolar  $t$

$RR_i^t$  Tasa de Repetición para el grado  $i$  en el año escolar  $t$

**Datos requeridos:** Tasa de matrícula por grado para el año escolar  $t$  y matrícula y número de repetidores para el año  $t+1$ , por grado.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares sobre matrícula y repetidores, por grado.

**Desagregación de los datos:** Por grado y género.

**Interpretación:** Idealmente, la tasa de abandono escolar debería aproximarse a cero. Una alta tasa de abandono revela problemas de eficiencia interna del sistema educativo. La comparación de tasas entre los distintos grados permite identificar aquellos que requieren mayor atención en términos de políticas.

**Normas de calidad:** Al igual que otras tasas de flujo de alumnos (tasas de promoción y abandono escolar), la tasa de repetición se deriva del análisis de datos sobre matrícula y repetidores por grado obtenidos para dos años consecutivos. Por consiguiente, es necesario asegurar que dichos datos sean consistentes en términos de cobertura en el tiempo y entre los distintos grados. Adicionalmente, se debe intentar minimizar algunos errores comunes como son la notificación excesiva de matrículas o repetidores (particularmente en primer grado), la incorrecta distinción entre nuevos ingresos y repetidores, o las transferencias de alumnos entre grados y escuelas, que tienden a dar una visión distorsionada de estas tasas.

**Limitaciones:** En ocasiones, las autoridades de educación pueden determinar el nivel y número máximo de repeticiones de grado como estrategia para enfrentar problemas asociados con una capacidad limitada de ciertos grados y mejorar simultáneamente la eficiencia interna del sistema así como el flujo de alumnos. Este indicador debe interpretarse con cautela particularmente al momento de establecer comparaciones entre sistemas educativos.

## Tasa bruta de matrícula en los programas de cuidado y educación de la primera infancia

**Definición:** Número total de niños matriculados en los programas de cuidado y educación de la primera infancia, independientemente de su edad, expresado en porcentaje de la población del grupo de edad oficial, es decir, el grupo de edad de 3 a 5 años.

**Propósito:** Medir el nivel general de participación de los niños menores en programas CEPI. Este indicador también proporciona una indicación de la capacidad del país para preparar a estos niños para la enseñanza primaria.

**Método de cálculo:** Dividir el número total de niños matriculados en programas CEPI, sin importar la edad, por la población del grupo de edad oficial pertinente en un año escolar determinado, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\text{GER}_{\text{ECCE}}^t = \frac{\text{E}_{\text{ECCE}}^t}{\text{P}_{\text{ECCE}}^t} * 100$$

Donde:

$\text{GER}_{\text{ECCE}}^t$  Tasa Bruta de Matrícula en programas CEPI en el año escolar t

$\text{E}_{\text{ECCE}}^t$  Número de niños matriculados en programas CEPI el año escolar t

$\text{P}_{\text{ECCE}}^t$  Población del grupo en edad oficial para participar en CEPI en el año escolar t

**Datos requeridos:** Matrícula total en programas CEPI; población perteneciente al grupo en edad oficial.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares sobre matrícula; censos o estimaciones de la población en edad escolar habitualmente proporcionados por las oficinas centrales de estadística.

**Desagregación de los datos:** Por género y zona geográfica (región, área urbana/rural).

**Interpretación:** Esta tasa revela una adecuada capacidad del país para entregar este tipo de programas. Una tasa cercana o superior al 100% indica que, en principio, el país está en condiciones de ofrecer este servicio a todos los niños en edad de participar en programas CEPI.

**Normas de calidad:** Los datos sobre matrícula deben abarcar a los establecimientos y programas públicos y privados. Dado que las tasas brutas de matrícula no consideran el factor edad, los niños menores de 3 y mayores de 5 años de edad (o cualquiera sea el grupo etario oficial) también serán incluidos. En consecuencia, las tasas brutas de matrícula pueden superar el 100%. Los únicos países que podrían tener datos oficiales sobre este indicador son aquellos que requieren certificación oficial para prestar servicios de cuidado y educación de la primera infancia. Los países que sólo disponen de información sobre programas preescolares públicos o estatales deberán suplementarla con estadísticas de matrícula en otros tipos de programas CEPI generadas a través de estudios de casos y/o encuestas por muestreo.

**Limitaciones:** La información sobre matrícula en programas CEPI puede verse afectada por los diferentes criterios utilizados para informarla, es decir, hasta qué punto se incluyen en las estadísticas los programas de cuidado infantil con escaso – o ningún – contenido pedagógico. Desde la perspectiva internacional, la diferencia entre programas CEPI y servicios organizados de cuidado infantil puede ser difícil de definir en forma consistente, particularmente en el caso de la primera infancia período cuando el ritmo natural de desarrollo del niño limita sus posibilidades pedagógicas. Por otra parte, el enfoque a la CEPI adoptado por los países puede diferir marcadamente. Mientras unos privilegian el aprendizaje experiencial, otros enfatizan el desarrollo de competencias, el desarrollo académico, las artes visuales, etc.

## Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso en educación primaria con experiencia en ECCE

**Definición:** Número de alumnos de nuevo ingreso en educación primaria que han asistido a algún programa organizado de cuidado y educación de primera infancia (equivalente al menos en 200 horas) expresado como porcentaje del total de alumnos de nuevo ingreso en educación primaria.

**Propósito:** Medir la proporción de nuevos ingresos al primer grado de primaria que, presumiblemente, ha recibido algo de preparación a través de programas CEPI para comenzar su escolarización formal.

**Método de cálculo:** Dividir el número de nuevos ingresos al primer grado de primaria que ha asistido a algún tipo de programa CEPI organizado, por el número total de nuevos ingresos al primer grado de primaria en un año determinado, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\%NE_{1,ECCE}^t = \frac{NE_{1,ECCE}^t}{NE_1^t} * 100$$

Donde:

$\%NE_{1,ECCE}^t$  Porcentaje de nuevos ingresos al primer grado de primaria en el año escolar t que han asistido a algún tipo de programa CEPI organizado;

$NE_{1,ECCE}^t$  Número de nuevos ingresos al primer grado de primaria en el año escolar t que han asistido a algún tipo de programa CEPI organizado;

$NE_1^t$  Número total de nuevos ingresos al primer grado de primaria en el año escolar t

**Datos requeridos:** Número de nuevos ingresos al primer grado de primaria que han asistido a algún tipo de programa CEPI organizado y número total de nuevos ingresos al primer grado de primaria.

**Fuente de datos:** Registros, encuestas o censos escolares sobre matrícula.

**Desagregación de los datos:** Por género y zona geográfica (región, área urbana/rural).

**Interpretación:** Un elevado porcentaje de nuevos ingresos al primer grado de primaria que ha asistido a algún tipo de programa CEPI organizado, señala que una importante proporción de estos niños ha participado en actividades estructuradas de aprendizaje antes de ingresar a la educación primaria. Con frecuencia, el avance escolar está asociado con habilidades cognitivas adquiridas en edades tempranas. Existe consenso en el sentido que la participación en programas CEPI previo al inicio de la educación primaria, puede jugar un papel importante en la futura educación del niño ya que forja actitudes de aprendizaje y desarrollo social. Sin embargo, el efecto de las actividades CEPI en el desarrollo cognitivo del niño puede variar según el programa impartido.

**Normas de calidad:** El porcentaje de nuevos ingresos al primer grado de primaria que ha asistido a algún tipo de programa CEPI organizado no puede superar el 100%. En muchos países, obtener datos para este indicador podría plantear un problema. Es posible que esta información pueda extraerse de registros escolares, como también cabe la posibilidad que los instrumentos utilizados en censos escolares estén diseñados para capturar esta información. De lo contrario, sería factible recolectar los datos necesarios mediante encuestas escolares por muestreo o encuestas de hogares.

**Limitaciones:** Este indicador puede proporcionar una visión exagerada de participación en CEPI, ya que los niños que tienen acceso a estos programas son, precisamente, los que más probabilidades tienen de acceder a la escuela primaria.

## Porcentaje de docentes certificados

**Definición:** Número de docentes que han recibido una formación pedagógica organizada mínima (antes o durante el desempeño de su empleo) necesaria para enseñar en un nivel de educación dado, expresado en porcentaje del número total de docentes en ese nivel de educación.

**Propósito:** Medir la proporción de docentes con formación pedagógica que tengan la capacidad de enseñar y utilizar los materiales didácticos disponibles en forma efectiva de acuerdo a normas nacionales. Este indicador también revela el compromiso asumido por el país en términos de invertir en el desarrollo del capital humano involucrado en actividades de enseñanza.

**Método de cálculo:** Dividir el número de docentes en un nivel educativo específico que ha recibido la formación docente mínima requerida en el país, por el número total de docentes en el mismo nivel educativo y multiplicar el resultado por 100.

### Fórmula:

$$\%T_{h,c}^t = \frac{T_{h,c}^t}{T_h^t} * 100$$

Donde:

$\%T_{h,c}^t$  Porcentaje de docentes del nivel educativo  $h$  que cuentan con la formación docente requerida en el año  $t$

$T_{h,c}^t$  Número total de docentes del nivel educativo  $h$  que cuentan con la formación docente requerida en el año  $t$

$T_h^t$  Número total de docentes del nivel educativo  $h$  en el año  $t$

**Datos requeridos:** Número de docentes en un nivel educativo específico, según formación pedagógica de acuerdo con las normas nacionales.

**Fuente de datos:** Registros de docentes o registros, censos o encuestas escolares sobre personal docente.

**Desagregación de los datos:** Por nivel educativo, tipo de establecimiento (público/privado) y zona geográfica (región, área urbana/rural).

**Interpretación:** Un elevado porcentaje de maestros certificados para enseñar en escuelas implica que la mayoría de la fuerza docente ha recibido formación y adquirido las competencias pedagógicas necesarias para enseñar y utilizar los materiales didácticos disponibles en forma efectiva de acuerdo con las normas nacionales.

**Normas de calidad:** Los datos deben incluir sólo a docentes que han recibido formación inicial o en servicio, o ambas. El porcentaje de docentes certificados no puede superar el 100%. Se define a 'docentes' como personas que actuando desde una capacidad profesional, orientan las experiencias de aprendizaje de sus alumnos encaminadas a adquirir los conocimientos, las actitudes y las competencias contempladas en un programa curricular definido.

**Limitaciones:** Este indicador no considera las diferencias derivadas de la experiencia y trayectoria académica del docente, los materiales de enseñanza, y las variaciones en las condiciones del aula, factores que pueden incidir en la calidad del proceso de enseñanza/aprendizaje. Cabe destacar que algunos docentes que no han recibido instrucción formal pueden haber adquirido competencias pedagógicas equivalentes a través de su experiencia profesional. Las diversas legislaciones sobre la clasificación de docentes entre países hacen que se tome con cautela al momento de comparaciones entre sistemas educativos.

## Gasto público en un nivel educativo específico en porcentaje del gasto público total en educación

**Definición:** Parte del gasto público en educación dedicado a un nivel educativo específico

**Propósito:** Mostrar la proporción relativa del gasto en un nivel educativo específico dentro del gasto público global en educación.

**Método de cálculo:** Dividir el gasto público destinado a un nivel educativo específico por el gasto público total en todos los niveles educativos, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$\%PXE_i^t = \frac{PXE_i^t}{\sum_{h=1}^n PXE_h^t} * 100$$

Donde:

$\%PXE_i^t$  Gasto público destinado al nivel educativo  $i$  como porcentaje del gasto público global en educación en el año fiscal  $t$

$PXE_i^t$  Gasto público destinado al nivel educativo  $i$  en el año fiscal  $t$

$PXE_h^t$  Gasto público destinado al nivel educativo  $h$  en el año fiscal  $t$

**Datos requeridos:** Gasto público total en educación; gasto público en el nivel educativo especificado.

**Fuente de datos:** Informes financieros anuales preparados por el ministerio de economía, informes de cuentas nacionales elaborados por las oficinas nacionales de estadísticas e informes financieros emitidos por los distintos departamentos gubernamentales activos en el campo de la educación, con particular énfasis en el ministerio de Educación.

**Desagregación de los datos:** Por nivel administrativo y región.

**Interpretación:** Un porcentaje relativamente alto es indicativo de la prioridad otorgada a ese nivel por las políticas nacionales de educación y la asignación de recursos. La interpretación de este indicador implica, primero, tener en cuenta el nivel de matrícula correspondiente y luego evaluar el gasto corriente relativo por alumno en función de éste.

**Normas de calidad:** El cálculo de este indicador debe estar basado en datos consistentes sobre gasto público en cada nivel educativo que incluya el financiamiento público de establecimientos educacionales públicos y privados.

**Limitaciones:** En ocasiones, los datos sobre gasto público en educación sólo cubren los imputables al ministerio de educación, excluyendo a otros ministerios que también invierten parte de sus presupuestos en actividades pedagógicas en determinados niveles educativos.



## Índice de paridad entre los géneros (IPG)

**Definición:** Relación entre el valor correspondiente al sexo femenino y el correspondiente al sexo masculino para un indicador dado.

**Propósito:** El GPI mide el avance hacia la paridad entre los géneros en términos de la participación en la educación y/o las oportunidades de aprendizaje abiertas a la mujer relativas a las disponibles al hombre. Adicionalmente, refleja el nivel de potenciamiento de la mujer en la sociedad.

**Método de cálculo:** Dividir el valor femenino de un indicador determinado por el valor masculino.

**Fórmula:**

$$GPI_i^t = \frac{F_i^t}{M_i^t}$$

Donde:

$GPI_i^t$  Índice de Paridad entre los Géneros de un indicador dado  $i$  en el año  $t$

$F_i^t$  Valor femenino de un indicador dado  $i$  en el año  $t$

$M_i^t$  Valor masculino del mismo indicador  $i$  en el año  $t$

**Datos requeridos:** Valores masculinos y femeninos de un indicador determinado.

**Fuente de datos:** Ver la fuente del indicador.

**Desagregación de los datos:** Por nivel educativo, tipo de establecimiento,(público/privado) y zona geográfica (región, área urbana/rural).

**Interpretación:** Un  $GPI = 1$ , indica paridad entre hombres y mujeres. En general, un valor  $< 1$  indica una desigualdad a favor de los hombres/niños, en tanto que un valor  $> 1$  indica una desigualdad a favor de las mujeres/niñas. Sin embargo, la interpretación de este indicador difiere bastante de la de los indicadores que idealmente deberían aproximarse al 0% (por ej., las tasas de repetición, abandono escolar, o analfabetismo). En estos casos, se observa el efecto opuesto, es decir, un valor  $GPI < 1$  indica una desigualdad a favor de las mujeres/niñas y  $GPI > 1$  una desigualdad a favor de los hombres/niños.

**Normas de calidad:** Ver normas de calidad para los indicadores subyacentes.

**Limitaciones:** Este índice no muestra si el mejoramiento o deterioro se debe al desempeño de uno u otro de los géneros. La interpretación requiere realizar un análisis de tendencia de los indicadores subyacentes.

## Tasa de alfabetización de jóvenes

**Definición:** Número de personas alfabetizadas de edad comprendida entre 15 y 24 años, expresado en porcentaje de la población total de ese grupo de edad. Se considera que una persona está alfabetizada cuando puede leer, escribir y comprender un texto sencillo y corto sobre su vida cotidiana. En general, la "alfabetización" abarca también "alfabetización numérica", es decir, la capacidad de hacer cálculos aritméticos simples.

**Propósito:** Reflejar los resultados recientes del proceso de educación básica. Representa una medición resumida de la efectividad del sistema educativo.

**Método de cálculo:** Dividir el número de personas alfabetizadas entre 15 y 24 años de edad por el total de la población del mismo grupo de edad, y multiplicar el resultado por 100.

**Fórmula:**

$$LIT_{15-24}^t = \frac{L_{15-24}^t}{P_{15-24}^t} * 100$$

Donde:

$LIT_{15-24}^t$  Tasa de Alfabetización de personas entre los 15 y 24 años de edad en el año t

$L_{15-24}^t$  Población alfabetizada entre los 15 y 24 años de edad en el año t

$P_{15-24}^t$  Población entre los 15 y 24 años de edad en el año t

**Datos requeridos:** Población y número de personas alfabetizadas (o analfabetas) entre los 15 y 24 años de edad.

**Fuente de datos:** Obtenidos principalmente de censos nacionales de población, encuestas de hogares y de la fuerza laboral.

**Desagregación de los datos:** Por género y zona geográfica (región, área urbana/rural).

**Interpretación:** Una elevada tasa de alfabetización entre personas de 15 a 24 años de edad sugiere un alto nivel de participación y retención en la educación primaria y la efectividad de este nivel educativo para impartir las competencias básicas de lecto-escritura. Debido a que las personas contempladas en este grupo de edad están iniciando su vida adulta, monitorear sus niveles de alfabetismo es importante en términos de las políticas nacionales de recursos humanos, y para fines de rastrear y pronosticar su avance en el ámbito de la alfabetización de adultos.

**Normas de calidad:** La tasa no puede exceder el 100%. Sería aconsejable armonizar las mediciones del alfabetismo con la definición internacional normalizada presentada al comienzo de este documento y administrar las pruebas de alfabetización sobre la base de muestras con el fin de verificar - y mejorar - la calidad de las estadísticas utilizadas.

**Limitaciones:** Se ha observado que, en algunos países, se aplican definiciones y criterios de alfabetismo diferentes a las normas internacionales definidas precedentemente, o bien se considera analfabetas a las personas no escolarizadas, o se modifican las definiciones entre un censo y el siguiente. Adicionalmente, se ha comprobado que las técnicas de identificación de las personas analfabetas y alfabetizadas utilizadas durante la etapa de contabilización de los registros obtenidos en la operación censal pueden variar. Por otra parte, los errores contenidos en la auto-declaración de alfabetismo pueden incidir fuertemente en la confiabilidad de las estadísticas.