

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/296695166>

Ocupabilidad y proyecciones de ocupabilidad de los profesores en Chile para el período 1997–2050 1998–21

Article · January 1998

CITATIONS

0

READS

23

3 authors, including:



[Luis Eduardo González Fiegehen](#)

Centro Interuniversitario de Desarrollo CINDA

472 PUBLICATIONS 850 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Oscar Espinoza](#)

Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación (PIIE)

222 PUBLICATIONS 749 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



RIAIFE 3 - Programa Marco InterUniversitário para uma Política de Equidade e Coesão Social na Educação Superior [View project](#)



Proyecto Fondecyt N° 1151016: Equidad en la Educación Superior en Chile: Resultados de la Formación Universitaria en la Inserción Profesional y Laboral de los Egresados [View project](#)

**Ministerio de Educación
División de Educación Superior**

**DISPONIBILIDAD Y OCUPABILIDAD DE PROFESORES
TITULADOS EN CHILE
INFORME DE AVANCE
PRIMERA ETAPA**

**Luis Eduardo González
Oscar Espinoza Díaz
Daniel Uribe Jorquera
Sebastián Carrasco Ponce**

**Santiago de Chile
Enero de 1998**

Presentación

El presente informe forma parte de una línea de trabajo de la División de Educación Superior en la cual se incluye el montaje de un sistema de información y de análisis de datos que propone la toma de

decisiones y la generación de políticas para el sector. Este documento no ha sido sometido a edición y es de responsabilidad de los autores.

El estudio fue preparado por un equipo de profesionales conformado por Luis Eduardo González, asesor del Ministerio, Oscar Espinoza, especialista del Departamento de Políticas y Estudios de la División de Educación Superior y con el apoyo de dos especialistas externos, Daniel Uribe y Sebastián Carrasco. Se contó además con los aportes de Sergio Donoso y Ricardo Rodríguez del INE, quienes desarrollaron las bases de datos censales solicitadas para efectos de este estudio. También se contó con el siempre bien ponderado consejo de los especialistas de CELADE, Dirk Jaspers, Juan Chackiel y Miguel Villa.

La primera etapa del estudio, incluye un análisis de la oferta de profesores titulados de las universidades e institutos profesionales y un análisis de la ocupabilidad realizado sobre la base de variables demográficas.

Este documento se suma a un análisis preliminar de 10 carreras profesionales: Arquitectura, Agronomía, Derecho, Ingeniería Civil (todas las menciones), Ingeniería Comercial, Ingeniería Forestal, Medicina, Odontología, Periodismo y Psicología, todas las cuales tienen una matrícula significativa y una fuerte demanda por parte del estudiantado.

Parte importante de este trabajo, iniciado en noviembre de 1997, ha comprendido la construcción de la base de datos general de titulados y egresados (1962-1996) de las universidades e institutos profesionales chilenos y la elaboración de una base censal con los datos para 1982 y 1992 de la población chilena con estudios superiores.

Para construir la base de datos se contó con una excelente respuesta de parte de las autoridades de todas las universidades, tanto públicas como privadas así como de las autoridades de los institutos profesionales.

1.- Consideraciones metodológicas

Con la base de datos de titulados de las universidades chilenas y cifras de entre 1962 y 1996 se procedió a realizar un filtro, de manera de trabajar exclusivamente con los profesores. Posteriormente se adicionaron los docentes titulados en IPS, tanto en los totales como para las distintas especialidades consideradas en el estudio.

Se optó por realizar cuatro grandes divisiones de acuerdo al nivel o tipo de educación para el cual realizan sus estudios, a saber: Educación Básica, Educación Media, Educación Diferencial y Especial y Educación de Párvulos. Se consideraron profesores básicos a quienes explícitamente obtienen el título de Profesor para la Educación General Básica, con todas las menciones. Quienes no tenían este rótulo aparecen en la categoría de Educación Media. Por ejemplo, Profesor de Matemáticas, Profesor de Artes Plásticas, etc.; y aquellos que tienen el título de Profesor de Educación Media..

Sin embargo, entre las carreras contempladas aparece un buen número de profesores primarios y normalistas. Estos últimos recibieron títulos en que se especifica el término "normalista", que fueron concedidos por las universidades de Concepción y Católica de Chile en los años 60 (contadas excepciones lo reciben después de 1972). Para efectos de depurar el análisis, en cuanto a que las distinciones fueran lo más precisas posibles, se entregan estos casos especiales en un anexo. Para efectos del informe, estos casos se han sumado a los profesores básicos.

La tabla que muestra la evolución de titulados para el total de profesores titulados en las universidades chilenas en el período de estudio incluye los casos especiales referidos arriba. Lamentablemente para la determinación del número total de profesores que hay en Chile no se dispone de información exacta y fidedigna sobre los profesores normalistas sin estudios universitarios.

Subsecuentemente, se procedió a seleccionar las especialidades de Educación Media de Matemáticas, Física, Química, Biología, Inglés, Castellano e Historia y Geografía¹, por ser las más recurrentes. Se presenta además un cuadro de evolución del número de profesores titulados en especialidades correspondientes a la modalidad de Educación Media Técnico - Profesional, sin distinción de especialidades.

Por último, se entregan cifras corregidas por tasas quinquenales de mortalidad para el total de los niveles de educación².

Además de trabajar con la base de titulados de las universidades e institutos profesionales se procesaron también datos censales para los dos últimos censos de 1982 y 1992, utilizando para ello el programa REDATAM- PLUS de CELADE.

Conviene indicar que debido a dificultades de codificación y procesamiento el Censo de Población de 1992 presenta insuficiencias que impiden realizar un análisis más prolijo para el caso de los profesores y el personal de la enseñanza en general.

El trabajo concluye con algunas proyecciones estimativas de la ocupabilidad de profesores para los distintos niveles de la enseñanza realizada sobre la base de datos demográficos.

2.- Profesores de todos los niveles

2.1.- Evolución del Número de Titulados en todos los niveles

Si se consideran todos los niveles de la carrera de Pedagogía, se constata que desde 1962 a 1972 hay un aumento sustancial en el número de profesores titulados anualmente. En efecto, en dichos años se pasó de 1.068 a 3.103 titulados respectivamente. Entre 1973 y 1979 se verifica un incremento abrupto: de 2416 a 7.500. A pesar de la cantidad de profesores titulados en 1981 (7.501) se aprecia en el lapso 1980-1983 un decrecimiento ostensible. En los dos años posteriores se constata una recuperación en el número anual de profesores titulados a nivel nacional pero desde 1987 se produce una caída progresiva hasta 1993 la que se verá revertida levemente en los años siguientes.

2.2 Disponibilidad de Profesores de todos los niveles

¹ Las especialidades se agruparon de acuerdo a los siguientes títulos de Profesor
Matemáticas: Matemáticas, Matemáticas y Física, Matemáticas y Computación, Matemáticas y Estadística, Matemáticas, Física y Estadística.
Física: Física, Física y Química, Física y CCNN, CCNN y Física.
Química: Química, Química y Física, Química y Biología, Química y CCNN, CCNN y Química.
Biología: Biología, Biología y Química, Biología y CCNN, CCNN y Biología.
Castellano: Castellano, Castellano y Filosofía, Español, Español y Filosofía.
Técnico profesional y Agrícola: Especialidades para escuelas técnicas femeninas (vestuario, modas, bordado, etc.), Especialidades Liceos Comerciales (publicidad, contabilidad, etc.), Enseñanza industrial y Enseñanza Agrícola.

² Los coeficientes de supervivencia para los titulados en los distintos quinquenios son:

1963-1967: 0.9204
1968-1972: 0.9481
1973-1977: 0.9672
1978-1982: 0.9802
1983-1987: 0.9895
1988-1992: 0.9968

Se estima que un profesor se titula, en promedio, con 25 años de edad

Entre los años 1962 y 1996 se titularon a lo largo del país un total de 135.836 profesores de los diferentes niveles, a saber: educación especial y diferencial, educación parvularia, educación básica y educación media. La cifra corregida aplicándole las tasas de mortalidad de acuerdo a la edad es de 132.839.

A los profesores titulados en universidades e institutos profesionales habría que agregar unos 12.000 maestros normalistas sin estudios superiores que aún se desempeñan en el sistema con lo cual se tiene un disponibilidad de 144.839 pedagogos. Esta cifra resulta bastante razonable en comparación con la información sobre profesores en ejercicio al año 1996 que alcanza a 133.505 de los cuales 124.583 son titulados en alguna especialidad o nivel en pedagogía. De acuerdo a estas cifras del universo de pedagogos disponible un 86% estaría trabajando en el sistema. Cabe indicar que actualmente se desempeña como profesores de aula en los diferentes niveles 5.238 personas sin título profesional de los cuales 1.851 no están habilitados para ejercer la docencia. lo cual representa sólo un 1,6%³

Mientras en el decenio 1987-1996 se tituló un 27,8% de profesores sobre el total de graduados en los últimos 35 años, en la década 1977-1986 lo hizo el 45,2%.

En lo que se refiere a las universidades privadas e Ips se puede concluir que su participación en el número de profesores titulados en todos los niveles a lo largo del país es sólo de un 4,8%.

De acuerdo con los datos censales en el año 1982 había 107.319 profesores en el país incluyendo entre ellos a 8.050 que se declaraban profesores universitarios y directivos de establecimientos que para efectos del Censo se categorizaban en una sola categoría.

En comparación con las cifras actuales se denota un significativo incremento para los últimos tres lustros.

Cabe indicar que en 1982 aparecían 23.880 profesores normalistas que estaban efectivamente trabajando en la educación primaria. Asimismo, se constata que habían 31.158 docentes primarios con estudios en universidades e Institutos Profesionales⁴.

En 1982 el 41% de los profesores secundarios y el 45% de los maestros de enseñanza primaria se concentraba en la categoría de 30 a 39 años. Sólo el 1% de los profesores de enseñanza media y el 0,7% de los profesores primarios tenía 65 años o más a esa fecha. Lo anterior da cuenta que tomar 35 años de desempeño profesional para los profesores como criterio metodológico para determinar el stock de los profesionales de la enseñanza resulta bastante apropiado.

Todos los profesores de los diferentes niveles prácticamente se encontraban trabajando en el área de servicios comunales, sociales y personales al momento de levantarse el Censo de 1982.

Otro aspecto a destacar dice relación con que el 62% de la totalidad de los profesores, considerando los distintos niveles, eran mujeres según se corrobora en la base censal de 1982, porcentaje que sube al 71% en el nivel de educación básica.

Al comparar datos censales de 1992 y 1982 se observa que la profesión docente se ha feminizado ya que en este último el 71% de los encuestados que se declaran profesores son mujeres considerando los distintos niveles y en el caso de la enseñanza básica esta relación se eleva al 76%.

En cuanto a las edades se mantiene el perfil de distribución etaria con una moda entre 30 y 39 años

³ Ministerio de Educación, División de Planificación y Presupuesto Compendio de Información Estadística 1996. Santiago, MINEDUC 1996 páginas 126 y 127

⁴ La legislación de 1981 que dividió a la Universidad de Chile y a la Universidad Técnica del Estado dio origen a los Institutos Profesionales Pedagógicos los que posteriormente se transformaron en universidades. En el Censo de 1982 aparecen 1.009 profesores titulados de institutos profesionales desempeñándose en la enseñanza primaria.

de un 41% tanto para la enseñanza media como para la básica. Al igual que lo registrado en el Censo de 1982 casi todos los profesores se desempeñan en el sector servicios sociales, comunales y personales según se verifica en la base censal de 1992.

Tabla 2.1: Número de titulados anualmente en las carreras de Pedagogía en las Universidades e Institutos Profesionales, todos los niveles, por tipo de institución y tasa de crecimiento promedio anual (1962-1996)

AÑO	UNIVERSIDADES PRIVADAS E IPS	UNIVERSIDADES TRADICIONALES	TOTAL	TASA CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1962		1.068	1.068	
1963		1.003	1.003	-6
1964		975	975	-3
1965		1.007	1.007	3
1966		1.815	1.815	80
1967		1.842	1.842	1
1968		2.272	2.272	23
1969		2.028	2.028	-11
1970		2.340	2.340	15
1971		2.432	2.432	4
1972		3.103	3.103	28
1973		2.416	2.416	-22
1974		3.834	3.834	59
1975		3.878	3.878	1
1976		6.715	6.715	73
1977		6.014	6.014	-10
1978		6.888	6.888	15
1979		7.500	7.500	9
1980		6.033	6.033	-20
1981		7.501	7.501	24
1982		5.531	5.531	-26
1983		4.792	4.792	-13
1984	6	5.025	5.031	5
1985	321	5.900	6.221	24
1986	337	5.529	5.866	-6
1987	370	4.421	4.791	-18
1988	581	3.477	4.058	-15
1989	591	3.403	3.994	-2
1990	616	3.117	3.733	-7
1991	555	3.053	3.608	-3
1992	568	2.603	3.171	-12
1993	440	2.569	3.009	-5
1994	505	3.028	3.533	17
1995	761	2.729	3.490	-1
1996	911	3.433	4.344	24
TOTAL	6.562	129.274	135.836	7

3.- Profesores de Educación Parvularia

3.1.- Evolución del Número de Titulados

Desde 1966 a 1972 se aprecia una tendencia levemente creciente con un promedio de alrededor de 110 titulados por año. En el quinquenio siguiente se registra un crecimiento acelerado en el número de titulados en la carrera de educación parvularia pasando de 152 en 1972 a 1.084 en 1976. En los años posteriores, es decir, entre 1977 y 1983 se vislumbra un descenso, aunque oscilante, variando de 1.002 a 479 titulados respectivamente.

El periodo 1984-1993 presenta variaciones considerables, tanto por las fluctuaciones del número de titulados en las universidades tradicionales como por el progresivo aumento de los titulados en educación parvularia de las universidades privadas e Ips. En el lapso 1993-1996 se verifica un notable incremento pasando de los 608 a los 995 titulados respectivamente.

3.2 Disponibilidad de Profesores de Educación Parvularia

En el periodo 1962-1996 se tituló un total de 18.632 profesores de educación parvularia. La cifra corregida con tasas de mortalidad alcanza a 18.339.

Mientras en el decenio 1987-1996 llegó a titularse el 42,1% de los educadores de párvulos graduados en los últimos 35 años, en la década precedente, o sea 1977-1986, lo hizo el 38,8%. Por cierto, este aumento se explica fundamentalmente por el aporte que han realizado desde 1985 las universidades privadas e Ips que han titulado al 17,5% de las educadoras de párvulos.

Por último, cabe destacar que el total de profesores de educación parvularia titulados entre 1962 y 1996 en Chile constituye el 13,7% de los graduados de los diferentes niveles de pedagogía.

Tabla 3.1: Número de titulados anualmente en las carreras de Educación de Párvulos en las Universidades e Institutos Profesionales, por tipo de institución y tasa de crecimiento promedio anual (1962-1996)

AÑO	UNIVERSIDADES PRIVADAS E IPS	UNIVERSIDADES TRADICIONALES	TOTAL	TASA CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1962		25	25	
1963			0	
1964			0	
1965			0	
1966		80	80	
1967		112	112	40
1968		99	99	-12
1969		73	73	-26
1970		68	68	-7
1971		127	127	87
1972		152	152	20
1973		344	344	126
1974		706	706	105
1975		881	881	25
1976		1.084	1.084	23
1977		1.002	1.002	-8
1978		824	824	-18
1979		834	834	1
1980		549	549	-34
1981		745	745	36
1982		580	580	-22
1983		479	479	-17
1984		544	544	14
1985	125	490	615	13
1986	230	638	868	41
1987	183	625	808	-7
1988	217	407	624	-23
1989	254	583	837	34
1990	314	496	810	-3
1991	234	504	738	-9
1992	264	403	667	-10
1993	241	367	608	-9
1994	300	500	800	32
1995	436	518	954	19
1996	460	535	995	4
TOTAL	3.258	15.374	18.632	14

4 - Profesores primarios, de Educación General Básica y normalistas universitarios

4.1.- Evolución del Número de Titulados por Año

En las carreras de Educación General Básica y Primaria se titularon en 1962 un total de 583 profesores, comenzando a incrementarse progresivamente en los años posteriores dicha cifra hasta 1972. Entre este último año y 1975 el número de titulados permaneció prácticamente constante, superando, en promedio, levemente los 800 graduados por año. En 1976 el crecimiento fue muy rápido, y en 1978 se alcanzó un máximo de 3.674 titulados. Hasta 1981 se mantienen cifras cercanas a los 3.000 titulados, produciéndose posteriormente una caída sostenida hasta 1984 (1.438 titulados). Entre 1985 y 1992, según se aprecia en el gráfico, se produce nuevamente una caída sostenida, llegando a titularse sólo 598 profesores básicos en este último año. A contar de 1993 comienza una recuperación hasta llegar a 1.142 titulados en 1996. El aporte de las instituciones privadas (Ues e IPS) es relativamente considerable desde fines de los 80, aunque bastante fluctuante en el período.

4.2.- Disponibilidad de Profesores Primarios, Normalistas y de Educación General Básica

En los últimos 30 años se han titulado en las universidades chilenas un total de 46.300 profesores básicos, primarios y normalistas. La cifra corregida aplicando tasas de mortalidad es 45.224.

Entre 1976 y 1982 se titularon en las universidades chilenas cerca de la mitad de los profesores básicos disponibles, mientras que en los últimos 10 años lo hizo sólo el 19%. Los titulados en Ues privadas e Ips llegan a un 5% en todo el período analizado.

Los profesores de EGB representan el 34.1% de los profesores titulados de las instituciones de educación superior entre 1962 y 1996.

Tabla 4.1 : Número de profesores titulados anualmente en las carreras de Pedagogía en Educación General Básica y Primaria en las Universidades e Institutos Profesionales por tipo de institución y tasa de crecimiento promedio anual (1962-1996)

AÑO	UNIVERSIDADES PRIVADAS E IPS	UNIVERSIDADES TRADICIONALES	TOTAL	TASA CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1962		583	583	
1963		391	391	
1964		295	295	
1965		353	353	
1966		430	430	
1967		407	407	-5
1968		786	786	93
1969		509	509	-35
1970		689	689	35
1971		779	779	13
1972		1.017	1.017	31
1973		743	743	-27
1974		939	939	26
1975		778	778	-17
1976		3.185	3.185	309
1977		2.774	2.774	-13
1978		3.674	3.674	32
1979		3.601	3.601	-2
1980		2.763	2.763	-23
1981		3.162	3.162	14
1982		2.098	2.098	-34
1983		1.600	1.600	-24
1984	6	1.432	1.438	-10
1985	19	2.488	2.507	74
1986	84	1.922	2.006	-20
1987	150	985	1.135	-43
1988	304	776	1.080	-5
1989	268	668	936	-13
1990	252	579	831	-11
1991	242	437	679	-18
1992	216	382	598	-12
1993	131	477	608	2
1994	150	813	963	58
1995	245	576	821	-15
1996	207	935	1.142	39
TOTAL	2.274	44.026	46.300	13

5.- Profesores de Educación Especial y Diferencial

5.1.- Evolución del Número de Titulados

Desde 1976 a 1984 se observa un alza sostenida y pronunciada en el número de titulados de la carrera de educación especial y diferencial: 17 en 1976 y 286 en 1984. Entre 1985 y 1994 hay un decrecimiento leve con fluctuaciones considerables en el número de titulados. Desde 1994 en adelante se produce un aumento significativo en la cantidad de titulados de la carrera de educación especial y diferencial: 161 en 1994 a 444 en 1996. Este aumento es ampliamente el mayor de los últimos 20 años.

5.2 Disponibilidad de Profesores de Educación Especial y Diferencial

Entre 1969 y 1996 se tituló un total de 4.113 profesionales en la especialidad de educación diferencial y especial de los cuales el 56% lo hizo en el decenio 1987-1996. La cifra corregida con tasas de mortalidad es de 4.078

En último término, cabe relevar que el total de profesores de educación especial y diferencial titulados entre 1962 y 1996 en Chile constituye el 3,0% de los graduados de los diferentes niveles de pedagogía.

Tabla 5: Número de titulados anualmente en las carreras de Pedagogía en Educación Especial y Diferencial en las Universidades e Institutos Profesionales, por tipo de institución y tasa de crecimiento promedio anual (1962-1996)

AÑO	UNIVERSIDADES PRIVADAS E IPS	UNIVERSIDADES TRADICIONALES	TOTAL	TASA CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1962				
1963				
1964				
1965				
1966				
1967				
1968				
1969		25	25	
1970				
1971		1	1	
1972				
1973		28	28	
1974				
1975				
1976		17	17	
1977		52	52	206
1978		61	61	17
1979		162	162	166
1980		132	132	-19
1981		184	184	39
1982		191	191	4
1983		258	258	35
1984		286	286	11
1985		237	237	-17
1986	23	153	176	-26
1987	37	203	240	36
1988	27	126	153	-36
1989	31	148	179	17
1990	15	154	169	-6
1991	38	194	232	37
1992	50	131	181	-22
1993	38	172	210	16
1994	12	149	161	-23
1995	67	267	334	107
1996	86	358	444	33
TOTAL	424	3.689	4.113	29

6.- Profesores de Enseñanza Media

6.1.- Profesores de Enseñanza Media

6.1.1- Evolución del Número de Titulados

En 1962 se titularon 460 profesores de enseñanza media. Hasta 1972 la tendencia fue creciente, alcanzando a 1.934. A excepción de un descenso ocurrido en 1973 (a 1.301), el crecimiento prosigue, en términos generales, hasta 1981, donde el número anual de titulados alcanza el máximo del período (3.410). Desde ese año en adelante se produce una baja sostenida hasta 1995 (1.381), aunque con algunas interrupciones sobre todo en el período 1984-1987, donde se observa una leve recuperación.

En el quinquenio 1962-1966 se titularon en promedio 742 profesores al año, mientras que en el quinquenio 1992-1996 lo hicieron en promedio 1.610 maestros; lo que comparativamente representa un incremento de un 217%.

6.1.2.- Disponibilidad de Profesores de Enseñanza Media

Entre 1962 y 1996 se titularon en las universidades chilenas un total de 66.599 profesores de enseñanza media, de los cuales el 28% lo hicieron en los últimos 10 años. Las universidades privadas recién empiezan a otorgar títulos en 1988, siendo su participación, hasta ahora, menor.

Los profesores que obtuvieron su título en alguna especialidad de la educación media entre 1962 y 1996 constituyen el 49% del total de titulados en carreras de pedagogía en la educación superior chilena. La cifra corregida con tasas de mortalidad es de 65.005.

Si se compara la cantidad de profesores titulados en el período con la población en edad correspondiente a la enseñanza media (14-17 años), que suman 987.950 jóvenes, se tiene una razón de 14.9 jóvenes por profesor. Esta cifra se prácticamente coincidente con el promedio de alumnos por profesor (lo que en términos cuantitativos es más estricto) en América Latina, que alcanza a 14.8 para el nivel secundario⁵.

⁵ UNESCO, Boletín del Proyecto Principal en Educación en América Latina, N° 41. Santiago, Chile, Diciembre de 1996 página 16.

Tabla 6.1: Número de titulados anualmente en carreras de Pedagogía para la enseñanza media en las Universidades e Institutos Profesionales, por tipo de institución y tasa de crecimiento promedio anual (1962-1996)

AÑO	UNIVERSIDADES PRIVADAS E IPS	UNIVERSIDADES TRADICIONALES	TOTAL	TASA CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1962		460	460	
1963		612	612	33
1964		680	680	11
1965		654	654	-4
1966		1.305	1.305	100
1967		1.323	1.323	1
1968		1.387	1.387	5
1969		1.421	1.421	2
1970		1.583	1.583	11
1971		1.525	1.525	-4
1972		1.934	1.934	27
1973		1.301	1.301	-33
1974		2.189	2.189	68
1975		2.219	2.219	1
1976		2.429	2.429	9
1977		2.186	2.186	-10
1978		2.329	2.329	7
1979		2.903	2.903	25
1980		2.589	2.589	-11
1981		3.410	3.410	32
1982		2.662	2.662	-22
1983		2.455	2.455	-8
1984		2.763	2.763	13
1985		2.685	2.685	-3
1986		2.816	2.816	5
1987		2.608	2.608	-7
1988	33	2.163	2.196	-16
1989	38	2.004	2.042	-7
1990	35	1.888	1.923	-6
1991	41	1.918	1.959	2
1992	38	1.687	1.725	-12
1993	30	1.553	1.583	-8
1994	33	1.566	1.599	1
1995	13	1.368	1.381	-14
1996	158	1.605	1.763	28
TOTAL	419	66.180	66.599	6

6.2.- Profesores de Castellano

6.2.1.- Evolución del Número de Titulados

En 1962 se titularon 74 profesores de castellano, manteniéndose una tendencia creciente hasta 1972, con 224 titulados. En 1973 se produce una baja, 117, recuperándose rápidamente la cifra en los años 1974 y 1975. El período 1976-1980 se comporta de manera creciente, aunque bastante moderado, siendo 1981 el año en que se alcanza el máximo para todo el período, 526 titulados. Desde ese año hasta 1989 se aprecia un decrecimiento importante, alcanzando ese año la cifra de sólo 247 titulados. Entre 1991 y 1995 la tendencia es francamente a la baja cayendo de 322 a 182 titulados respectivamente, aunque en 1996 se produce una recuperación importante.

6.2.2.- Disponibilidad de Profesores de Castellano

Entre 1962 y 1966 se titularon 9.184 profesores de castellano, de los cuales el 28.5% obtiene su título en los últimos 10 años. En cambio, en el período 1977-1986 lo hizo el 44.4%.

Como se observa en el gráfico el aporte de las universidades privadas e institutos profesionales en el total de profesores de castellano titulados es, hasta ahora, muy pequeño.

Los profesores de castellano constituyen el 13.8% de los profesores de educación media titulados entre 1962 Y 1996.

Tabla 6.2: Número de profesores de castellano titulados anualmente en las Universidades chilenas por tipo de institución y tasa de crecimiento promedio anual (1962-1996)

AÑO	UNIVERSIDADES PRIVADAS	UNIVERSIDADES TRADICIONALES	TOTAL	TASA CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1962		74	74	
1963		85	85	14.9
1964		91	91	7.1
1965		108	108	18.7
1966		203	203	88.0
1967		157	157	-22.7
1968		195	195	24.2
1969		165	165	-15.4
1970		197	197	19.4
1971		189	189	-4.1
1972		224	224	18.5
1973		117	117	-47.8
1974		309	309	164.1
1975		379	379	22.7
1976		284	284	-25.1
1977		296	296	4.2
1978		303	303	2.4
1979		361	361	19.1
1980		342	342	-5.3
1981		526	526	53.8
1982		437	437	-16.9
1983		384	384	-12.1
1984		402	402	4.7
1985		360	360	-10.4
1986		381	381	5.8
1987		341	341	-10.5
1988		275	275	-19.4
1989		247	247	-10.2
1990		262	262	6.1
1991		322	322	22.9
1992		271	271	-15.8
1993		226	226	-16.6
1994		187	187	-17.3
1995	0	182	182	-2.7
1996	14	288	302	65.9
TOTAL	14	9,170	9,184	9.1

6.3.- Profesores de Matemáticas

6.3.1- Evolución del Número de Titulados

En 1962 se titularon 37 profesores de matemáticas. Desde entonces y hasta 1974 se puede sostener en cuanto al número de titulados por año que la tendencia es creciente y sostenida, aunque fluctuante. En 1974, 287 profesores obtienen su título. Desde 1975 en adelante se observa un crecimiento más acelerado, alcanzando un punto máximo en 1981, con 544 profesores de matemáticas titulados. El año siguiente registra una caída notable: 341 titulados; mientras que entre 1983 y 1989 la tendencia apunta a la mantención del número de titulados, con la excepción de 1988 (204). Se observa, en el último tramo de la curva, que el número de titulados sigue en descenso.

6.3.2.- Disponibilidad de Profesores de Matemáticas

En el período 1962-1996 se titularon 7.942 profesores de matemáticas, de los cuales el 47.5% lo hicieron entre 1975 y 1984; mientras que sólo un 22% lo hizo en los últimos 10 años del período en estudio. La participación de las universidades privadas aún no sobresale en las estadísticas de titulados.

Los profesores de matemáticas constituyen el 11.9% de los profesores titulados en carreras de educación media en el nivel superior chileno (1962-1996).

Tabla 6.3: Número de titulados anualmente en carreras de Pedagogía en Matemáticas en las Universidades chilenas, por tipo de institución y tasa de crecimiento promedio anual (1962-1996)

AÑO	UNIVERSIDADES PRIVADAS E IPS	UNIVERSIDADES TRADICIONALES	TOTAL	TASA CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1962		37	37	
1963		58	58	56.8
1964		38	38	-34.5
1965		56	56	47.4
1966		185	185	230.4
1967		165	165	-10.8
1968		110	110	-33.3
1969		158	158	43.6
1970		191	191	20.9
1971		165	165	-13.6
1972		209	209	26.7
1973		173	173	-17.2
1974		287	287	65.9
1975		284	284	-1.0
1976		314	314	10.6
1977		332	332	5.7
1978		381	381	14.8
1979		482	482	26.5
1980		532	532	10.4
1981		544	544	2.3
1982		341	341	-37.3
1983		296	296	-13.2
1984		265	265	-10.5
1985		300	300	13.2
1986		293	293	-2.3
1987		298	298	1.7
1988		204	204	-31.5
1989		273	273	33.8
1990		185	185	-32.2
1991		172	172	-7.0
1992		183	183	6.4
1993		130	130	-29.0
1994		112	112	-13.8
1995		72	72	-35.7
1996		117	117	62.5
TOTAL		7,942	7,942	10.5

6.4.- Profesores de Biología

6.4.1.- Evolución del Número de Titulados

Según se puede apreciar en las cifras y en el gráfico, la evolución de los titulados de esta carrera es extraordinariamente oscilante. Sin embargo, se aprecian algunas tendencias en el período de estudio. Desde 1962 hasta 1974 la tendencia general es hacia el crecimiento, registrándose 63 y 215 titulados respectivamente. Entre 1975 y 1980 el número de titulados, a pesar de las fluctuaciones, es constante, manteniéndose en alrededor de 205 por año. Al igual que en las otras carreras, el año 1981 registra el máximo de titulados (302), mientras que en los 2 años siguientes se produce un descenso. A pesar de la recuperación que se aprecia para el año 1984, en los siguientes 6 años la tendencia es a una leve baja, con un promedio que rodea los 210 titulados por año. En 1990 y 1992 el descenso es pronunciado y, mientras en 1993 se produce un incremento, la tendencia de los años posteriores hasta el final del período en estudio es decreciente.

6.4.2.- Disponibilidad de Profesores de Biología

Entre 1962 y 1996 se han titulado en las universidades chilenas un total de 5.696 profesores de biología. El 28.9% recibió su título en los últimos 10 años, mientras que entre 1977 y 1986 lo hace un 35%. La participación de las instituciones privadas es bajísima, no alcanzando el 1%.

Los profesores de biología constituyen el 8.5% del total de profesores titulados en el período 1962-1996 en carreras de educación media.

Tabla 6.4: Número de titulados anualmente en carreras de Pedagogía en Biología en las Universidades e Institutos Profesionales, por tipo de institución y tasa de crecimiento promedio anual (1962-1996)

AÑO	UNIVERSIDADES PRIVADAS E IPS	UNIVERSIDADES TRADICIONALES	TOTAL	TASA CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1962		63	63	
1963		72	72	14,3
1964		59	59	-18,1
1965		45	45	-23,7
1966		88	88	95,6
1967		90	90	2,3
1968		66	66	-26,7
1969		126	126	90,9
1970		130	130	3,2
1971		108	108	-16,9
1972		187	187	73,1
1973		134	134	-28,3
1974		215	215	60,4
1975		200	200	-7,0
1976		233	233	16,5
1977		199	199	-14,6
1978		207	207	4,0
1979		221	221	6,8
1980		206	206	-6,8
1981		302	302	46,6
1982		230	230	-23,8
1983		161	161	-30,0
1984		254	254	57,8
1985		221	221	-13,0
1986		200	200	-9,5
1987		220	220	10,0
1988		206	206	-6,4
1989	13	215	228	10,7
1990	3	205	208	-8,8
1991	14	173	187	-10,1
1992	10	113	123	-34,2
1993	3	164	167	35,8
1994		139	139	-16,8
1995	2	98	100	-28,1
1996		101	101	1,0
TOTAL	45	5.651	5.696	6,1

6.5.- Profesores de Física

6.5.1.- Evolución del Número de Titulados

Entre 1965 y 1973 el número de titulados promedio no sobrepasa los 14 por año. Entre 1974 y 1987, con fluctuaciones, la tendencia es pronunciadamente creciente, pasando de 31 titulados en 1974 a 118 en 1987. Los años siguientes muestran una fuerte baja, llegando a tan solo 16 en 1990, año desde el cual las variaciones en general indican una caída.

6.5.2.- Disponibilidad de Profesores de Física

Entre 1962 y 1996 se registra un total de 1.161 titulados, de los cuales sólo el 25.3% lo constituyen quienes recibieron su título en los últimos 10 años del período. Sólo las universidades tradicionales han otorgado el título de profesor de física.

Los profesores de física constituyen el 1.7% del total de titulados entre 1962 y 1996 en carreras de pedagogía en educación media en la educación superior chilena.

Tabla 6.5: Número de titulados anualmente en las carreras de Pedagogía en Física en las Universidades chilenas, por tipo de institución y tasa de crecimiento promedio anual (1962-1996)

AÑO	UNIVERSIDADES PRIVADAS	UNIVERSIDADES TRADICIONALES	TOTAL	TASA CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1962				
1963				
1964				
1965		1	1	
1966		12	12	1100.0
1967		14	14	16.7
1968		4	4	-71.4
1969		7	7	75.0
1970		12	12	71.4
1971		4	4	-66.7
1972		22	22	450.0
1973		4	4	-81.8
1974		31	31	675.0
1975		27	27	-12.9
1976		39	39	44.4
1977		50	50	28.2
1978		41	41	-18.0
1979		44	44	7.3
1980		59	59	34.1
1981		84	84	42.4
1982		79	79	-6.0
1983		70	70	-11.4
1984		94	94	34.3
1985		82	82	-12.8
1986		88	88	7.3
1987		118	118	34.1
1988		57	57	-51.7
1989		37	37	-35.1
1990		16	16	-56.8
1991		18	18	12.5
1992		9	9	-50.0
1993		21	21	133.3
1994		6	6	-71.4
1995		5	5	-16.7
1996		6	6	20.0
TOTAL		1,161	1,161	71.7

6.6.- Profesores de Química

6.6.1- Evolución del Número de Titulados

Entre 1962 y 1976, se aprecia una tendencia creciente en el número de profesores de química titulados anualmente: 43 titulados en 1964 y 141 en 1976. Desde este último año, hasta 1982, la tendencia fue oscilante, pero claramente decreciente respecto al período anterior. Con posterioridad a dicho año, y hasta 1985, se produce nuevamente un repunte en la cantidad de titulados, llegando el último año a recibir su título 157 nuevos profesores. En los años siguientes, se observa una marcada tendencia al decrecimiento, pasando de 111 titulados en 1986 a 17 en 1996. Este último período, a pesar de registrar oscilaciones menores, muestra la caída más pronunciada dentro del período en estudio.

6.6.2.- Disponibilidad de Profesores de Química

En el período 1962-1996 se titularon, exclusivamente de las universidades tradicionales, 2.578 profesores de química; lo que representa el 3.9% del total de profesores titulados en carreras de Pedagogía para la Enseñanza Media. En los últimos 10 años se recibió el 21% de los profesores de química titulados en el período en estudio, mientras que en el decenio anterior (1977-1986) lo hizo el 40%.

En el quinquenio 1962-1966 obtenían anualmente su título 30 profesores de química en promedio, mientras que en el último lustro la cantidad es la misma; lo que significa que se está titulado de las universidades chilenas en la actualidad la misma cantidad por año, en promedio, que hace 30 años.

Tabla 6.6: Número de titulados anualmente en las carreras de Pedagogía en Química Universidades chilenas, por tipo de institución y tasa de crecimiento promedio anual (1962-1996)

AÑO	UNIVERSIDADES PRIVADAS	UNIVERSIDADES TRADICIONALES	TOTAL	TASA CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1962		3	3	
1963		11	11	266.7
1964		43	43	290.9
1965		46	46	7.0
1966		44	44	-4.3
1967		53	53	20.5
1968		74	74	39.6
1969		51	51	-31.1
1970		54	54	5.9
1971		77	77	42.6
1972		83	83	7.8
1973		99	99	19.3
1974		117	117	18.2
1975		112	112	-4.3
1976		141	141	25.9
1977		103	103	-27.0
1978		124	124	20.4
1979		99	99	-20.2
1980		80	80	-19.2
1981		112	112	40.0
1982		77	77	-31.3
1983		78	78	1.3
1984		88	88	12.8
1985		157	157	78.4
1986		111	111	-29.3
1987		132	132	18.9
1988		95	95	-28.0
1989		67	67	-29.5
1990		55	55	-17.9
1991		40	40	-27.3
1992		61	61	52.5
1993		30	30	-50.8
1994		21	21	-30.0
1995		23	23	9.5
1996		17	17	-26.1
TOTAL		2,578	2,578	17.7

6.7.- Profesores de Inglés

6.7.1.- Evolución del Número de Titulados

Entre 1962 y 1965 se verifica un comportamiento estable en el número de titulados en la carrera de pedagogía en Inglés, con un promedio de alrededor de 85 profesionales. En 1966 la cantidad se duplica (170), y con posterioridad, hasta 1972, se constata un crecimiento considerable, aunque oscilante. En 1972 reciben su título 300 profesores de inglés.

El período 1973-1984 es muy irregular y no se puede constatar una tendencia marcada. En cambio, a partir de 1985 y hasta 1990 se produce una caída abrupta en el número de titulados, alcanzándose en el último año un total de 150 docentes. Entre los años 1992 y 1995, después de una importante recuperación, se constata nuevamente un descenso, que sólo se ve revertido en 1996, cuando se titulan 195 profesores de inglés.

Según lo reflejan las cifras, las universidades privadas e IPS, comienzan a titular profesores de inglés desde 1988 en adelante. Si bien su participación es estable –aunque escasa-, en 1996 titularon al 21% de la promoción.

6.7.2.- Disponibilidad de Profesores de Inglés

Entre 1962 y 1996 se titularon de las instituciones de educación superior 7.410 profesores de Inglés. Mientras en el lapso 1962-1966 el promedio de titulados anualmente era de 101 profesionales, en el quinquenio 1992-1996 era de 179.

En el decenio 1987-1996 se titula el 25.6% de los profesores de inglés que se reciben entre 1962 y 1996; mientras que en el decenio 1977-1986 lo hace el 34.8%.

Tabla 6.7: Número de titulados anualmente en las carreras de Pedagogía en Inglés en Universidades e IPS, por tipo de institución y tasa de crecimiento promedio anual (1962-1996)

AÑO	UNIVERSIDADES PRIVADAS E IPS	UNIVERSIDADES TRADICIONALES	TOTAL	TASA CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1962		80	80	
1963		84	84	5,0
1964		94	94	11,9
1965		77	77	-18,1
1966		170	170	120,8
1967		147	147	-13,5
1968		207	207	40,8
1969		208	208	0,5
1970		272	272	30,8
1971		206	206	-24,3
1972		300	300	45,6
1973		246	246	-18,0
1974		252	252	2,4
1975		275	275	9,1
1976		314	314	14,2
1977		225	225	-28,3
1978		237	237	5,3
1979		221	221	-6,8
1980		216	216	-2,3
1981		340	340	57,4
1982		249	249	-26,8
1983		238	238	-4,4
1984		210	210	-11,8
1985		318	318	51,4
1986		328	328	3,1
1987		244	244	-25,6
1988	13	209	222	-9,0
1989	13	152	165	-25,7
1990	5	145	150	-9,1
1991	24	198	222	48,0
1992	18	217	235	5,9
1993	14	152	166	-29,4
1994	10	164	174	4,8
1995	8	115	123	-29,3
1996	41	154	195	58,5
TOTAL	146	7.264	7.410	6,9

6.8.- Profesores de Historia y Geografía

6.8.1.- Evolución del Número de Titulados

Entre 1962 y 1966 se observa un crecimiento sostenido, que se traduce en la triplicación del número de profesionales titulados. La excepción la constituye el año 1965, donde se vislumbra una pequeña merma. Desde 1968 a 1980 se vislumbra un crecimiento moderado pasando de 119 titulados en 1967 a 207 en 1980. En 1981 se alcanza el máximo de titulados (389) de todo el periodo en estudio. Desde 1982 hasta 1987 la tendencia es levemente creciente, bordeando los 330 titulados al año. El periodo 1988 a 1994 presenta grandes fluctuaciones que van desde 186 en 1993 a 329 titulados en 1990. Por su parte, los años 1995-1996 marcan un alza pronunciada.

6.8.2 Disponibilidad de profesores de Historia y Geografía

En el período 1962-1996 se titularon en los establecimientos de educación superior un total de 7.305 profesores de historia y geografía, de los cuales el 37,3% se tituló el último decenio (1987-1996) y el 37,5% en la década 1977-1986.

Mientras en el quinquenio 1962-1966 se titularon anualmente en promedio 109 profesores de historia y geografía en el quinquenio 1992-1996 se graduaron 262 profesionales.

Por otra parte, el total de profesores de historia y geografía titulados entre 1962 y 1996 en Chile corresponde al 11% de los graduados en todas las disciplinas de Pedagogía para la Enseñanza Media.

Tabla 6.8: Número de titulados anualmente en las carreras de Pedagogía en Historia y Geografía en las Universidades e Institutos Profesionales, por tipo de institución y tasa de crecimiento promedio anual (1962-1996)

AÑO	UNIVERSIDADES PRIVADAS E IPS	UNIVERSIDADES TRADICIONALES	TOTAL	TASA CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1962		68	68	
1963		77	77	13,2
1964		106	106	37,7
1965		86	86	-18,9
1966		207	207	140,7
1967		119	119	-42,5
1968		116	116	-2,5
1969		109	109	-6,0
1970		117	117	7,3
1971		126	126	7,7
1972		143	143	13,5
1973		111	111	-22,4
1974		156	156	40,5
1975		161	161	3,2
1976		138	138	-14,3
1977		132	132	-4,3
1978		154	154	16,7
1979		216	216	40,3
1980		207	207	-4,2
1981		389	389	87,9
1982		297	297	-23,7
1983		315	315	6,1
1984		359	359	14,0
1985		334	334	-7,0
1986		336	336	0,6
1987		338	338	0,6
1988	20	189	209	-38,2
1989	12	240	252	20,6
1990	27	302	329	30,6
1991	3	286	289	-12,2
1992	10	208	218	-24,6
1993	13	173	186	-14,7
1994	17	266	283	52,2
1995	3	255	258	-8,8
1996	29	335	364	41,1
Table Total	134	7.171	7.305	9,7

6.9.- Profesores de Educación Media Técnico Profesional

6.9.1.- Evolución del Número de Titulados

Entre 1962 y 1968, de acuerdo a las cifras contenidas en el Cuadro, se produce un incremento sustancial en el número de titulados que va de 3 en 1962 a 265 en 1968. En los años posteriores se registra una disminución, donde la tendencia hasta 1975, aunque oscilante tiende a mantener un número constante de titulados. Si bien en 1976 se alcanza el máximo de titulados en todo el período bajo estudio, 458, en los siguientes y hasta 1989 se registra una abrupta caída llegando a un 1 titulado para la promoción de 1985. Dicha baja obedece a la no existencia de oferta de vacantes para proseguir estudios de carácter técnico profesional.

En un breve lapso no se registraron titulados (1990-1992) y luego desde 1993 en adelante se produce un alza, que básicamente corresponde a regularizaciones de título.

6.9.2 Disponibilidad de profesores de Educación Media Técnico Profesional

Entre 1962 y 1996 se titularon un total de 3.459 profesores de Educación Media Técnico Profesional. Mientras en el lapso comprendido entre 1962 y 1971 se tituló el 32% de los profesionales - respecto del total de graduados en esta disciplina en todo el periodo bajo estudio- en la década 1972-1981 lo hizo el 55%.

Por otra parte, el total de profesores de educación técnico profesional y agrícola titulados entre 1962 y 1996 en Chile corresponde al 5,2% de los graduados en todas las disciplinas de Pedagogía para la Enseñanza Media.

Tabla 6.9: Número de titulados anualmente en las carreras de Pedagogía para la Educación Técnico Profesional en las Universidades chilenas, por tipo de institución y tasa de crecimiento promedio anual (1962-1996)

AÑO	UNIVERASIDADES PRIVADAS	UNIVERSIDADES TRADICIONALES	TOTAL	TASA CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1962		3	3	
1963		10	10	233.3
1964		35	35	250.0
1965		20	20	-42.9
1966		71	71	255.0
1967		125	125	76.1
1968		275	275	120.0
1969		174	174	-36.7
1970		182	182	4.6
1971		210	210	15.4
1972		169	169	-19.5
1973		138	138	-18.3
1974		151	151	9.4
1975		179	179	18.5
1976		458	458	155.9
1977		242	242	-47.2
1978		145	145	-40.1
1979		228	228	57.2
1980		118	118	-48.2
1981		66	66	-44.1
1982		41	41	-37.9
1983		6	6	-85.4
1984		2	2	-66.7
1985		1	1	-50.0
1986		7	7	600.0
1987		14	14	100.0
1988		7	7	-50.0
1989		3	3	-57.1
1990				
1991		2	2	
1992				
1993		33	33	
1994		169	169	412.1
1995		96	96	-43.2
1996		79	79	-17.7
TOTAL		3,459	3,459	53.4

ESTA PARTE ESTA PENDIENTE HASTA NO REVISAR LAS CIFRAS

7.- Proyecciones de ocupabilidad de los docentes sobre la base de los actuales profesores en servicio (1996-2050)

Una estimación muy preliminar utilizando referentes demográficos⁶ y la cantidad de profesores titulados, permite hacer proyecciones gruesas sobre la ocupabilidad de los pedagogos para los distintos niveles del sistema. Para hacer estimaciones más finas deberían tomarse además los datos precisos del sistema escolar (número de cursos, número exacto de profesores por alumno para una serie de cohortes) separados por región y considerando además la localización de los establecimientos (urbano rural) y también consideraciones sobre las políticas educativas, la estructura del desarrollo económico y social del país y sobre la inversión en educación para cada nivel. Para realizar proyecciones más rigurosas de la demanda, basados en estos elementos y en el consiguiente incremento de la matrícula, puede emplearse algunos modelos computacionales disponibles como el Long Range Projection Model adaptado por CELADE⁷, el Macbeth⁸, el de UNESCO⁹, el de Macura¹⁰ y el EDUPLAN¹¹ que es un software para la planificación espacial de la demanda.

Para hacer las estimaciones de ocupabilidad de profesores sobre la base de los docentes ocupados en 1996 se estimó que la proporción de profesores en labores escolares fuera del aula era similar para todos los niveles del sistema. En consideración a ello dado que en total había 133.505 ocupados en el sistema y de ellos 114.650 en aula se tiene que un 16,4% del cuerpo docente de cada nivel se desempeña en funciones directivas, técnico pedagógicas y otras.

7.1 Preescolar

Si se considera como base de la ocupabilidad los profesores en servicio en 1996 en

⁶ Para hacer las estimaciones demográficas se utilizó CELADE, América Latina, Población por años calendario y edades simples Período 1990-2000. Santiago de Chile, Boletín Demográfico Año XXVIII N°55 Enero de 1995; CELADE, América Latina Población por años calendario y edades simples Período 1995-2005. Santiago de Chile; CELADE, América Latina Proyecciones de Población Boletín Demográfico Año XXX N°59. Santiago de Chile, Enero de 1997.

⁷ González Luis Eduardo, Rodríguez Jorge, Población, Recursos Humanos y Educación en América Latina y el Caribe. CELADE, Documento Docente, Santiago, Chile, diciembre de 1995.

⁷ González Luis Eduardo, Rodríguez Jorge, Población, Recursos Humanos y Educación en América Latina y el Caribe. CELADE, Documento Docente, Santiago, Chile, diciembre de 1995.

⁸ Hoeckman A, Notas sobre el modelo de empleo, educación y población: Macbeth. San José Costa Rica, Taller Regional de Capacitación, CELADE, 1986.

⁹ UNESCO, Analysing and proyecting school enrolment in developing countries. A manual of methodology, statistical reports and studies. París, UNESCO N° 24 de 1980.

¹⁰ Macura M, Methods to proyect enrolment by school level and population by level of education En International Population Conference Volumen 3, New Delhi IUSSP, 23-40 de 1989.

¹¹ Desarrollado en convenio por la Universidad de Waterloo y CELADE con apoyo de la IDRC.

la educación parvularia se tienen 8.959 en aula y considerando a los parvularios(as) en otras funciones se tiene un total de 10.432 profesores. Cabe indicar que esta demanda estaría sobrecubierta dado que en los últimos 35 años se han titulado en las universidades e institutos profesionales 18.632 educadores de párvulos cifra que corregida por la tasa de mortalidad para las cohortes etarias correspondientes da una disponibilidad neta de 18.339 parvularios(as).

Tomando como referente la población en la edad correspondiente se tiene para el año 1996 una tasa de un profesional en servicio por cada 168,9 niños de 0 a 5 años.

Considerando las políticas actuales y las tendencias de crecimiento de la matrícula se puede asumir que desde 1997 hasta el 2006 se produciría un incremento de la cobertura de un 1% anual con un tope de 10% (lo cual se justifica considerando que entre 1990 y 1992 la cobertura creció de 28,4 a 33,0% ¹² para el segmento de la población de 2 a 5 años y que aún en países desarrollados muchas madres prefieren permanecer con sus hijos menores de 3 años en el hogar).

Utilizando los supuestos señalados y las proyecciones de población disponibles se tendría que en el año 2005 habría una ocupabilidad algo mayor que la actual equivalente a 10.905 parvularios(as) y desde entonces y hasta el 2020 se continuará incrementando aunque no de manera significativa. Entre el 2025 y el 2030 se mantiene prácticamente constante produciéndose luego un leve incremento hacia el año 2050 para alcanzar un total de 11.516 parvularios(as).

7.2 Educación Básica

Una primera aproximación respecto a la ocupabilidad de los profesores de educación básica puede hacerse tomando como base las variaciones demográficas y la cantidad de maestros en servicio en el sistema escolar a 1996 los que suman 70.381 en labores de aula y 81.956 en total considerando los que desempeñan otras funciones.

Cabe indicar que en las universidades e institutos profesionales, a 1996 se habían titulado 46.300 docentes en el período 1962-1996. Corrigiendo por la tasa de mortalidad para las cohortes etarias correspondientes (45.224) y agregándole los profesores normalistas no universitaria que a esa fecha serían del orden de 12.000 docentes ¹³ se tiene una disponibilidad de 57.224, cifra que es inferior al dato recogido en la encuesta anual realizada por el Ministerio de Educación que asciende a 67.580 maestros básicos con uno o más títulos en educación trabajando a nivel de aula. Si se consideran además los docentes

¹² Brunner José Joaquín, Cox Critián, Dinámicas de transformación en el sistema educacional Chileno. En Puryear y Brunner, Educación, equidad y competitividad económica en las Américas. Washington, 1995. Cuadro 1, página 103.

¹³ Desgraciadamente no se pudo distinguir con precisión los profesores normalistas en el Censo de 1992. Sin embargo, considerando que las escuelas normales cerraron en 1973 y que según los datos censales de 1982 había 23.880 maestros normalistas, la estimación de 12.000 para 1996 parece razonable., lo cual se refrenda con los estándares internacionales de la cantidad de niños en la edad correspondiente.

que realizan labores fuera del aula se tendría un déficit de 24.732 maestros básicos. Esta diferencia puede explicarse por la presencia de profesores de otros niveles que estén ejerciendo en básica, probablemente profesores secundarios que trabajan en séptimo y octavo que como se verá más adelante presentan una sobre oferta de 28.056. También hay una pequeña corrección por profesores con más de 35 años de servicio.

De acuerdo a los datos de profesores en servicio en la educación básica y las proyecciones demográficas a 1996 se tiene un maestro por cada 26,9 niños de 6 a 13 años.

Para hacer las estimaciones se puede asumir que en la actualidad se ha alcanzado en el país una cobertura satisfactoria (prácticamente plena) para el nivel básico y que la cantidad de estudiantes por profesor se mantendrá constante en los años venideros.

Por otra parte, la Reforma educativa asociada a una política de expansión de la jornada escolar implica un incremento de la cantidad de profesores la que puede estimarse de 2% anual a contar de 1997 llegando a un tope de un 20% adicional respecto de la que existe en la actualidad.

Con estos supuestos se puede prever un incremento en la ocupabilidad de los profesores básicos hasta el año 2005 llegando a 101.430 maestros lo cual implicaría incrementar la cifra actual en 19.474 nuevos docentes básicos (debiendo considerar para ello tanto las jubilaciones, los retiros, la tasa de mortalidad como la cantidad de nuevos titulados).

A partir del año 2010 debido a las variaciones de la población de 6 a 13 años se produciría un pequeño descenso de la ocupabilidad de profesores de educación básica la que llegaría a 99.796 en el año 2015, para luego seguir con un crecimiento neto moderado en los 35 años siguientes hasta alcanzar un total de 103.912 el año 2050.

7.3 Educación Media

Un análisis más detallado respecto de las proyecciones de la ocupabilidad de los profesores de la enseñanza media requeriría hacer una distinción por modalidad (científico humanista y técnico profesional) y para cada una de las asignaturas así como también para las diferentes ramas y especialidades de la educación media técnico profesional, lo cual escapa al ámbito de este documento.

De acuerdo a los datos disponibles en 1996 había 31.731 profesores de enseñanza media en aula lo que sumado a los docentes directivos, de UTP y otros daría un total de 36.949 profesores. A esa fecha se habían titulado desde 1962 en las universidades e institutos profesionales 65.005 profesores, considerando las correcciones por tasa de mortalidad para los grupos etarios. Esto indicaría que a esa fecha habría una sobreoferta de 28.056. Como se vio anteriormente es posible que estos docentes estén realizando labores pedagógicas en séptimo y octavo de la educación básica donde hay un déficit prácticamente equivalente a esta cifra.

Suponiendo que se produciría un incremento de la cobertura en la educación media que podría estimarse en un 1% anual hasta con un tope del 10% adicional. Y además que habría incremento de la jornada debido a las políticas educacionales de la Reforma cuyo monto se podría estimar en un 2% anual hasta alcanzar un 20%.

Considerando además la relación entre los actuales profesores en servicio en la educación secundaria y la cantidad de niños de 14 y 17 años se tiene que hay un profesor por cada 26,7 niños. Si esta tasa se mantuviera constante y considerando tanto los supuestos señalados como las variaciones de la población en el tramo etario correspondiente se generaría un incremento de la ocupabilidad de profesores hasta el año 2010 alcanzando a los 57.656. Posteriormente, se produciría un leve descenso hasta 55.662 en el año 2025 para volver a recuperar los niveles de ocupabilidad del año 2010 manteniéndose prácticamente constante en alrededor de los 57.000 profesores de la enseñanza media.

Con estos antecedentes para el año 2005 se requerirían 25.925 nuevos profesores secundarios adicionales.

Tabla 7.1 Proyección estimada de la ocupabilidad de profesores entre los años 1996 y 2050 sobre la base de profesores ocupados en 1996

Año	Estimaciones de ocupabilidad de Profesores por nivel			
	Prebásica	Basica servic	Media serv	Total basica+media
1996	10.432	81.956	36.949	118.905
1997	10.508	84.894	38.635	123.529
1998	10.566	87.792	40.480	128.272
1999	10.615	90.538	42.431	132.968
2000	10.668	93.008	44.428	137.436
2001	10.719	95.120	46.550	141.669
2002	10.761	96.927	48.848	145.776
2003	10.801	98.518	51.209	149.727
2004	10.847	99.985	53.505	153.490
2005	10.905	101.430	55.595	157.025
2010	10.984	100.875	57.656	158.531
2015	11.237	99.776	56.871	156.647
2020	11.400	100.969	55.617	156.586
2025	11.292	102.874	55.662	158.536
2030	11.276	103.138	56.963	160.101
2035	11.283	102.589	57.803	160.391
2040	11.376	102.558	57.271	159.829
2045	11.475	103.027	57.202	160.229
2050	11.516	103.912	57.248	161.160

XXXXXXXXXX version antigua XXXXXXXXXXXXXXXXXX

7. Proyecciones estimadas de la ocupabilidad de profesores (1996- 2050)

Una estimación muy preliminar utilizando referentes demográficos¹⁴ y la cantidad de profesores titulados, permite hacer proyecciones gruesas sobre la ocupabilidad de los pedagogos para los distintos niveles del sistema. Para hacer estimaciones más finas deberían tomarse además los datos del sistema escolar (número de cursos, número exacto de profesores por alumno para una serie de cohortes) separados por región y considerando además la localización de los establecimientos (urbano rural) y también consideraciones sobre las políticas educativas, la estructura del desarrollo económico y social del país y sobre la inversión en educación para cada nivel. Para realizar proyecciones de la demanda, basados en estos elementos y en el consiguiente incremento de la matrícula, puede emplearse algunos modelos computacionales disponibles como el Long Range Projection Model adaptado por CELADE¹⁵, el Macbeth¹⁶, el de UNESCO¹⁷, el de Macura¹⁸ y el EDUPLAN¹⁹ que es un software para la planificación espacial de la demanda.

7.1 Educación Preescolar

En los últimos 35 años se han titulado en las universidades e institutos profesionales 18.632 educadores de párvulos cifra que corregida por la tasa de mortalidad para las cohortes etarias correspondientes da una disponibilidad neta de 18.339 parvularios(as). Si se considera esta cifra como base de la ocupabilidad actual y tomando como referente la población en la edad correspondiente se tiene para el año 1996 una tasa de un profesional por cada 96,1 niños de 0 a 5 años. Utilizando las proyecciones de población disponibles y asumiendo que esta tasa fuera constante se tendría que en el año 2005 habría una ocupabilidad menor que la actual equivalente a 17.588 parvularios(as) guarismo que se recuperaría parcialmente pero con una tendencia asintótica alcanzando a 18.046 parvularios(as) en 2025 y 18.404 en el año 2050.

¹⁴ Para hacer las estimaciones demográficas se utilizó CELADE, América Latina, Población por años calendario y edades simples Período 1990-2000. Santiago de Chile, Boletín Demográfico Año XXVIII N°55 Enero de 1995; CELADE, América Latina Población por años calendario y edades simples Período 1995-2005. Santiago de Chile; CELADE, América Latina Proyecciones de Población Boletín Demográfico Año XXX N°59. Santiago de Chile, Enero de 1997.

¹⁵ González Luis Eduardo, Rodríguez Jorge, Población, Recursos Humanos y Educación en América Latina y el Caribe. CELADE, Documento Docente, Santiago, Chile, diciembre de 1995.

¹⁵ González Luis Eduardo, Rodríguez Jorge, Población, Recursos Humanos y Educación en América Latina y el Caribe. CELADE, Documento Docente, Santiago, Chile, diciembre de 1995.

¹⁶ Hoeckman A, Notas sobre el modelo de empleo, educación y población: Macbeth. San José Costa Rica, Taller Regional de Capacitación, CELADE, 1986.

¹⁷ UNESCO, Analysing and projecting school enrolment in developing countries. A manual of methodology, statistical reports and studies. París, UNESCO N° 24 de 1980.

¹⁸ Macura M, Methods to project enrolment by school level and population by level of education En International Population Conference Volumen 3, New Delhi IUSSP, 23-40 de 1989.

¹⁹ Desarrollado en convenio por la Universidad de Waterloo y CELADE con apoyo de la IDRC.

Sin embargo, considerando las políticas actuales y las tendencias de crecimiento de la matrícula se puede asumir que desde 1997 se produciría un incremento de la cobertura de un 1% anual con un tope de 10% (lo cual se justifica considerando que entre 1990 y 1992 la cobertura creció de 28,4 a 33,0% ²⁰ para el segmento de la población de 2 a 5 años y que aún en países desarrollados muchas madres prefieren permanecer con sus hijos menores de 3 años en el hogar) se tiene que se producirá una ocupabilidad inicialmente creciente de profesores de educación prebásica estimándose en 19.477 para el año 2005, 20.301 para el año 2025 y 20.568 para el año 2050.

Educación Prebásica			
Año	Población estimada de 0 a 5 años	Nº profesores disponibles	Nº profesores demandados (1%-10%)
1996	1761845	18339	18339
1997	1757106	18290	18473
1998	1749413	18210	18574
1999	1740585	18118	18661
2000	1732431	18033	18754
2001	1724171	17947	18844
2002	1714595	17847	18918
2003	1704878	17746	18988
2004	1696194	17656	19068
2005	1689712	17588	19171
2010	1686431	17554	19309
2015	1725331	17959	19755
2020	1750266	18218	20040
2025	1733724	18046	19851
2030	1731247	18021	19823
2035	1732267	18031	19834
2040	1746688	18181	19999
2045	1761804	18339	20172
2050	1768132	18404	20245

7.2 Educación Básica

Una primera aproximación respecto a la ocupabilidad de los profesores de educación básica puede hacerse tomando como base las variaciones demográficas y la cantidad de maestros formados en las universidades e institutos profesionales. Según los datos disponibles, en 1996 se habían titulado en dichas instituciones 46.300 docentes en el período 1962-1996, lo cual arroja una tasa de 47,7 niños de 6 a 13 años por cada profesor.

Para hacer las estimaciones se puede asumir que en la actualidad se ha alcanzado en el país una cobertura satisfactoria (prácticamente plena) para el nivel básico y que la

²⁰ Brunner José Joaquín, Cox Critián, Dinámicas de transformación en el sistema educacional Chileno. En Puryear y Brunner, Educación, equidad y competitividad económica en las Américas. Washington, 1995. Cuadro 1, página 103.

cantidad de estudiantes por profesor se mantendrá constante en los años venideros.

Por otra parte, la Reforma educativa asociada a una política de expansión de la jornada escolar implica un incremento de la cantidad de profesores la que puede estimarse de 2% anual a contar de 1997 llegando a un tope de un 20% adicional respecto de la que existe en la actualidad.

Con estos supuestos se puede prever un incremento en la ocupabilidad de los profesores básicos hasta el año 2005 llegando a 58.273 maestros lo cual implicaría incrementar la cifra actual en 11.047 nuevos docentes (debiendo considerar para ello tanto las jubilaciones, los retiros, la tasa de mortalidad como la cantidad de nuevos titulados).

A partir del año 2010 debido a las variaciones de la población de 6 a 13 años se produciría un pequeño descenso de la ocupabilidad de profesores de educación básica la que llegaría a 56.367 en el año 2015, para continuar con un crecimiento neto moderado en los 35 años siguientes hasta alcanzar un total de 58.704 el año 2050.

Los datos referidos anteriormente consignan sólo a los profesores titulados en las universidades e institutos profesionales. No obstante lo anterior, en la educación básica se desempeña una cantidad importante de profesores normalistas que no están registrados en la base de datos construida con los titulados. Se puede estimar que en la actualidad hay unos 12.000 profesores normalistas²¹.

Adicionando los profesores normalistas a los titulados de las universidades e institutos profesionales se tiene a la fecha una disponibilidad de 59.466 maestros en 1996 lo que da una tasa de un profesor por cada 37,8 niños de 6 a 13 años. Si esa tasa se mantuviera constante al año 2005 se tendría una ocupabilidad de 73.376 maestros lo cual implicaría que debiera haber un incremento neto de 13.910 profesores de educación básica en el periodo.

Por cierto, el comportamiento es congruente con el de los egresados de las universidades e institutos profesionales antes descrito produciéndose un incremento de la ocupabilidad hasta llegar a 73.336 en el año 2005 para decrecer en los años siguientes hasta 70.976 en 2015. En los años posteriores se produciría nuevamente un leve incremento hasta llegar a 73.919 en el año 2050.

Educación Básica					
Año	Población estimada de 6 a 13 años	Profesores titulados en Ues e Ips	Total considerando normalistas	prof uesip dem	prof.tot Dem.
1996	2208714	45224	57224	58368	46128
1997	2243027	45927	58113	60438	47764

²¹ Desgraciadamente no se pudo distinguir con precisión los profesores normalistas en el Censo de 1992. Sin embargo, considerando que las escuelas normales cerraron en 1973 y que según los datos censales de 1982 había 23.880 maestros normalistas, la estimación de 12.000 para 1996 parece razonable., lo cual se refrenda con los estándares internacionales de la cantidad de niños en la edad correspondiente.

1998	2274999	46581	58941	62478	49376
1999	2301879	47132	59638	64409	50902
2000	2320899	47521	60131	66144	52273
2001	2330431	47716	60377	67623	53442
2002	2332312	47755	60426	68886	54440
2003	2328993	47687	60340	69995	55317
2004	2322926	47563	60183	71016	56124
2005	2316561	47432	60018	72022	56919
2010	2265488	46386	58695	70434	55664
2015	2240792	45881	58055	69666	55057
2020	2267585	46429	58749	70499	55715
2025	2310383	47306	59858	71830	56767
2030	2316297	47427	60011	72014	56912
2035	2303968	47174	59692	71630	56609
2040	2303291	47160	59674	71609	56593
2045	2313823	47376	59947	71937	56851
2050	2333695	47783	60462	72554	57340

7.3 Educación Media

Un análisis más detallado respecto de las proyecciones de la ocupabilidad de los profesores de la enseñanza media requeriría hacer una distinción por modalidad (científico humanista y técnico profesional) y para cada una de las asignaturas así como también para las diferentes ramas y especialidades de la educación media técnico profesional, lo cual escapa al ámbito de este documento.

De acuerdo a los datos disponibles a 1996 habían egresado de las universidades 66.599 profesores de las distintas asignaturas de la enseñanza media lo cual implica una tasa de 14,8 niños de 14 a 17 años por cada docente secundario. Si esta tasa se mantuviera constante considerando las variaciones de la población en el tramo etario correspondiente se generaría un incremento de la ocupabilidad de profesores hasta el año 2010 alcanzando a los 78.729. Posteriormente, se produciría un descenso hasta 75.945 en el año 2020 para crecer nuevamente en los años posteriores llegando a 78.929 en el año 2035 para tener nuevamente un leve descenso hacia el año 2045.

Estas estimaciones deben corregirse atendiendo a dos causales. En primer lugar, a un incremento de la cobertura en la educación media que podría estimarse en un 1% anual hasta con un tope del 10% adicional. En segundo término por el incremento de la jornada debido a las políticas educacionales de la Reforma y cuyo incremento podría estimarse en un 2% anual hasta alcanzar un 20%.

Considerando estas correcciones se tiene que en el año 2005 la ocupabilidad de los profesores de la educación media sería de 102.841 docentes con un comportamiento similar al descrito. Es decir, con un decrecimiento a 100.248 para el año 2020, un leve incremento posterior hasta el año 2035 para luego volver a descender en el 2045. Se puede establecer, en síntesis, que a contar del año 2005 el número neto de profesores secundarios sería relativamente estable con pequeñas variaciones durante la primera mitad del siglo XXI.

Educación Media				
Año	Población estimada de 14 a 17 años	profes act.	prof + aum. Cob	prof+jornada
1996	987950	65005	65655	66968
1997	1002741	65978	67298	69990
1998	1020315	67135	69149	73297
1999	1039125	68372	71107	76796
2000	1057622	69589	73069	80376
2001	1077625	70905	75160	84179
2002	1100167	72389	77456	88300
2003	1122518	73859	79768	92531
2004	1141953	75138	81900	96643
2005	1155744	76045	83650	100380
2010	1167888	76845	84529	101435
2015	1152000	75799	83379	100055
2020	1126598	74128	81541	97849
2025	1127500	74187	81606	97927
2030	1153861	75922	83514	100217
2035	1170861	77040	84744	101693
2040	1160085	76331	83964	100757
2045	1158691	76239	83863	100636
2050	1159623	76301	83931	100717

7.2 Educación Básica

Una primera aproximación respecto a la ocupabilidad de los profesores de educación básica puede hacerse tomando como base las variaciones demográficas y la cantidad de maestros formados en las universidades e institutos profesionales. Según los datos disponibles, en 1996 se habían titulado en dichas instituciones 46.300 docentes en el período 1962-1996, lo cual arroja una tasa de 47,7 niños de 6 a 13 años por cada profesor.

Para hacer las estimaciones se puede asumir que en la actualidad se ha alcanzado en el país una cobertura satisfactoria (prácticamente plena) para el nivel básico y que la cantidad de estudiantes por profesor se mantendrá constante en los años venideros.

Por otra parte, la Reforma educativa asociada a una política de expansión de la jornada escolar implica un incremento de la cantidad de profesores la que puede estimarse de 2% anual a contar de 1997 llegando a un tope de un 20% adicional respecto de la que existe en la actualidad.

Con estos supuestos se puede prever un incremento en la ocupabilidad de los profesores básicos hasta el año 2005 llegando a 58.273 maestros lo cual implicaría incrementar la cifra actual en 11.047 nuevos docentes (debiendo considerar para ello tanto las jubilaciones, los retiros, la tasa de mortalidad como la cantidad de nuevos titulados).

A partir del año 2010 debido a las variaciones de la población de 6 a 13 años se produciría un pequeño descenso de la ocupabilidad de profesores de educación básica la que llegaría a 56.367 en el año 2015, para continuar con un crecimiento neto moderado en los 35 años siguientes hasta alcanzar un total de 58.704 el año 2050.

Los datos referidos anteriormente consignan sólo a los profesores titulados en las universidades e institutos profesionales. No obstante lo anterior, en la educación básica se desempeña una cantidad importante de profesores normalistas que no están registrados en la base de datos construida con los titulados. Se puede estimar que en la actualidad hay unos 12.000 profesores normalistas²².

Adicionando los profesores normalistas a los titulados de las universidades e institutos profesionales se tiene a la fecha una disponibilidad de 59.466 maestros en 1996 lo que da una tasa de un profesor por cada 37,8 niños de 6 a 13 años. Si esa tasa se mantuviera constante al año 2005 se tendría una ocupabilidad de 73.376 maestros lo cual implicaría que debiera haber un incremento neto de 13.910 profesores de educación básica en el periodo.

Por cierto, el comportamiento es congruente con el de los egresados de las

²² Desgraciadamente no se pudo distinguir con precisión los profesores normalistas en el Censo de 1992. Sin embargo, considerando que las escuelas normales cerraron en 1973 y que según los datos censales de 1982 había 23.880 maestros normalistas, la estimación de 12.000 para 1996 parece razonable., lo cual se refrenda con los estándares internacionales de la cantidad de niños en la edad correspondiente.

universidades e institutos profesionales antes descrito produciéndose un incremento de la ocupabilidad hasta llegar a 73.336 en el año 2005 para decrecer en los años siguientes hasta 70.976 en 2015. En los años posteriores se produciría nuevamente un leve incremento hasta llegar a 73.919 en el año 2050.