

**Reforma Educativa:
Acceso, Calidad, Equidad y Crecimiento**

Documento de Trabajo M.E.I.L., Nro. 32¹

*HEXAGON CONSULTORES,
05 de Diciembre, 2007*

Hexagon Consultores con el auspicio de la Cooperación Suiza al Desarrollo (COSUDE) pone en su consideración el **trigésimo segundo número** del Memorando Económico de Investigación Legislativa, M.E.I.L., mismo que es publicado con el inicio de los debates constituyentes 2007 – 2008. Este número se concentra en un análisis de la situación del sector educativo.

El 5 de Noviembre del presente año, el Presidente de la República del Ecuador firmó el decreto No. 709 que permite la creación de 12.000 nuevas partidas presupuestarias de quinta categoría² a partir del 1 de abril del 2008. Esta medida permite incrementar el número de profesores en el sector educativo, lo que según el gobierno, permitirá ampliar la cobertura educativa, optimizar su distribución y mejorar la calidad de la educación.

Las vacantes serán distribuidas tanto en el área rural como en el área urbana en función del cumplimiento del Plan Decenal de Educación³. En el ingreso al magisterio tendrán preferencia, según la segunda disposición transitoria del decreto No. 708, los docentes que tengan su domicilio en la localidad en donde existe la vacante.

La **primera sección** de esta investigación presenta la importancia de la educación y su relación con el desarrollo económico de los países. Las **secciones dos y tres** presentan una descripción del sistema educativo ecuatoriano con relación a los países latinoamericanos, así como también, se presenta un análisis de los indicadores de acceso y cobertura de la educación primaria y secundaria en el Ecuador.

¹ Equipo de Investigación: Luis Ángel Velastegui, Roberto Salazar, Wladimir Brborich, Andrés Mideros y David Sánchez.

² Según la Ley de Carrera Docente y Escalafón del Magisterio Nacional, las categorías cuarta, quinta, sexta y séptima servirán para la ubicación inicial de los docentes por título. La quinta categoría, agrupa a las personas que tengan títulos profesionales universitarios que el magisterio requiera.

³ El plan decenal de Educación contempla: Universalización de la Educación Básica de 0-5 años, universalización de la educación general básica de primero a décimo año, incremento de la matrícula en el bachillerato hasta alcanzar al menos el 75% de la población de la edad correspondiente, erradicación del analfabetismo y fortalecimiento de la educación alternativa, mejoramiento de la infraestructura física y el equipamiento de las instituciones educativas, mejoramiento de calidad y equidad de la educación e implementación del sistema nacional de evaluación, revalorización de la profesión docente, desarrollo profesional, condiciones de trabajo y calidad de vida, aumento del 0.5% anual en la participación del sector educativo en el PIB hasta alcanzar al menos el 6%.



MEMORANDO ECONOMICO DE
INVESTIGACION LEGISLATIVA

Edición Nro. 32:

Reforma Educativa:
Acceso, Calidad, Equidad y
Crecimiento

Finalmente, se analizan las relaciones Estudiante/Plantel, Estudiante/Maestro y Maestro/Plantel, tanto para el área urbana como rural, con el objetivo de observar el área residencial en el que existe una menor proporción de docentes para con esto, considerar la mejor manera de distribuir las 12.000 partidas presupuestarias de docentes.

Adicionalmente, se presenta los resultados de un análisis realizado por Hexagon Consultores en el sector educativo que muestra la cantidad de recursos que deben ser asignados a la población entre los 6 y 11 años de edad de acuerdo a ciertas características específicas, que serán mencionadas a su momento. Le invitamos a compartir sus comentarios y reflexiones sobre el tema a través del foro de discusión ubicado en nuestra página web: www.hexagon.com.ec. Todos los comentarios están siendo sistematizados para futuras publicaciones.

HEXAGON CONSULTORES.



1. Educación: Un factor determinante para lograr crecimiento económico.

La inversión en educación es considerada como una herramienta para obtener un mayor crecimiento económico porque permite, en el futuro, contar con mano de obra calificada, como bien lo define Gary Becker en su teoría sobre el Capital Humano. Se espera que mientras mayores sean las habilidades de los trabajadores en un proceso productivo, mayor será la producción de un país⁴.

Dentro del ámbito de educación, el capital humano, se concreta en las capacidades, habilidades y conocimientos adquiridos por el niño. La educación debe ser considerada como una inversión que realizan los individuos para aumentar sus habilidades y conocimientos. Esta inversión, en un futuro, conlleva a aumentar su nivel de productividad y por ende, a percibir un mayor ingreso⁵. Por esto, es razonable suponer que cuanto más educación haya recibido un trabajador, mayores serán las habilidades, capacidades y conocimientos con el que disponga dicha persona, permitiéndole desenvolverse de una mejor manera en el campo laboral.

Los primeros años del proceso educativo pueden proporcionar al individuo, herramientas básicas como leer, contar y seguir determinadas orientaciones. Dichas herramientas no aportan en gran manera al proceso productivo que para lograr una completa inserción en el mercado laboral se necesitan conocimientos adicionales como capacidad de análisis, diseño, preparación de informes, conocimientos lingüísticos, etc. Sin embargo, son herramientas necesarias, pero no suficientes, para acumular conocimientos.

La adquisición de conocimientos a través de la educación está en función de factores, entre otros, como el tiempo dedicado al estudio y a la calidad del servicio educativo. De esta manera, se espera que aquellos individuos que tienen un mayor grado de educación, logren obtener un mayor bienestar en el futuro a través de una mayor renta percibida⁶, debido a señales de mercado de eficiencia y esfuerzo⁷. Sin embargo, condiciones de acceso y calidad de la educación pueden deteriorar esta relación. Con esto, se debe entender que la inversión pública en educación no debe ser concebida como tan solo el incremento en la infraestructura educativa, que no deja de ser importante, sino que, a la par, se deben tomar en cuenta medidas que permitan mejorar la calidad del sistema educativo que percibe el individuo, así como también, mejorar la cobertura educativa, tanto en los sectores urbanos como rurales, ya que de

⁴ Xavier Sala i Martín. Apuntes de Crecimiento Económico. Pág. No. 9.

⁵ Educación: La Institucionalidad que obstaculiza lograr los diez años de Educación Básica al 2015. Memorando Económico y Legislativo (MEIL) No. 8. Pág. 15.

⁶ Ingreso Personal: Pacto Económico y Social para la Equidad. Memorando Económico y Legislativo (MEIL) No. 28. Pág. No. 17.

⁷ Educación: La Institucionalidad que obstaculiza lograr los diez años de educación básica al 2015. Memorando Económico y Legislativo (MEIL) No. 8. Pág. No. 15.

⁷ Andreu Mas-Colell et al, Microeconomic Theory, 1996.

ella depende, en gran manera, la distribución, ampliación o reducción de las brechas de ingresos entre los diferentes estratos sociales⁸.

2. Educación: ¿Cuál es la situación del Ecuador con respecto a los países de América Latina?

La educación que un estudiante recibe puede ser cuantificada, como variable proxy, a través de la inversión nacional que el Estado realiza por medio del gasto público para el sector. Así mismo, el esfuerzo que realiza un país para financiar la educación, es medido a través de la asignación de recursos con relación a la riqueza nacional (PIB).

Tabla No. 1

	Gasto Publico Educacion como % PIB						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Argentina	4.8	4	3.5	3.8	-	-	-
Bolivia	5.9	6.2	6.4	-	-	-	-
Brasil	4.2	4.1	-	4.4	-	-	-
Chile	-	4.2	4.1	3.7	3.5	-	-
Colombia	4.4	5.1	5.2	4.9	4.8	-	-
Ecuador	1	-	2.72	2.61	2.6	2.68	3.07
México	5.2	5.3	5.8	5.4	-	-	-
Paraguay	4.8	4.4	4.3	-	-	-	-
Perú	2.9	3	2.8	2.9	2.4	-	-
Uruguay	3.2	2.6	2.2	2.6	-	-	-
Venezuela	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Base de Datos CEPAL-On Line & Ministerio de Economía del Ecuador.
Elaboración: Hexagon Consultores.

En la tabla No. 1, se puede apreciar que, en promedio para el periodo 2001-2004, países como Bolivia (6,1%) y México (5,4%), presentan altas tasas de inversión en educación con respecto a los países de la muestra. Le siguen países como Colombia (4,9%), Paraguay (4,5%), Brasil (4,2%), Argentina (4,0%), Chile (3,9%), Perú (2,8%), Uruguay (2,7%) y finalmente Ecuador (2,1%). Comparando estas tasas con las tasas de inversión que realizan los países de la OECD⁹, en promedio, el gasto público como porcentaje del PIB, se ubica en 5,9% según el informe de Education at Glance 2006 para países de la OECD. Esto significa que Bolivia y México mantienen tasas de inversión similares en educación con respecto a los países desarrollados.

Profundizando el análisis de la inversión en educación, la Tabla No.2 muestra la relación porcentual del gasto público en educación con respecto al gasto público total.

⁸ Ingreso Personal: Pacto Económico y Social para la Equidad. Memorando Económico y Legislativo (MEIL) No. 28. Pág. No. 9-12.

⁹ Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo. Contempla países desarrollados.

Tabla No. 2

	% Gasto Publico Educacion sobre Gasto Publico Total							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Promedio
Venezuela	-	-	-	-	-	-	-	-
México	24.30	-	-	23.80	25.60	-	-	24.57
Chile	-	18.70	19.10	18.50	-	-	-	18.77
Bolivia	18.40	19.70	18.10	-	-	-	-	18.73
Perú	23.50	17.10	-	17.00	13.70	-	-	17.83
Colombia	18.00	15.60	-	11.70	11.10	-	-	14.10
Argentina	13.50	13.80	12.00	13.10	-	-	-	13.10
Brasil	11.30	10.90	-	-	-	-	-	11.10
Paraguay	9.70	11.40	10.80	-	-	-	-	10.63
Uruguay	12.80	9.60	7.90	-	-	-	-	10.10
Ecuador	-	-	8.25	8.52	8.96	8.89	9.40	8.81

Fuente: Base de Datos On-Line CEPAL.

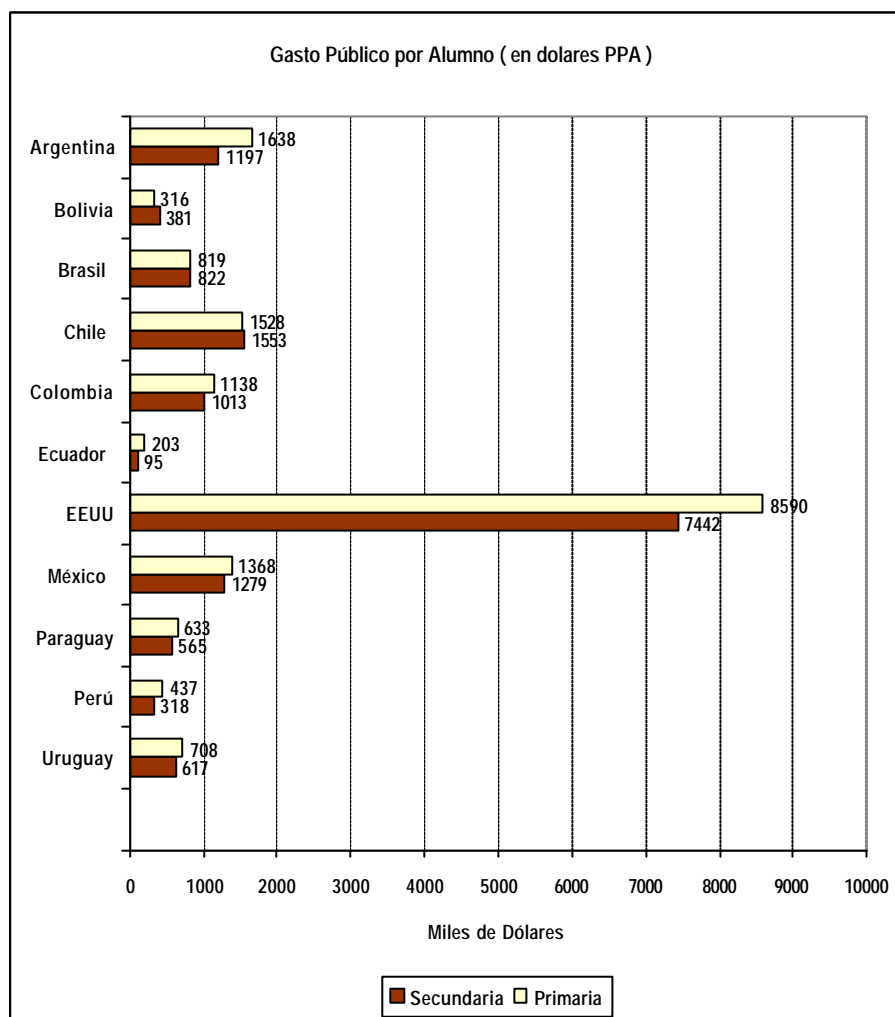
Elaboración: Hexagon Consultores

En promedio, la economía mexicana presenta un alto ratio (24,6%), entre los países de la muestra, en la relación del gasto público de educación con respecto al gasto total. Le siguen economías como la chilena, boliviana y peruana. La ecuatoriana se encuentra en último lugar con una relación entre el gasto público de educación con respecto al total del 8,8%, es decir, casi 9 dólares que se destinan de gasto total son para educación. Con las dos tablas anteriores, se evidencia que el Ecuador, con respecto a los países de latinoamérica, mantiene un bajo nivel de inversión en el sector educativo.

Analizando el gasto en educación que el Estado realiza por cada alumno, esto es, el gasto público por alumno, expresados en dólares y medidos en PPA¹⁰, puede apreciarse en el gráfico No. 1 que en el Ecuador se asigna USD 95 anuales a un niño de la sección primaria. Para el caso de estudiantes de la sección secundaria, se asignan USD 203 anuales, siendo esta, la asignación más baja de la región. Países como Argentina, Chile, Colombia y México, presentan altas asignaciones –más de USD 1.000 anuales- percibidas por los niños en el caso de la sección primaria y adolescentes en el caso de la sección secundaria.

¹⁰ PPA: Paridad de Poder de Adquisición. Permite comparar de una manera realista, el nivel de vida o poder de compra entre países dado que el poder adquisitivo de una moneda en un país no es el mismo que el poder adquisitivo de otra moneda en otro país.

Gráfico No. 1



Fuente: Panorama Educativo 2005. Progresando hacia las metas.
Elaboración: Hexagon Consultores.

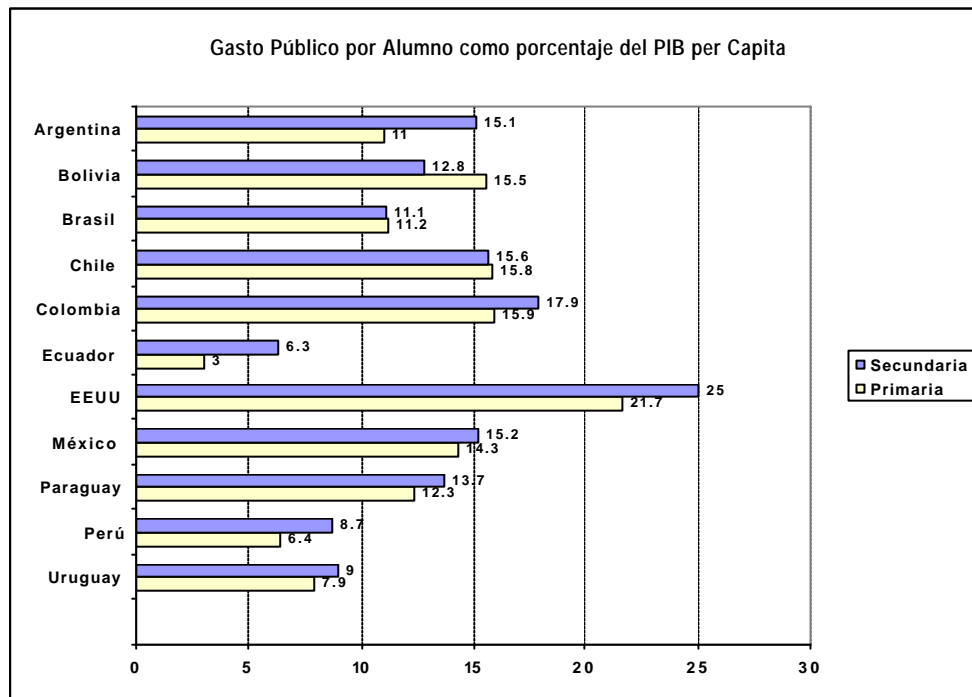
En el gráfico No. 2, se aprecia el gasto público por alumno que el Estado realiza en educación como proporción del PIB per cápita. Con este indicador, se pretende ver *el grado de esfuerzo del país destinado a cada estudiante en términos del ingreso promedio que tiene una familia ecuatoriana anualmente*. En el Ecuador, para la sección primaria, se observa que la relación gasto público como porcentaje del PIB per cápita, presenta un ratio del 3%, estando por debajo del promedio de la muestra contemplada (12,3%). Países como Bolivia, Chile, México y Colombia, presentan un ratio 4 veces superior al de la economía ecuatoriana y tienen porcentajes cercanos al promedio de la muestra de países. Por otro lado, la economía estadounidense presenta un ratio 6 veces superior respecto del Ecuador.

Con respecto a la sección secundaria en el Ecuador, el gasto público por alumno, como porcentaje del PIB per cápita es del 6,3%, ubicándose nuevamente como el más bajo de la región. En los Estados Unidos, la relación gasto público por alumno – PIB

per cápita, representa el 25% del total de la riqueza por persona de su economía. Países como Colombia (17,9%), Chile (15,6%), México (15,2%), Argentina (15,1%), y Paraguay (13,7%) presentan tasas por encima del promedio de los países de la muestra (13,7%).

Por otro lado, países como Bolivia (12,8%), Brasil (11,1%), Perú (8,7%), Uruguay (9%) y Ecuador (6,3%) son los países que presentan un porcentaje por debajo del promedio de los países de la muestra.

Gráfico No. 2



Fuente: Panorama Educativo 2005. Progresando hacia las metas.
Elaboración: Hexagon Consultores.

Como puede evidenciarse con la información anterior, el Ecuador destina una cantidad insuficiente de recursos en materia de educación secundaria con respecto a los países de la muestra.

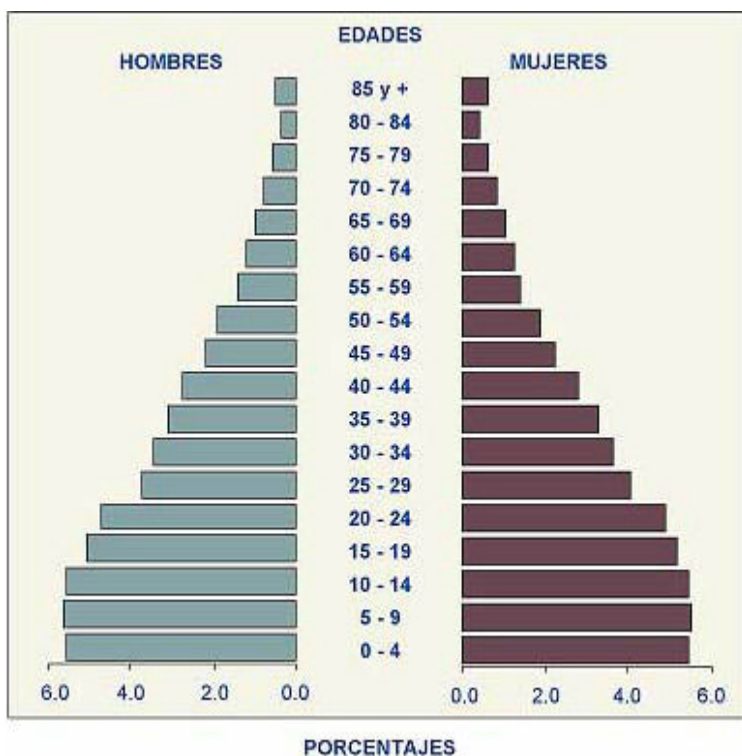
Según el informe “Retos de la educación básica para América Latina¹¹”, en la región de Latinoamérica se está viviendo una segunda transición demográfica, lo que implica una disminución del peso relativo de niños en la población total. Esto conlleva a que exista una proporción menor de niños en el futuro y, por tanto, una mayor cantidad de recursos disponibles para el sector educativo en los años venideros. Según la CELADE¹², los países con una disminución en el peso relativo de niños en la población total son: Paraguay, Guatemala, Bolivia, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Argentina, Perú y Ecuador, en los que dicha disminución del peso relativo de niños en la

¹¹ Fundación Carolina. Los retos de la Educación Básica en América Latina. Documento de Trabajo No.1 Pág. No. 20.

¹² Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía.

población llegaría al menos hasta el 2030, según sus estimaciones. Esto significa que en la composición de la pirámide de la población existirá mayor cantidad de personas en edad avanzada en un futuro, como actualmente ocurre en Europa. En el gráfico No. 3, se puede apreciar ya un acotamiento de la base piramidal que corresponde a los niños entre 0-9 años para lo que, según la CELADE, la disminución relativa a este segmento de la población llegará hasta el 2030.

Gráfico No. 3



Fuente: INEC.2001
Elaboración: INEC

3. Acceso y Conclusión en la Educación Primaria

La manera de evaluar el acceso a la educación primaria, se encuentra vinculada con el análisis de la tasa bruta y neta de ingreso al primer grado de educación. La tasa bruta mide el número de niños de todas las edades que ingresan al primer grado de educación primaria por primera vez en relación con la población en edad oficial de ingresar al primer grado de educación básica. Por otro lado, la tasa neta mide cuan efectivo es el mecanismo de incorporación al sistema. Así, una tasa neta igual a 100 indica que todos los niños en edad oficial han ingresado al primer grado de educación básica.

Según el gráfico No. 4, la tasa neta de matrícula por área residencial indica que, a nivel nacional, de cada 100 niños, aproximadamente 95, que se encuentran en edad oficial, ingresan al sistema educativo primario. Con respecto al área rural, de cada 100

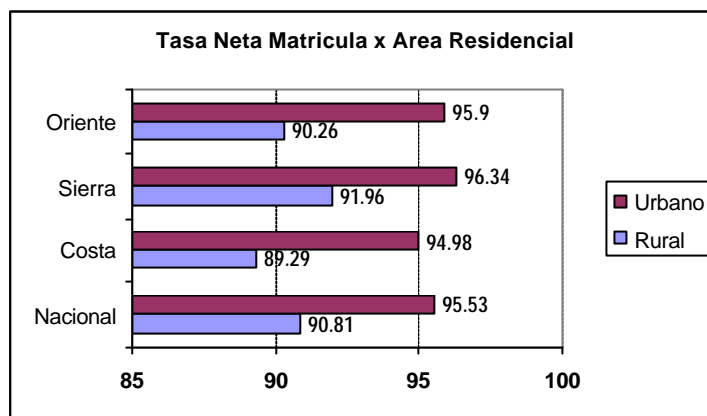
8

Auspicia:



niños, 90 aproximadamente ingresan a la escuela a nivel primario. En cuanto al análisis regional, no existe una mayor diferenciación en el área urbana tanto de la Costa, Sierra como Oriente. En el área rural, en la Costa, de cada 100 niños en edad oficial de ingresar al nivel primario, 89 niños lo hacen, mientras que 91 niños lo hacen en la Sierra y 90 en la región Oriental. A nivel nacional, en la gráfica se puede observar que en el área rural existe un menor acceso por parte de los niños.

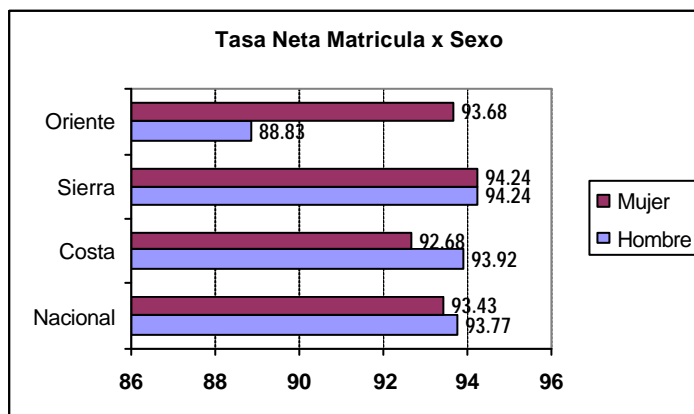
Gráfico No. 4



Fuente: INEC. Encuestas de Condiciones de Vida. Quinta Ronda 2006.
Elaboración: Hexagon Consultores.

Por otro lado, el gráfico No. 5 muestra la Tasa Neta de Matricula por sexo. A nivel nacional, existe un porcentaje promedio igual en el ingreso al nivel primario tanto para hombres como mujeres. Así, de cada 100 niños (as) en edad oficial de ingresar a la primaria, 93 niños (as) lo hacen a tiempo. Un análisis de los datos a nivel regional muestra que en la Costa, de cada 100 niños y 100 niñas en edad oficial para ingresar al nivel primario, 92 son niños y 93 son niñas. Por otro lado, en la Sierra, 94 niños y niñas ingresan al nivel primario, mientras que en el Oriente, de cada 100 niños y 100 niñas en edad oficial, 93 niñas ingresan al nivel primario y 88 niños ingresan al mismo nivel a la edad oficial.

Gráfico No. 5

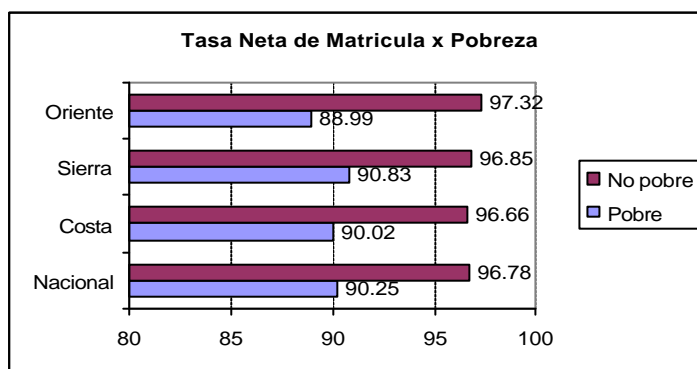


Fuente: INEC. Encuestas de Condiciones de Vida. Quinta Ronda 2006.
Elaboración: Hexagon Consultores.

El gráfico No. 6 muestra la Tasa Neta de Matricula por Pobreza. Se define a una persona pobre (por ingreso) a aquella que percibe un ingreso menor a dos dólares diarios, según estimaciones del Banco Mundial. El gráfico muestra que a nivel nacional, de cada 100 personas que son pobres y se encuentran en edad oficial de ingresar al sistema educativo primario, 90 niños ingresan al nivel primario, mientras que de cada 100 personas que no son pobres, 96 niños ingresan al sistema educativo primario, es decir, se encuentra un primer indicio de inequidad en el acceso dada la condición de ingreso familiar (existe una potencial prociclicidad de la educación con la economía).

Adicionalmente, a nivel regional, se observa que de cada 100 personas que pertenecen al estrato económico pobre, 90 niños ingresan al sistema educativo primario en la Costa, con igual magnitud en la Sierra y 89 niños en el Oriente. Por otro lado, de cada 100 personas que no son pobres, 96 niños ingresan al sistema educativo primario en la Costa, al igual que en la Sierra, y 97 niños lo hacen en el Oriente.

Gráfico No. 6

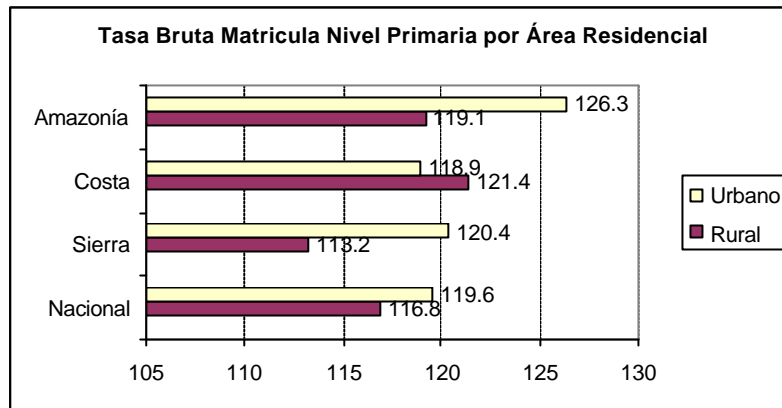


Fuente: INEC. Encuestas de Condiciones de Vida. Quinta Ronda 2006.
Elaboración: Hexagon Consultores.

El gráfico No. 7 muestra el análisis de la tasa bruta de matrícula¹³ por área residencial. En la misma se puede apreciar que a nivel nacional, existen un número de niños que ingresan de manera tardía en el sistema educativo primario. Se da en mayor proporción en el área urbana (119.6) respecto al área rural (116.6). En el mejor de los casos, si la tasa neta de ingreso al nivel primario es de 100, la tasa bruta a nivel nacional en el área urbana y rural indica que aproximadamente 19 y 16 niños respectivamente ingresan tardíamente al nivel primario.

¹³ La tasa bruta mide el número de niños de todas las edades que ingresan al primer grado de educación primaria por primera vez en relación con la población en edad oficial de ingresar al primer grado de educación básica. Una tasa bruta mayor al 100%, indica que existe niños que ingresan al nivel primario cuando no es su edad oficial.

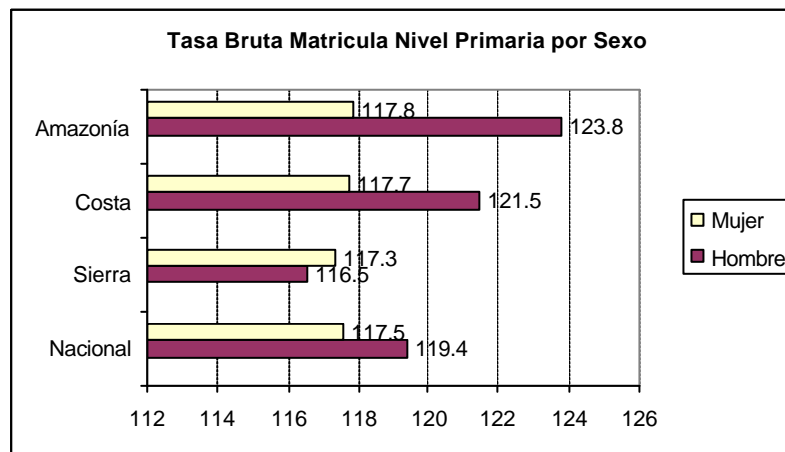
Gráfico No. 7



Fuente: INEC. Encuestas de Condiciones de Vida. Quinta Ronda 2006.
Elaboración: Hexagon Consultores.

Un análisis general del gráfico indica que en el área urbana de las regiones Sierra y Amazónica, existe un mayor número de niños que ingresan tardíamente al nivel primario respecto del sector rural de esas regiones. Contrariamente, se aprecia que en el área urbana de la región Costa, existe una menor cantidad de niños que ingresan tardíamente al nivel primario respecto del área rural de dicha región. Por otro lado, en el gráfico No. 8 se puede apreciar la tasa bruta de matrícula por sexo. Se puede concluir que en la región Costa y Amazónica, los hombres ingresan proporcionalmente más tarde (en edad) al nivel primario respecto de la mujer. Así, si en el mejor de los casos la tasa neta de matrícula fuese de 100¹⁴, en la Amazonia, 23 niños y 17 niñas ingresan tardíamente al nivel primario, 21 niños y 17 niñas lo hacen en la Costa y en la región Sierra se aprecia que 16 niños y 17 niñas ingresan tardíamente al sistema educativo primario. A nivel nacional, 19 niños y 17 niñas aproximadamente ingresan tardíamente al nivel primario.

Gráfico No. 8



Fuente: INEC. Encuestas de Condiciones de Vida. Quinta Ronda. 2006
Elaboración: Hexagon Consultores.

¹⁴ Es decir, que la totalidad de los niños en edad oficial de ingresar al nivel primario, se encuentran matriculados en dicho nivel.

4. Acceso en la Educación Secundaria

Para evaluar el porcentaje de alumnos que inician la secundaria en el Ecuador, se utilizará la tasa neta y bruta de matrícula de la secundaria.

La tasa neta de matrícula de secundaria mide la proporción de personas, que teniendo las edades oficialmente prescritas para cursar la sección secundaria, se encuentran efectivamente matriculadas en dicho nivel. Por otro lado, la tasa bruta de matrícula de la secundaria es la relación entre el número de adolescentes que ingresan al primer año de educación secundaria y el número de adolescentes en edad oficial de ingresar a este nivel de educación.

La tasa neta en materia de educación para el nivel secundario acordado en la “Cumbre de las Américas” en el año 2005, es del 75%. En el caso del Ecuador, existe una diferencia de aproximadamente 20 puntos porcentuales para alcanzar dicha meta, que debe cumplirse en el 2010.

La Encuesta de Condición de Vida en su quinta ronda, realizada en 2006 en el Ecuador, muestra que el país tiene una tasa neta de matrícula para la sección secundaria a nivel nacional del 55,65%. Ver tabla No. 5.

Tabla No. 5

Tasa Neta de Matrícula del Nivel Secundario

	Total	Area Residencial		Sexo		Pobreza	
	%	Rural	Urbano	Hombre	Mujer	Pobre	No pobre
		%	%	%	%	%	%
Nacional	55.65	41.54	64.49	54.77	56.61	36.45	69.84
Costa	55.33	36.47	62.89	53.07	57.87	38.32	69.01
Sierra	56.31	43.72	66.46	57.46	55.08	32.51	70.67
Oriente	53.11	47.63	68.13	48.03	58.26	43.7	69.07

Fuente: INEC. Encuestas de Condiciones de Vida. Quinta Ronda 2006.

Elaborado por: Hexagon Consultores.

Ello indica que, de cada 100 adolescentes que tienen la edad oficial para ingresar al nivel secundario, aproximadamente 55 lo hacen, lo cual muestra que en el Ecuador existe en el Ecuador una baja cobertura en la educación de nivel secundario.

A nivel regional, no existe mayor disparidad en cuanto al ingreso a nivel secundario. Así, en la región Costa, de 100 estudiantes que deben ingresar al nivel secundario, 55 adolescentes lo hacen, mientras que en la región Sierra lo hacen 56 y en la región Oriente 53.

Analizando el ingreso a la secundaria en el área residencial, es en el área rural, al igual que en el nivel primario, donde se observa una menor proporción de acceso. Así, a nivel nacional, de los adolescentes que tienen la edad oficial para acceder al nivel secundario, solo el 41,54% accede a dicho nivel en el área rural, mientras que en el área urbana lo hace el 64,49%. Puede apreciarse de esta manera que en el área rural existe una menor cobertura para este nivel. En el área rural de la región Costa, el 36,47% de los adolescentes en edad oficial para acceder al nivel secundario lo hacen, contra el 62,89% del área urbana. En la Sierra, en el área rural logran enrolarse en el nivel secundario el 43,72% de los adolescentes, mientras que en el área urbana lo hacen el 66,46%. Con lo que respecta a la región Oriental, en el área rural, logran enrolarse al nivel secundario el 47,63% del total de adolescentes en edad oficial para ingresar al nivel secundario, contra el 68,13% en el área urbana.

Desde el punto de vista de género, el 54,77% de los hombres que tienen edad para ingresar al nivel secundario lo hacen, mientras que el 56,61% de las mujeres hacen lo propio. En el caso de las personas de estrato social pobre, de cada 100 adolescentes en edad para ingresar al nivel secundario, tan solo 36 ingresan a dicho nivel. Una cantidad superior se observa para el estrato social no pobre, en el que de cada 100 estudiantes, 69 ingresan al nivel secundario.

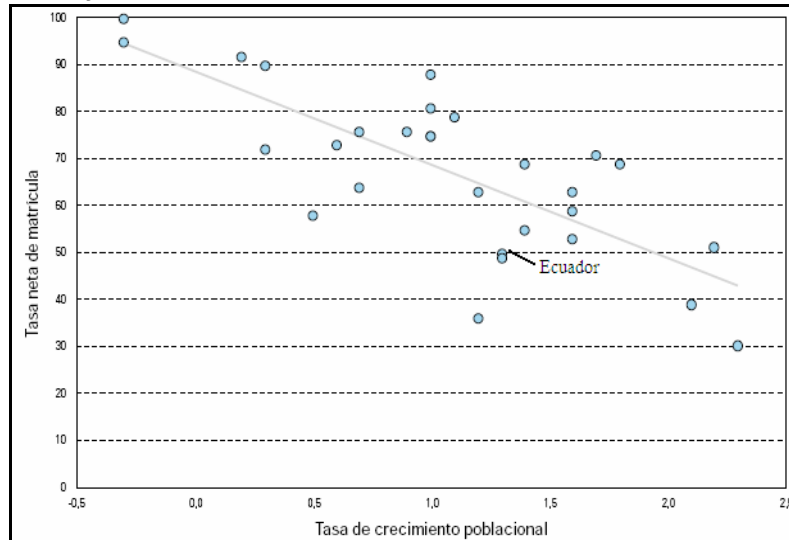
Cabe señalar que los esfuerzos en materia de acceso a educación no deben solamente enfocarse a nivel primario, sino también a nivel secundario porque es en este nivel donde las personas obtendrían mayores habilidades para poder insertarse en el mercado laboral, adicionalmente, para el nivel secundario existe un incremento en el costo de oportunidad por cada año adicional de estudio frente al ingreso inmediato que cada adolescente podría percibir por efectos de deserción escolar e incorporación al trabajo.

Por otro lado, debe tomarse en cuenta que, según la CELADE¹⁵ el Ecuador presenta una disminución relativa de la población en edad escolar y del nivel medio, lo cual indica que existirá una mayor cantidad de recursos para el área educativa ya que se reducirá la presión de alumnos que acceden al sistema educativo. En el gráfico No. 9 se puede apreciar la relación negativa que existe entre la tasa de crecimiento demográfico y el acceso al nivel secundario.

¹⁵ Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía.

Gráfico No. 9

**Relación Tasa de Crecimiento Demográfico
y Tasa Neta de Matricula del Nivel Secundario**



Fuente: Panorama Educativo 2005. Progresando hacia las metas.

El gráfico No. 9 permite considerar que en caso de existir una menor tasa de crecimiento demográfico en el Ecuador, se podría lograr una mayor cobertura en el nivel secundario ya que mientras menor sea la tasa de crecimiento poblacional, mayor cobertura existirá a este nivel. Claro está mencionar que encontrar “soluciones” a través de efectos demográficos no constituye una estrategia sostenible ni recomendable en el tiempo.

5. Asignación de Recursos y Conclusiones

Con el objetivo de autorizar la creación de 12.000 nuevas partidas presupuestarias de quinta categoría para ampliar la oferta de personal docente, se firmo el Decreto Ejecutivo No. 709 el 5 de noviembre.

Como se indicó anteriormente, la cobertura de la educación primaria¹⁶ aún no es completa y mucho menos la cobertura de la educación secundaria¹⁷. Con la creación de nuevas partidas presupuestarias se espera ampliar la cobertura educativa, a través del incremento del número de profesores, y optimizar su distribución según el Decreto Ejecutivo No. 709. Cabe señalar que los maestros que se incorporan al Magisterio Nacional, deben ser distribuidos de tal manera que se permita aumentar la cobertura educativa, específicamente en el área rural porque es allí en donde existe una menor cobertura de la educación respecto del área urbana.

¹⁶ De cada 100 niños en edad para asistir al nivel primario, solo 93 niños asisten.

¹⁷ De cada 100 adolescentes en edad para asistir al nivel secundario, solo 55 adolescentes asisten.

En la siguiente tabla, se puede evidenciar la relación que existe entre Estudiante/Docente; Estudiante/Plantel y Docente/Plantel para el año 2004-2005.

Tabla No. 6

Estudiante/Docente; Estudiante/Planteles; Docentes/Planteles 2004-2005 (Nivel Primario)

	Total Estudiantes	Total Docentes	Total Planteles	Estudiantes/Docentes	Estudiantes/Planteles	Docentes/Planteles
Urbano	1188798	55364	5688	21	209	10
Rural	796492	37339	13397	21	59	3

Fuente: Ministerio de Educación.
Elaboración: Hexagon Consultores .

En la tabla No. 6, se aprecia que en el área urbana existen 21 estudiantes por cada docente al igual que en el área rural. Existen 209 estudiantes por planteles en el área urbana y 59 estudiantes por plantel en el rural. La disparidad que se ve entre el área urbana y rural, se da en la relación Docente/Planteles. Así, para el área urbana existen 10 docentes por cada plantel, mientras que en el área rural existen 3 docentes por cada plantel. Esto se da por el hecho de que existe una mayor cantidad de planteles en el área rural que en el área urbana pero insuficientes números de profesores, por esto, es en esta área donde existe una menor cobertura en la educación con respecto a la educación primaria. Es decir, más allá de problemas de cantidad de maestros, existen problemas de distribución óptima de recursos.

En lo que respecta al nivel medio, la Tabla No. 7 muestra la relación que existe entre Estudiantes/Docentes; Estudiante/Planteles y Docentes/Planteles para el año 2004-2005.

Tabla No. 7

Estudiante/Docente; Estudiante/Planteles; Docentes/Planteles 2004-2005v(Nivel Medio)

	Total Estudiantes	Total Docentes	Total Planteles	Estudiantes/Docentes	Estudiantes/Planteles	Docentes/Planteles
Urbano	880563	66181	2483	13	355	27
Rural	176663	18137	1303	10	136	14

Fuente: Ministerio de Educación.
Elaboración: Hexagon Consultores.

La tabla No. 7 muestra que en el área urbana existen 13 estudiantes por cada docente, 355 estudiantes por cada plantel y 27 docentes por cada plantel. Cabe señalar que la relación estudiante/docente no debe ser analizada como un ratio a la ligera debido a que, no todos los adolescentes que tienen edad para estar en el nivel medio, se encuentran registrados en los planteles, por tanto, este ratio puede resultar distorsionado. Con lo que respecta al análisis comparativo entre el área rural y urbana, puede verse, adicionalmente, que existe un mayor número de docentes por plantel en el área urbana con respecto a la rural. Esta observación debe ser tomada muy en cuenta al momento de distribuir las 12.000 partidas presupuestarias creadas para la ocupación de nuevos profesores.

La distribución de las partidas presupuestarias, se desarrollará en base a un acuerdo ministerial. Este Acuerdo Ministerial, regulará el funcionamiento de las comisiones de excelencia y la forma en que las partidas presupuestarias serán distribuidas. Por lo pronto, se conoce que las partidas presupuestarias serán asignadas a través de estas comisiones de excelencia que se integrarán en cada provincia con directivos locales¹⁸. Es importante que este acuerdo genere la regulación y los incentivos necesarios para que las nuevas partidas se distribuyan de manera que se logre un impacto a nivel de educación (en cobertura y calidad) especialmente en el área rural.

Cabe acotar que, la disposición transitoria del Decreto Ejecutivo No. 708, menciona que “para el ingreso al magisterio, tendrán preferencias los docentes que tengan su domicilio o vivan en la localidad donde existe la vacante”. Con esta disposición transitoria, se espera que haya más docentes en escuelas y colegios de las zonas rurales, por tanto, se esperaría que la cobertura en educación primaria y educación secundaria se amplíe, al mismo tiempo que mejore la equidad en la distribución de profesores.

La Fórmula para asignación de recursos.-

Hace aproximadamente 3 años se diseñó una fórmula de asignación de recursos para el sistema educativo con el objetivo que estos sean asignados de una manera eficiente, que está compuesta de dos fases. Sin embargo, su motivación, compaginando con lo expuesto anteriormente, parte de la existencia de pobreza, inequidad, carencia de cobertura y baja calidad en el sistema educativo nacional. Frente a este panorama existe la necesidad imperante de establecer un proceso de reforma del Sector Educación como Política de Estado con la creación de un nuevo y más transparente esquema de asignación presupuestaria.

Así, desde el año 2003, el Gobierno Nacional ha buscado mecanismos entre la Presidencia de la República, el Frente Económico y el Frente Social, con respaldo de los Organismos Internacionales de Crédito, se planificaron y acordaron dos actividades centrales para sentar bases para una futura reforma del sector educativo (a desarrollarse durante los años 2004 y 2005): (i) la creación de un nuevo y más transparente esquema de asignación de recursos para la educación pública, principalmente primaria; y (ii) la creación de un nuevo sistema de información sobre acceso, eficacia y logro académico del sistema educativo en general.

¹⁸ Cada Provincia escogerá a docentes. Secc. Política. El Universo. 15 de Noviembre del 2007.

En consecución a lo anterior, las voluntades del Estado Ecuatoriano y los Organismos Multilaterales de Crédito quedaron formalizadas a través de dos Convenios Internacionales y Contratos de Préstamo firmados por la Presidencia de la República con el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo: (i) EC-BIRF No. 7173-EC, del 27 de Agosto de 2003 (PROGRAMMATIC HUMAN DEVELOPMENT REFORM LOAN); y, (ii) EC-BID No. 1466/OC-EC, del 27 de agosto 2003 (Programa Sectorial de Reforma Social EC-0216, 2003-2005).

El mecanismo de ratificación, al interior del Gobierno, sobre las intenciones una metodología de asignación presupuestaria como política de Estado se canalizó a través de la firma del Acuerdo Interministerial No. 2255, mediante el cual se creó la Comisión para el Diseño de la Metodología de Asignación de Recursos en el Sector Educación y se especificó las variables para la definición de la fórmula para la asignación presupuestaria entre unidades territoriales, entre el Ministerio de Economía y Finanzas y el Ministerio de Educación y Cultura. Finalmente, mediante Acuerdo Interministerial No. 4351-1 del 9 de diciembre del 2004, se modificó la primera fase de la fórmula de asignación de recursos y se acordó considerar las recomendaciones del BID para la segunda parte de la misma.

Con lo anterior, se estableció la base legal como para emprender el mecanismo de asignación de recursos presupuestarios, más eficientes, hacia el Sector Educación. Como ya se mencionó anteriormente, el objetivo central de la fórmula es corregir problemas en calidad, cobertura y equidad en la educación. En lo que a calidad se refiere, los indicadores de eficiencia medidos por el SINEC en 1995 y 2001 muestran declives tanto en retención como en eficiencia interna.

Tabla No. 8

	Tasa de Retención		Años para completar la primaria		Tasa de eficiencia interna	
	5to. Grado				5to. Grado	
Sexo	1995	2001	1995	2001	1995	2001
Hombre	84.1%	81.5%	6.8	6.8	88.9%	87.7%
Mujer	84.3%	81.4%	6.8	6.9	88.4%	87.4%
Área						
Urbano	87.7%	84.6%	6.6	6.7	91.4%	89.8%
Rural	76.3%	74.2%	7.3	7.3	82.0	82.1%
País						
	84.2%	81.4%	6.8	6.9	88.6%	87.6%

Aumentando a lo anterior, las pruebas APRENDO levantadas por el Ministerio de Educación y Cultura en 1996, 1997 y 2000 presentan resultados desalentadores: en Castellano y Matemáticas existen retrocesos académicos. Pese a que hay mejorías entre 1997 y 2000 no se alcanzaron los niveles de la primera medición.

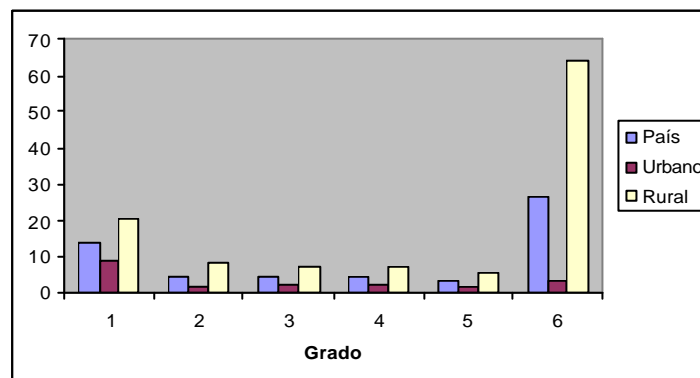
Tabla No. 9

Grado	Sobre 20 puntos		
	1996	1997	2000
Segundo			
Castellano	10.4	8.2	9.5
Matemáticas	9.3	7.2	8.5
Sexto			
Castellano	11.2	9.3	9.8
Matemáticas	7.2	4.9	6.0
Noveno			
Castellano	12.9	11.2	11.7
Matemáticas	7.3	5.4	6.0

Fuente: APRENDO EB/PRODEC-MEC

Las Tasas de Deserción presentadas son altas en primero y sexto grado de primaria (2do y 7mo de básica), donde existe una transición de ciclo, especialmente en el sector rural, como se indica en el gráfico siguiente.

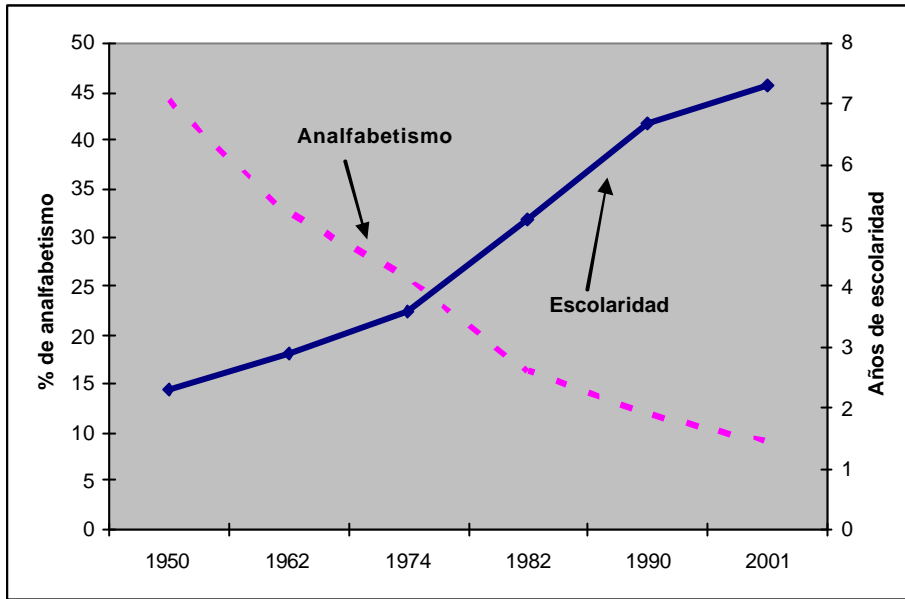
Gráfico No.10



Fuente: Secretaría Técnica del Frente Social, a partir del Censo 2001

Por su parte la cobertura indica crecientes niveles de escolaridad durante el último medio siglo, pasando de aproximadamente dos años y medio de escolaridad, en promedio, hasta un poco más de siete en 2001, como se aprecia a continuación.

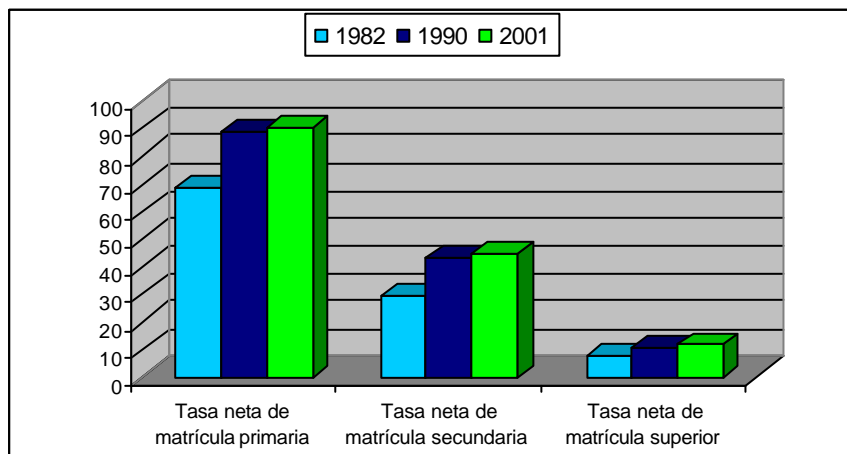
Gráfico No. 11



Fuente: SIISE, con base en INEC

Como ya se mencionó anteriormente, desde la década de 1990 se estancó el ritmo de mejora de la tasa neta de matrícula en educación primaria, secundaria y superior.

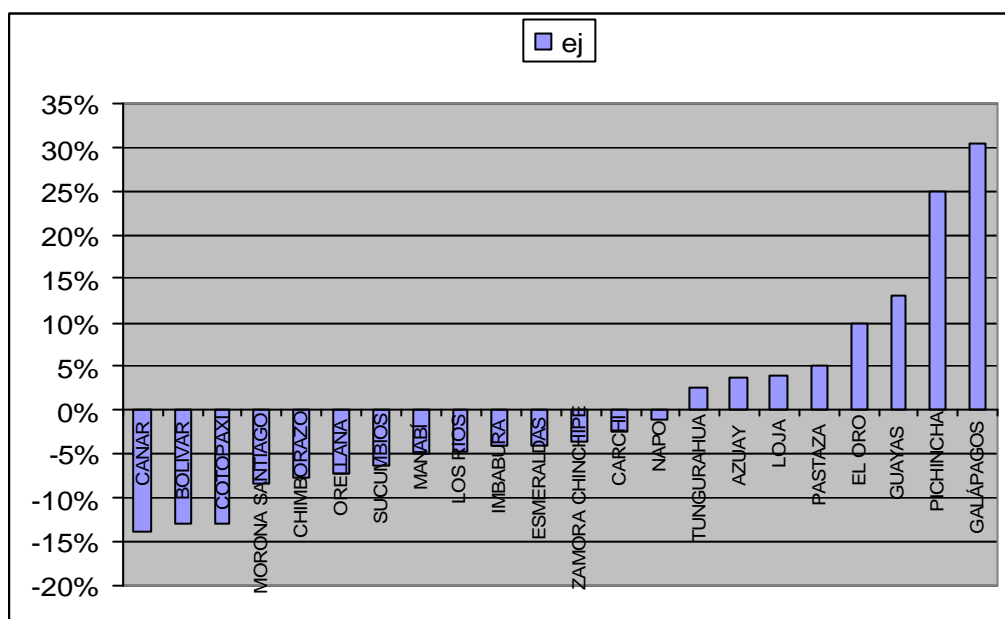
Gráfico No. 12



Fuente: SIISE con base en INEC

Finalmente, los porcentajes de cambio en la escolaridad a lo largo del tiempo también muestran claras tendencias positivas en una menor proporción de provincias, mientras que la mayoría de ellas presenta tasas negativas.

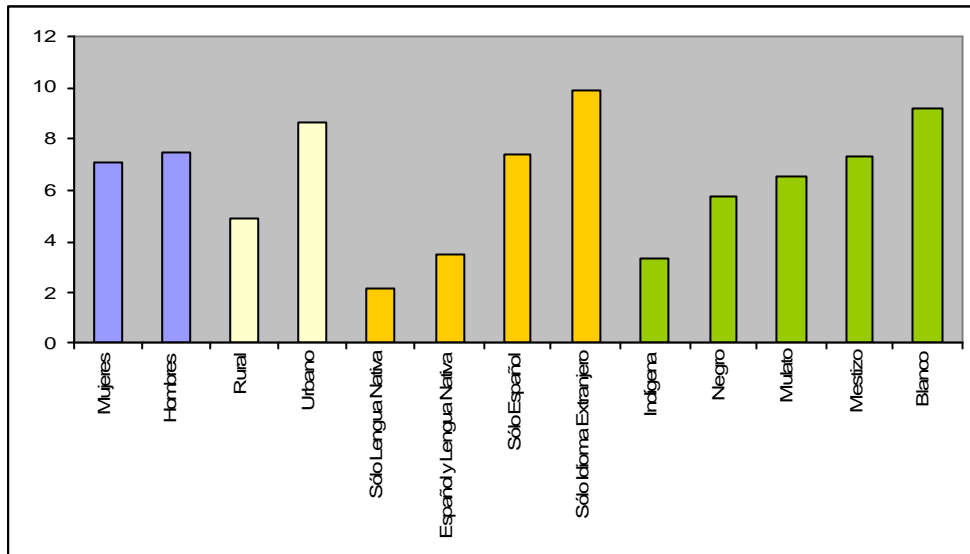
Gráfico No.13



Fuente: Hexagon Consultores – BID – STFS

La situación de la equidad en la educación no es más alentadora. El acceso a educación varía dependiendo del grupo étnico al cual se pertenezca, es decir, blancos y mestizos tienen niveles superiores de escolaridad que indígenas, negros y mulatos. Del mismo modo, habitantes de zonas urbanas tienen niveles educativos más altos que los que viven en zonas rurales. Diferencias de género son casi inexistentes.

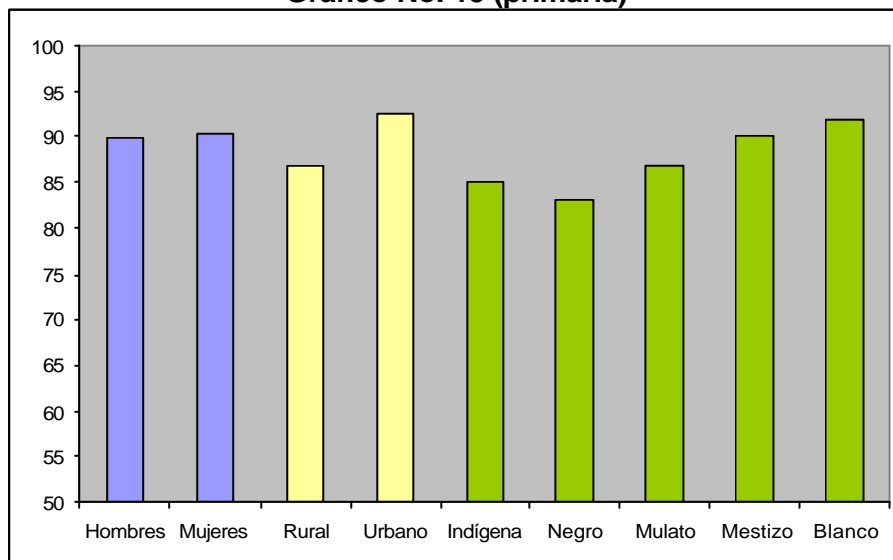
Gráfico No. 14



Fuente: SIISE, a partir del Censo 2001.

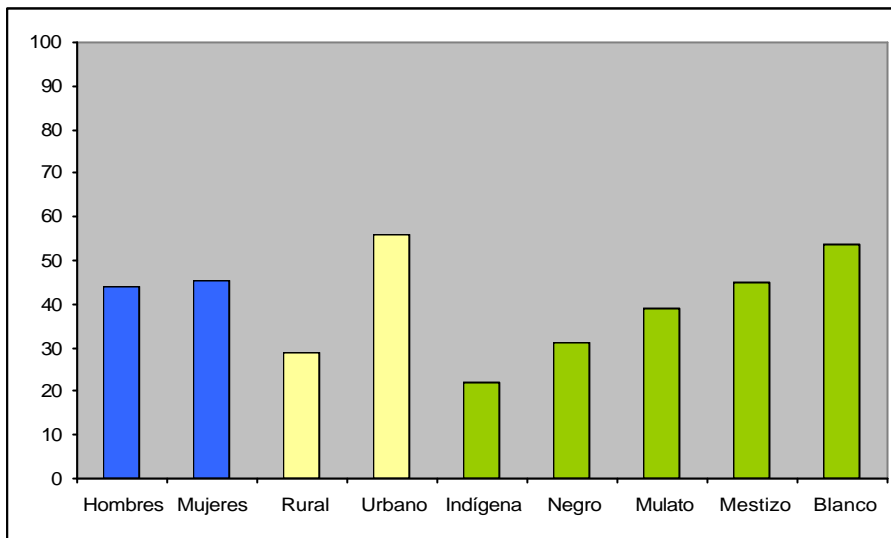
Si se analizan las tasas de matrícula, para primaria y secundaria, enfocadas hacia los mismos grupos étnicos y de zonas de vivienda, se encuentra que la tendencia es similar. Personas que se consideran blancas y mestizas presentan tasas superiores a indígenas, negros y mulatos. De igual manera predomina lo urbano sobre lo rural.

Gráfico No. 15 (primaria)



Fuente: SIISE, a partir de Censo 2001

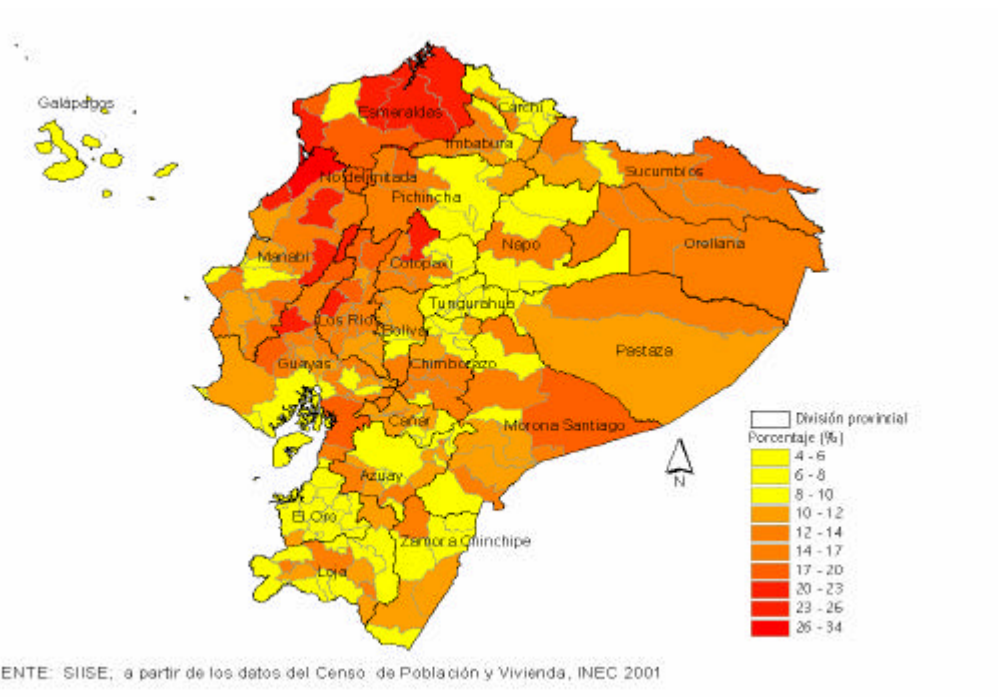
Gráfico No. 16 (secundaria)



Fuente: SIISE, a partir de Censo 2001

En el siguiente mapa se puede apreciar la distribución cantonal de la no – matrícula, con la división política de 2001, siendo los cantones en rojo los de menor índice de matrícula y mientras más claro, existe una mayor tasa de matriculación.

Gráfico No. 17



Dadas las condiciones del país, y revisado el sustento legal que da origen a la Fórmula de asignación presupuestaria para el Sector Educación, se procederá a explicar el funcionamiento y las variables que incluyen para su cálculo. Como ya se mencionó anteriormente, la Fórmula consta de dos fases:

- Fase 1: Distribución con equidad (provincial). Se incluye: Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), Ruralidad y Matrícula.
- Fase 2: Discriminación positiva (cantonal y por tipo de establecimiento). Se incluyen las variables: Etnicidad, Ruralidad y Eficiencia Interna (asistencia y repitencia).

Las ideas centrales que acompañan a la Fase 1 son (i) equidad territorial, (ii) objetividad en la elaboración de presupuestos y (iii) mejora en la situación de los beneficiarios del sistema. Es decir, en esta fase, se “corrige” la población real de estudiantes que viven en determinado territorio (provincia) de acuerdo a dos criterios: pobreza y cobertura. La población “corregida” en cada provincia es mayor mientras mayor sea su nivel de pobreza y mientras mayor sea su cobertura educativa. Así, los recursos asignados a la unidad territorial serán el total de la población corregida de dicha unidad territorial por el valor per cápita medio asignado dentro de la población meta del año.

Por su parte, la Fase 2 busca una asignación territorial a nivel de cantón, ya que conocidos el número de niños y de establecimientos, se reconstruyó la división política administrativa de cantones y provincias utilizando datos del censo y de SINEC, adicionalmente al conocimiento de la información presupuestaria a nivel cantonal y provincial.

Con todo lo anterior, la tabla No. 10 muestra que para el nivel primario, se debe invertir en la educación del niño asignándole un monto de UDS 328, tomando en cuenta los niños objeto de asignación y el presupuesto del nivel primario.

Tabla No. 10

Niños Objeto de Asignación	1,334,183
Presupuesto Primaria x niño (USD / AÑO)	328
Presupuesto Primaria (Millones de Dólares)	437.1

Elaboración: Hexagon Consultores.

Adicionalmente, con el objetivo de distribuir los recursos del sistema educativo de tal manera que, estos sean equitativos en su distribución, Hexagon Consultores propone una distribución focalizada por grupos para la asignación de recursos.

Bajo la contemplación del “Programa Básica para Todos” desarrollado por el Ministerio de Educación del Ecuador y los recursos del FEIREP, se tiene que la distribución de estos recursos, según clusters de población para niños de 6-11 años son:

Tabla No. 11

Asignación Corriente por Cluster Ubicado en Cantones Rurales

Entrega PC	\$ 410	\$ 446	\$ 350	\$ 386	\$ 314	\$ 350
FONDO	\$ 1,011,385	\$ 29,208,039	\$ 737,595	\$ 21,081,799	\$ 2,284,927	\$ 81,456,450
% NIÑOS	0.19%	4.91%	0.16%	4.10%	0.55%	17.46%
Corriente	Niños de 6 a 11	Niños de 6 a 11	Niños de 6 a 11	Niños de 6 a 11	Niños de 6 a 11	Niños de 6 a 11
	fiscal	fiscal	fiscal	fiscal	fiscal	fiscal
	rural	rural	rural	rural	rural	rural
	unidocente	unidocente	bidocente	bidocente	pluridocente	pluridocente
	repetidores	no repetidores	repetidores	no repetidores	repetidores	no repetidores

Elaboración: Hexagon Consultores

Se puede apreciar que los niños cuyas edades oscilan entre los 6 y 11 años, y que asisten a una escuela fiscal en el área rural-unidocente, y sea un niño repetidor de año, se le debe asignar un monto de USD 410. Este grupo de la población representa el 0,19% del total de niños entre 6 y 11 años. Para el mismo grupo, pero cuyos niños no son repetidores de grado, se les debe asignar USD 446, el cual representa el 4,91% del total de la población.

Para niños entre 6 y 11 años que asisten a una escuela fiscal bidocente en el área rural, se le debe asignar un monto de USD 350. En cambio, para este mismo grupo pero con alumnos no repetidores de grado, se les debe asignar un monto de UDS 386.

Por otro lado, niños entre 6 y 11 años que asisten a una escuela fiscal, rural, pluridocente y cuyos alumnos sean repetidores de grado, deben asignárseles un monto de USD 314. En una mayor cantidad, USD 350, debe asignárseles a este mismo grupo pero cuyos alumnos no sean repetidores.

La tabla No. 12, muestra la asignación corriente que debe percibir cada cluster para una correcta asignación de los recursos en educación.

Tabla No. 12

Asignación Corriente por Cluster ubicado en Cantones Urbanos

Entrega PC	\$ 203	\$ 203	\$ 203	\$ 203	\$ 203	\$ 203
FONDO	\$ 294,958	\$ 9,024,650	\$ 257,981	\$ 7,668,592	\$ 2,975,085	\$ 132,551,119
% NIÑOS	0.11%	3.33%	0.10%	2.83%	1.10%	48.93%
Corriente	Niños de 6 a 11	Niños de 6 a 11	Niños de 6 a 11	Niños de 6 a 11	Niños de 6 a 11	Niños de 6 a 11
	fiscal	fiscal	fiscal	fiscal	fiscal	fiscal
	urbano	urbano	urbano	urbano	urbano	urbano
	unidocente	unidocente	bidocente	bidocente	pluridocente	pluridocente
	repetidores	no repetidores	repetidores	no repetidores	repetidores	no repetidores

Elaboración: Hexagon Consultores

La tabla anterior, muestra que los niños que tengan entre 6 y 11 años y estudien en escuela fiscal unidocente, del sector urbano, y sea repetidor de grado, se le debe asignar un monto de USD 203 dólares.

La tabla No. 13 muestra los recursos que deben ser asignados a los niños entre 6 y 11 años que no poseen cobertura y pertenecen al área rural. A este grupo, se le debe asignar un monto de USD 290.

Tabla No. 13

Asignación Corriente por Cluster sin Cobertura

Entrega PC	\$ 290	\$ 290
FONDO	\$ 21,086,287	\$ 41,699,719
% NIÑOS	5.46%	10.79%
Corriente	Niños de 6 a 11	Niños de 6 a 11
	sin cobertura	sin cobertura
	rural	urbano

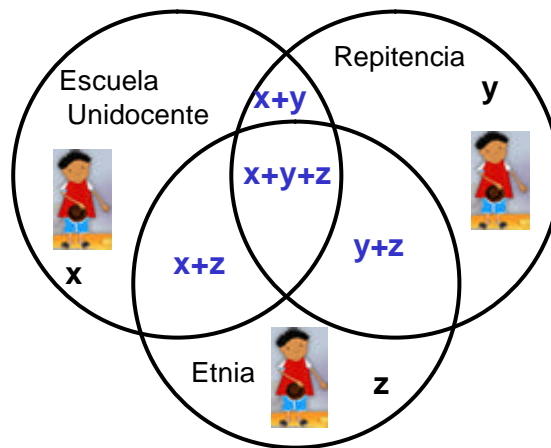
Elaboración: Hexagon Consultores

Basados en la información anterior, la creación de 12.000 partidas presupuestarias para la designación de nuevos docentes en el magisterio, es una medida acertada ya que existe una baja cobertura en el sector rural respecto del sector urbano. Lo importante es conocer la metodología bajo la cual se distribuirán dichas partidas. Por lo pronto, el Decreto Ejecutivo No. 708 indica que tendrán preferencias al ingreso en el magisterio aquellos docentes que vivan en donde existe la vacante. Con esto, se evita la migración de docentes del área rural al área urbana y se espera que se incrementen el número de docentes en el área rural.

Se ha mencionado en este análisis que los recursos, especialmente del presupuesto del nivel primario, deben ser distribuidos, equitativamente, de una manera técnica

como la señalada para niños entre 6 y 11 años de edad, que incluye variables de ubicación geográfica (urbano – rural), número de docentes de las escuelas y colegios (unidocente, bidocente o pluridocente) y si los estudiantes son repetidores de grado o no. De esta manera se busca corregir la discrecionalidad con la cual se asignan los recursos financieros al área de educación. Así, y utilizando teoría de conjuntos, la asignación de recursos será mayor de acuerdo a las intersecciones con los conjuntos discrecionales que se han planteado, como muestra el siguiente diagrama.

Gráfico No. 18



Como se aprecia en el gráfico No. 18, la cantidad de recursos que se distribuyen en las unidades territoriales dependen de las características socio – económicas y educativas de los niños, niñas y adolescentes que habitan dentro de ellas.