

## **INEQUIDADES EN LA ENSEÑANZA MEDIA MUNICIPALIZADA: EL CASO DE LA PROVINCIA DE CONCEPCIÓN**

LUIS FIRINGUETTI\*  
RICARDO PAVEZ\*\*

### **RESUMEN**

El presente trabajo, tiene por objeto describir algunas inequidades que se observan en la enseñanza media en la Provincia de Concepción. Más específicamente se muestra que: a) hay desigualdades no sólo entre la educación municipalizada y la particular sino también dentro de la municipalizada. b) No siempre se observan diferencias significativas entre la enseñanza particular y la municipalizada en cuanto a las posibilidades de acceso a la educación superior. c) Existe una fuerte migración de estudiantes de la enseñanza municipalizada entre las comunas de la Provincia de Concepción. Sin embargo esta emigración no se produce desde la enseñanza municipalizada a la particular.

**PALABRAS CLAVE:** EDUCACIÓN SECUNDARIA MUNICIPALIZADA,  
MIGRACIÓN DE ESTUDIANTES, ACCESO A LA UNIVERSIDAD, DESIGUALDADES

- 
- \* Profesor del Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias, Universidad del Bío Bío, Concepción, Chile. E-Mail: lfiringu@ubiobio.cl.  
\*\* Ingeniero Matemático. Profesor del Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias, Universidad del Bío Bío, Concepción, Chile.  
E-Mail: rpavez@ubiobio.cl.

**RESUMO**

O presente trabalho tem por objetivo descrever algumas desigualdades observadas no ensino médio na Província de Concepción. Mais especificamente, mostra-se que: a) existem desigualdades não somente entre a educação municipalizada e a particular, mas também dentro da própria educação municipalizada; b) em relação às possibilidades de acesso à educação superior, nem sempre há diferenças significativas entre o ensino particular e o municipalizado; e c) existe forte migração de estudantes do ensino municipalizado entre os distritos da Província de Concepción, porém, esta emigração não ocorre do ensino municipalizado para o particular.

**PALAVRAS CHAVE:** EDUCAÇÃO SECUNDÁRIA MUNICIPALIZADA, MIGRAÇÃO DE ESTUDANTES, ACESSO À UNIVERSIDADE, DESIGUALDADES

**ABSTRACT**

The purpose of this paper is to describe some inequalities in the secondary education in the Concepción Province. In particular we show that: a) inequalities are present not only between private and state secondary education, but also within the state education. b) Regarding access to university education, differences between private and state education are not always important. c) There is a significant student migration in state schools among the municipalities of Concepción. Migration, however, does not appear to be important between state and private education.

**KEY WORDS:** STATE SECONDARY EDUCATION, STUDENT MIGRATION, ACCESS TO UNIVERSITY EDUCATION, INEQUALITIES

## 1. INTRODUCCIÓN

EL 7 DE JUNIO de 2006, ocasión en que se constituyó el Consejo Asesor Presidencial de la Educación, la Presidenta de la República, Michelle Bachelet declaró: «Motivados con las movilizaciones de los jóvenes secundarios, diversas voces y actores han expresado estos días sus expectativas de contar con una educación de mucho más calidad». Más adelante en su discurso dice:

Lo que los chilenos y chilenas quieren, y así lo han expresado con claridad estos días, es que el país posea un sistema educativo capaz de asegurar una educación de calidad a todos los niños, niñas y jóvenes chilenos, sin importar su origen social, económico y cultural. El país quiere también una educación más integrada. Quiere una escuela que enseñe a mirarnos como iguales en dignidad y derechos. Que enseñe a apreciar nos en nuestras diferencias y no a separarnos unos de otros con murallas de prejuicios, que son un fruto no deseado, de una educación nacional profundamente segmentada.

Detrás de estas demandas hay una convicción que comparto y que constituye un consenso nacional: una educación de calidad distribuida con justicia es el único camino para seguir desarrollándonos.

En las palabras de la presidenta hay un reconocimiento de que la educación de un pueblo cumple al menos tres importantes funciones: i) Contribuye a ampliar las libertades individuales y colectivas de una nación. ii) Mejora las perspectivas de crecimiento y desarrollo del país. iii) Es un potente vehículo de movilidad y promoción social.

El Mineduc<sup>1</sup> corrobora esta visión con algunos antecedentes al señalar que: «Cálculos recientes revelan que cada año adicional de educación básica otorga un 4% extra de renta; en la enseñanza media redundan en un 10% más de ingresos y cada año en la universidad genera un 20% más en la remuneración».

Este camino produce también más equidad y un mejor aprovechamiento del talento. Si bien hoy día siete de cada diez jóvenes que están en la educación superior provienen de hogares en que sus padres no llegaron a este nivel educacional, aún estamos lejos de los países desarrollados. Mientras en Chile tenemos el 35% de los jóvenes en este nivel educacional, en España ese porcentaje es del 56%; en Nueva Zelanda, el 62%, y en Finlandia, el 83%.

---

1 Véase página web del Ministerio de Educación: [www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl).

Debemos ampliar el acceso y asegurar la calidad de nuestra educación superior para, de este modo, reducir la deserción —que es muy alta en los primeros años— y flexibilizar programas como están haciendo los países europeos. Para ello hay dos proyectos de ley que han iniciado su discusión en la Cámara de Diputados.

Hay por tanto buenas razones por las cuales los países suelen propugnar un acceso amplio a la educación y a invertir fuertemente en el sector. Chile no es una excepción. En la tabla 1 se muestra el gasto público en educación. Si bien es cierto que el incremento no ha sido constante en términos del PGB, si lo ha sido en pesos, habiéndose producido un incremento notable del gasto en los últimos 15 años.

TABLA 1: GASTO EN EDUCACIÓN

Año	Enseñanza preescolar, primaria y secundaria		Total educación	
	Millones	% PGB	Millones	% PGB
2000	1.122.185	2,8	1.513.646	3,7
2001	1.269.109	2,9	1.690.888	3,9
2002	1.406.002	3,0	1.849.304	4,0
2003	1.472.895	2,9	1.928.466	3,8
2004	1.650.162	2,8	2.099.211	3,6
2005	1.688.831	2,6	2.154.023	3,3

Fuente: Ministerio de Hacienda.

GRÁFICO 1: GASTO EN EDUCACIÓN (MILLONES DE PESOS)

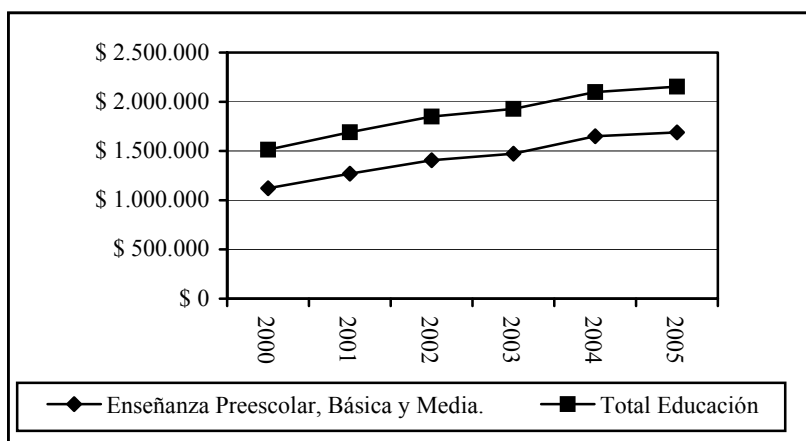
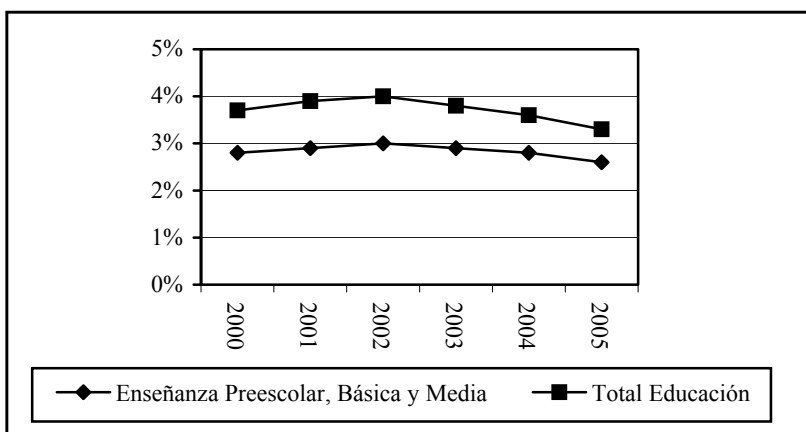


GRÁFICO 2: GASTO EN EDUCACIÓN (% PGB)



A pesar de estos esfuerzos, la educación básica y media municipalizada no ha presentado grandes progresos. Es así como los investigadores del Mineduc, Jorge Baeza y Ricardo Fuentes, afirman que:

Los 342 municipios del país tienen problemáticas diferentes respecto al financiamiento de la educación. En general, los gastos corrientes en la educación municipal se financian con la subvención más recursos propios del municipio. Entre el año 1981 y el año 2000, los aportes municipales a educación se incrementaron desde MM\$ 40.664,1 hasta MM\$ 62.319,6, lo que significa un incremento real de 65% (valores en millones de pesos año 2000), y pese a que dicho valor representó apenas un 3,88% del gasto público total en educación para el año 2000, el impacto en las finanzas municipales de dicha transferencia no es menor. Por otra parte, al revisar los indicadores disponibles en el Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM), se puede observar que un gran número de municipalidades destina esas transferencias a cubrir sueldos y gastos de funcionamiento, reduciendo a la mínima expresión las posibilidades de inversión directa en educación (Baeza y Fuentes, 2004).

Esta nota busca indagar en algunas diferencias que se observan en la enseñanza media municipalizada de la Provincia de Concepción. Más específicamente, trataremos de responder a las siguientes preguntas. i) Las desigualdades que se observan en la educación media, ¿se dan sólo entre la enseñanza municipalizada y la particular (pagada y subvencionada) o también se dan dentro de la propia enseñanza municipa-

lizada? ii) La brecha que se observa en el acceso a la educación superior entre la educación particular y la municipalizada, ¿es siempre profunda e imposible de acortar? iii) ¿Qué ocurre con los estudiantes que egresan de la enseñanza básica municipalizada? ¿Continúan en la enseñanza media municipalizada de la misma comuna o emigran a otra comuna? ¿Se trasladan a la educación particular con la esperanza de adquirir una mejor educación y de mejorar las posibilidades de ingresar a la educación superior?

## 2. DISPARIDADES OBSERVADAS EN LA ENSEÑANZA MEDIA MUNICIPALIZADA DE LA PROVINCIA DE CONCEPCIÓN

Un primer acercamiento al problema se tiene de los antecedentes de la tabla 2, que muestra la evolución de la matrícula de cuarto medio en las comunas de la Provincia de Concepción para el período 2000-2005.

TABLA 2: MATRÍCULA DE CUARTO MEDIO EN ESTABLECIMIENTOS MUNICIPALES

Comuna	Año					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Concepción	2378	2376	2277	2124	2156	2346
Coronel	1505	263	789	733	887	846
Chiguayante	173	775	293	249	304	318
Florida	633	93	89	76	82	88
Hualqui	79	112	104	80	153	134
Lota	121	640	583	579	658	751
Penco	101	181	211	170	195	226
San Pedro de la Paz	658	233	197	207	176	146
Santa Juana	734	132	111	143	118	134
Talcahuano	186	1776	1678	1588	1742	1703
Tomé	282	701	659	590	691	743
Hualpén*	-	-	-	-	-	172
Provincia	6850	7282	6991	6539	7162	7607
Región	12935	13850	13357	13106	14514	15264
País	65958	69167	57999	57688	62391	63071

Fuente: Sistema Nacional de Indicadores Municipales (SINIM).

\* La Comuna de Hualpén fue creada el 15 de marzo de 2004.

Se observa que: i) La mayor población estudiantil de cuartos medios de la enseñanza municipalizada de la Provincia de Concepción se en-

cuentra en las comunas de Concepción, Talcahuano, Coronel, Lota y Tomé. ii) La menor población estudiantil se encuentra en las comunas de Florida, Hualqui y Hualpén. iii) Concepción presenta una población estudiantil con poca variación en su tamaño a través del tiempo. iv) Hay una disminución en la población estudiantil en los liceos en las comunas de Coronel, Florida y Santa Juana. v) Chiguayante y San Pedro de la Paz presentan en cambio una gran inestabilidad en el tamaño de la población estudiantil.

Otro elemento que pone en relieve las diferencias que se observan en la enseñanza municipalizada, entre las diferentes comunas de la Provincia de Concepción, son los dispares accesos al Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR). En adición a los aportes regulares que el estado entrega a la educación municipalizada, los colegios tienen la posibilidad de acceder, a través de proyectos concursables, a fondos del FNDR. La tabla 3, muestra los aportes a educación que estas comunas han recibido a través del FNDR.

TABLA 3: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO REGIONAL A EDUCACION (EN MILES DE \$)

Comuna	Año						Total
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Concepción	370.662	466.548	437.983	22.673	2.900	3.552	1.304.318
Coronel	127.038	123.371	54.632	211.940	8.429	0	525.410
Chiguayante	0	0	0	0	0	0	0
Florida	117.307	0	34.437	700	0	57.681	210.125
Hualqui	185.809	4.700	0	0	0	158.697	349.206
Lota	409.979	119.090	148.681	173.748	84.474	70	936.042
Penco	26.875	11.159	301.910	135.150	67.614	235.000	777.708
San Pedro de la Paz	28.762	90.351	105.620	0	44.885	811.904	1.081.522
Santa Juana	0	0	120.000	832.566	845	154	953.565
Talcahuano	335.971	167.277	425.605	246.493	589.537	145.167	1.910.050
Tomé	0	10.600	570.326	49.753	0	5.600	636.279
Hualpén*	-	-	-	-	-	0	0
<b>Provincia</b>	<b>1.604.403</b>	<b>995.097</b>	<b>2.201.196</b>	<b>1.675.026</b>	<b>800.688</b>	<b>1.419.830</b>	<b>8.696.240</b>
<b>Región</b>	<b>7.018.261</b>	<b>4.526.875</b>	<b>5.693.741</b>	<b>5.392.306</b>	<b>3.799.409</b>	<b>4.633.066</b>	<b>31.063.658</b>
<b>País</b>	<b>56.032.753</b>	<b>50.320.898</b>	<b>54.411.808</b>	<b>50.127.907</b>	<b>54.995.575</b>	<b>39.910.204</b>	<b>305.799.145</b>

Fuente: Sistema Nacional de Indicadores Municipales (SINIM).

\* La Comuna de Hualpén fue creada el 15 de marzo de 2004.

El acceso a estos fondos es muy desigual. Las comunas que más han recibido recursos del FNDR para educación son Talcahuano, Concepción, San Pedro de la Paz y Lota. Nótese sin embargo que Talcahuano

duplica los recursos de Lota y San Pedro de la Paz ha recibido aportes significativos sólo en el último año. Pero llama especialmente la atención que, al menos en los últimos seis años, Chiguayante no recibió aportes para educación a través del FNDR. Desde luego los recursos del FNDR representan una importante oportunidad para las comunas de invertir en proyectos de desarrollo educacional, sin embargo para ello requieren disponer del tiempo y los recursos humanos necesarios para elaborar proyectos, lo que no es siempre está al alcance de todas las comunas.

Focalizando la discusión en el acceso a la educación superior en la Provincia de Concepción, debemos recordar que no todos los alumnos que egresan de la educación media rinden la Prueba de Selección Universitaria (PSU). Más aun, para poder postular a la universidad el alumno debe alcanzar un puntaje mínimo de 450 puntos en la PSU.

TABLA 4: PORCENTAJE DE PUNTAJES PAA/PSU (A PARTIR DE 2003) IGUAL O SUPERIOR A 450 PTOS EN ESTABLECIMIENTOS DE ENSEÑANZA MEDIA

Comuna	Establecimiento	Año					
		2000	2001	2002	2003	2004	2005
Concepción	Municipal	47%	50%	48%	63%	66%	66%
	Particular Subvencionado	72%	73%	71%	79%	79%	79%
	Particular Pagado	74%	77%	80%	84%	84%	88%
Coronel	Municipal	33%	43%	35%	44%	54%	51%
	Particular Subvencionado	28%	31%	62%	65%	65%	66%
	Particular Pagado	-	-	-	-	-	-
Chiguayante	Municipal	14%	19%	15%	39%	53%	34%
	Particular Subvencionado	18%	12%	17%	49%	65%	71%
	Particular Pagado	91%	88%	98%	98%	99%	100%
Florida	Municipal	6%	10%	13%	44%	39%	29%
	Particular Subvencionado	-	-	-	-	-	-
	Particular Pagado	-	-	-	-	-	-
Hualqui	Municipal	20%	29%	25%	37%	35%	33%
	Particular Subvencionado	-	-	-	-	-	-
	Particular Pagado	-	-	-	-	-	-
Lota	Municipal	24%	40%	39%	50%	49%	41%
	Particular Subvencionado	0%	0%	29%	0%	76%	74%
	Particular Pagado	-	-	-	-	-	-
Penco	Municipal	14%	17%	25%	42%	41%	26%
	Particular Subvencionado	-	-	-	-	-	-
	Particular Pagado	-	-	-	-	-	-
San Pedro de la Paz	Municipal	30%	0%	0%	33%	47%	37%
	Particular Subvencionado	-	-	50%	100%	100%	82%
	Particular Pagado	-	93%	97%	100%	100%	99%



Comuna	Establecimiento	Año					
		2000	2001	2002	2003	2004	2005
Santa Juana	Municipal	30%	15%	17%	28%	27%	28%
	Particular Subvencionado	-	-	-	-	-	-
	Particular Pagado	-	-	-	-	-	-
Talcahuano	Municipal	39%	39%	38%	48%	54%	55%
	Particular Subvencionado	66%	82%	78%	87%	85%	90%
	Particular Pagado	91%	91%	86%	97%	100%	97%
Tomé	Municipal	45%	50%	47%	56%	65%	61%
	Particular Subvencionado	-	-	-	-	-	-
	Particular Pagado	-	-	-	-	-	-
Hualpén*	Municipal	-	-	-	-	-	-
	Particular Subvencionado	-	-	-	-	-	-
	Particular Pagado	-	-	-	-	-	-
Provincia	Municipal	42%	45%	43%	55%	59%	57%
	Particular Subvencionado	68%	71%	70%	78%	79%	57%
	Particular Pagado	80%	75%	84%	88%	88%	91%
Región	Municipal	39%	41%	41%	49%	55%	53%
	Particular Subvencionado	61%	63%	62%	71%	73%	74%
	Particular Pagado	81%	81%	84%	89%	89%	92%
País	Municipal	37%	39%	38%	48%	53%	51%
	Particular Subvencionado	51%	51%	51%	62%	65%	64%
	Particular Pagado	80%	81%	84%	87%	89%	90%

Fuente: Sistema Nacional de Indicadores Municipales (SINIM).

\* La Comuna de Hualpén fue creada el 15 de marzo de 2004.

En primer lugar, de la tabla 4 se observa que la brecha entre los colegios municipales y los privados de la comuna de Concepción es mucho menor que la que se observa en las comunas de Chiguayante y San Pedro de la Paz, por ejemplo. Además, resulta esclarecedor que no sólo hay diferencias entre los resultados de los establecimientos municipales y los privados de las diferentes comunas, sino que también entre los propios establecimientos de la enseñanza media municipalizada. Esta disparidad es particularmente marcada cuando comparamos los resultados de la enseñanza municipalizada de Concepción y algunas de las otras comunas de la Provincia: Chiguayante, Florida, Hualqui, Penco y San Pedro de la Paz. Nótese, además, que las comunas que han recibido más aportes del FNDR tienden a tener mejores resultados en la PSU. Una excepción a esta regla es el caso de Tomé donde la enseñanza media municipalizada presenta uno de los mejores resultados de la provincia y sin embargo los aportes del FNDR a educación no son tan importantes. Tomé sin embargo no tiene escuelas particulares, y como veremos más adelante sus estudiantes no emigran en busca de mejores oportunidades educacionales.

De los antecedentes expuestos, se hace patente que hay importantes desigualdades, no sólo entre los distintos tipos de establecimientos de enseñanza media sino también entre los colegios municipalizados de las distintas comunas. Para profundizar en este último aspecto, se presenta a continuación una tabla donde se muestra la migración escolar entre las comunas de la Provincia de Concepción. El saldo migratorio ha sido estimado mediante la siguiente fórmula:

$$I_t = M1_t - M8_{t-1}; \quad t = 2000, \dots, 2005$$

donde

$M1_t$  = Matrícula de 1° Medio en el año  $t$

$M8_t$  = Matrícula de 8° Básico en el año  $t$

Cabe notar que esta estimación supone que la emigración de escolares de la región se ve compensada por la inmigración desde otras provincias y regiones del país. De la tabla 5 se puede apreciar que este supuesto no es estrictamente correcto puesto que el saldo migratorio de la provincia no es nulo como debería ser. Esto implica que cualquier éxodo de estudiantes que pudiera haberse producido en la provincia se ve más que compensado por el importante influjo de estudiantes provenientes de otras provincias de la región o de otras regiones (véase total provincial).

Un aspecto notable de la tabla 5 es que hay una importante emigración hacia las comunas de Coronel y Tomé y muy especialmente hacia la comuna de Concepción. De la misma manera podemos observar que Talcahuano, Penco, Chiguayante y San Pedro de la Paz son las comunas que pierden más estudiantes. Es decir una vez terminada la enseñanza básica emigran a establecimientos educacionales de otras comunas de la región en especial a Concepción para completar su enseñanza media.

TABLA 5: SALDO MIGRATORIO, TODOS LOS TIPOS DE ENSEÑANZA

Comuna	Año					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Concepción	1955	2299	2456	2414	2860	2791
Coronel	197	73	286	389	531	475
Chiguayante	-493	-499	-547	-340	-333	-258
Florida	-43	-59	-46	-46	-62	-86
Hualqui	-121	-197	-80	-112	-158	-132
Lota	16	66	11	163	67	117
Penco	-305	-359	-371	-441	-465	-440
San Pedro de la Paz	-192	-330	-488	-351	-458	-358
Santa Juana	-6	-47	-21	-18	-24	-8
Talcahuano	-595	-867	-857	-944	-750	-1434
Tomé	125	135	125	189	102	108
Hualpén	-	-	-	-	-	875
Total Provincia	538	215	468	903	1310	1650

Fuente: Elaboración propia basado en estadísticas del Mineduc.

\* La Comuna de Hualpén fue creada el 15 de Marzo de 2004.

Ahora bien al estudiar las corrientes migratorias en la enseñanza municipalizada obtenemos los resultados que se presentan en la tabla 6.

TABLA 6: SALDO MIGRATORIO, ENSEÑANZA MUNICIPALIZADA

Comuna	Año					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Concepción	890	1194	1401	1186	1291	1525
Coronel	51	-28	-147	38	-28	0
Chiguayante	-155	-123	-118	-102	-79	-54
Florida	-20	-40	-25	-25	-45	-63
Hualqui	-93	-141	-39	-90	-92	-68
Lota	269	309	314	263	184	196
Penco	-195	-253	-260	-305	-322	-268
San Pedro de la Paz	-77	-185	-252	-197	-289	-218
Santa Juana	49	41	59	57	58	79
Talcahuano	-348	-494	-519	-360	-415	-181
Tomé	38	64	82	119	31	55
Hualpén	-	-	-	-	-	0
<b>Total</b>	<b>409</b>	<b>344</b>	<b>496</b>	<b>584</b>	<b>294</b>	<b>1003</b>

Fuente: Elaboración propia basado en estadísticas del Mineduc.

Es claro que los establecimientos municipales de la Provincia de Concepción captan estudiantes de otras provincias de la región. Especialmente la comuna de Concepción, pero también Lota, recibe una importante cuota de estudiantes provenientes de establecimientos educacionales de otras comunas. En cambio un importante número de alumnos que se gradúan de la enseñanza básica de los colegios municipalizados de las comunas de Talcahuano, Penco, San Pedro de la Paz y Chiguayante, emigran a colegios de enseñanza media de otras comunas. A este respecto es importante hacer notar los comentarios emitidos por el Alcalde Pablo Zalaquett, Presidente del Área de Educación de la Asociación Chilena de Municipalidades, refiriéndose a la pérdida de ingresos municipales como consecuencia del éxodo de alumnos.<sup>1</sup>

### **3. UN ANÁLISIS COMPLEMENTARIO MULTIDIMENSIONAL**

Para hacer un análisis multivariado se construyeron las siguientes variables:

MMAT=Número promedio de alumnos matriculados en cuarto medio para el período 2000-2006.

MPSU=Número promedio de alumnos que rinden la PSU por primera vez para el período 2000 -2006.

MP450=Promedio del porcentaje de alumnos que alcanzan 450 puntos o más en la PSU para el período 2000-2006.

Además para facilitar la identificación de los casos (observaciones) se adoptaron los códigos que se presentan en la tabla A del Apéndice.

En primer lugar en la tabla 7 se presentan las correlaciones entre estas variables:

---

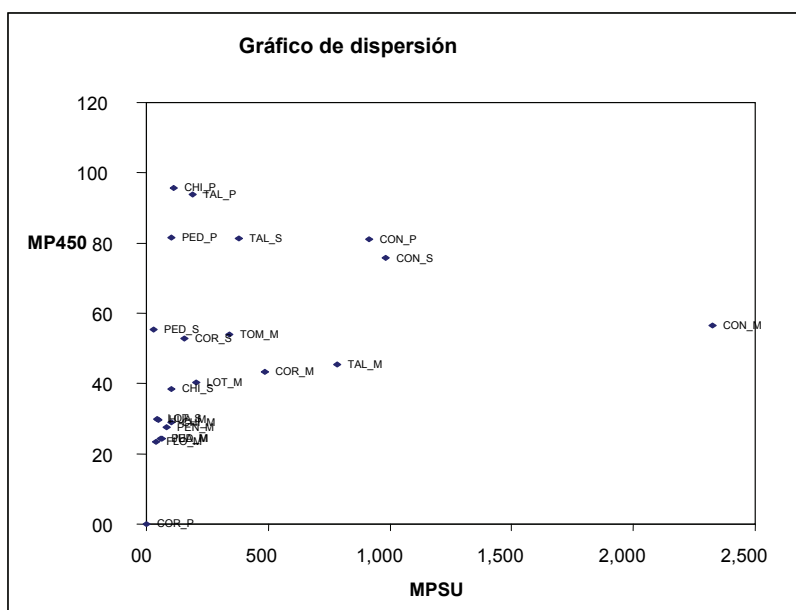
1 Véase el artículo de Víctor Zúñiga en el diario *El Mercurio*, Santiago, 10 de septiembre de 2006, p. C11.

TABLA 7: CORRELACIONES

		MMAT	MPSU	MP450
MMAT	Correlación de Pearson	1,000	0,922**	0,180
	Sig. (bilateral)	,	0,000	0,422
	N	22	22	22
MPSU	Correlación de Pearson	0,922**	1,000	0,292
	Sig. (bilateral)	0,000	,	0,187
	N	22	22	22
MP450	Correlación de Pearson	0,180	0,292	1
	Sig. (bilateral)	0,422	0,187	,
	N	22	22	36

\*\* : La correlación es significativa al 0,01 (bilateral).

Como cabría de esperar existe una fuerte correlación entre MPSU y MMAT. En cambio MP450 presenta una baja correlación con las otras dos variables. Parece suficiente entonces representar la información provista por las variables MP450 y MPSU mediante un diagrama de dispersión el que se muestra en el gráfico.



Al representar los casos (distintas modalidades de enseñanza en las diferentes comunas) de esta manera, se observa que en la parte supe-

rior del gráfico se agrupa un importante número de colegios privados (esa sección del gráfico se caracteriza por valores grandes de MP450 y valores relativamente pequeños de MPSU; en la parte central izquierda, caracterizada por valores relativamente bajos tanto de MP450 como de MPSU, se ubica un grupo importante de colegios municipales y algunos subvencionados; también se observa a la educación municipalizada de Concepción como un punto aislado, lo que tiende a confirmar que presenta características especiales: una masiva cantidad de alumnos y resultados sobre la media en la PSU.

Para confirmar el análisis previo también se agruparon colegios mediante un análisis de conglomerados jerárquicos, usando distancias construidas mediante el criterio del vecino más cercano y variables tipificadas. La tabla 8 muestra las pertenencias de los casos cuando éstos se agrupan en 2, 3 y 4 conglomerados.

TABLA 8

Caso	Conglomerado de pertenencia		
	4 conglomerados	3 conglomerados	2 conglomerados
CHI_M	1	1	1
CHI_P	1	1	1
CHI_S	1	1	1
CON_M	2	2	2
CON_P	3	1	1
CON_S	3	1	1
COR_M	1	1	1
COR_P	1	1	1
COR_S	1	1	1
FLO_M	1	1	1
HUA_M	1	1	1
JUA_M	1	1	1
LOT_M	1	1	1
LOT_S	1	1	1
PED_M	1	1	1
PED_P	1	1	1
PED_S	1	1	1
TAL_M	4	3	1
TAL_P	1	1	1
TAL_S	1	1	1
TOM_M	1	1	1

Se observa que: i) Si la totalidad de observaciones se dividiera en sólo dos conglomerados, habría uno que estaría constituido por la enseñanza municipalizada de Concepción, confirmándose la singularidad de este caso. ii) Si se admiten 3 conglomerados, entonces el conglomerado 1 está constituido por todos los colegios, excepto los municipales de Concepción y Talcahuano, los que conforman cada uno por separados dos conglomerados aparte. Esto es comprensible pues los establecimientos municipales de estas dos comunas tienen en común una alta matrícula, pero los separan los resultados en la PSU (Talcahuano presenta resultados por debajo del promedio y Concepción resultados sobre el promedio). iii) Si se admiten 4 conglomerados, entonces un conglomerado está constituido por la enseñanza municipalizada de Concepción, otro por la enseñanza municipalizada de Talcahuano, un tercer conglomerado está constituido por colegios privados y subvencionados de Concepción y el cuarto conglomerado constituido por los colegios restantes.

Por último, un Análisis Discriminante (AD) basado en las variables originales (MMAT, MPSU y MP450), muestra que estas tres variables permiten hacer una clasificación razonablemente buena de las observaciones, quedando correctamente clasificadas en las modalidades o dependencia de la educación (modalidad 1=enseñanza municipalizada, modalidad 2=enseñanza subvencionada, modalidad 3=enseñanza privada) el 86,4% de los casos (véase tabla 9).

TABLA 9: RESULTADOS DE LA CLASIFICACIÓN

Dependencia			Grupo de pertenencia pronosticado			Total
			MUN	SUB	PAR	
Valores Observados	Recuento	MUN	11	0	0	11
		SUB	0	4	2	6
		PAR	1	0	4	5
	%	MUN	100,0	0,0	0,0	100,0
		SUB	0,0	66,7	33,3	100,0
		PAR	20,0	0,0	80,0	100,0
Clasificados correctamente el 86,4% de los casos agrupados originales.						

Dado que para la enseñanza municipalizada contamos con información adicional, hemos querido hacer un análisis para esta modalidad de enseñanza en particular. Para la enseñanza municipalizada, además de las 3 variables anteriores (MMAT, MPSU y MP450), se dispone de:

MFNDR = Aporte FNDR. Promedio para el período 2000-2006.

En miles de pesos.

MIGRA = Saldo migratorio promedio para el período 2000-2006.

Las correlaciones entre todas estas variables para la enseñanza municipalizada de la Provincia de Concepción se presenta en la tabla 10. Como cabría de esperar existe una fuerte correlación entre MPSU y MMAT, moderadamente alta entre MP450 y MMAT y MPSU. En cambio MFNDR sólo presenta correlaciones moderadas con MMAT y MPSU y una baja correlación con MP450 y en especial con MIGRA.

TABLA 10: CORRELACIONES

		MMAT	MPSU	MP450	MFNDR	MIGRA
MMAT	Correlación de Pearson	1,000	0,942	0,833	0,651	0,638
	n	11	11	11	11	11
MPSU	Correlación de Pearson	0,942	1	0,741	0,501	0,817
	n	11	11	11	11	11
MP450	Correlación de Pearson	0,833	0,741	1,000	0,417	0,438
	n	11	11	12	11	12
MFNDR	Correlación de Pearson	0,651	0,501	0,417	1,000	0,144
	n	11	11	11	11	11
MIGRA	Correlación de Pearson	0,638	0,817	0,438	0,144	1,000
	n	11	11	12	11	12

La representación multivariada en este caso es más compleja, por tal motivo, y como primer paso intentaremos reducir el número de dimensiones originales (5 variables originales) a un número inferior, mediante el análisis de Componentes Principales (CP).

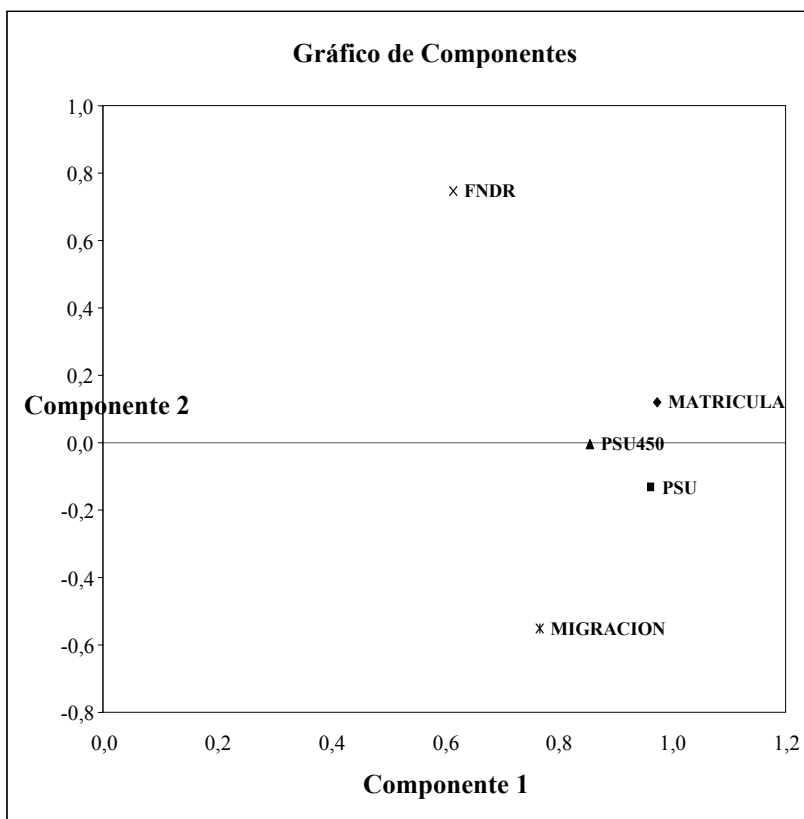
TABLA 11

Componente	Varianza total explicada					
	Autovalores iniciales			Suma de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,579	71,582	71,582	3,579	71,582	71,582
2	0,892	17,841	89,423	0,892	17,841	89,423
3	0,390	7,809	97,231			
4	0,128	2,567	99,799			
5	1,007E-02	0,201	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales.



A partir de la tabla 11 se puede concluir que los 2 primeros CP representan un 89,4% de la variación total en los datos. Más aun, el siguiente gráfico de componentes, que muestra las correlaciones de los 2 primeros CP con cada una de las 5 variables originales, permite apreciar que el primer CP está correlacionado positivamente con todas las variables, pero principalmente con MMAT, MPSU Y MP450. Por otro lado el segundo CP está correlacionado, aunque en direcciones opuestas, con MFNDR y MIGRA.

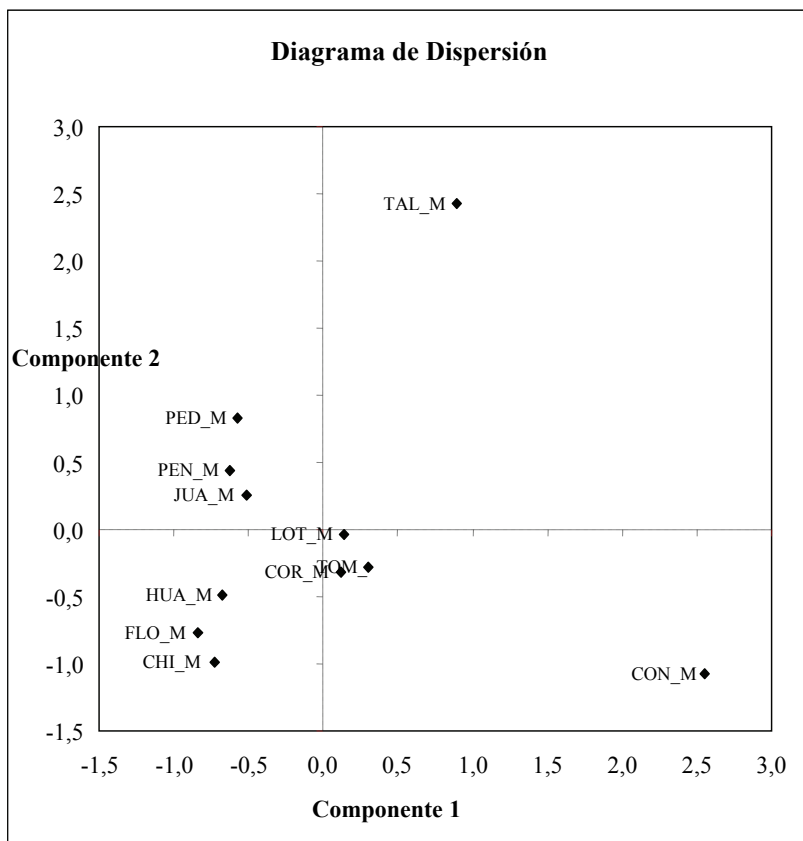


Además, de la matriz de coeficientes para el cálculo de los CP (tabla 12) podemos concluir que el primer CP representa un promedio de las variables MMAT, MPSU, MP450 y MIGRA, todas asociadas al número de alumnos en la enseñanza municipalizada. Por otro lado el segundo CP representa un contraste entre MFNDR y MIGRA.

TABLA 12: COEFICIENTES PARA EL CÁLCULO DE COMPONENTES PRINCIPALES

	Componente	
	1	2
MMAT	0,272	0,132
MPSU	0,269	-0,149
MP450	0,240	-0,030
MFNDR	0,172	0,836
MIGRA	0,214	-0,618

Para concluir, en el siguiente gráfico se presenta un diagrama de dispersión con las puntuaciones de cada caso en cada uno de los 2 primeros CP. Al representar de esta manera la enseñanza municipalizada en las diferentes comunas, se observa claramente que las comunas de Talcahuano y Concepción se destacan del resto de las comunas, aunque no necesariamente por la misma razón: Concepción tiene el puntaje más alto (seguida por Talcahuano) en el primer CP y esto es consecuencia de que alcanza los valores más altos en las variables que componen este CP: MMAT, MPSU, MP450 y MIGRA. Pero la mayor diferencia entre estas dos comunas se observa en el segundo eje (segundo CP), esto se debe en parte a que Talcahuano ha recibido más recursos del FNDR que otras comunas, y en particular que Concepción, pero también es la comuna que presenta la mayor emigración de estudiantes, alumnos que capta Concepción. El grupo de comunas particularmente desfavorecidas (extremo inferior izquierdo del gráfico) son: Chiguayante, Florida y Hualqui, comunas que pierden estudiantes en la transición de la enseñanza básica a la media, reciben escasos o ningún aporte del FNDR y tienen malos resultados en la PSU. Del resto de las comunas Coronel, Lota y Tomé (parte central del gráfico) son comunas que presentan mejores resultados: reciben una cantidad moderada de recursos del FNDR, tienen un saldo migratorio levemente positivo, pero presentan resultados moderadamente bajos en la PSU. Finalmente el grupo constituido por las comunas de Penco, San Pedro y Santa Juana pierden estudiantes, presentan malos resultados en la PSU, pero han captado recursos en cantidades moderadas del FNDR.



#### 4. ALGUNAS CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES

En este breve análisis hemos puesto de manifiesto que no sólo existen desigualdades entre colegios privados y municipalizados, sino también que hay inquietantes inequidades dentro de los propios liceos municipales. Es así como hemos podido apreciar que existe una importante migración de estudiantes entre las distintas comunas de la Provincia de Concepción. Sin embargo ésta no ocurre necesariamente, como suele creerse, con alumnos que emigran desde la enseñanza municipalizada a la privada, también existe una fuerte migración entre los propios liceos municipales de las comunas de la zona, en busca de mejores oportunidades. De hecho, la brecha en el acceso a la educación superior en algunos casos puede ser mayor entre los propios liceos

municipalizados que entre algunos liceos y los colegios particulares y subvencionados. Esto nos hace pensar que es posible una enseñanza municipalizada de calidad que otorgue mejores oportunidades. La pregunta es: ¿qué políticas de estado se requieren para lograrlo?

El programa de gobierno de la presidenta Bachelet declara que:

En la educación secundaria concentraremos recursos, esfuerzos y exigencias para reforzar áreas formativas claves para desarrollar las competencias que se requieren en el mundo de hoy: matemáticas, ciencias, informática e inglés. Pero no queremos sólo más de lo mismo. Para desarrollar competencias en estas áreas no sirven más clases expositivas, más tareas y más pruebas. Debemos promover la experimentación, la aplicación y práctica de conocimientos, su aplicación a situaciones concretas. Apoyaremos con decisión la innovación de las prácticas pedagógicas en estas áreas.

Desde luego estos planteamientos tienen como trasfondo la actual Reforma Educacional, la que debe hacerse cargo de las condiciones materiales y de conocimiento indispensables para alimentar los procesos educacionales, considerando que no pueden, por ejemplo, renovarse las metodologías de aprendizaje si no se proporcionan, al mismo tiempo, nuevos materiales educativos (incluyendo textos e informática), más tiempo escolar y el fortalecimiento integral de la profesión docente.

Para la Unidad de Gestión y Mejoramiento Educativo del Mineduc esto implica:

Un cambio cultural profundo a nivel de la institución educativa; asumir que el mejoramiento de los aprendizajes es el centro y la razón de ser de la escuela y que esto no ocurre si no hay un conjunto de estrategias institucionales intencionadas, sistemáticas y efectivas que permitan darle sustento a la labor curricular del establecimiento, de otra forma, la posibilidad de conseguir resultados educativos quedará sujeta a la obra aislada de un reducido número de docentes que han internalizado prácticas pedagógicas efectivas, pero cuyo impacto se limita a los alumnos que atiende (Baeza y Fuentes, 2004).

Se hace manifiesta entonces la necesidad de generar instrumentos que contribuyan a realizar la visión del gobierno, de las autoridades locales y especialmente de la propia ciudadanía en materias educacionales.

El acceso a recursos a través de proyectos y fondos concursables es una manera, no la única, pero requiere que en las municipalidades

se tengan las competencias necesarias, lo que no siempre es así. Por esta razón concordamos con el anterior gobierno de la concertación que entre sus líneas de acción para el período 2003-2005 (ver [mineduc.cl](http://mineduc.cl)) planteaba: «Incorporar progresivamente a instituciones de educación superior, con experiencia y propuesta en temas de gestión educativa, a iniciativas de apoyo a establecimientos educacionales y administraciones comunales de educación».

Por último queremos manifestar que la implementación de políticas públicas debe ser evaluada y en especial sus resultados. Sin embargo esto no es posible si no se cuenta con información de acceso público y en calidad y cantidad suficientes para hacer posibles dichas evaluaciones. Más aun el análisis estadístico riguroso es una herramienta de vital importancia en dicho proceso. En este sentido nuestro país tiene mucho camino por recorrer aún.

CONCEPCIÓN (CHILE), MARZO 2008

RECIBIDO: JUNIO 2008

ACEPTADO: AGOSTO 2008

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BAEZA J. y R. FUENTES (2004): «Antecedentes y fundamentos de las políticas de gestión y administración en el sistema educativo chileno 1980-2003». Santiago: Mineduc.

MINEDUC: [www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl).

SISTEMA NACIONAL DE INDICADORES MUNICIPALES (SINIM): [www.sinim.cl](http://www.sinim.cl).

**APÉNDICE**

TABLA A: CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN DE CASOS

<b>Comuna</b>	<b>Dependencia</b>	<b>Código</b>
Concepción	Municipal	CON_M
	Particular Subvencionado	CON_S
	Particular Pagado	CON_P
Coronel	Municipal	COR_M
	Particular Subvencionado	COR_S
	Particular Pagado	COR_P
Chiguayante	Municipal	CHI_M
	Particular Subvencionado	CHI_S
	Particular Pagado	CHI_P
Florida	Municipal	FLO_M
	Particular Subvencionado	FLO_S
	Particular Pagado	FLO_P
Hualqui	Municipal	HUA_M
	Particular Subvencionado	HUA_S
	Particular Pagado	HUA_P
Hualpén	Municipal	HUALP_M
	Particular Subvencionado	HUALP_S
	Particular Pagado	HUALP_P
Lota	Municipal	LOT_M
	Particular Subvencionado	LOT_S
	Particular Pagado	LOT_P
Penco	Municipal	PEN_M
	Particular Subvencionado	PEN_S
	Particular Pagado	PEN_P
San Pedro de la Paz	Municipal	PED_M
	Particular Subvencionado	PED_S
	Particular Pagado	PED_P
Santa Juana	Municipal	JUA_M
	Particular Subvencionado	JUA_S
	Particular Pagado	JUA_P
Talcahuano	Municipal	TAL_M
	Particular Subvencionado	TAL_S
	Particular Pagado	TAL_P
Tomé	Municipal	TOM_M
	Particular Subvencionado	TOM_S
	Particular Pagado	TOM_P