INDICADORES DEL SISTEMA EDUCATIVO PANAMEÑO

INDICADORES DE CONTEXTO

Son importantes por cuanto el sistema educativo de un país se desarrolla bajo la influencia de factores estructurales que de alguna manera lo determinan. El incremento o disminución de la población en edades escolares así como su distribución geográfica permite prever la demanda, lo que facilita la planificación de los recursos humanos, físicos y económicos necesarios para el adecuado desenvolvimiento del sistema educativo.

CONTEXTO DEMOGRÁFICO

La magnitud y el ritmo de crecimiento de la población de un país es importante por cuanto de ellos depende en gran medida el diseño e implementación de las políticas sociales. En el aspecto educativo, la población que se encuentra en edades de asistir a la escuela determina la demanda de servicios educativos y, en consecuencia, las necesidades de recursos tanto humanos, físicos y económicos.

Tasa de crecimiento de la población en edades escolares

Definición: Razón de incremento anual de población en edades escolares en relación a la población del período de ese mismo grupo de edades.

Fórmula**:**

$$TCPEE = \frac{TP_{x+n} - PT_x}{PT_x} * 100$$

Donde:

PT_{x+n} = Total de población en edades escolares en el año de referencia final

PT_x = Total de población en edades escolares en el año de referencia inicial

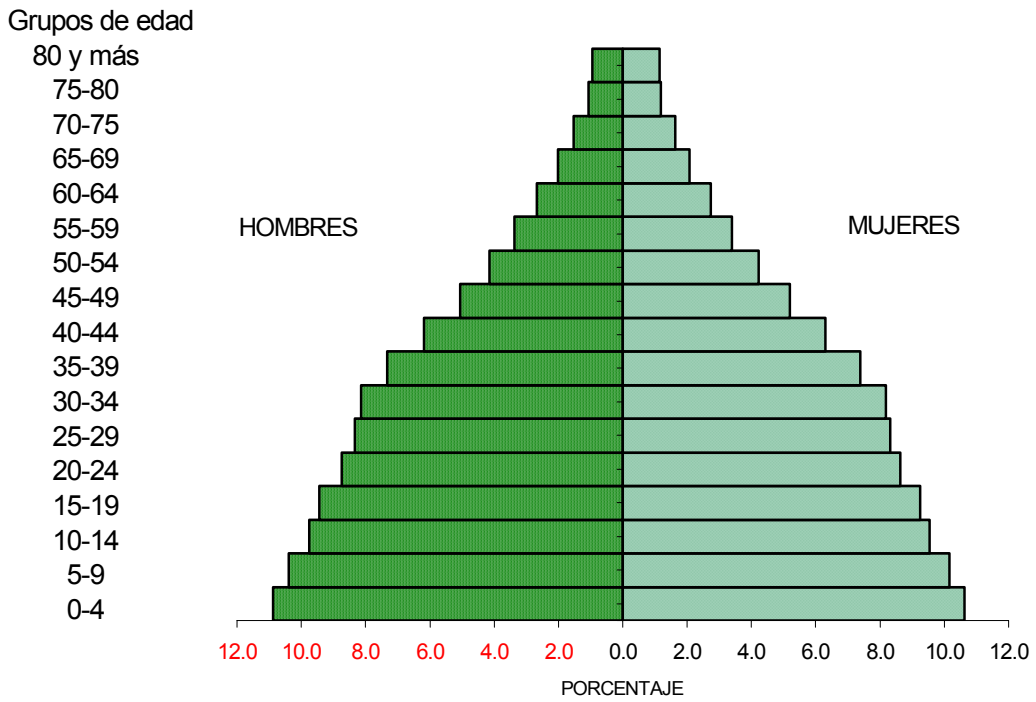
Interpretación:
Un valor positivo señalará aumento en la demanda potencial escolar, un valor negativo apuntará a un decrecimiento de la demanda.

Provincias y Comarcas	Población 2004			Población en edad escolar 4-17 años- 2004			Tasa de Crecimiento
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	
Bocas del Toro	103072	53181	49891	37134	18901	18233	1.8
Coclé	221514	114341	107173	67155	34203	32952	0.6
Colón	226589	115130	111459	66193	33760	32433	0.9
Chiriquí	400321	203633	196688	111875	57233	54642	0.2
Darién	43828	24207	19621	15592	8085	7507	0.2
Herrera	109371	55496	53875	27794	14390	13404	-1.1
Los Santos	88606	45084	43522	19832	10150	9682	-1.2
Panamá	1582351	787658	794693	398852	203483	195369	1.8
Veraguas	222381	117140	105241	66450	34014	32436	-0.8
Comarca Kuna Yala	36192	16917	19275	12917	6495	6422	0.9
Comarca Emberá	9157	4803	4354	3869	1958	1911	0.9
Comarca Ngöbe Buglé	128978	63289	65689	51378	25867	25511	1.8
Total Nacional……..	3172360	1600879	1571481	879041	448539	430502	1.03

Fuente:Contraloría General
Dirección de Estadística y Censo

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN DE LA REPUBLICA DE PANAMA POR GRUPOS DE EDADES Y SEXO

AÑO 2004



Fuente:Contraloría General

Dirección de Estadística y Censo

Interpretación:

Este indicador muestra que en Panamá la población es predominantemente joven con lo cual el país debe afrontar un gran volumen de demanda por servicios educativos en los grupos de edad de 0-4, 5-9, 10-14 y 15-19 años. De la observación de la estructura se infiere que la misma se mantendrá a largo plazo, con lo cual la demanda por los servicios educativos seguirá ubicada en estos grupos de edad.

Densidad de Población

Definición: Proporción de habitantes por Km^2 en una unidad territorial

Fórmula**:**

$$D = \frac{\overline{P}}{S}$$

Donde

$\overline{P}$ =Población Media

S = Superficie

PROVINCIAS Y COMARCAS	Habitantes por Km^2
BOCAS DEL TORO	22.2
COCLÉ	44.8
COLÓN	46.7
CHIRIQUÍ	61.1
DARIÉN	3.7
HERRERA	46.8
LOS SANTOS	23.3
PANAMÁ	135.5
VERAGUAS	20.9
COMARCA KUNA YALA	15.6
COMARCA EMBERÁ	21.1
COMARCA NGÖBE BUGLÉ	18.5

Fuente:Contraloría General

Dirección de Estadística y Censo

Interpretación:

Este indicador está asociado a la distribución espacial de la población y se vincula con la demanda y disponibilidad de infraestructura y servicios; entre los más importantes , los de educación. De tal forma, el indicador constituye un elemento básico de contexto tanto para el diagnóstico, como para el diseño de cualquier estrategia o política de desarrollo social y humano.

Índice de dependencia juvenil

Definición: Número de personas menores de 15 años de edad, con respecto a la población en edades de 15 a 59.

Fórmula:

$$IDD = \frac{P_{0-14}}{P_{15-59}} * 100$$

Donde:

P_{0-14} = Población de 0 -14 años

P_{15-59} = Población de 15-59 años

PROVINCIAS Y COMARCAS	Indice de dependencia
BOCAS DEL TORO	76.5
COCLÉ	59.0
COLÓN	53.9
CHIRIQUÍ	51.2
DARIÉN	75.4
HERRERA	45.3
LOS SANTOS	38.1
PANAMÁ	43.3
VERAGUAS	57.1
COMARCA KUNA YALA	80.1
COMARCA EMBERÁ	101.2
COMARCA NGÖBE BUGLÉ	96.5

Interpretación:
Este indicador representa una medida relativa de la demanda educativa en los niveles de preescolar y primaria al expresar el número de niños de 0 a 14 años por cada 100 personas de 15 a 59 años. Entre mayor sea este índice mayor será la carga social que deba afrontar la población económicamente activa.

CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

Representan las condiciones económicas en las que se desenvuelve el sistema educativo y que por lo tanto lo condicionan a sus limitaciones.

Producto Interno Bruto per Cápita

Definición: El PIB per cápita es la relación entre el valor total de mercado de todos los bienes y servicios finales generados por la economía de una nación, durante un año , y el número de habitantes de ese año.

Fórmula**:**

$$PPC = \frac{PIB}{\overline{P}}$$

Donde

PIB= Producto Interno Bruto Nacional

$\overline{P}$ =Población media

Año	PIB per Cápita en Balboas
2000	3857
2001	3807
2002	3821
2003	3914
2004	4084

Fuente:Contraloria General

Dirección de Estadística y Censo

Interpretación:
El PIB per cápita expresa el potencial económico de un país y mide la calidad de vida promedio de la población. Al aumentar el valor del PIB per cápita de un país, generalmente, también aumente la base material con que los gobiernos pueden impulsar el desarrollo de su población.

Índice de Desarrollo Humano (IDH)

Definición: Es una medida que sintetiza tres capacidades y oportunidades básicas que requiere la población para disfrutar de un nivel de vida digno; gozar de una vida larga; contar con educación básica y disponer de recursos económicos.

Fórmula:

$$IDH= \frac{1}{3}I^{eo} + \frac{1}{3}I^{E} + \frac{1}{3}I^{PIB}$$

Donde

I^{eo} = Índice de esperanza de vida

$I^{E} = \frac{2}{3}I^{A} + \frac{1}{3}I^{M}$ Índice de Educación

I^{A} = Índice de alfabetización de adultos

I^{M} = Índice bruto de matrícula

I^{PIB} = Índice de PIB

PROVINCIAS Y COMARCAS	Desarrollo Humano 2002
Urbana	0.753
Rural	0.597
BOCAS DEL TORO	0.629
COCLÉ	0.649
COLÓN	0.695
CHIRIQUÍ	0.704
DARIÉN	0.536
HERRERA	0.702
LOS SANTOS	0.724
PANAMA	0.743
VERAGUAS	0.643
COMARCA KUNA YALA	0.468
COMARCA EMBERÁ	0.422
COMARCA NGÖBE BUGLE	0.378

Fuente:PNUD Informe Nacional de Desarrollo Humano 2002.

Interpretación:
Promedio del PIB per cápita, con los índices de otros dos grandes rubros del bienestar, éstos son: la salud y el acceso a la educación.
En la escala de 0 a 1, se ordenan los valores de cada uno de los índices promediados, donde el cero representa el valor mínimo de referencia y, la unidad, el mayor. Es decir, un índice más cercano a 1; significa que en promedio el desarrollo humano de la población es semejante al grado deseable. En sentido inverso, la proximidad a 0 refiere un rezago importante.

CONTEXTO SOCIOEDUCATIVO

La influencia de las variables socioeducativas en la educación ha sido ampliamente demostrada. Consecuentemente en la búsqueda de una educación de calidad y equidad los sistemas educativos requieren tomar en cuenta las condiciones de vida de la población y de los recursos educacionales de los hogares.

Porcentaje de Analfabetismo

Definición: Porcentaje de la población de 10 años y más que no sabe leer ni escribir, con respecto a la población de ese mismo grupo de edad.

Fórmula

$$\%DAF = \frac{PNA_{10+}}{P_{10+}} * 100$$

Donde

%DAF= Porcentaje de analfabetismo

PNA_{10+} = Población de 10 años y más que no sabe leer ni escribir

P_{10+} =Población de total de 10 años y más

PROVINCIAS Y COMARCAS	% de Analfabetas 2002
Urbana	2.5
Rural	16.0
BOCAS DEL TORO	16.0
COCLÉ	5.7
COLÓN	3.5
CHIRIQUÍ	7.2
DARIÉN	22.3
HERRERA	9.8
LOS SANTOS	10.1
PANAMA	2.7
VERAGUAS	14.2
COMARCA KUNA YALA	38.0
COMARCA EMBERÁ	33.3
COMARCA NGÖBE BUGLE	44.0

Fuente:Proyección del INDH
en base a los Censos de 1980,1990 y 2000

Interpretación:
Muestra la proporción de la población que queda absolutamente al margen del desarrollo, por no contar con las capacidades educativas básicas(leer y escribir).

Años promedio de escolaridad

Definición: Promedio de años estudiados y aprobados por la población de 15 años y más.

Fórmula:

$$PASC = \sum \frac{ESC_{P15+}}{P_{15+}}$$

Donde

PASC= Promedio de años de escolaridad

ESC_{P15+} = Años de escolaridad de la población de 15 años y más

P_{15+} = Población de 15 años y más

PROVINCIAS Y COMARCAS	Años de Escolaridad Promedio 2002	
	Hombres	Mujeres
Urbana	10.0	10.3
Rural	6.1	6.3
BOCAS DEL TORO	6.6	6.5
COCLÉ	7.4	7.9
COLÓN	9.2	9.7
CHIRIQUÍ	7.9	8.8
DARIÉN	5.2	4.8
HERRERA	7.0	7.8
LOS SANTOS	7.2	8.4
PANAMA	9.8	10.2
VERAGUAS	6.9	7.6
COMARCA KUNA YALA	5.9	3.7
COMARCA EMBERÁ	4.4	3.4
COMARCA NGÖBE BUGLE	3.3	2.3

Fuente:Contraloría General
Dirección de Estadística y Censo

Interpretación:
Nueve años de escolaridad o más indicarán que la población, en promedio, cuenta con la educación considerada como obligatoria. Conforme el número de años supera esta cifra, dirá que el nivel educativo se va elevando así como las capacidades de la población para enfrentar los retos del desarrollo de país.

INDICADORES DE RECURSOS

Para el desarrollo de sus tareas el sistema educativo requiere de recursos de diferente índole: Físicos, Humanos, Financieros y Organizacionales

Recursos Físicos

Porcentaje de escuelas con suministro de agua Potable

Definición: Es la proporción de escuelas que poseen suministro de agua potable ya sea mediante acueducto o carro cisterna.

Fórmula: $$\%EAP^t = \frac{EAP^t}{E^t} * 100$$

Donde:

EAP^t =N° de Escuelas con suministro de agua potable en el año escolar t

E^t =total de escuelas en el año escolar t

REGIONES EDUCATIVAS	% de Escuelas Primarias Oficiales con suministro de agua potable(2004)	% de Escuelas Oficiales de nivel de Premedia y Media con suministro de agua potable(2004)
BOCAS DEL TORO	75.8	68.4
COCLÉ	86.4	100.0
COLÓN	67.8	100.0
CHIRIQUÍ	79.2	89.8
DARIÉN	44.1	75.0
HERRERA	86.4	93.8
LOS SANTOS	96.3	100.0
PANAMA	81.2	100.0
PMA. CENTRO	95.5	100.0
PMA. ESTE	63.1	100.0
PMA. OESTE	86.7	93.3
SAN MIGUELITO	91.9	100.0
VERAGUAS	75.3	97.8
KUNA YALA	47.7	71.4

Interpretación:
Define las condiciones sanitarias en que se encuentra la población escolar y los demás actores del proceso educativo.

Porcentaje de escuelas con suministro de energía eléctrica

Definición: Es la proporción de escuelas que poseen suministro de energía eléctrica ya sea mediante alumbrado público, panel solar o planta eléctrica.

Fórmula: $$\%ESEE^t = \frac{ESEE^t}{E^t} * 100$$

Donde:

$ESEE^t$ =N° de Escuelas con suministro de energía eléctrica en el año escolar t

E^t =total de escuelas en el año escolar t

REGIONES EDUCATIVAS	% de Escuelas Primarias Oficiales con suministro de energía eléctrica(2004)	% de Escuelas Oficiales de nivel de Premedia y Media con suministro de energía eléctrica(2004)
BOCAS DEL TORO	33.6	78.9
COCLÉ	49.5	100.0
COLÓN	51.1	100.0
CHIRIQUÍ	66.5	93.9
DARIÉN	32.8	91.7
HERRERA	89.8	93.8
LOS SANTOS	86.4	100.0
PANAMA	68.2	100.0
PMA. CENTRO	95.5	100.0
PMA. ESTE	35.4	100.0
PMA. OESTE	69.7	93.3
SAN MIGUELITO	89.2	100.0
VERAGUAS	46.1	93.3
KUNA YALA	15.9	71.4

Interpretación:
La disponibilidad de energía eléctrica en las escuelas no solo proporciona mejores condiciones para el desarrollo del proceso pedagógico, sino las posibilidades de utilización de tecnologías modernas.

Recursos Humanos

Los recursos humanos disponibles, son parte esencial para el desarrollo del proceso pedagógico y deben ser considerados en primer término para el diseño de las políticas y estrategias educativas.

Docentes Calificados

El sistema educativo para su desarrollo requiere de personal altamente calificado, por lo que la calificación de los docente es considerada como uno de los mejores indicadores disponibles a nivel mundial para evaluar la calidad de la educación.

Definición: Proporción de docentes que tienen la escolaridad igual o superior a la requerida para el nivel educativo en el que se desempeñan.

Fórmula:

$$\%Dcalf_n^t : \frac{Dcalf_n^t}{Dt_n^t} * 100$$

Donde

$Dclf_n^t$ = N° de docentes calificados en el nivel n en el año escolar t

Dt_n^t =Total de docentes del nivel n en el año t

REGIONES EDUCATIVAS	% de docentes calificados en el nivel de Preescolar 2004	% de docentes calificados en el nivel de Primaria 2004	% de docentes calificados en el nivel de Premedia y Media 2004
Total Nacional	**49.2**	**74.3**	**83.4**
BOCAS DEL TORO	61.2	77.8	76.1
COCLÉ	48.8	81.1	88.6
COLÓN	48.8	76.5	76.3
CHIRIQUÍ	47.8	69.6	85.7
DARIÉN	42.1	75.9	79.3
HERRERA	34.3	81.0	91.1
LOS SANTOS	45.5	82.1	87.1
PANAMA	52.6	70.3	82.4
PMA. CENTRO	53.1	68.5	82.0
PMA. ESTE	36.4	67.4	92.1
PMA. OESTE	59.7	72.9	81.0
SAN MIGUELITO	47.5	70.6	83.5
VERAGUAS	36.6	84.2	88.9
KUNA YALA	71.0	71.2	65.0

Interpretación:
Teniendo en cuenta el reconocimiento de la importancia clave del docente para que el aprender a aprender llegue efectivamente a las aulas, la consideración de su formación, más allá de otras variables que también lo definen, es de especial relevancia para el desempeño de sus funciones. Altos niveles de calificación docente siempre se corresponderán con una mejor calidad de la enseñanza.

Alumnos por docente

Otro de los indicadores considerados a nivel mundial para evaluar la calidad de un sistema educativo.

Definición: Es la cantidad promedio de alumnos por cada docente persona.

Fórmula:

$$AD_n^{\ t} = \frac{A_n^{\ t}}{D_n^{\ t}}$$

Donde

$AD_n^{\ t}$ = Alumnos por docente en el nivel n en el año escolar t

A_n^t = Alumnos del nivel n en el año escolar t

D_n^t = Docentes del nivel n en el año escolar t

REGIONES EDUCATIVAS	Alumnos por docente en el nivel de Preescolar 2004	Alumnos por docente en el nivel de Primaria 2004	Alumnos por docente en el nivel de Premedia y Media 2004
Total Nacional	**19**	**24**	**16**
BOCAS DEL TORO	23	24	15
COCLÉ	19	22	15
COLÓN	20	26	18
CHIRIQUÍ	19	23	16
DARIÉN	19	21	15
HERRERA	17	21	13
LOS SANTOS	19	18	13
PANAMA	19	27	16
PMA. CENTRO	18	27	15
PMA. ESTE	21	21	17
PMA. OESTE	21	26	17
SAN MIGUELITO	18	27	16
VERAGUAS	19	19	16
KUNA YALA	21	22	13

Interpretación:
Mientras una baja relación alumnos-docente no implica necesariamente una mejor calidad de la educación y puede ser simplemente un síntoma de ineficiencia en el uso de los recurso humanos, una relación alta puede sugerir un apoyo profesional insuficiente, especialmente para aquellos que más lo necesitan, que son los alumnos en condiciones de gran vulnerabilidad.

Recurso Financieros

Gasto Público en Educación como Porcentaje del Gasto Total

Definición: Participación porcentual del gasto público en educación en el gasto público total.

Fórmula:

$$\%GPE^T = \frac{GPE^T}{GPT^T} * 100$$

Donde

$\%GPE^T$ = Porcentaje del gasto público total destinado al gasto público en educación en el año t

GPE^T = Gasto público en educación ejecutado en el año t

GPT^t = Gasto público total en el año t

% del Producto Interno Bruto(PIB) destinado a la Educación

Definición: Valor de la producción nacional de bienes y servicios en un año determinado que se ha dedicado a la educación.

Fórmula:

$$GPE_{PIB} = \frac{GPE}{PIB} * 100$$

Donde

GPE_{PIB} = Gasto público en educación como porcentaje del PIB

GPE = Gasto Público en educación

PIB = Producto Interno Bruto

AÑOS	Gasto Público Total	Gasto Público* en Educación	% Gasto Público en Educación	% del PIB destinado a la Educación
2000	2828047	411864	14.6	4.1
2001	2850068	444675	15.6	4.3
2002	3082472	466696	15.1	4.4
2003	2701247	477949	17.7	4.4
2004	3209110	500037	15.6	4.4(P)

Fuente:Contraloría General

*En miles de Balboas

(P) Preliminar

Interpretación:

La mayor o menor prioridad asignada presupuestariamente al área de educación, es un indicador de la diferente importancia que ella puede adquirir en el marco de la política de gobierno y, seguramente, condiciona el desenvolvimiento del sistema educativo respecto a la calidad y equidad de los servicios que brinda.

Recursos Organizacionales

Porcentaje de escuelas multigrado

Definición: Proporción de escuelas en donde la enseñanza se desarrolla en el mismo espacio, al mismo tiempo y con el mismo docente para diferentes grados.

Fórmula:

$$\%EM^t = \frac{EM^t}{TE^t} * 100$$

Donde

$\%EM^t$ = Porcentaje de escuelas multigrado en el año escolar t

EM^t = N° de escuelas multigrado en el año escolar t

TE^t = Total de escuelas en el año escolar t

REGIONES EDUCATIVAS	Porcentaje de Escuelas Multigrado 2004
Total Nacional	**74.4**
BOCAS DEL TORO	73.4
COCLÉ	74.4
COLÓN	75.6
CHIRIQUÍ	70.7
DARIÉN	87.6
HERRERA	89.8
LOS SANTOS	88.9
PANAMA	54.7
PMA. CENTRO	14.8
PMA. ESTE	93.8
PMA. OESTE	59.6
SAN MIGUELITO	18.9
VERAGUAS	85.7
KUNA YALA	54.5

Interpretación:
Este indicador muestra el peso relativo de aquellas escuelas donde los alumnos conviven en el mismo espacio áulico, desarrollando distintas actividades, de acuerdo a los diferentes grados que cursan bajo la atención de un mismo docente. Está asociado generalmente con escuelas pequeñas.

Distribución Porcentual de la Matrícula por Dependencia

Definición: Es la distribución relativa de los alumnos en función de la dependencia de los establecimientos educativos en los cuales se encuentran matriculados.

Fórmula:

$$\%MPD_d^t = \frac{M_d^t}{M^t} * 100$$

Donde

$\%MPD_d^t$ = Porcentaje de alumnos matriculados por dependencia en el año escolar t

M_d^t = Matrícula por dependencia en el año escolar t

M^t = Matrícula total en el año escolar t

Interpretación:
Permite describir cómo los sectores de gestión oficial y particular, a partir de específicos objetivos, definen también específicas áreas de cobertura de la demanda

REGIONES EDUCATIVAS	Año 2004 % de Matrícula de Preescolar		Año 2004 % de Matrícula de Primaria		Año 2004 % de Matrícula de Premedia Y Media	
	Oficial	Particular	Oficial	Particular	Oficial	Particular
Total Nacional	**82.3**	**17.7**	**89.6**	**10.4**	**85.2**	**14.8**
BOCAS DEL TORO	95.6	4.4	98.9	1.1	91.8	8.2
COCLÉ	94.4	5.6	97.2	2.8	94.8	5.2
COLÓN	82.2	17.8	87.2	12.8	88.0	12.0
CHIRIQUÍ	86.9	13.1	93.6	6.4	90.4	9.6
DARIÉN	100.0		100.0		100.0	
HERRERA	93.2	6.8	95.6	4.4	94.8	5.2
LOS SANTOS	98.9	1.1	98.8	1.2	99.7	0.3
PANAMA	71.1	28.9	81.7	18.3	77.4	22.6
PMA. CENTRO	61.4	38.6	71.3	28.7	68.9	31.1
PMA. ESTE	100.0		99.0	1.0	100.0	
PMA. OESTE	82.5	17.5	90.1	9.9	90.8	9.2
SAN MIGUELITO	72.8	27.2	85.2	14.8	84.3	15.7
VERAGUAS	95.2	4.8	97.9	2.1	96.1	3.9
KUNA YALA	100.0		100.0		100.0	

INDICADORES DE ACCESO

Son indicadores claves para evaluar el acceso que tiene la población a las oportunidades educativas. Haciendo referencia al volumen de población, absoluta y relativa, que atiende el sistema educativo.

Tasa aparente de ingreso

Definición: Número total de nuevos alumnos ingresados en el Primer grado de un nivel educativo, independientemente de su edad expresado en porcentaje de la población que tiene la edad oficial de ingreso al nivel educativo.

Fórmula:

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

Donde

TAI^t = Tasa aparente de ingreso en el año escolar t

$N_n^{\ t}$ = Número total de nuevos alumnos ingresados en el primer grado del nivel n, en el año escolar t

P_a^t = Población en edad oficial de ingreso en el nivel, en el año escolar t

Interpretación:
Una alta Tasa Aparente de Ingreso indica por regla general un elevado grado de acceso al sistema educativo. Como este indicador se refiere a todos los nuevos alumnos que ingresan al primer grado de un nivel educativo determinado, su cuantía puede superar el 100%.

Tasa neta de ingreso

Definición: Número de nuevos alumnos que ingresan en el primer grado del nivel correspondiente y que tienen la edad oficial de ingreso, expresado en porcentaje de la población de la misma edad.

Fórmula:

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

Donde

TNI^t = Tasa neta de ingreso en el año escolar t

N_a^t = Número de alumnos que tienen la edad oficial a, de ingreso en el nivel correspondiente

P_a^t = Población que tiene la edad oficial a, de ingreso en el nivel correspondiente en el año escolar t.

Interpretación:
Una alta Tasa Neta de Ingreso indica un grado elevado de acceso al sistema educativo para los alumnos que tienen la edad oficial de ingreso a un nivel educativo determinado.

Tasa bruta de matrícula

Definición: Total de alumnos matriculados en el nivel correspondiente, independientemente de su edad, expresado en porcentaje de la población oficialmente escolarizable en el año escolar t.

Fórmula:

$$TBM_p^t = \frac{A_p^t}{P_{p,a}^t} * 100$$

Donde

TBM_p^t = Tasa bruta de matrícula en el nivel correspondiente p, en el año escolar t

A_p^t = Alumnos matriculados en el nivel p, en el año escolar t

$P_{p,a}^t$ = Población del grupo de edad a , del nivel que corresponde p en año escolar t

Interpretación:
Una Tasa Bruta de Matrícula alta indica un grado elevado de participación, independientemente de que los alumnos pertenezcan al grupo de edad oficial o no. Cuando el valor de la TBM se acerca al 100% o lo supera, esto indica en principio que el país es capaz de escolarizar a la totalidad de su población en edad escolar.

Tasa neta de matrícula

Definición: Matrícula del nivel correspondiente del grupo que tiene la edad oficial, expresado en porcentaje de la población que tiene la edad oficial para estar en este nivel educativo.

Fórmula**:**

$$TNM_p^t = \frac{M_{p,a}^t}{P_{p,a}^t} * 100$$

Donde

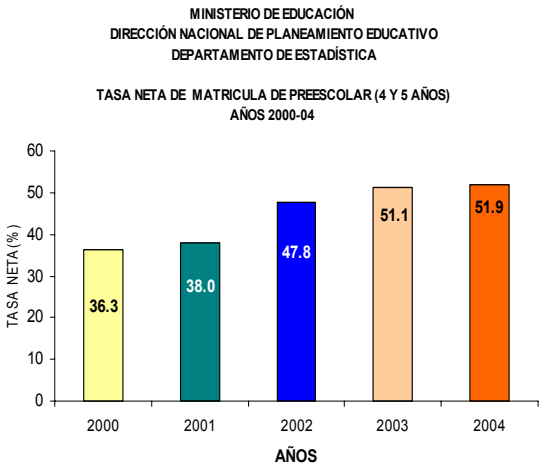
TNM_p^t = Tasa neta de matrícula del nivel correspondiente p, en el año escolar t

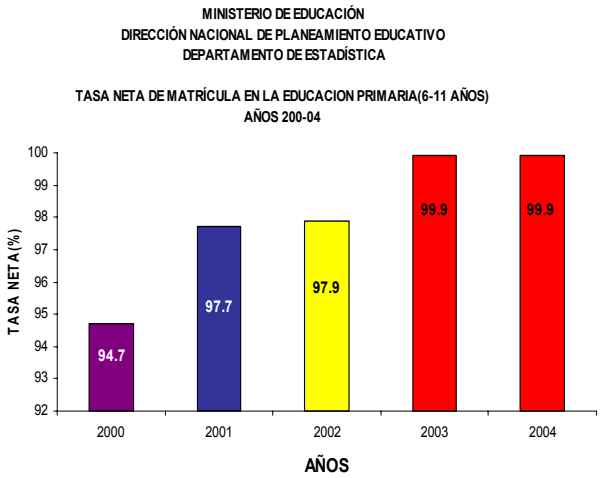
$M_{p,a}^T$ = Número de niños matriculados a, en el nivel p, en el año escolar t

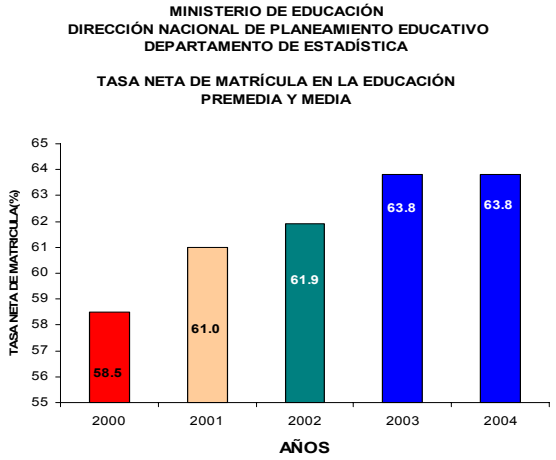
$P_{p,a}^t$ = Población del grupo de edad a, en el nivel correspondiente p, en el año escolar t

Interpretación:
Una Tasa Neta de Matrícula alta denota un alto grado de participación en la enseñanza del grupo de edad que tiene la edad oficial para asistir a la escuela en determinado nivel educativo.

TASAS DE ACCESO	NIVEL PRE-ESCOLAR AÑO 2004			NIVEL PRIMARIO AÑO 2004			NIVEL PREMEDIO Y MEDIO AÑO 2004		
	TOTAL	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	MUJERES	HOMBRES
Tasa aparente de ingreso				101.2	101.2	101.2	39.4	43.6	35.3
Tasa neta de ingreso				91.0	91.2	90.8	35.8	40.0	31.8
Tasa bruta de matrícula				112.1	110.5	113.6	69.8	72.5	67.2
Tasa neta de matrícula	51.9	52.5	51.3	99.9	99.6	100.3	63.8	66.8	60.9







Tasa Neta de Matrícula

REGIONES EDUCATIVAS	Tasa Neta de Matrícula Nivel Preescolar 2004			Tasa Neta de Matrícula Premedia y Media 2004		
	T	H	M	T	H	M
Total Nacional……..	51.9	51.3	52.5	63.8	60.9	66.8
Bocas del Toro	48.6	47.4	49.8	62.8	65.2	60.2
Coclé	59.8	58.6	61.1	58.6	53.9	63.4
Colón	55.3	54.2	56.4	74.8	70.2	79.5
Chiriquí	68.1	64.6	68.2	73.8	71.3	76.4
Darién	53.9	53.5	54.4	44.7	45.2	44.1
Herrera	81.0	81.5	80.4	66.4	59.5	74.0
Los Santos	46.0	44.4	47.6	67.6	63.8	71.6
Panamá	49.4	49.0	49.7	68.9	65.6	72.3
Veraguas	57.9	56.5	59.5	67.7	63.7	71.9
Kuna Yala	67.6	65.4	70.0	25.7	29.6	21.7

No se incluye la tasa neta de matrícula de nivel primario puesto que este nivel se ha universalizado.

Índice de Paridad de Género

Definición: Proporción de matrícula femenina en relación con la matrícula masculina en un determinado nivel educativo.

Fórmula:

$$IPG_n^t = \frac{MNF_n^t}{MNM_n^t} * 100$$

Donde:

IPG_n^t = Índice de Paridad de Género de nivel n en el año escolar t

MNF_n^t = Matrícula Neta Femenina de nivel n en el año escolar t

MNM_n^t = Matrícula Neta Masculina de nivel n en el año escolar t

REGIONES EDUCATIVAS	Índice de Paridad de Género Nivel Preescolar 2004	Índice de Paridad de Género Nivel Primario 2004	Índice de Paridad de Género Premedia y Media 2004
Total Nacional……..	0.98	0.95	1.05
Bocas del Toro	1.02	0.89	0.88
Coclé	1.00	0.98	1.12
Colón	0.99	0.94	1.10
Chiriquí	0.96	0.95	1.01
Darién	0.96	0.93	0.90
Herrera	0.94	0.96	1.13
Los Santos	1.03	0.94	1.06
Panamá	0.97	0.97	1.07
Veraguas	1.01	0.93	1.06
Kuna Yala	1.03	0.98	0.73

Interpretación: Un índice igual a uno indica completa igualdad entre los géneros, mientras un resultado mayor a uno indicaría que el indicador presenta un valor mayor en el caso de las mujeres.

Estudiantes sobre la edad

Definición: Proporción de estudiantes matriculados en un nivel educativo cuyas edades superan el rango de edades oficial para este nivel educativo.

Fórmula**:**

$$ESE^t = \frac{M^t_{SE}}{MT^t} * 100$$

Donde

ESE^t = Porcentaje de estudiantes matriculados con edades mayores al grupo de edad oficial para el nivel educativo, en el año escolar t

M^t_{SE} = Matrícula con la edad oficial para el nivel educativo, en el año escolar t

MT^t = Matrícula total del nivel educativo, en el año escolar t

Estudiantes con la edad oficial

Definición: Proporción de estudiantes matriculados en un nivel educativo cuyas edades están el rango de "edad oficial" para este nivel educativo.

Fórmula

$$ECE^t = \frac{M^t_{ECE}}{MT^t} * 100$$

Donde

ECE^t = Porcentaje de estudiantes con la edad oficial para el nivel educativo, en e año escolar t

M^t_{ECE} = Matrícula con la edad oficial para el nivel educativo, en el año escolar t

MT^t = Matrícula total del nivel educativo, en el año escolar t

Estudiantes bajo la edad

Definición: Proporción de estudiantes matriculados en un nivel educativo cuyas edades están bajo el rango de edades oficial para este nivel educativo.

Fórmula**:**

$$EBE^t = \frac{M^t_{EBE}}{MT^t} * 100$$

Donde

EBE^t = Porcentaje de estudiantes cuyas edades son inferiores al grupo de edades oficial para un nivel educativo, en el año escolar t

M^t_{EBE} = Matrícula de estudiantes con edades inferiores al grupo de edad oficial del nivel educativo, en el año escolar t

MT^t = Matrícula total del nivel educativo, en el año escolar t

TASAS	NIVEL PRIMARIO AÑO 2004			NIVEL PREMEDIO Y MEDIO AÑO 2004		
	TOTAL	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	MUJERES	HOMBRES
Estudiantes sobre la edad	34.5	31.9	36.9	51.4	48.1	51.1
Estudiantes con la edad oficial	62.6	65.0	60.4	44.2	47.2	43.8
Estudiantes bajo la edad	2.9	3.1	2.7	4.4	4.7	4.8

Población en edad escolar no atendida

Definición: Porcentaje de la población de 6 a 11 años(Primaria) y 12 a 17 años(secundaria)que no está matriculada.

Fórmula**:** 100%-Tasa Neta de Matrícula del Nivel correspondiente

POBLACIÓN EN EDAD ESCOLAR	NIVEL PRIMARIO AÑO 2004			NIVEL PREMEDIO Y ME AÑO 2004		
	TOTAL	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	MUJERES	HOM
Población en edad escolar no matriculada				131117	58926	72
Porcentaje de población de 6 a 11 y 12 a 17 años no matriculada	0.1			36.2	33.2	39

AÑO ESCOLAR 2003-2004	PRIMARIA A PRE-MEDIA	PREMEDIA A MEDIA	
ESPERANZA DE VIDA ESCOLAR-CORREGIDA POR LOS AÑOS DE REPETICION(0.9 AÑOS)			10.8
TASAS DE TRANSICION	96.1%	83.6%	

Interpretación:
La esperanza de vida escolar representa la cantidad de años promedio que se espera que los niños pasen en la escuela. Este indicador es muy sensible a las ineficiencias de los sistemas educativos, ya que mide la cantidad de años en tiempo real y no la cantidad de grados aprobados, por lo que un alto atraso escolar implicará una mayor cantidad de años en el sistema educativo para egresar.

Esperanza de Vida Escolar

Definición: Número total de años que un niño podría pasar dentro del sistema educativo, suponiendo que la probabilidad de que este matriculado en la escuela a una edad determinada coincida con las tasas de matrícula efectivas correspondientes a ese grupo de edad.

Fórmula**:**

$$EVE_a^t = \sum_{i=a}^{n} \frac{M_i^t}{P_i^t}$$

Donde:

EVE_a^t = Esperanza de vida escolar a una edad a en el año **t**

M_i^t = Matrícula de la población de edad i(para i= a, a+1,…. n) en el año académico t; n señala la edad máxima límite de escolarización.

P_i^t = Población de edad **i** en el año académico **t.**

Interpretación:
La tasa de transición indica el nivel de acceso o de transición de un nivel de enseñanza al siguiente. Refleja también la capacidad de acogida del nivel de enseñanza inmediatamente superior.

Tasa de transición

Definición: Es el número de alumnos(o estudiantes) admitidos en el primer grado de un nivel de enseñanza más alto en un año determinado, expresado como un porcentaje del número de alumnos(o estudiantes) matriculado en el último grado del nivel de enseñanza inmediatamente inferior en el año precedente.

Fórmula**:**

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

Donde:

$TR_{h,h+1}^t$ = Tasa de transición (del ciclo o nivel de enseñanza h **a** h+1 en el año académico t)

M_{h+1}^{t+1} = Número de alumnos matriculados en el primer grado del nivel de enseñanza h+1 en el año académico t+1

R_{h+1}^{t+1} = Número de alumnos que repiten el primer grado del nivel de enseñanza h+1 en el año académico t+1

$M_{h,n}^t$ = Número de alumnos matriculados en el último grado n en el nivel de enseñanza h en el año académico t**.**

ANÁLISIS DE FLUJOS(RECONSTRUCCIÓN DE COHORTES)

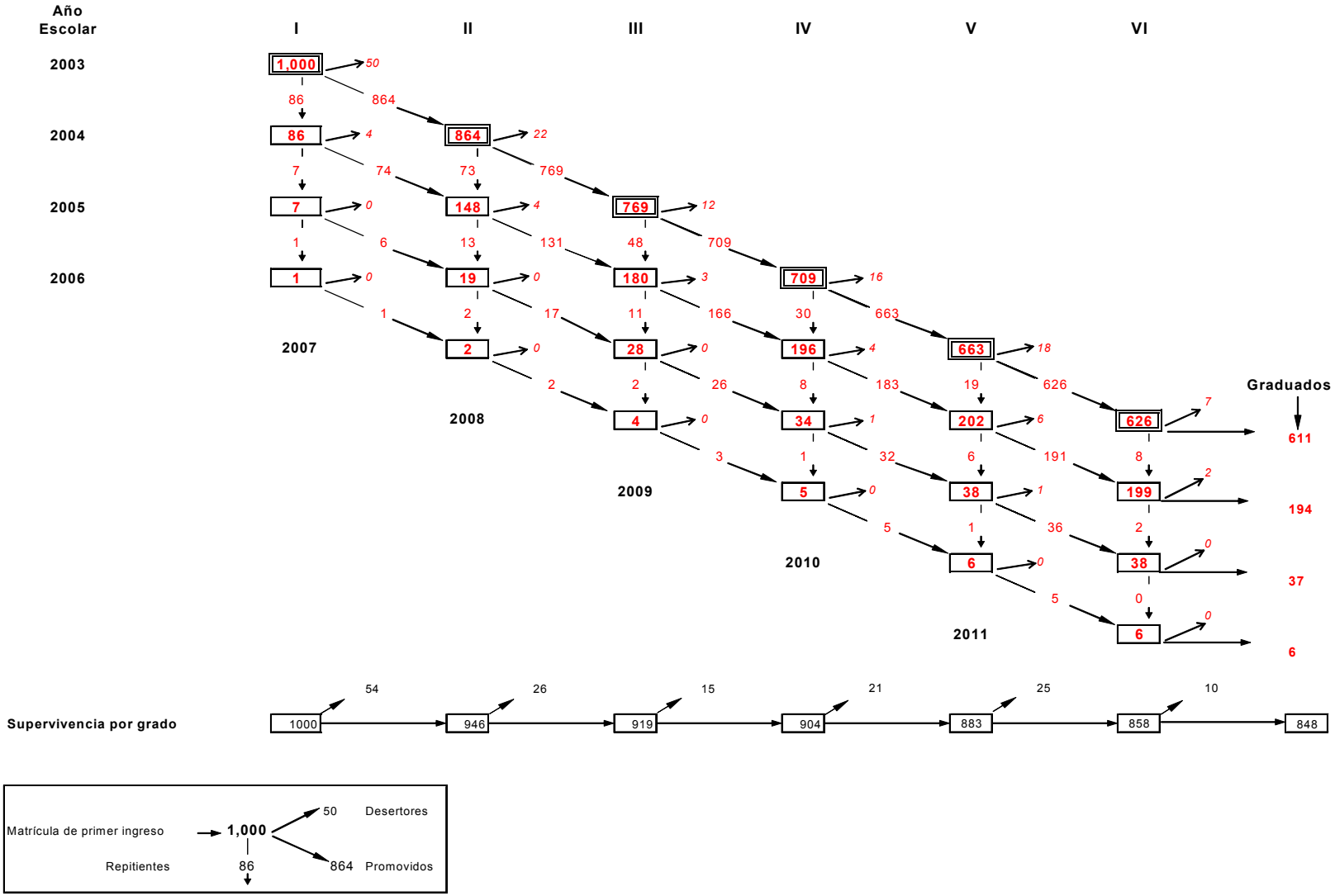
PARA EL ANÁLIS DE LA EFICIENCIA INTERNA DEL SISTEMA EDUCATIVO

La evaluación de la eficiencia interna y del dasaprovechamiento de capacidades en la educación utiliza técnicas análogas a las que se utilizan en el análisis de las cohortes en demografía. Una cohorte se define como un grupo de personas que viven juntas una serie de experiencias específicas durante un período de tiempo determinado. En consecuencia, podemos definir una cohorte de alumnos como un grupo de alumnos que ingresa en el primer grado de un nivel de educación en un mismo año escolar, viviendo posteriormente en el ciclo de enseñanza cada alumno de ese grupo una experiencia personal de promoción a los grados inmediatamente superiores, de repetición , de deserción de la escuela o de finalización con éxito del último grado del nivel.

En función del tipo de datos disponibles hay tres formas de analizar la eficiencia interna del sistema educativo mediante el flujo de las cohortes de alumnos a saber: i) el método de la cohorte real; ii) el método de la cohorte aparente: y iii) el método de la cohorte reconstruida.

El método de la cohorte reconstruida es más pertinente y se suele utilizar porque es menos tributario del echo de que se disponga o no de datos datallados para un período de tiempo prolongado. Para aplicar este método, basta con disponer de datos sobre la matrícula por grado durante dos años consecutivos y sobre los repetidores por grado para el segundo de esos dos años: entonces se puede evaluar las tres tasa de flujo principales, a saber: la tasa de **promoción por al grado superior**, **la tasa de repetición**, y la **tasa de deserción.** A continuación, se pueden utilizar para reconstruir el flujo de alumnos de una cohorte con miras a deducir otros indicadores de la eficiencia interna tales como:
la **tasa de supervivencia al V grado** y los **años de escolaridad por graduados**.

NIVEL PRIMARIO
RECONSTRUCCION DE UNA COHORTE FICTICIA DE 1000 ALUMNOS POR AÑOS Y GRADOS
OBSERVACIONES REALIZADAS ENTRE LOS AÑOS 2003-04
Evolución de una cohorte ficticia de 1000 alumnos (Mujeres y Hombres)

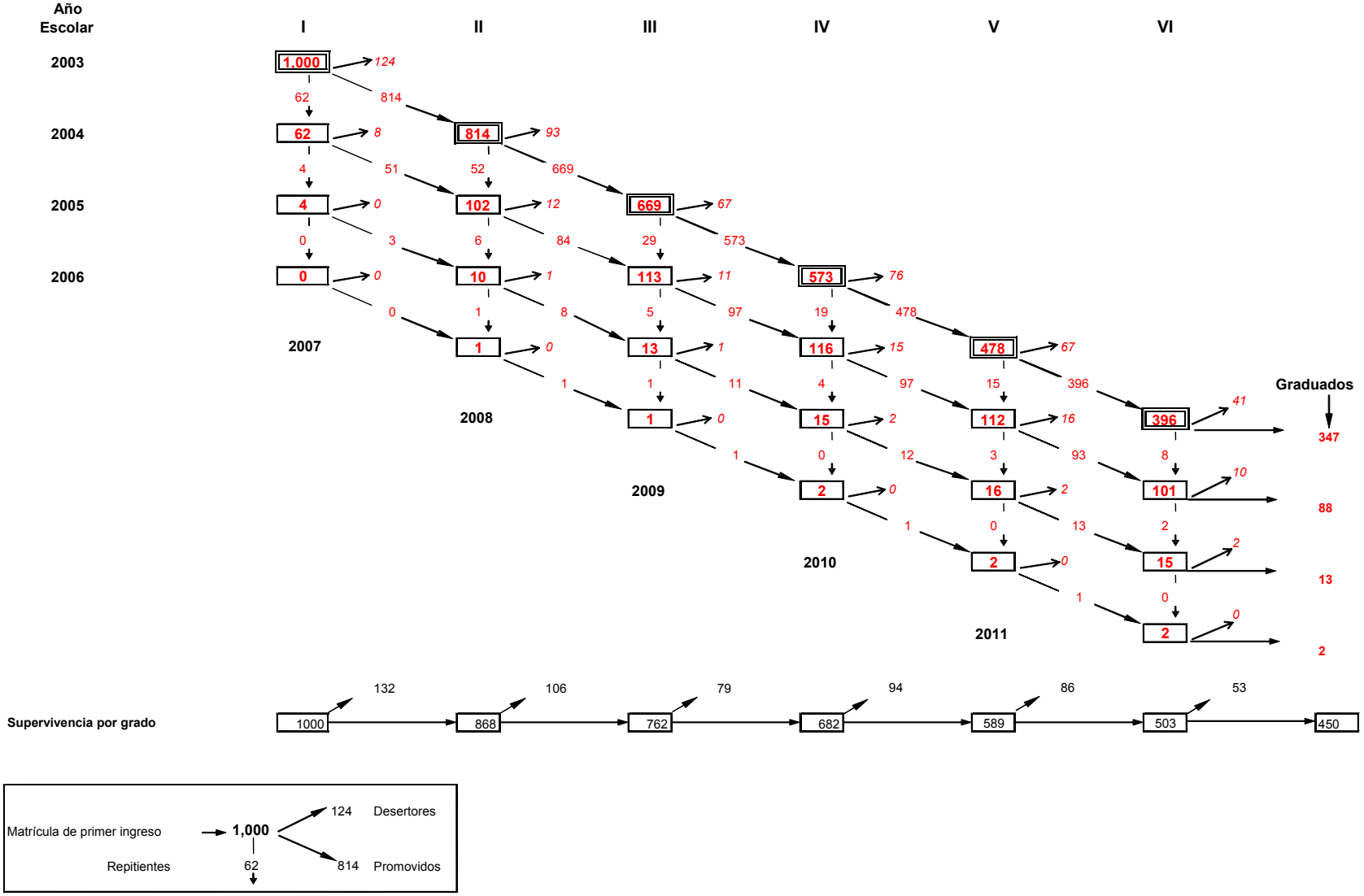


NIVEL DE PREMEDIA Y MEDIA

RECONSTRUCCION DE UNA COHORTE FICTICIA DE 1000 ALUMNOS POR AÑOS Y AÑOS DE ESTUDIO

OBSERVACIONES REALIZADAS ENTRE LOS AÑOS 2003-04

Evolución de una cohorte ficticia de 1000 alumnos (Mujeres y Hombres)



INDICADORES DE FLUJO

Coeficiente de eficiencia interna

Definición: Número ideal de años-Alumnos necesarios para que una cohorte finalice el ciclo completo de la enseñanza primaria o secundaria expresado en porcentaje del número efectivo de años alumnos.

Fórmula:

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

Donde

CE_g = Coeficiente de eficacia para una cohorte de alumnos g

$G_{G,N}$ = Número de alumnos de la cohorte g que obtienen el último grado n del nivel después de n, años de estudio sin repetición

$G_{g,j}$ = Número de alumnos de la cohorte g que obtienen el último grado n
del nivel después de j años de estudios

$D_{g,j}$ = Número de alumnos de la cohorte g que desertan de la escuela después de j años de estudio

k= indica el número de repeticiones toleradas

n= la duración normal establecida de los estudios del nivel educativo correspondiente

REGIONES EDUCATIVAS	Coeficiente de Eficiencia Interna 2003-04 Nivel Primario			Coeficiente de Eficiencia Interna 2003-04 Premedia y Media		
	T	H	M	T	H	M
Total Nacional…….	87.2	85.5	89.1	63.5	56.3	70.5
Bocas del Toro	75.2	75.6	74.8	55.9	52.7	59.7
Coclé	89.8	85.9	93.9	65.7	57.2	73.4
Colón	89.2	87.4	91.3	57.7	57.4	58.3
Chiriquí	83.2	81.4	85.1	60.9	54.0	67.7
Darién	71.1	70.4	71.8	37.2	24.2	55.5
Herrera	90.3	88.8	91.8	48.0	41.6	53.6
Los Santos	92.6	90.2	95.3	58.9	55.4	62.5
Panamá	92.5	90.7	94.4	59.0	51.1	67.0
Veraguas	83.0	81.6	84.6	59.5	63.5	56.3
Kuna Yala	64.7	68.1	60.9	-	-	-

Interpretación:
Un coeficiente de eficiencia que se aproxima al 100% indica un alto nivel general de eficiencia interna y una escasa merma del alumnado debida a las repeticiones de grado y deserciones de la escuela.

Tasa de promoción

Definición: Proporción de alumnos que finalizaron el año escolar que cumplieron con los requisitos para ser promovidos al grado siguiente del nivel educativo correspondiente.

Fórmula**:**

$$TA_{i,g}^{n} = \frac{Ap_{i,g}^{n}}{MF_{i,g}^{n}} * 100$$

Donde

$TA_{i,g}^{n}$ = Tasa de promoción en el año n, del grado g en el nivel i

$Ap_{i,g}^{n}$ = Número de aprobados en el año n, del grado g en el nivel i

$MF_{i,g}^{n}$ = Matrícula final en el año n, del grado g en el nivel i

Tasa de repitencia

Definición: Proporción de alumnos que se han matriculado, el año escolar t+1, en el mismo grado que en el año escolar t del nivel educativo correspondiente.

Fórmula:

$$RP_{i,g}^{t} = \frac{Rp_{i,g}^{t}}{MF_{i,g}^{tn}} * 100$$

Donde

$RP_{i,g}^{t}$ = Tasa de repitencia en el año t, del grado g en el nivel i

$Rp_{i,g}^{t}$ = Número de repitientes en el año t, del grado g en el nivel i

$MI_{i,g}^{t}$ = Matrícula inicial en el año t, del grado g en el nivel i

REGIONES EDUCATIVAS	Tasa de Promoción Nivel Primario			Tasa de Promoción Premedia y Media 2004		
	T	H	M	T	H	M
Total Nacional……..	91.7	90.4	93.2	83.4	80.5	86.3
Bocas del Toro	85.0	84.4	85.7	75.8	73.6	78.5
Coclé	92.5	90.2	94.9	85.4	81.9	88.6
Colón	92.2	90.5	94.1	82.1	79.8	84.2
Chiriquí	89.5	88.0	91.2	85.3	82.9	87.7
Darién	80.5	79.6	81.5	76.7	72.0	82.6
Herrera	92.0	90.6	93.5	78.9	73.8	83.6
Los Santos	94.7	928.0	96.7	82.5	80.3	84.7
Panamá	95.2	94.0	96.4	84.0	80.7	87.2
Veraguas	89.6	88.3	91.1	84.9	84.0	85.8
Kuna Yala	79.6	79.7	79.5	61.8	63.8	59.1

REGIONES EDUCATIVAS	Tasa de Repitencia Nivel Primario 2003-04			Tasa de Repitencia Premedia y Media 2003-04		
	T	H	M	T	H	M
Total Nacional……..	5.6	6.6	4.6	4.7	5.8	3.6
Bocas del Toro	9.3	10.1	8.4	7.6	8.6	6.5
Coclé	5.4	6.8	4.0	4.2	5.9	2.6
Colón	5.8	6.9	4.5	4.6	5.6	3.7
Chiriquí	7.0	7.8	6.2	2.8	3.6	2.1
Darién	13.1	13.6	12.5	3.8	4.7	2.6
Herrera	4.9	6.4	3.3	7.2	9.3	5.3
Los Santos	4.3	5.6	2.8	5.9	7.0	4.7
Panamá	3.5	4.2	2.7	4.9	6.1	3.8
Veraguas	6.7	7.9	5.3	4.0	5.1	2.9
Kuna Yala	13.2	13.8	12.5	3.3	3.1	3.6

Tasa de deserción

Definición: Total de alumnos que abandonan la escuela antes de concluir algún grado de un nivel educativo determinado , expresado como porcentaje del total de la matrícula de un año escolar específico.

Fórmula**:**

$$DS_{i,g}^{n} = \frac{Ds_{i,g}^{n}}{MI_{i,g}^{n}} * 100$$

Donde

$DS_{i,g}^{n}$ = Tasa de deserción del grado i , del nivel g en el año escolar n

$Ds_{i,g}^{n}$ = Número de desertores en el grado i, del nivel g en el año escolar n

$MI_{i,g}^{n}$ = Matrícula inicial en el grado i, del nivel g en el año escolar n

REGIONES EDUCATIVAS	Tasa de Deserción Nivel Primario 2003-04			Tasa de Deserción Premedia y Media 2003-04		
	T	H	M	T	H	M
Total Nacional……..	2.7	3.1	2.2	11.9	13.7	10.2
Bocas del Toro	5.6	5.4	5.9	16.5	17.8	15.0
Coclé	2.1	3.1	1.1	10.4	12.2	8.8
Colón	2.0	2.6	1.4	13.3	14.7	12.0
Chiriquí	3.5	4.2	2.6	11.9	13.5	10.2
Darién	6.4	6.8	6.0	19.5	23.3	14.8
Herrera	3.1	3.0	3.2	13.9	17.0	11.1
Los Santos	1.0	1.6	0.4	11.6	12.7	10.6
Panamá	1.4	1.8	1.0	11.1	13.2	9.0
Veraguas	3.7	3.7	3.7	11.1	10.9	11.3
Kuna Yala	7.2	6.5	8.0	-	-	-

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA

INDICADORES DE EFICIENCIA INTERNA DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA OFICIAL Y PARTICULAR POR GRADO, SEGÚN SEXO:
AÑO ESCOLAR 2004

HOMBRES + MUJERES	I GRADO	II GRADO	III GRADO	IV GRADO	V GRADO	VI GRADO	Promedio I-VI
TASA DE PROMOCIÓN	86.4%	89.0%	92.2%	93.5%	94.4%	97.6%	91.7%
TASA DE REPITENCIA	8.6%	8.5%	6.3%	4.3%	2.9%	1.2%	5.6%
TASA DE DESERCIÓN	5.0%	2.5%	1.5%	2.2%	2.7%	1.2%	2.7%
TASA DE SUPERVIVENCIA	100.0%	94.6%	91.9%	90.4%	88.3%	85.8%	
COEFICIENTE DE EFICIENCIA	-	-	-	87.1%	86.5%	87.2%	
Años de Escolaridad por Graduado							6.9

MUJERES	I GRADO	II GRADO	III GRADO	IV GRADO	V GRADO	VI GRADO	Promedio I-VI
TASA DE PROMOCIÓN	88.4%	90.8%	93.6%	95.3%	95.1%	98.1%	93.2%
TASA DE REPITENCIA	7.8%	7.1%	5.1%	3.0%	2.0%	0.9%	4.6%
TASA DE DESERCIÓN	3.8%	2.1%	1.3%	1.7%	2.9%	1.0%	2.2%
TASA DE SUPERVIVENCIA	100.0%	95.9%	93.7%	92.5%	90.8%	88.1%	
COEFICIENTE DE EFICIENCIA	-	-	-	89.5%	88.4%	89.1%	
Años de Escolaridad por Graduado							6.8

HOMBRES	I GRADO	II GRADO	III GRADO	IV GRADO	V GRADO	VI GRADO	Promedio I-VI
TASA DE PROMOCIÓN	84.6%	87.2%	90.9%	91.9%	93.7%	97.2%	90.4%
TASA DE REPITENCIA	9.3%	9.8%	7.3%	5.4%	3.7%	1.5%	6.6%
TASA DE DESERCIÓN	6.1%	3.0%	1.8%	2.7%	2.6%	1.3%	3.1%
TASA DE SUPERVIVENCIA	100.0%	93.3%	90.2%	88.4%	85.9%	83.6%	
COEFICIENTE DE EFICIENCIA	-	-	-	84.9%	84.7%	85.5%	
Años de Escolaridad por Graduado							7.0

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA

INDICADORES DE EFICIENCIA INTERNA EN LA EDUCACIÓN PRE-MEDIA Y MEDIA OFICIAL Y PARTICULAR POR SEXO, SEGÚN AÑO:
AÑO ESCOLAR 2004

HOMBRES + MUJERES	7° GRADO	8° GRADO	9° GRADO	IV AÑO	V AÑO	VI AÑO	Promedio I-VI
TASA DE PROMOCIÓN	81.4%	82.2%	85.7%	83.4%	82.8%	87.7%	83.4%
TASA DE REPITENCIA	6.2%	6.3%	4.4%	3.3%	3.1%	2.0%	4.7%
TASA DE DESERCIÓN	12.4%	11.5%	10.0%	13.3%	14.1%	10.2%	11.9%
COEFICIENTE DE EFICIENCIA	-	-	-	67.3%	61.3%	63.5%	
Años de Escolaridad por Graduado							10.2

MUJERES	7° GRADO	8° GRADO	9° GRADO	IV AÑO	V AÑO	VI AÑO	Promedio I-VI
TASA DE PROMOCIÓN	85.3%	84.7%	87.7%	87.4%	83.7%	90.6%	86.3%
TASA DE REPITENCIA	4.6%	4.9%	3.4%	2.7%	2.5%	1.6%	3.6%
TASA DE DESERCIÓN	10.0%	10.4%	8.9%	9.9%	13.8%	7.9%	10.2%
COEFICIENTE DE EFICIENCIA	-	-	-	73.0%	66.1%	70.5%	
Años de Escolaridad por Graduado							9.3

HOMBRES	7 GRADO	8 GRADO	9 GRADO	IV AÑO	V AÑO	VI AÑO	Promedio I-VI
TASA DE PROMOCIÓN	77.7%	79.7%	83.6%	79.2%	81.8%	84.5%	80.5%
TASA DE REPITENCIA	7.7%	7.7%	5.4%	4.0%	3.8%	2.6%	5.8%
TASA DE DESERCIÓN	14.5%	12.6%	11.0%	16.8%	14.4%	12.9%	13.7%
COEFICIENTE DE EFICIENCIA	-	-	-	61.7%	56.5%	56.3%	
Años de Escolaridad por Graduado							11.4

Tasas de Supervivencia al V grado (Retención)

Definición: Porcentaje de una cohorte de alumnos matriculados en el primer grado de un nivel y un año académico determinado que, según las previsiones, pasará a los grados sucesivos.

Fórmula:

$$SR_{g,i}^{k} = \frac{\sum_{t=1}^{m} P_{g,i}^{t}}{E_{g}^{k}} * 100$$

Donde

$$P_{g,i}^{t} = E_{g,i+1}^{t+1} - R_{g,i}^{t+1}$$

i= grado(1,2,3…n) t= año(1,2,3,…n) g= cohorte de alumnos

$SR_{g,i}^{k}$ = Tasa de supervivencia escolar de la cohorte de alumnos g en el grado i correspondiente al año escolar de referencia k

E_{g}^{k} = Número total de alumnos pertenecientes a una cohorte g en el año de referencia k

$P_{g,i}^{t}$ = Alumnos promovidos E_{g}^{k} que pasarían a los grados sucesivos i durante los años sucesivos t

R_{i}^{t} = Número de alumnos que repiten el grado i en el año escolar t

REGIONES EDUCATIVAS	Tasa de Supervivencia al V° Grado Nivel Primario		
	T	H	M
Total Nacional……..	88.3	85.9	90.8
Bocas del Toro	75.7	74.5	77.1
Coclé	88.9	84.4	93.9
Colón	90.4	86.0	95.3
Chiriquí	85.4	81.3	89.9
Darién	67.6	66.1	69.5
Herrera	83.4	84.0	82.6
Los Santos	95.6	93.0	98.5
Panamá	94.8	92.9	96.8
Veraguas	83.0	83.2	82.7
Kuna Yala	68.9	68.4	69.0

Interpretación: La tasa de supervivencia/retención es un indicador de la probabilidad de que los niños que ingresan al sistema educativo alcancen un grado específico, generalmente el quinto. Así, el quinto grado sirve como punto de referencia internacional para la duración de la educación primaria.
Una tasa cercana al 100% señala un alto nivel de retención y una baja deserción escolar.
Este indicador se suele estimar recurriendo a modelos de análisis de cohortes.

Años de escolaridad por graduados

Definición: Relación entre el número total de años-alumno que la cohorte ha permanecido en la escuela y el número total de graduados al finalizar la cohorte, tomando en consideración la repetición y deserción

Fórmula**:**

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

Donde

AEG_g = Años de escolaridad por graduados de la cohorte g

$D_{g,j}$ = Graduados de la cohorte tras j años de estudio

$A_{g,j}$ = Alumnos de la cohorte g que abandonan la escuela tras j años de estudio

k= Repeticiones admitidas y n= Duración de los estudios dentro de un nivel de enseñanza.

REGIONES EDUCATIVAS	Años de escolaridad por por graduados 2004 Nivel Primario			Años de escolaridad por por graduados 2004 Nivel Premedio y Medio		
	T	H	M	T	H	M
Total Nacional……..	6.9	7.0	6.8	10.2	11.4	9.3
Bocas del Toro	8.0	7.9	8.2	10.7	11.4	10.1
Coclé	6.7	7.0	6.4	9.1	10.5	8.2
Colón	6.7	6.9	6.6	10.4	10.5	10.3
Chiriquí	7.2	7.4	7.1	9.9	8.9	11.1
Darién	8.4	8.5	8.7	16.1	24.8	10.8
Herrera	6.6	6.8	6.5	12.5	11.2	14.4
Los Santos	6.5	6.7	6.3	10.2	10.8	9.6
Panamá	6.5	6.6	6.4	10.2	11.7	9.0
Veraguas	7.2	7.4	7.1	10.1	9.5	10.7
Kuna Yala	9.3	10.3	8.8	-	-	-

Interpretación: Cuanto más cercano sea el valor de este indicador al número de teórico de grados(o duración) del ciclo de enseñanza especificado, mayor será la eficiencia interna y menores los efectos negativos de la repetición y la deserción escolar. Un número elevado de años de escolaridad por graduado en relación con la duración normal pone de manifiesto un desaprovechamiento de los recursos y, por consiguiente, una ineficacia del sistema.

Relación Insumo Producto

Definición: Relación entre los años de escolaridad por graduados y el número teórico de años necesarios para culminar un nivel educativo determinado.

Fórmula:

$$RIP_n = \frac{AEPG_n}{N}$$

Donde

RIP_n = Relación Insumo Producto en el nivel n

$AEPG_n$ = Años de escolaridad por graduado en el nivel n

N = Número de años establecidos para culminar en nivel n

REGIONES EDUCATIVAS	Relación Insumo/Producto Nivel Primario			Relación Insumo/Producto Premedia y Media 2004		
	T	H	M	T	H	M
Total Nacional……..	1.15	1.17	1.13	1.70	1.90	1.55
Bocas del Toro	1.33	1.32	1.37	1.78	1.90	1.68
Coclé	1.12	1.17	1.07	1.52	1.75	1.37
Colón	1.12	1.15	1.10	1.73	1.75	1.72
Chiriquí	1.20	1.23	1.18	1.65	1.48	1.85
Darién	1.40	1.42	1.45	2.68	4.13	1.80
Herrera	1.10	1.13	1.08	2.08	1.87	2.40
Los Santos	1.08	1.12	1.05	1.70	1.80	1.60
Panamá	1.08	1.10	1.07	1.70	1.95	1.50
Veraguas	1.20	1.23	1.18	1.68	1.58	1.78
Kuna Yala	1.55	1.72	1.47	-	-	-

Interpretación: Indica la inversión adicional que se realiza para graduar un estudiante de un nivel educativo determinado. En este caso, se requiere invertir 15% adicional para que un estudiante culmine la primaria y 70% más para graduar a un estudiante de nivel medio.

INDICADORES DE RESULTADOS

Índice de Término de Educación Primaria

La culminación de la educación primaria es un objetivo clave y básico de los sistemas educativos y ha sido asumido por la iniciativa de Educación para Todos y más recientemente ha sido incorporado como uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Definición: Es la probabilidad que tiene un niño en edad de comenzar este nivel educativo, de culminar satisfactoriamente sus estudios de educación primaria dada las condiciones actuales de escolarización, eficiencia y aprobación del sistema educativo.

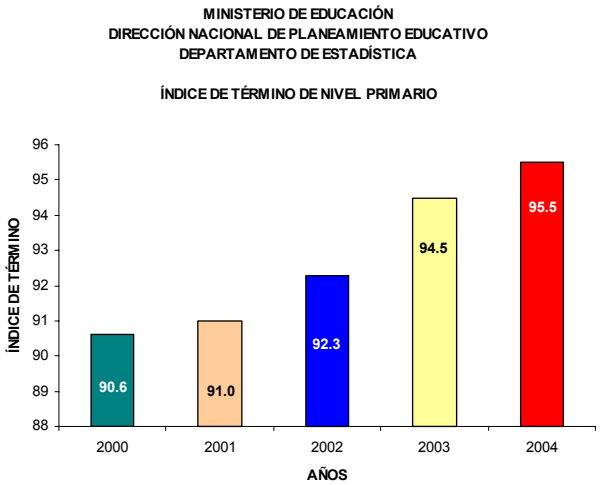
Método de cálculo*

* Método propuesto por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe(OREALC) año 2004.

$$\hat{ITP} = \frac{\sum_{i=h}^{t} \frac{\sum_{g=1}^{t} \frac{(Al_{ig})(1-TR_g)*k}{s}}{Pob_i}}{D}\ ;\ k=\begin{cases} g & \text{si } g \le i-h+1 \\ i-h+1 & \text{si } g > i-h+1 \end{cases}\ ;\ s=\begin{cases} i-h+1 & \text{si } i \le r \\ r-h+1 & \text{si } i > r \end{cases}$$

Donde

$\hat{ITP}$ = Estimador del índice de término de educación primaria
Al_{ig} = Alumnos de edad i en el grado g de educación primaria
TR_g = Tasa de repetición del grado g de educación primaria
Pob_i = Población de edad i
h = Edad de comienzo teórico de educación primaria
r = Edad de término teórico de educación primaria
g = Grado g de educación primaria
t = Último grado de educación primaria
D = Duración teórica de educación primaria

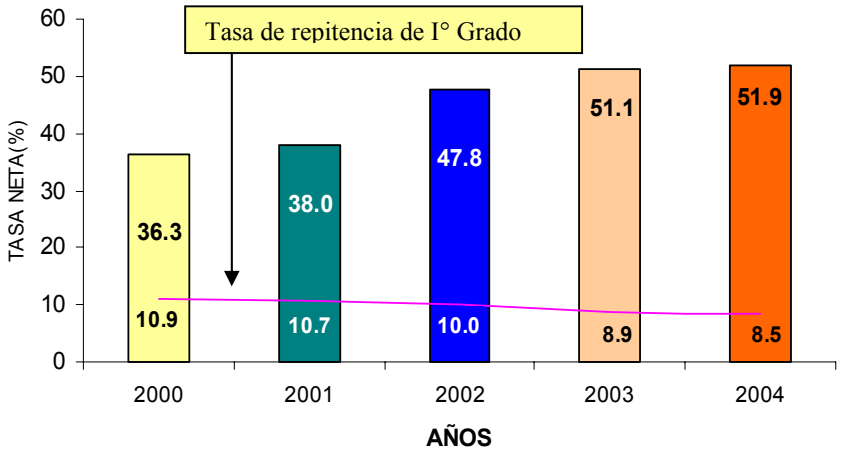


AUMENTO DE LA COBERTURA DE PREESCOLAR VS DISMINUCIÓN DE LA TASA DE REPITENCIA EN EL I° GRADO DE PRIMARIA

El aumento de la cobertura de la matrícula de preescolar, ha mejorado sustantivamente el rendimiento de los niños de **primer grado de primaria** reduciendo en 22% la repetición durante el período 2000-2004 uno de los factores que más incide en el abandono temprano de la escuela.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA

RELACIÓN ENTRE LA COBERTURA DE PREESCOLAR Y LA REPITENCIA EN EL I° DE PRIMARIA



ÍNDICE DE DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN PARA TODOS

Este indicador mide el conjunto de todos los progresos realizados por el país hacia la consecución de los objetivos de Educación para Todos en lo referente a la Enseñanza primaria universal, la alfabetización de adultos, la equidad de género y la calidad de la educación.

Para el cálculo de este indicador se ponderan de forma igualitaria cuatro indicadores sobre los cuales se tiene información y que son internacionalmente comparables a saber: Tasa neta de matrícula de nivel primario, Tasa de alfabetización de adultos, la Tasa de supervivencia al V° grado como indicador proxy de la calidad de la educación y el Índice de paridad de género.

Fórmula:

$$\text{IDE}= \frac{1}{4}*(TNM)+\frac{1}{4}*(TAA)+\frac{1}{4}*(TS)+\frac{1}{4}(IPG)=\mathbf{0.94}$$

Donde

IDE= Índice de Desarrollo de la Educación para Todos

TNM =Tasa Neta de Matrícula de nivel primario

TAA = Tasa de alfabetización de adultos

TS = Tasa de supervivencia al V° grado

IPG = Índice compuesto de paridad de género

Interpretación: Este indicador puede oscilar entre 0 y 1, cuanto más se acerca al máximo el valor del IDE de un país, tanto mayor es el grado de realización de la educación para todos en ese país y tanto más cercano se halla éste del objetivo de lograrla.

DEFICIENCIAS EN LAS ASIGNATURAS FUNDAMENTALES DEL NIVEL PRIMARIO

INDICADOR PROXY DE LA CALIDAD DEL SISTEMA EDUCATIVO

LAS DEFICIENCIAS EN LAS CUATRO ASIGANTURAS FUNDAMENTALES DEL NIVEL PRIMARIO OFICIAL SON INDICATIVO DE QUE EXISTEN FALLAS EN EL SISTEMA EDUCATIVO, PUESTO QUE UN PORCENTAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES SON PROMOVIDOS DE GRADO EN BASE A ASIGNATURAS COMPLEMETARIAS. EL PROBLEMA DE LAS DEFICIENCIAS ADQUIERE MAYOR RELEVANCIA EN TANTO SU MAYOR INCIDENCIA ES EN PRIMER GRADO LO QUE COMPROMETE SERIAMENTE LA ACUMULACIÓN DE LOS ACTIVOS EDUCATIVOS NECESARIOS PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS EN EL CURRÍCULO PARA EL NIVEL PRIMARIO.

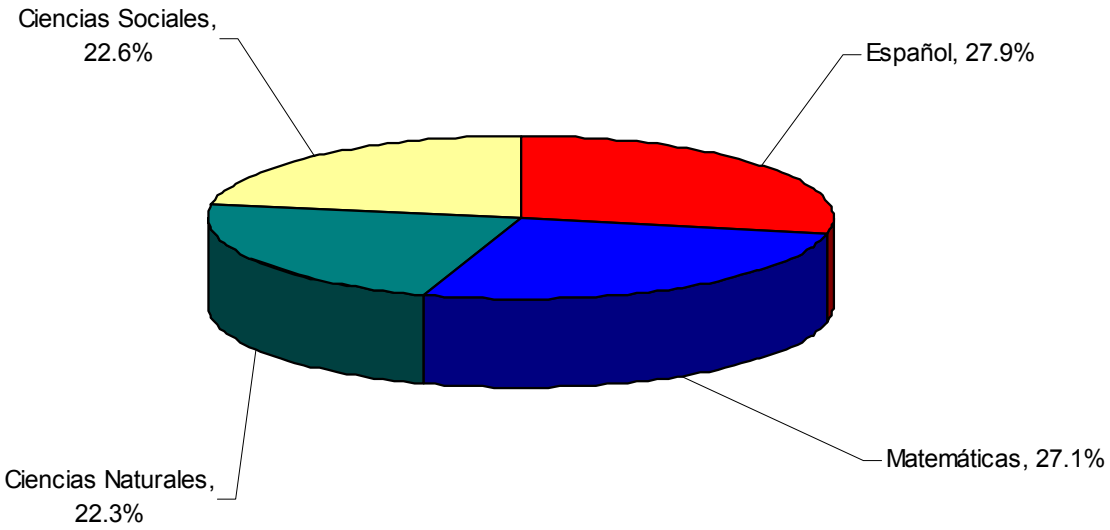
MINISTERIO DE EDUCACION
DIRECCION NACIONAL DE PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA

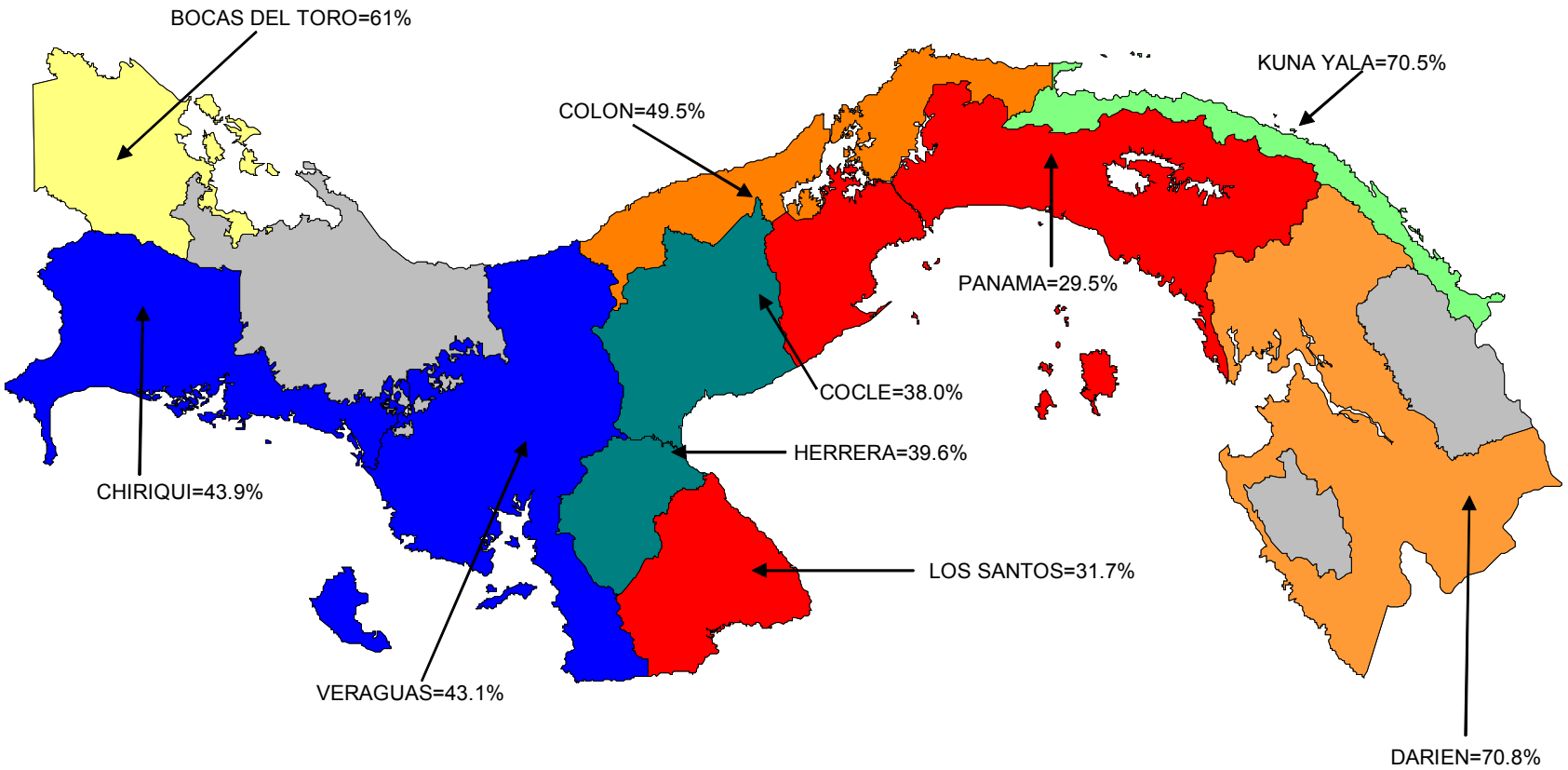
DEFICIENCIAS EN EL PRIMER GRADO DE PRIMARIA OFICIAL
AÑO ESCOLAR 2004

	MATERIAS FUNDAMENTALES			
REGIONES	**Español I Grado**	**Matemáticas I Grado**	**Ciencias Naturales I Grado**	**Ciencias Sociales I Grado**
Bocas del Toro	22.8	18.9	14.2	13.9
Coclé	16.9	13.1	12.1	11.9
Colón	17.4	13.9	12.3	11.8
Chiriquí	17.5	14.8	11.8	11.7
Darién	29.0	23.8	19.7	20.1
Herrera	15.9	11.5	11.0	10.6
Los Santos	13.1	10.7	9.1	9.8
Panamá				
Pmá. Centro	12.3	9.1	8.7	8.3
Pmá. Este	18.3	14.0	11.3	10.6
Pmá. Oeste	12.4	9.4	7.9	7.2
San Miguelito	8.6	6.0	5.1	5.2
Veraguas	18.1	15.1	12.7	12.2
Kuna Yala	25.5	23.2	14.2	15.3

MINISTERIO DE EDUCACION
DIRECCION NACIONAL DE PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS DEFICIENCIAS EN LAS 4 ASIGNATURAS FUNDAMENTALES DE PRIMARIA
AÑO ESCOLAR 2004



MINISTERIO DE EDUCACION
DIRECCION NACIONAL DE PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA

DISTRIBUCION REGIONAL DE LAS DEFICIENCIAS EN LAS 4 ASIGNATURAS FUNDAMENTALES DE LA PRIMARIA OFICIAL
AÑO ESCOLAR 2004