

Roberto Arila ^{autor} Perú: La educación pre-escolar y primaria.

Estimación de la matrícula escolar, necesidades de maestros y aulas de clase 1965-1985. Rendimiento del sistema educativo.

CELADE.
Curso básico de demografía, 1968.

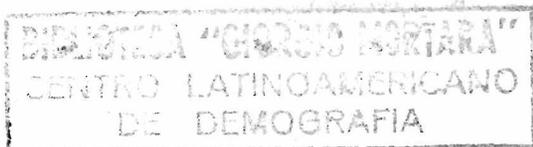
Stgo. Chile

INDICE

	<u>Página</u>
I. INTRODUCCION.....	1
II. INFORMACION BASICA	1
III. ESTIMACION DE LA MATRICULA ESCOLAR, NECESIDADES DE MAESTROS Y AULAS DE CLASE EN EL NIVEL PRE-ESCOLAR Y PRIMARIO, PERIODO 1965-1985.....	3
IV. RENDIMIENTO DEL SISTEMA EDUCATIVO	9
CONCLUSIONES	12
APENDICE I.....	14
ANEXO	18
PUBLICACIONES DEL CELADE Y TRABAJOS DE EX-BECARIOS CONSULTADOS	25

Índice de cuadros

1. Perú: Población escolar matriculada en el nivel pre escolar y primario, número de maestros y establecimientos escolares 1950-1965.....	2
2. Perú: Tasas estimadas de escolaridad por edad y sexo para el nivel pre-escolar y primario en 1965.....	4
3. Perú: Tasas estimadas de escolaridad de la población masculina en el nivel pre escolar y primario, por edad 1965-1985.....	5
4. Perú: Tasas estimadas de escolaridad de la población femenina en el nivel pre escolar y primario, por edad 1965-1985.....	6
5. Perú: Estimación de la población escolar matriculada en el nivel pre-escolar y primario, por edad y sexo, 1965-1985	7
6. Perú: Número necesario de maestros en el nivel pre-escolar y primario, 1965-85	8
7. Perú: Promedio anual de aulas de clase por quinquenios en nivel pre-escolar y primario, 1965-1985	9
8. Perú: Retención de la población escolar matriculada en educación primaria por grados y tasas de éxito (por ciento). 1951-1965	10
9. Perú: Estimación de la distribución porcentual de matrícula en transición y tasas de éxito del nivel primario, 1965-1985.....	11
10. Perú: Población escolar de 6 años y más matriculada en el nivel primario, 1965-85	11
11. Perú: Estimación de la magnitud absoluta de cada cohorte al comienzo y al término del nivel primario, y deserción resultante en cifras absolutas y porcentuales 1965-1985	12



SECRET

SECRET

1. The purpose of this document is to provide a comprehensive overview of the current state of the project and to identify the key areas for improvement. The information presented here is intended for the use of the project management team and is subject to change as the project progresses.

2. The project has made significant progress since the last meeting, with several key milestones being achieved. However, there are still a number of challenges that need to be addressed in order to ensure the successful completion of the project.

3. The following table provides a summary of the project's progress to date:

Milestone	Completion Date	Status
Phase 1: Planning	2023-01-15	Completed
Phase 2: Design	2023-02-28	In Progress
Phase 3: Development	2023-03-31	Not Started

Project Summary

The project is currently in the design phase, with the development phase set to begin in early April. The team has identified several key areas for improvement, including the need to enhance the project's communication and reporting mechanisms. It is important that the team remains focused on these areas to ensure the project's success.

The project's budget is currently on track, with no significant variances identified. However, it is important to continue to monitor the budget closely to ensure that the project remains within its allocated resources.

The project's timeline is currently on track, with the completion date set for the end of the year. It is important that the team remains focused on meeting this deadline to ensure the project's successful completion.

1. Project Manager
2. Project Sponsor
3. Project Steering Committee
4. Project Team

I. INTRODUCCION

Constantemente preocupa determinar cuáles son los factores que son relevantes para explicar las características y la dinámica del desarrollo económico y social de un país.

En la mayoría de los esquemas explicativos del desarrollo, el nivel educativo de la población es considerado como una variable importante, aunque las opiniones están divididas en cuanto a su importancia de considerarlo como factor determinante del desarrollo y a su grado de dependencia de este último. Además, las consecuencias de la educación también van a repercutir en el establecimiento de niveles adecuados de vida y a una organización racional del tamaño de la familia que algunas veces se considera como un obstáculo para el desarrollo.

De todos modos el aumento del nivel educativo es en sí mismo un objetivo explícito o explícitamente perseguido en todos los países del mundo.

En la estimación de la demanda de recursos para atender el mejoramiento del nivel educativo de la población, la evolución demográfica tiene una importancia fundamental.

Las necesidades escolares aumentarán no sólo por el crecimiento demográfico, sino también por la progresiva extensión de la enseñanza a toda la población en edad de asistir a la escuela y el mejoramiento del rendimiento educativo y la calidad de la enseñanza impartida.

En el caso del Perú, las tasas de escolaridad observadas en 1961 hacen considerarlo como un país medianamente adelantado en materia de educación, ^{1/} lo que hace pensar en la necesidad de aumentar la concurrencia a la escuela en mérito que la "enseñanza primaria es gratuita y obligatoria" ^{2/}.

El objetivo de este trabajo es destacar la matrícula escolar esperada en el Perú en el Nivel Pre-Escolar y Primario en el período de 1965-1985, así como estimar las necesidades de maestros y aulas de clase en relación de la probable matrícula.

Adicionalmente, a fin de evaluar la productividad del Sistema Escolar, se incluye algunas ideas básicas para estudiar la retención y deserción escolar, proponiendo finalmente un esquema teórico para un tratamiento más elaborado.

II. INFORMACION BASICA

2.1. Fuentes básicas de información.

La escasa información disponible ha originado algunas limitaciones de este trabajo y las fuentes fundamentales son:

- a) Sexto Censo Nacional de Población y Vivienda del Perú, levantado el 2 de julio de 1961. (Tomo I y II).
- b) Boletines de Análisis Demográficos, publicados por la Dirección Nacional de Estadística y Censos. Lima-Perú. (Nº 1, 2, 3, 6 y 8).
- c) Boletín de Estadística Peruana, Demografía, 1964. INP.
- d) Publicaciones del Ministerio de Educación Pública. República del Perú.
 - "Estadística Educativa" 1964-1965.
 - "La educación en el Perú" Tomo I y II. Lima 1967.
- e) Publicaciones del Instituto Nacional de Planificación, República del Perú.
 - "Desarrollo Económico y Social, Recursos Humanos y Educación". Diciembre 1965.
 - "Perú. Plan de Desarrollo Económico y Social 1967-1970. Educación". Lima 1967.

^{1/} "Crecimiento de la Población y Desarrollo de la Educación". B. Alfred Liu. Estadística. Vol. XXV. Nº 96/97. Diciembre 1967, IASI.

^{2/} Constitución Política del Perú. Artículo 72.

- f) Algunas publicaciones del CELADE y trabajos de ex-becarios. 3/
g) Otras publicaciones que se indicará oportunamente.

2.2. Proyección de la Población 1960-1985

Para el Perú, existen elaboradas tres proyecciones de población para el período 1960-2000, 4/ suponiendo una evolución de acuerdo con tres hipótesis (una de mortalidad combinada con tres de fecundidad), indicadas como:

- Hipótesis I. Fecundidad constante.
Hipótesis II. Descenso moderado de la fecundidad.
Hipótesis III. Descenso acelerado de la fecundidad.

En la estimación de la matrícula escolar se usó la proyección de población calculada con la hipótesis II, por ser intermedia y más probable, además considerando que los diversos programas de planificación familiar tendrá una influencia relativa en el descenso de la fecundidad.

2.3. La matrícula escolar de 1950-1965

De acuerdo a estadísticas educativas, la matrícula escolar en el Nivel Pre-Escolar y Primario en el período 1950-1965 presenta un acelerado crecimiento, duplicándose en 1965 respecto a la población matriculada en 1950. (Ver cuadro 1).

Cuadro 1

PERU: POBLACION ESCOLAR MATRICULADA EN EL NIVEL PRE ESCOLAR Y PRIMARIO,
NUMERO DE MAESTROS Y ESTABLECIMIENTOS ESCOLARES 1950-1965

Año	Población matriculada	Número de maestros	Número de establecimientos escolares
1950	1 010 177	23 769	10 797
1955	1 127 605	29 753	12 345
1960	1 440 000	40 700	14 440
1965	2 054 021	57 310	18 839

Fuente: "La educación en el Perú". Pág. 51, 63 y 68. Ministerio de Educación Pública.

La gratuidad de la enseñanza 5/ y su obligatoriedad en Nivel Primario ha incentivado a una mayor participación en la escuela y desde luego un aumento de las tasas de escolaridad 6/ en el Perú en el último decenio. Si las tasas anuales de crecimiento de la población matriculada en el Nivel Pre Escolar y Primario en los quinquenios de 1955/60 y 1960/65 fueron de 4,8 y 7,4 por ciento respectivamente, naturalmente se puede esperar que de 1965 en adelante se conserve esta tendencia hasta lograr tasas de escolaridad del 100 por ciento para la población en "edad escolar obligatoria" 7/.

3/ Ver bibliografía.

4/ DINEC. Perú. Boletín de Análisis Demográfico. Año 1967. N.º. 6 y 8.

CELADE. Perú: Proyecciones de la población por sexo y grupos quinquenales de edades, 1960-2000. Guillermo Abad, Serie C, n.º 115. 1969. (Tabla 1 del Anexo).

5/ Ordenada por Ley N.º 14963 y Reglamentada por el Decreto Supremo 70 de 30-XII-1963.

6// Resulta de comparar la matrícula escolar por edades con la población total del país, también por edades.

7/ ... entendiéndose como el número de personas que por ley están obligadas a recibir educación y que en el Perú comprende a la población de 6 a 16 años de edad.

III. ESTIMACION DE LA MATRICULA ESCOLAR, NECESIDADES DE MAESTROS Y AULAS DE CLASE EN EL NIVEL PRE-ESCOLAR Y PRIMARIO, PERIODO 1965-1985.

La estimación de la población escolar valiéndose del criterio demográfico depende en general como se define la edad escolar. Se considera por ejemplo la de 5-14 ó 7-14 años como edad escolar para el Nivel Primario, ^{8/} pero resulta que las tasas de escolaridad algunas veces resultan superiores al 100 por ciento, lo que está reflejando que los intervalos de edad deberían ser otros.

En este trabajo la edad escolar depende de la estructura observada en la población matriculada hasta 1965 en el Nivel Pre-Escolar y Primario, de allí que para la proyección se considera edades comprendidas entre los 0 y 19 años de edad. ^{9/}

3.1. Estimación de las tasas de escolaridad por sexo y edad en 1965.

Metodológicamente se estableció calcular la probable matrícula ^{10/} en función de las tasas de escolaridad estimadas para el período 1965-1985.

Para la estimación de estas tasas se disponía de aquellas calculadas para 1961 y 1964 por sexo y edad, así como también las respectivas estructuras porcentuales por edad de los matriculados. ^{11/} Se puede observar (Tabla 2 del Anexo) que las tasas en 1964 han experimentado un rápido aumento para las edades comprendidas entre los 5 y 11 años de edad, en tanto que para las edades mayores las tasas sufren una disminución relativa que en general aumenta con la edad.

Conocida la matrícula escolar por sexo en 1965 -pero no las tasas- y la estructura relativa de la población matriculada en 1964, se decidió estimar las tasas de escolaridad por edad para 1965 de la siguiente manera:

- a) Se aplicó a la matrícula por sexo de 1965 (M^{1965}) la distribución relativa por edad y sexo de los matriculados en 1964 (m_x^{1964}), obteniendo como resultado la matrícula por edad y sexo en 1965.

$$M^{1965} \cdot m_x^{1964} = M_x^{1965}$$

Emx

$$\text{donde } \sum m_x = 100$$

- b) Las matrículas por edad y sexo obtenidas, se dividió por la población de la respectiva edad, obteniendo de esta manera las "tasas de escolaridad estimadas" por edad y sexo para 1965. (Véase el cuadro 2).

3.2. Hipótesis acerca de la evolución de las tasas de escolaridad, después de 1965

Es razonable esperar que las tasas de escolaridad en el Perú de 1965 a 1985 continúen una tendencia ascendente principalmente para las edades comprendidas entre los 5 y 12 años, de manera que en el futuro -por ejemplo en 1985- hayan alcanzado tasas equivalentes o superiores de aquellas que corresponde a países con niveles educacionales más elevados y de insignificantes índices de analfabetismo.

Calculadas las tasas de escolaridad por edad y sexo para 1965, se asignó valores límites para las tasas que debería alcanzar la población escolar del Perú en 1985. Determinados los valores de las tasas de 1965 y 1985, se calculó las de 1970, 1975 y 1980 por una simple interpolación lineal.

^{8/} UNESCO: Análisis demográfico de la situación educativa en América Latina. ST/ECLA/CONF. 10/L.8. pág. 4.

^{9/} En el Perú, el extremo de las edades mayores se dilata por efecto de una considerable población escolar matriculada en escuelas vespertinas y nocturnas.

^{10/} Entiéndase en general que se refiere a la matrícula en el Nivel Pre-Escolar y Primario, objeto de este trabajo.

^{11/} INP. "Desarrollo económico y social, recursos humanos y educación". Lima, Perú. Diciembre 1965. Los resultados se indican en las tablas 2 y 3 del Anexo.

Cuadro 2

PERU: TASAS ESTIMADAS DE ESCOLARIDAD POR EDAD Y SEXO PARA EL NIVEL PRE-ESCOLAR Y PRIMARIO EN 1965
(miles de personas)

Edad	Hombres				Mujeres			
	Distribución relativa por edad 1964 (a)	Matrícula estimada 1965 1 129,4 (a)	Población masculina 1965 (c)	Tasas de escolaridad 1965 $\frac{(b)}{(c)} \cdot (1\ 000)$	Distribución relativa por edad 1964 (a)	Matrícula estimada 1965 924,8 a	Población femenina 1965 (c)	Tasas de escolaridad 1965 $\frac{(b)}{(c)} \cdot (1\ 000)$
0 - 4	1,0	11,3	1 054,5	10	1,3	12,0	1 030,5	12
5	1,5	16,9	185,7	91	2,0	18,5	178,6	104
6	8,6	97,1	186,7	520	9,8	90,6	179,5	505
7	12,0	135,5	179,6	728	12,4	114,7	174,8	656
8	11,6	131,0	170,9	766	13,5	124,8	166,7	749
9	11,9	134,4	162,5	827	13,1	121,1	158,5	764
10	11,3	127,6	154,6	825	11,9	110,0	150,9	729
11	10,0	112,9	147,7	765	10,5	97,1	144,1	674
12	9,1	102,8	141,7	726	8,9	82,3	138,2	596
13	8,0	90,4	136,6	661	7,0	64,7	133,3	486
14	5,8	65,5	132,5	494	4,5	41,6	129,3	322
15 - 19	8,7	98,3	606,3	162	4,8	44,4	591,9	75
20 - 24	0,5	5,7	497,6	11	0,3	2,8	487,0	6
Total	100,0	1 129,4	3 756,9	301	100,0	924,8	3 176,3	291
5 - 14	39,8	1 014,1	1 598,5	634	93,6	865,6	1 066,9	811

Fuente: Columna (a) : Tabla 3 del Anexo.
Columna (b) : Tabla 1 del Anexo.

Cuadro 3

PERU: TASAS ESTIMADAS DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACION MASCULINA EN
EL NIVEL PRE ESCOLAR Y PRIMARIO, POR EDAD 1965-1985

HIPOTESIS II
(Tasas por mil)

	1965	1970	1975	1980	1985
0 - 4	10	11	12	13	14
5	91	105	119	133	147
6	520	577	634	691	750
7	728	761	794	827	860
8	766	795	824	853	882
9	827	848	869	890	911
10	825	847	869	891	913
11	765	769	773	777	781
12	726	735	744	753	762
13	661	629	597	565	533
14	494	482	470	458	446
15 - 19	162	142	122	102	82

HIPOTESIS III

0 - 4	10	12	14	16	18
5	91	118	145	172	199
6	520	635	750	865	980
7	728	796	864	932	1 000
8	766	826	884	942	1 000
9	827	870	913	956	10000
10	825	869	913	957	1 000
11	765	799	833	867	900
12	726	744	763	782	800
13	661	596	531	466	401
14	494	445	396	347	298
15 - 19	162	121	80	39	0

Fuente: Cuadro 2.

Para la evolución de las tasas se han elegido tres criterios, tomando como referencia las observadas en Francia y Argentina.^{12/} Las tres hipótesis siguientes describen las metas:

Hipótesis I: Según esta hipótesis, conservadora, las tasas de escolaridad estimadas para 1965 se mantenga constante hasta 1985, es decir las matrículas evolucionarán por efecto exclusivo del crecimiento demográfico.

^{12/} Véase el gráfico 1 del anexo.

Cuadro 4

PERU: TASAS ESTIMADAS DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACION FEMENINA EN EL NIVEL PRE-ESCOLAR Y PRIMARIO, POR EDAD 1965-1985

HIPOTESIS II
(Tasas por mil)

	1965	1970	1975	1980	1985
0 - 4	12	13	14	15	16
5	104	116	128	140	152
6	505	564	623	682	741
7	656	699	742	785	828
8	749	780	811	842	873
9	764	793	822	851	880
10	729	762	795	828	861
11	674	702	730	758	786
12	596	621	646	671	696
13	486	475	464	453	442
14	322	319	316	313	310
15 - 19	75	65	55	45	35

HIPOTESIS III

0 - 4	12	14	16	18	20
5	104	128	152	176	200
6	505	623	741	859	977
7	656	742	828	914	1 000
8	749	812	875	938	1 000
9	764	823	882	841	1 000
10	729	797	865	933	1 000
11	674	730	786	842	900
12	596	647	698	749	800
13	486	465	444	423	400
14	322	317	312	306	300
15 - 19	75	56	37	18	0

Fuente: Cuadro 2.

Hipótesis II: Supone alcanzar de 1970 a 1985 tasas de escolaridad equivalentes a las observadas en la Argentina (1965) y Francia (1966/67).

Hipótesis III: Supone una evolución óptima de la escolaridad en el Perú. Con estos supuestos los resultados fueron los indicados en los cuadros 3 y 4.

Cuadro 5

PERU: ESTIMACION DE LA POBLACION ESCOLAR MATRICULADA EN EL NIVEL PRE-ESCOLAR Y PRIMARIO, POR EDAD Y SEXO, 1965-1985

(en miles de personas)

HIPOTESIS I.

Edad	1965 ^{a/}		1970		1975		1980		1985	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0 - 4	11,3	12,0	11,9	14,0	13,7	16,0	15,7	18,2	18,1	20,9
5	16,9	18,5	19,1	21,8	22,5	24,9	25,9	28,6	30,0	33,0
6	97,1	90,6	105,5	102,4	124,3	117,1	143,4	134,7	166,1	155,6
7	135,5	114,7	144,0	129,8	169,5	148,3	195,6	170,5	225,5	196,3
8	131,0	124,8	152,1	144,8	174,2	165,3	200,8	190,0	230,5	217,7
9	134,4	121,1	160,5	144,4	183,6	164,7	211,5	189,1	241,7	215,9
10	127,6	110,0	151,3	128,8	176,3	151,5	202,6	173,7	234,3	201,0
11	112,9	97,1	141,3	119,8	158,1	135,7	181,6	155,5	211,2	180,1
12	102,8	82,3	129,1	103,3	146,4	117,1	168,0	134,0	194,8	154,9
13	90,4	64,7	112,0	80,3	130,3	93,4	149,4	106,7	172,2	122,8
14	65,5	41,6	79,7	50,6	95,2	60,5	109,0	69,1	124,9	79,0
15 - 19	98,3	44,4	114,2	51,6	140,7	63,2	162,7	73,5	187,5	84,5
Total	1 129,4	924,8	1 320,7	1 091,6	1 534,8	1 257,7	1 766,2	1 443,6	2 036,8	1 661,7

HIPOTESIS II

0 - 4	11,3	12,0	12,8	15,2	16,5	18,7	20,4	22,8	25,4	27,9
5	16,9	18,5	21,9	24,3	29,5	30,7	37,9	38,5	48,4	48,3
6	97,1	90,6	117,0	114,4	151,5	144,5	190,5	181,9	239,5	228,3
7	135,5	114,7	150,5	138,3	184,9	167,7	222,2	204,1	266,4	247,7
8	131,0	124,8	157,8	150,8	187,3	179,0	223,6	213,6	265,4	253,8
9	134,4	121,1	164,6	149,9	193,0	177,2	227,6	210,7	266,3	248,7
10	127,6	110,0	155,3	134,7	185,7	165,3	218,8	197,3	259,3	237,5
11	112,9	97,1	142,0	124,8	159,7	147,0	184,4	174,9	215,6	210,0
12	102,8	82,3	130,7	107,6	150,0	126,9	174,3	150,9	204,4	180,9
13	90,4	64,7	106,6	78,5	117,7	89,1	127,7	99,5	138,9	111,7
14	65,5	41,6	77,7	50,1	90,6	59,4	101,1	67,1	112,8	76,1
15 - 19	98,3	44,4	100,1	44,7	105,9	46,4	102,4	44,1	94,5	39,4
Total	1 129,4	924,8	1 337,0	1 133,3	1 562,3	1 351,9	1 830,9	1 605,4	2 136,9	1 910,3

HIPOTESIS III

0 - 4	11,3	12,0	14,0	16,3	19,2	21,3	25,1	27,3	32,6	34,8
5	16,9	18,5	24,7	26,8	35,9	36,4	49,0	48,4	65,5	63,5
6	97,1	90,6	128,8	126,4	179,2	171,8	238,5	229,1	313,0	301,0
7	135,5	114,7	157,4	146,8	201,2	187,1	250,4	237,6	309,8	299,1
8	131,0	124,8	164,0	157,0	201,0	193,1	246,9	238,0	300,9	290,6
9	134,4	121,1	168,9	155,6	202,7	190,1	244,5	233,0	292,3	282,5
10	127,6	110,0	159,4	140,8	195,1	179,8	235,0	222,4	284,1	275,7
11	112,9	97,1	147,5	129,8	172,1	158,3	205,8	194,2	248,5	240,5
12	102,8	82,3	132,3	112,1	153,8	137,2	180,9	168,4	214,6	207,9
13	90,4	64,7	101,0	76,8	104,6	85,3	105,3	92,9	104,5	101,0
14	65,5	41,6	71,8	49,8	76,3	58,6	76,6	65,6	75,4	73,6
15 - 19	98,3	44,6	85,3	38,5	69,5	31,2	39,1	17,6	-	-
Total	1 129,4	924,8	1 355,1	1 176,7	1 610,6	1 450,2	1 897,1	1 774,5	2 241,2	2 170,2

Fuente: Cuadro 3 y 4, Tabla 1.

a/ En el total se incluye 5 700 hombres y 2 800 mujeres de 20 años y más.

3.3. Matrícula estimada en el nivel pre-escolar y primario, por sexo y edad. Período 1965-1985.

Conocida:

- Tasas de escolaridad por sexo y edad, calculada según tres hipótesis para 1965-1985; y
- Población en edad escolar estimada para el mismo período por sexo y edad (Hipótesis II, descenso moderado de la fecundidad).

Se calcula fácilmente el número esperado de matrículas en el Nivel Pre Escolar y Primario por sexo y edad para 1965-1985, para lo cual a la población respectiva se le aplica las correspondientes tasas de escolaridad, o sea:

$$M_x^t = N_x^t \cdot e_x^t$$

donde:

N_x^t = población de la edad x en el momento t

e_x^t = tasa de escolaridad de la edad x en momento t

M_x^t = matrícula de la edad x en el momento t

Por lo tanto, el número de alumnos matriculados de acuerdo a las 3 hipótesis por edad y sexo, sería: (Véase el cuadro 5).

3.4. Necesidad de maestros

Los servicios educativos dependerán de la cantidad y calidad del personal docente, así como de la proporción entre alumnos y maestros.

Determinar el contingente de maestros necesarios implica una hipótesis sobre el número ideal de alumnos por maestro, lo que resulta difícil. Observaciones en diversos países presentan grandes variaciones que van de 23 (Argentina) a 62 (República Dominicana) alumnos por maestro ^{13/} y en ciertos países resulta algunas veces discrepante con el nivel educativo alcanzado. En el caso del Perú, en el quinquenio 1960-1965 el promedio alcanzaba a 35,1 alumnos por maestros.

Si se supone que permanece constante la proporción alumnos- maestro, es decir 35 alumnos, la cantidad necesaria de maestros ^{14/} sería:

Cuadro 6

PERU: NUMERO NECESARIO DE MAESTROS EN EL NIVEL PRE-ESCOLAR Y PRIMARIO, 1965-1985

	1965	1970	1975	1980	1985
Proyección I	57 310	68 922	79 785	91 708	105 671
Proyección II	57 310	70 580	83 263	98 180	115 634
Proyección III	57 310	72 337	87 451	104 902	126 040

Fuente: Cuadro 5 y tabla 4.

^{13/} UNESCO: "Análisis demográfico de la situación educativa en América Latina", ST/ECLA/CONF.10/L.8, 1962, págs. 138 y 139.

^{14/} Se debe tener presente que el número de maestros resulta de la suma de cargos docentes y no es en realidad el número de personas, porque existen algunos maestros que desempeñan dos cargos docentes, por ejemplo, uno en el día y otro en la noche.

responsables

3.5. Necesidad de aulas de clase

La matrícula depende del tipo de servicio escolar que se ofrezca a la población, en consecuencia es necesario disponer de un número adecuado de aulas de clase que permitan a los alumnos terminar el ciclo completo de estudios primarios.

Se va a calcular el promedio anual de aulas que deberfan ponerse en uso, durante cada uno de los quinquenios para atender la matrícula esperada en las escuelas primarias. Para el cálculo se supone que a cada maestro debe corresponder un aula de clase, además que se mantengan las aulas actuales en uso durante todo el perfodo de 1965-1985.

Los resultados obtenidos son:

Cuadro 7

PERU: PROMEDIO ANUAL DE ^{*necesidades*} AULAS DE CLASE POR QUINQUENIOS EN NIVEL PRE-ESCOLAR Y PRIMARIO, 1965-1985

	1965-70	1970-75	1975-80	1980-85
Proyección I	2 325	2 172	2 384	2 792
Proyección II	2 654	2 536	2 983	3 493
Proyección	3 005	3 023	3 490	4 227

Fuente: Cuadro 6 y tabla 4.

Este cálculo indica el número de aulas que deben habilitarse anualmente para incrementar el total existente en uso, sin tener en cuenta aquéllas que deben ser reemplazadas por deterioro físico.

IV. RENDIMIENTO DEL SISTEMA EDUCATIVO

4.1. Retención y deserción escolar

De cualquier manera que se busque expresar el rendimiento del sistema educativo está influenciado por los repitentes y las deserciones de alumnos durante la escolaridad. Pero resulta que generalmente se refieren sólo a las deserciones absolutas que se producen de un año de estudio a otro ó durante todo un ciclo completo de estudios. De la comparación de matrículas entre el grado inicial y el final se obtiene lo que se llama la "retención escolar". *de una misma cohorte*

Se afirma que "las tasas de retención vienen a señalar la verdadera eficacia de los sistemas educativos desde el punto de vista cuantitativo" ^{*de un curso*} 15/ pero es necesario indicar que en esta retención están considerados los alumnos repitentes y, por consiguiente no representa el verdadero comportamiento de una cohorte escolar. Por lo tanto las tasas de retención sólo serfan una aproximación de la productividad del sistema. Es probable, sin embargo, que esa aproximación sea bastante buena en vista de la posibilidad de compensaciones entre repitentes de cohortes contiguas, si no hubiera cambios bruscos en los porcentajes de repitentes. *mas palabras*

En el apéndice I se analiza brevemente los aspectos teóricos de una metodología más refinada para estudiar las variables que afectan los efectivos escolares. 16/

Un mejoramiento del sistema supone aumentar las oportunidades de concurrir a la escuela, un mayor índice de escolaridad por el incremento de matrículas y una disminución en las deserciones.

"El abandono prematuro de la escuela afecta al rendimiento del sistema escolar y junto con el absentismo absoluto, repercute sobre las estructuras económicas y sociales del futuro al engrosar los rangos de semi-alfabetos o analfabetos". 17/

15/ UNESCO: Evolución de la situación educativa de América Latina 1956-1965. UNESCO/MINEDECAL/6. Abril 1966.
 16/ Presentado por Daniel Blat en "Les déperditions d'effectifs scolaires, analyse théorique et applications". Tiers-Monde. Abril-junio 1965.
 17/ UNESCO: Evolución de la situación educativa de América Latina UNESCO/MINEDECAL/6. Abril 1966.

El nivel primario en el Perú comprende 6 grados (Transición, 1º, 2º, 3º, 4º y 5º de Primaria), si se expresa las matrículas en el 5º año en porcentaje de los matriculados en Transición, se pueda obtener una "tasa bruta de éxito" que indica aproximadamente que en una cohorte de cada 100 personas que se inician en el nivel primario cuántos llegan a culminar el último grado.

Aplicando este concepto en cada uno de los 6 grados respecto a Transición, se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 8

PERU: RETENCION DE LA POBLACION ESCOLAR MATRICULADA ^{a/} EN EDUCACION PRIMARIA POR GRADOS Y TASAS DE EXITO (POR CIENTO). 1951-1965

Año	Grado						Cohorte
	Transición	1º	2º	3º	4º	5º	
1951	100,0	-					
52	100,0	54,7	-				
53	100,0	54,4	42,6	-			
54	100,0	56,5	42,9	33,1	-		
1955	100,0	58,5	44,1	33,0	23,9	-	
56	100,0	62,3	48,7	36,2	25,0	18,9	(1951-56)
57	100,0	59,1	49,3	38,4	26,4	19,5	
58	100,0	63,1	48,4	40,6	29,5	21,5	
59	100,0	63,9	51,1	39,6	31,7	24,0	
1960	100,0	62,4	50,3	41,5	31,1	25,1	(1955-60)
61		63,6	49,6	41,3	32,9	24,8	
62			50,6	41,7	33,5	26,9	
63				44,4	35,1	28,2	
64					39,0	30,1	
1965						32,8	(1960-65)

Fuente: "La educación en el Perú" Tomo I. Ministerio de Educación Pública. Lima 1967, pág. 13, cuadro 14.

a/ "Población matriculada en secciones diurnas y se excluye la Pre-Escolar.

Los resultados del cuadro 8 indican que de 100 alumnos matriculados en 1951 en Transición llegaron al 5º año de Primaria el 18,9 por ciento en 1956, para las cohortes posteriores estas tasas brutas de éxito han mejorado logrando la cohorte de 1960 una tasa del 32,8 por ciento en 1965. En consecuencia se puede esperar una evolución de las tasas brutas de éxito hasta alcanzar tasas observadas en países de mejor nivel y rendimiento educativo.

Si al número de alumnos matriculados en el grado inicial (Transición) se resta aquéllos que se supone son de la misma cohorte y que llegaron a culminar en el 5º año de Primaria (grado terminal) 5 años después, se obtiene "la deserción o abandono absoluto". Los resultados para el período 1952-1965 se indican en la tabla 5 del Anexo.

4.2. Estimación de la deserción absoluta 1965-1985

Conocida la probable matrícula en el período 1965-1985 y calculada las tasas brutas de éxito para el mismo período mediante la ecuación $y = 18,7 + 1,4 X^{18/}$, se estimó la "deserción absoluta" de 1965 a 1985 por cohortes.

Suponiendo que la población escolar matriculada de 6 años y más estaría cursando alguno de los seis años de estudio del Nivel Primario ^{19/} y conocida la distribución porcentual de los matriculados en Transición en 1951-1965 (Ver tabla 6 del Anexo), se estimó en forma lineal el porcentaje matriculado en Transición durante el período 1965-1985.

^{18/} Calculada por mínimo cuadrado.

^{19/} Se supone que los menores de 6 años estarían matriculados en el nivel Pre-escolar (Jardines infantiles).

En el cuadro 11 los matriculados en el grado inicial se obtiene, multiplicando a la población respectiva del cuadro 10 la distribución porcentual del cuadro 9. Los matriculados en el grado final se calcula aplicando las correspondientes tasas de éxito para cada cohorte. La deserción absoluta resulta de una simple resta de la población del grado inicial y la del grado terminal.

Cuadro 9

PERU: ESTIMACION DE LA DISTRIBUCION PORCENTUAL DE
MATRICULA EN TRANSICION Y TASAS DE EXITO DEL NIVEL
PRIMARIO. 1965-1985

Año	Distribución porcentual	Tasas de éxito	Cohorte
1965	32,3	38,3	(1965-1970)
1970	30,7	45,3	(1970-1975)
1975	29,0	52,3	(1975-1980)
1980	27,3	59,3	(1980-1985)
1985	25,6	66,3	(1985-1990)

Fuente: Cuadro 8 y tabla 6.

Cuadro 10

PERU: POBLACION ESCOLAR DE 6 AÑOS Y MAS MATRICULADA EN EL NIVEL
PRIMARIO 1965-1985
(personas en miles)

	1965	1970	1975	1980	1985
Hipótesis I	1 995,5	2 345,5	2 715,4	3 121,4	3 596,5
Hipótesis II	1 995,5	2 396,1	2 818,8	3 316,7	3 897,2
Hipótesis III	1 995,5	2 450,0	2 948,0	3 521,8	4 215,0

Fuente: Cuadro 5.

Cuadro 11

PERU: ESTIMACION DE LA MAGNITUD ABSOLUTA DE CADA COHORTE AL COMIENZO Y AL TERMINO DEL NIVEL PRIMARIO, Y DESERCIÓN RESULTANTE EN CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES 1965 - 1985

(en miles de personas)

Cohortes	Número de matrículas		Deserción absoluta A-B	Resultante 100 C/A
	Grado inicial	Grado terminal		
	A	B	C	D
HIPOTESIS I				
1965 - 1970	622,8	238,5	384,3	61,7
1970 - 1975	720,1	326,2	393,9	54,7
1975 - 1980	787,5	411,9	375,6	47,7
1980 - 1985	852,1	505,3	346,8	40,7
HIPOTESIS II				
1965 - 1970	622,8	238,5	334,3	61,7
1970 - 1975	735,6	333,2	402,4	54,7
1975 - 1980	817,5	427,6	389,9	47,7
1980 - 1985	905,5	537,0	368,5	40,7
HIPOTESIS III				
1965 - 1970	622,8	238,5	384,3	61,7
1970 - 1975	752,2	340,7	411,5	54,7
1975 - 1980	854,9	447,1	407,8	47,7
1980 - 1985	961,5	570,2	391,8	40,7

Fuente: Cuadro 9 y 10.

CONCLUSIONES

Evolución de las tasas de escolaridad

Como se puede observar en los cuadros 3 y 4, las tasas de escolaridad experimentan un aumento principalmente para las edades de 0 a 12 años y con una máxima concentración alrededor de los 9 años de edad. Lógicamente se supone que para edades mayores de 12 años la población escolar estaría estudiando en el Nivel Secundario o en su defecto estaría incorporado a la población económicamente activa. Constantemente aumenta la preocupación por educarse, en consecuencia las tasas de escolaridad tendrán que aumentar.

Matrícula estimada 1965-1985

El número de matriculados está sujeto a las consideraciones hechas a las tasas y a las hipótesis planteadas. Es importante destacar el incremento que experimentarían entre 1965 y 1985.

El índice de aumento de la matrícula (1965=100) en el Nivel Pre Escolar y Primario, según las tres proyecciones, es el siguiente:

	1965	1970	1975	1980	1985
Proyección I	100,0	117	136	156	180
Proyección II	100,0	120	142	167	197
Proyección III	100,0	123	149	179	214

En 1985 las matrículas en el Nivel Pre-Escolar y Primario aumentarían 80 por ciento, con relación a 1965, en el caso que el nivel alcanzado en 1965 permanezca constante y sólo las matrículas aumentarían por la acción exclusiva del crecimiento demográfico; 97 por ciento si continua una tendencia ascendente hasta alcanzar una escolaridad semejante a las de Argentina (1965) y Francia (1966/67) lo que significa duplicar la disponibilidad escolar para 1985, y 114 por ciento si se combina la acción del crecimiento demográfico con la obligatoriedad de recibir enseñanza en el Nivel Primario principalmente las tres alternativas dan una idea de cuál sería la variación de las matrículas y desde luego la validez de la proyección está caracterizada por la proyección I y III.

Necesidad de maestros y aulas de clase

Hay dos problemas fundamentales que tendrán que afrontar las autoridades educativas peruanas para satisfacer las necesidades crecientes de la población en edad escolar: los maestros y las aulas de clase. Esto implica asignar al presupuesto de educación una cantidad considerable de dinero para las futuras inversiones educacionales.

En primer lugar, se plantea el problema de la formación de maestros y desde luego disponer de un número adecuado de escuelas normales.

En el Perú en 1964, aproximadamente sólo el 50 por ciento de los maestros poseía título pedagógico. (Véase gráfico 2), en consecuencia además del contingente necesario de maestros es indispensable mejorar la calidad del personal docente, porque de ella depende en gran parte el nivel de educación que reciben los escolares al mismo tiempo que se contribuye a la productividad del sistema escolar del Perú.

Por lo tanto, las necesidades de maestros deberían cubrirse con personal graduado en las escuelas normales y de este modo prever también el crecimiento de la población escolar en las escuelas normales, sabiendo que en 1985 se requiere duplicar el número de maestros existentes.

Por otro lado, al considerar las aulas de clase es necesario establecer un plan adecuado de construcción escolar. Este plan debe contemplar la ampliación de los locales escolares existentes, así como en la sustitución de aquellas aulas en pésimas condiciones físicas, por ejemplo en 1963 se disponía de 50 781 aulas de las cuales el 25 por ciento estaban en malas condiciones. Será además necesario construir nuevos locales escolares en aquellos lugares donde la escolaridad es mínima y evitar desde luego la deserción escolar.

La deserción y retención escolar.

La deserción absoluta en el Perú resulta elevada porque a las zonas rurales principalmente las escuelas no son de ciclo completo, en general sólo atienden hasta el 3º de Primaria.

Si no existen los adecuados servicios educacionales, no es justo que se exija cumplir con la matrícula ni la Asistencia escolar.

Al disminuir la deserción aumenta la retención escolar y las tasas brutas de éxito mejoran.

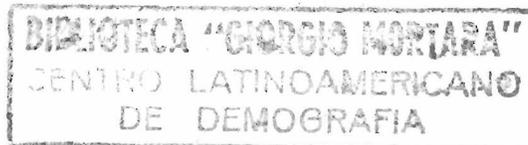
En el caso del Perú, se espera alcanzar en 1980 tasas brutas de éxito del 50 por ciento, tasa que actualmente tiene Uruguay.

Un adecuado análisis de la retención escolar requiere la información estadística sobre el comportamiento de los elementos de una cohorte y seguirse el progreso de las que pasan de un año a otro en años sucesivos.

La retención escolar en muchos de los países latinoamericanos no ha sido adecuadamente estudiado, la información estadística sobre las promociones, repitentes y deserciones es muy escasa, esto limita en el caso del Perú hacer un comentario evaluativo respecto al rendimiento del sistema educativo.

Se cree de vital importancia establecer una metodología que sirva para estudiar la pérdida de los efectivos escolares. En consecuencia en el Apéndice I se presenta "Algunas consideraciones teóricas sobre el rendimiento del sistema educativo".

Finalmente, debe reconocerse que las proyecciones escolares son de utilidad en la elaboración de los planes de desarrollo.



APENDICE I

ALGUNAS CONSIDERACIONES TEORICAS SOBRE EL RENDIMIENTO DEL SISTEMA EDUCATIVO 20/

Se habia establecido que los alumnos repitentes y desertores influyen directamente en el análisis de la pérdida de los efectivos escolares, además de las características intelectuales de los individuos que están sometidos a un sistema educativo, que en este estudio no serán consideradas.

Este capítulo servirá para indicar brevemente la metodología a seguir en el cálculo de algunos indicadores de la efectividad de un sistema educacional o aquello que D. Blot llama la "pérdida de los efectivos escolares". Al final se propone un ejemplo ilustrativo que servirá para dar una idea sobre la progresión de una cohorte durante un ciclo completo de 6 años de estudio.

1. Tasas de promoción, repetición y deserción

Consideremos un Nivel Educativo de 6 años de estudios.

Sea $M_t^1, M_t^2, \dots, M_t^6$ los alumnos matriculados en cada uno de los 6 años o grados de estudio en el año escolar t .

Sea M_t^i ($i = 1, 6$) la matrícula en un año de estudio cualquiera.

Al final del año t , M_t^i se descompone en el caso más general en 3 grupos de alumnos:

R_t^i = alumnos del efectivo M_t^i que repiten

A_t^i = alumnos del efectivo M_t^i que abandonan

P_t^i = alumnos del efectivo M_t^i que son promovidos al año de estudios inmediato superior.

O sea:

$$M_t^i = R_t^i + A_t^i + P_t^i$$

Entonces se puede definir para el año de estudio o grado i en el año escolar t , las tasas de repetición (r_t^i), de promoción (p_t^i) y de abandono o deserción (a_t^i) dada por las expresiones:

$$r_t^i = \frac{R_t^i}{M_t^i}; \quad p_t^i = \frac{P_t^i}{M_t^i}; \quad a_t^i = \frac{A_t^i}{M_t^i}$$

con $r_t^i + p_t^i + a_t^i = 1$

Al año $t+1$ los alumnos que no han sido aún matriculados ingresan al primer año de estudio, sea N_{t+1}^1 el efectivo de los nuevos matriculados:

Por ejemplo, la evolución de los efectivos entre los años escolares t y $t+1$ estaría representado por un esquema como el siguiente:

20/ Resumen de: "Les déperditions d'effectifs scolaires, analyse théorique et applications", por Daniel Blot. Tiers-Monde. Abril-Junio 1965.

"Educación, recursos humanos y desarrollo económico-social". Tomo I. República Argentina 1968. Apéndice Metodológico. Páginas 227-233.

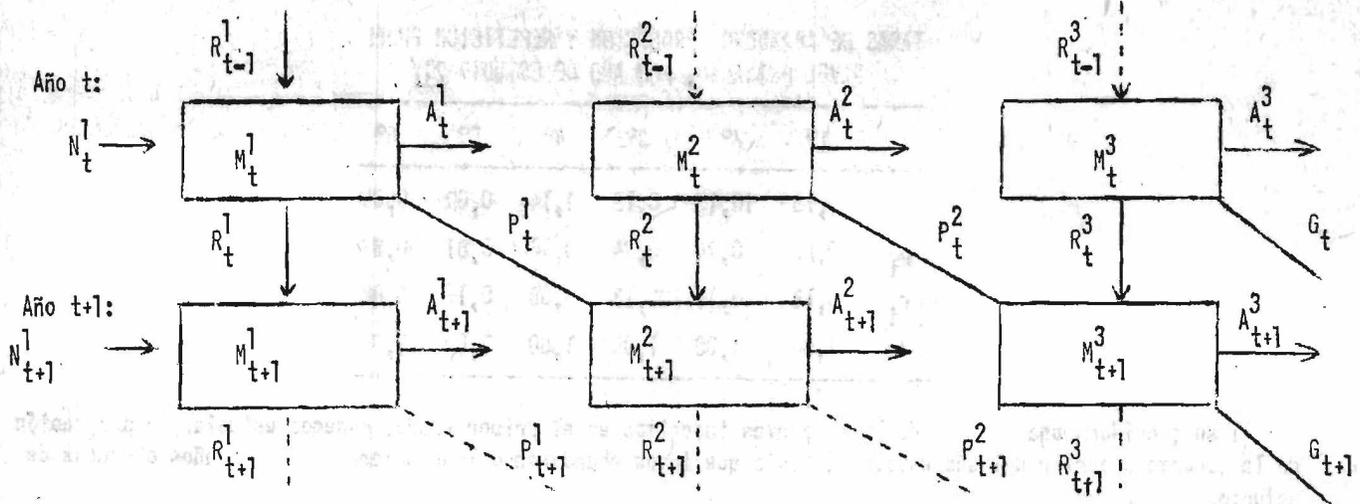


Figura 1. Evolución de los efectivos de 3 años de estudio entre dos años escolares consecutivos.

Al considerar una cohorte de alumnos a matricularse en el primer año o grado de estudio, éstos no progresan todos en conjunto, sino que algunos de ellos repiten, los que tendrán por efecto dispersar los efectivos en los diferentes años de estudio y por otra parte la cohorte inicial se va reduciendo año a año por efecto de los alumnos que abandonan el ciclo.

2. Hipótesis de la teoría

Dejaremos de lado algunos refinamientos que considera Daniel Blot, y para que toda esta teoría tenga sentido, daremos algunas hipótesis.

2.1. Hipótesis relativas a la progresión de los efectivos

- a) Todos los alumnos ingresan al sistema en el primer año.
- b) Todos los abandonos son definitivos y se producen al final de cada año.
- c) Todos los alumnos que aprueban pasan de un año de estudio al inmediato superior, no hay saltos y no hay interrupciones.
- d) Entre los abandonos no se distinguen los fallecimientos, aun cuando éstos se pueden estimar conociendo las tasas de mortalidad.
- e) Las reincorporaciones en el ciclo después de haberlo abandonado se consideran nulas.

2.2. Hipótesis relativas a los coeficientes

- a) Admitir que las tasas de promoción, repetición y abandono calculadas a partir del total de alumnos matriculados en un año escolar dado, y por lo tanto pertenecientes a diferentes cohortes, se pueden utilizar para estudiar la evolución histórica de una nueva cohorte de nuevos matriculados, y por consiguiente;
- b) Considerar constantes para períodos cortos las tasas de promoción, repetición y abandono, correspondiente a cada grado.

3. Progresión de una cohorte en el tiempo

Sean a_i , p_i , r_i constantes e independientes del tiempo.

Sea M_t^i = los matriculados en el grado i en el año escolar t.

Luego

$$R_t^i = M_t^i r_i; \quad P_t^i = M_t^i p_i; \quad A_t^i = M_t^i a_i$$

Si se supone que las tasas de promoción, repetición y abandono son las siguientes:

TASAS DE ABANDONO, PROMOCION Y REPETICION EN EL NIVEL PRIMARIO, POR AÑO DE ESTUDIO 21/

	1°	2°	3°	4°	5°	6°
i_j	0,19	10,15	0,13	1,14	0,07	0,05
p_j	0,63	0,74	0,74	0,78	0,81	0,87
r_j	0,18	0,11	0,13	0,08	0,12	0,08
	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Y se considere una cohorte de 1 000 nuevos inscritos en el primer grado, podemos estudiar la progresión de la cohorte a partir del año escolar t hasta que todos abandonan o logren terminar los 6 años o grados de estudio.

En el diagrama 1 se ilustra el comportamiento de la cohorte de 1000 alumnos, al aplicar sucesivamente las tasas de promoción, repetición y abandono.

De los resultados, se deduce que es necesario diez años escolares para que la cohorte de 1000 alumnos abandone totalmente el ciclo. Sin embargo, el tiempo puede ser mayor si se considera un número de cifras más elevado.

Además, del esquema es posible obtener: ($N=6$, $S=10$)

Número total de egresados

El total de egresados de la cohorte, en S años es:

$$G = \sum_{t=N}^S G_t = \sum_{t=6}^{10} G_t = 400$$

donde:

$$\text{Egresados en el tiempo normal} = G_{t=N} = 190$$

$$\text{Egresados en tiempo mayor que el normal} = \sum_{t=N+1}^S G_t = \sum_{t=7}^{10} G_t = 132 + 55 + 17 + 6 = 210$$

Abandonos al nivel de cada año de estudio

Para un año de estudios 1

$$A_i = \sum_{t=1}^S A_t^1$$

$$\text{luego } A_1 = 231, \quad A_2 = 129, \quad A_3 = 95, \quad A_4 = 83, \quad A_5 = 38 \quad \text{y} \quad A_6 = 24$$

$$\text{Siendo } A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5 + A_6 + G_7 = 1\ 000 \text{ (cohorte inicial)}$$

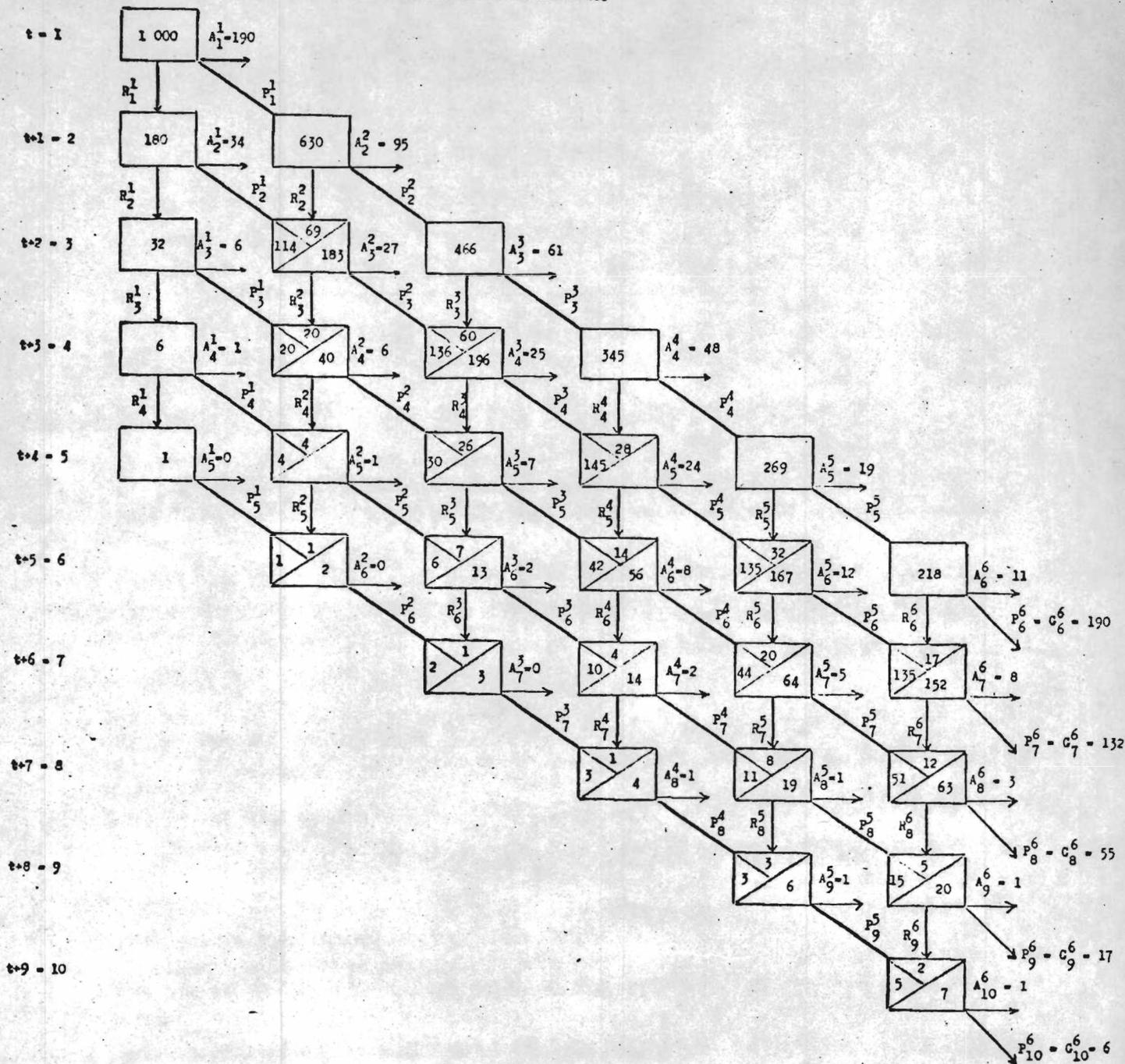
$$\text{o sea: } 600 + 400 = 1\ 000$$

De este simple ejemplo, se deduce rápidamente que las deserciones superan el éxito efectivo de los egresados, además los egresados en el tiempo mayor de lo normal supera a los egresados que nunca repitieron un año de estudio. Por lo tanto la productividad del sistema educativo tiene que desperdiciar algunos recursos para lograr nuevos egresados.

21/ Tasas estimadas a partir de las tasas de repetición, promoción y abandono observadas en Argentina, México, Paraguay y Colombia, cuyos resultados se indican en la tabla 7 del Anexo.

Diagrama 1

PROGRESION DE UNA COHORTE DE 1000 NUEVOS INSCRIPTOS EN EL PRIMER GRADO DEL NIVEL PRIMARIO.



Nota: Los supra índices no son exponentes, indican el año o grado de estudio.
Los sub índices indican el año escolar.

ANEXO

Tabla 1

PERU: PROYECCION DE LA POBLACION POR EDADES Y SEXO, 1965-1985

(En miles de personas)

	1965		1970		1975		1980		1985	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0 - 4	1 054,5	1 030,5	1 197,9	1 167,2	1 372,5	1 333,1	1 567,3	1 513,5	1 812,1	1 742,0
5	185,7	178,6	215,7	209,5	247,5	239,7	284,8	275,0	329,4	317,5
6	186,7	179,5	208,4	202,8	238,9	235,9	275,7	266,7	319,4	308,1
7	179,6	174,8	203,1	197,0	232,9	226,0	268,7	259,9	309,8	299,2
8	170,9	166,7	198,5	193,3	227,4	220,7	262,1	253,7	308,9	290,7
9	162,5	158,5	194,1	189,0	222,1	215,6	255,7	247,6	292,3	282,6
10	154,6	150,9	189,4	176,7	219,7	207,9	245,6	238,3	284,0	275,8
11	147,7	144,1	184,7	177,8	206,6	201,4	237,3	230,7	276,1	267,3
12	141,7	138,2	177,8	173,3	201,6	196,5	231,4	224,9	268,3	259,9
13	136,6	133,3	169,4	165,2	197,1	192,1	226,0	219,6	260,5	252,6
14	132,5	129,3	161,3	157,2	192,7	187,8	220,7	214,5	252,9	245,5
15 - 19	606,3	591,9	705,1	688,3	868,3	843,3	1 004,0	979,6	1 157,2	1 126,8

Fuente: DINEC, Boletín de Análisis Demográficos, año 1967, N.º 6, (1960-1980).

Abad, G., Perú: Proyección de la población por sexo y grupos quinquenales de edades, 1960-2000, CELADE, Serie C, N.º 115, julio 1969.

1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

Tabla 2

PERU: TASAS DE ESCOLARIDAD EN EL NIVEL PRE-ESCOLAR Y PRIMARIA POR EDAD Y SEXO, 1961 y 1964

Edad	Total		Hombres		Mujeres	
	1961	1964	1961	1964	1961	1964
5	85	89	86	85	89	93
6	285	482	292	497	278	468
7	511	671	558	722	462	618
8	543	715	561	729	523	701
9	558	743	592	775	522	710
5-9	<u>387</u>	<u>527</u>	<u>408</u>	<u>548</u>	<u>365</u>	<u>506</u>
10	655	720	713	770	595	719
11	593	658	643	709	541	607
12	610	610	687	676	531	543
13	590	529	620	610	497	445
14	381	376	466	455	293	296
10-14	<u>558</u>	<u>585</u>	<u>630</u>	<u>649</u>	<u>484</u>	<u>519</u>
15	293	241	370	310	215	171
16	188	154	257	213	118	94
17	141	79	189	114	92	43
18	72	41	106	62	38	18
19	32	20	50	32	13	7
15-19	<u>150</u>	<u>111</u>	<u>200</u>	<u>151</u>	<u>99</u>	<u>69</u>
20-24	<u>13</u>	<u>4</u>	<u>17</u>	<u>7</u>	<u>10</u>	<u>1</u>
25-29	<u>4</u>	<u>1</u>	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>0</u>

Fuente: Desarrollo Económico y Social, Recursos Humanos y Educación INP. Lima, Perú, Diciembre de 1965, págs. 2-4B, 2-49 y 2-50.

Tabla 3

PERU: ESTRUCTURA RELATIVA POR EDAD DE LA POBLACION ESCOLAR
EN EL NIVEL PRE-ESCOLAR Y PRIMARIO, POR SEXO, 1961 y 1964

Edad	Total		Hombres		Mujeres	
	1961	1964	1961	1964	1961	1964
0 - 4	0,2	1,2	0,2	1,3	0,3	1,3
5	1,9	1,8	1,7	1,5	2,1	2,0
6	6,0	9,1	5,5	8,6	6,7	9,0
7	10,4	12,2	10,0	12,0	10,7	12,4
8	10,6	12,5	9,8	11,6	11,7	13,5
9	10,6	12,4	10,0	11,9	11,3	13,1
5 - 9	39,4	48,0	37,0	45,6	42,5	50,9
10	12,0	11,6	11,7	11,4	12,5	11,9
11	10,6	10,2	10,3	10,0	11,1	10,6
12	10,7	9,0	10,7	9,1	10,5	8,9
13	8,9	7,6	9,3	8,0	8,4	7,0
14	6,1	5,2	6,7	5,8	5,4	4,5
10 - 14	48,4	43,5	48,7	44,3	47,9	42,9
15	4,5	3,2	5,1	3,8	3,8	2,5
16	2,8	2,0	3,4	2,5	2,0	1,4
17	2,0	1,0	2,4	1,3	1,5	0,6
18	1,0	0,5	1,3	0,7	0,6	0,2
19	0,4	0,2	0,6	0,3	0,2	0,1
15 - 19	10,8	7,0	12,8	8,7	8,3	4,8
20 y más	1,2	0,3	1,3	0,4	1,0	0,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Desarrollo económico y social, Recursos humanos y educación, INP, Lima, Perú, diciembre, 1965, págs. 2-43, 2-44 y 2-45.

Tabla 4

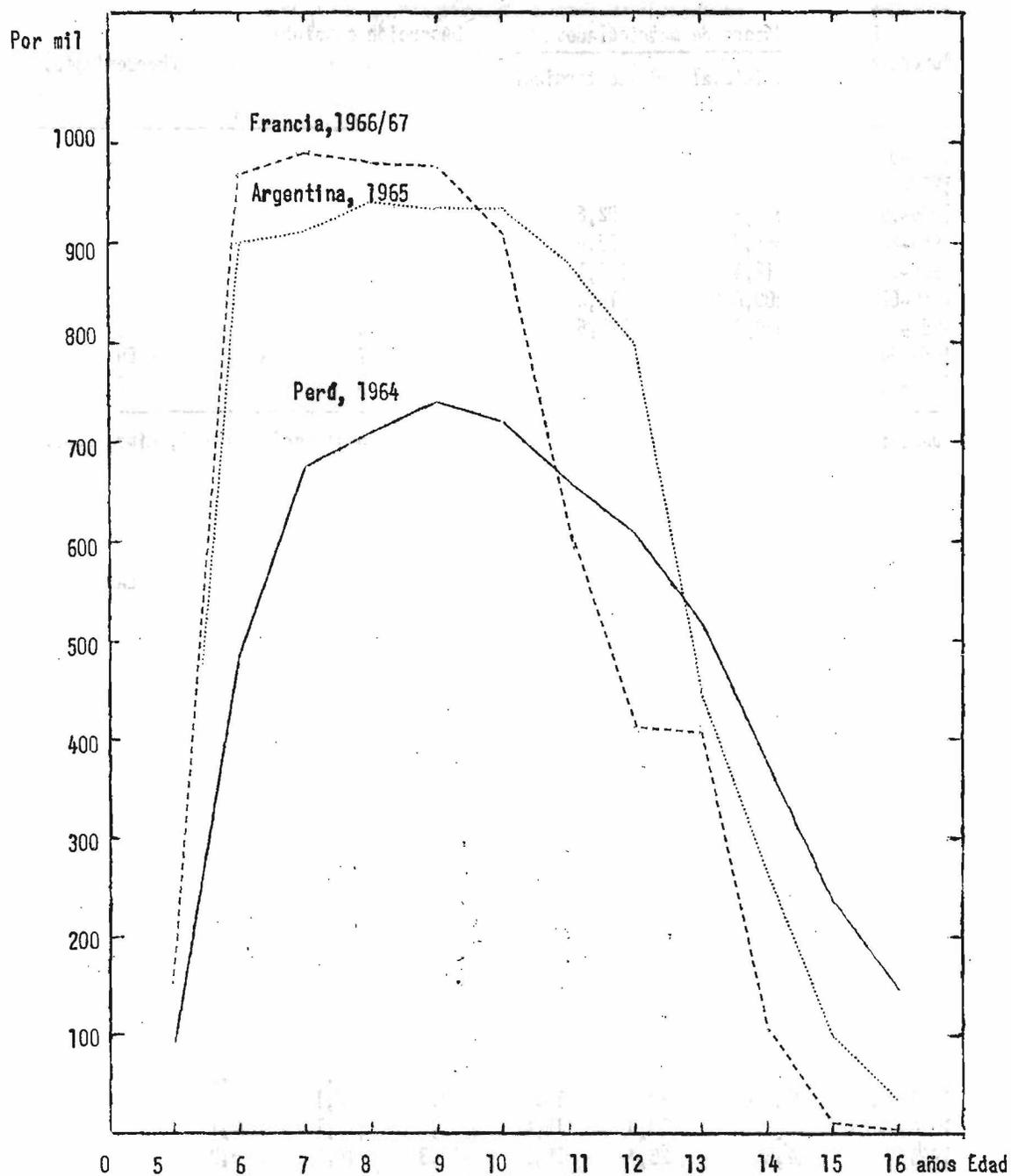
PERU: POBLACION ESCOLAR MATRICULADA, NUMERO DE MAESTROS Y AULAS EN EL
NIVEL PRE-ESCOLAR Y PRIMARIO, 1960-1965

Año	Matriculados			Número de maestros ^{a/}	Número de alumnos por maestro	Número de aulas ^{b/}	Número de alumnos por aula
	Diurna	Vespertina y nocturna	Total				
1960	1 389 720	50 280	1 440 000	40 700	35,3	...	...
1961	1 439 037	56 010	1 495 047	43 553	34,3	...	...
1962	1 490 963	62 792	1 553 755	45 902	33,8	...	...
1963	1 616 957	65 408	1 682 365	48 405	34,7	50 781	33,13
1964	1 836 286	96 328	1 932 614	52 662	36,7	...	...
1965	1 950 030	103 991	2 054 021	57 310	35,8	...	...

a/ El número de maestros es la suma de docentes que prestan servicios en diferentes planteles y no el número de personas.

b/ Del número total de aulas para 1963, se evaluó que el 25 por ciento están en malas condiciones físicas.

Gráfico 1
TASAS DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACION DE 5 A 16 AÑOS DE EDAD, EN PERU^{a/}, ARGENTINA^{b/}
Y FRANCIA^{c/} EN EL NIVEL PRIMARIO
(Tasas por mil)



Fuente: a/ "Desarrollo económico y social, recursos humanos y educación." INP. Lima, Perú. Diciembre 1965.
b/ Educación, Recursos humanos y desarrollo económico-social. Tomo I. página 75. República de Argentina, 1968.
c/ "Informations Statistiques" n° 106, Octubre 1968, pág. 640. Du Ministère de L'éducation nationale. Francia.

Tabla 5

PERU: MAGNITUD ABSOLUTA DE CADA COHORTE AL COMIENZO Y AL TERMINO DE LA EDUCACION PRIMARIA Y DESERCIÓN RESULTANTE EN CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES, 1952-1965

(En miles de personas)

Cohortes	Número de matriculados		Déserción absoluta A - B	Resultante: 100 C/A (Porcentajes)
	Grado inicial	Grado terminal		
	A	B	C	D
1952-57	403,5	78,8	324,7	80,5
1953-58	398,5	85,6	312,7	78,5
1954-59	385,9	92,6	293,3	76,0
1955-60	385,6	96,9	288,7	74,9
1956-61	412,4	102,1	310,3	75,2
1957-62	409,8	110,3	299,5	73,1
1958-63	430,8	121,6	309,2	71,8
1959-64	454,7	137,0	317,7	69,9
1960-65	462,6	151,8	310,8	67,2

Fuente: Ministerio de Educación Pública, "La educación en el Perú", Tomo I, Lima, 1967, pág. 75, cuadro 15.

Tabla 6

PERU: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION MATRICULADA EN CADA GRADO DE LA EDUCACION PRIMARIA a/, 1951-1965

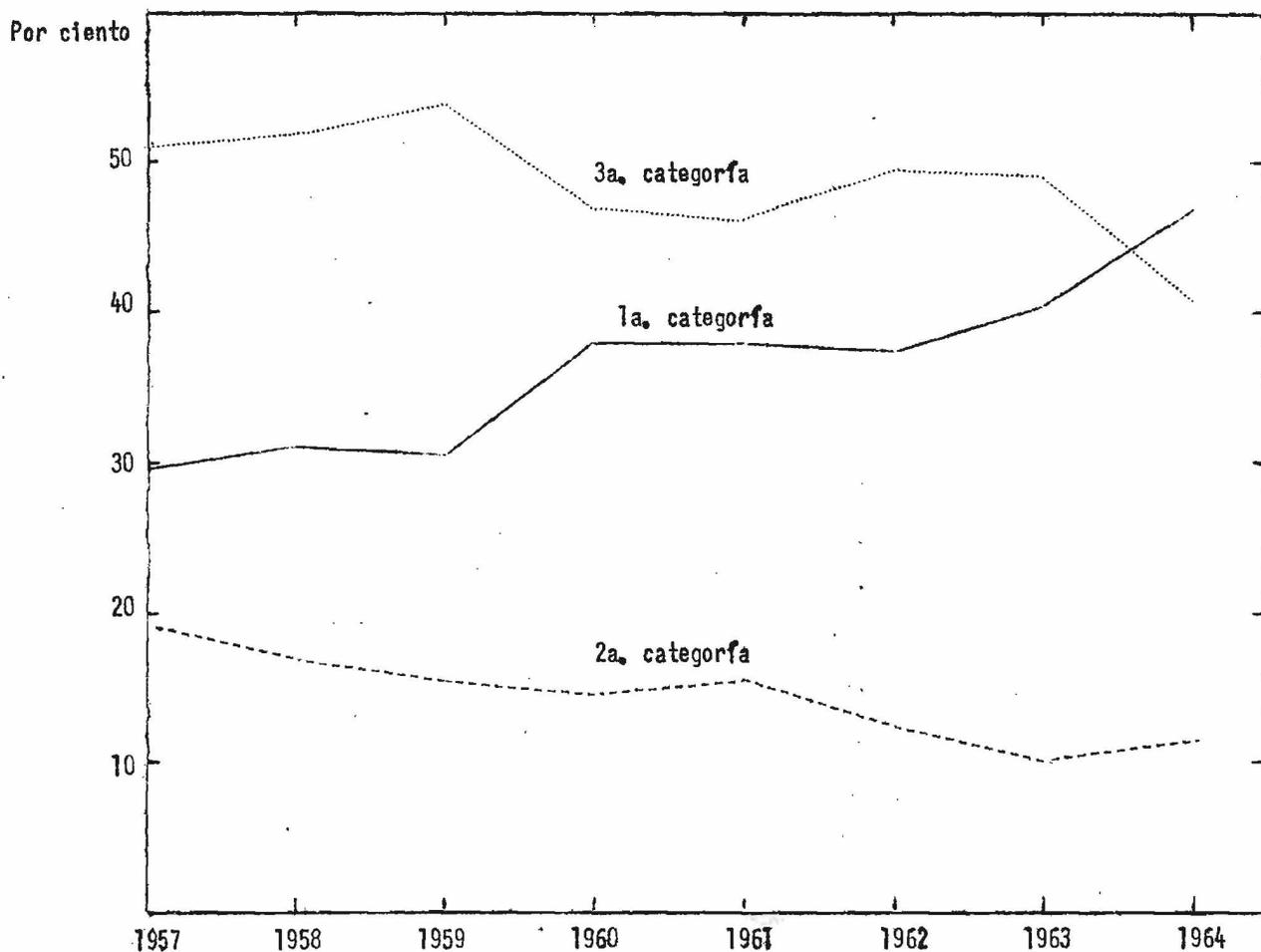
Años	Grados						Total (Porcentajes)
	Transición	1º	2º	3º	4º	5º	
1951	37,3	19,6	14,6	10,9	7,7	9,9	100,0
1952	38,9	20,3	15,1	11,	7,7	6,7	100,0
1953	38,1	21,0	15,7	11,4	7,9	5,9	100,0
1954	36,2	21,1	16,2	12,0	8,3	6,2	100,0
1955	35,7	20,9	16,3	12,3	8,5	6,3	100,0
1956	35,6	20,8	16,2	12,4	8,7	6,3	100,0
1957	34,9	20,7	16,2	12,6	8,9	6,7	100,0
1958	34,6	20,8	16,0	12,6	9,1	6,9	100,0
1959	34,5	20,9	15,9	12,4	9,3	7,0	100,0
1960	34,1	20,9	16,0	12,5	9,4	7,1	100,0
1961	33,6	20,9	16,0	12,6	9,6	7,3	100,0
1962	32,3	21,1	16,1	13,0	9,9	7,6	100,0
1963	32,5	20,9	15,8	13,0	10,1	7,7	100,0
1964	33,3	20,3	15,4	13,2	10,1	7,7	100,0
1965	32,3	20,7	15,3	13,3	10,4	8,0	100,0

Fuente: Ministerio de Educación Pública, "La educación en el Perú", Tomo I, Lima, 1967, pág. 60, cuadro .

a/ No incluye la Pre-escolar.

Gráfico 2

PERU: COMPOSICION PORCENTUAL DEL MAGISTERIO DE EDUCACION PRE-ESCOLAR Y PRIMARIA POR CATEGORIAS 1957-1964



Fuente: "Desarrollo económico y social, recursos humanos y educación" INP. Lima, Perú.

1a. categoría: maestros con título pedagógico.

2a. categoría: con título en otra especialidad no pedagógica.

3a. categoría: sin ningún título profesional.

Tabla 7

TASAS DE DESERCIÓN, PROMOCIÓN Y REPETICIÓN EN EL NIVEL PRIMARIO, POR GRADOS EN DIVERSOS PAISES

Grado	Pafs		Pafs	
	Argentina 1961-62 a/	México 1960-64 b/	Paraguay 1967-68 c/	Colombia 1961-62 d/
a	0,12	0,11	0,17	0,16
1º p	0,62	0,65	0,62	0,58
r	0,26	0,24	0,21	0,26
a	0,06	0,10	0,13	0,12
2º p	0,78	0,76	0,68	0,66
e	0,16	0,14	0,19	0,22
a	0,07	0,09	0,12	0,17
3º p	0,80	0,76	0,73	0,68
r	0,13	0,15	0,15	0,15
a	0,10	0,08	0,12	0,15
4º p	0,79	0,78	0,76	0,73
r	0,11	0,14	0,12	0,12
a	0,10	0,08	0,08	0,14
5º p	0,82	0,79	0,81	0,75
r	0,08	0,13	0,11	0,11
6º a	0,10	0,07	0,10	-
p	0,84	0,87	0,86	-
r	0,06	0,06	0,04	-

a/ Educación, recursos humanos y desarrollo económico-social. Tomo I. Serie C. Año 1968. República Argentina. CONADE.

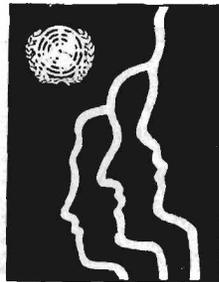
b/ Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos: 1960-1961, 1962-1963, 1964-1965.

c/ Educación paraguaya. - Matrícula en Educación Primaria a través de 50 años. Ministerio de Educación y Culto-1968.

d/ Anuario General de Estadística. Colombia 1961 y 1962.

PUBLICACIONES DEL CELADE Y TRABAJOS DE EX-BECARIOS CONSULTADOS

- Peláez, César. "República de Panamá: Estimación de la matrícula escolar y de las necesidades de maestros y escuelas en la enseñanza primaria, 1960-1980". CELADE, Serie C, n° 27, mayo 1968.
- Gutiérrez, Héctor : "Proyección de la población escolar de Chile, 1957-1982 y otros estudios". CELADE, Serie C, n° 5, 1963.
- Ruiz, Haroldo : "Proyección de la población escolar, estimación de la probable matrícula y de las necesidades de maestros y salas de clase de la enseñanza primaria en Guatemala 1960-1980". CELADE, Serie C, n° 35, 1965.
- Mellon, Roger: "La Enseñanza primaria de la República Dominicana. Sus necesidades de maestros y salas de clase en relación con la matrícula escolar probable en el período , 1960-1980", CELADE, Serie C, n° 68, 1966.
- Rodríguez, Carlos A. : "Proyección de la población escolar de El Salvador, 1950-1970". B, 62, 1/13.
- Abad, Guillermo : "Perú: Proyecciones de la población por sexo y grupos quinquenales de edades, período 1960-2000". CELADE, Serie C, n° 115, 1969.



**CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE**

**Sede: J.M. Infante 9. Casilla 91. Teléfono 257806
Santiago (Chile)**

**Subsede: Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
Apartado Postal 5249
San José (Costa Rica)**