

Tendencias de la educación técnica
en América Latina
Estudios de caso en Argentina y Chile

por

María Antonia Gallart

Martín Miranda Oyarzún

Claudia Peirano y María Paola Sevilla

Diciembre de 2003

UNESCO: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación

Tendencias de la educación técnica en América Latina
Estudios de caso en Argentina y Chile

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la UNESCO o del IIEP, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios, ciudades o zonas citados, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

Esta publicación ha sido financiada gracias a la subvención de la UNESCO y a las contribuciones de varios Estados Miembros de la UNESCO, cuya lista figura al final de este volumen.

Impresión en el taller gráfico del IIEP

Composición: Sabine Lebeau

Diseño de la tapa: Corinne Hayworth

Foto de la tapa : UNICEF/Oscar

Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación

7-9 rue Eugène-Delacroix, 75116 Paris

information@iiep.unesco.org

http://www.unesco.org/iiep

ISBN: 92-803-3247-3

© UNESCO Diciembre de 2003

Índice

Siglas	9
Lista de cuadros y gráficos	13
Sumario ejecutivo	21
Executive Summary	27
 <i>Capítulo 1</i>	
La reforma de la educación técnica en la Argentina durante los años noventa	
Modelos, alcance de la implementación y balance actual	33
1. Introducción	33
2. La educación técnica en la Argentina. Desde el surgimiento hasta los años noventa	35
a. El modelo original: La educación industrial y sus transformaciones	35
b. Los nuevos modelos: las escuelas de la Comisión Nacional de Orientación y Aprendizaje y las Escuelas Nacionales de Educación Técnica	36
c. El contexto de la educación técnica desde su creación hasta la década del noventa	40
3. La situación al comienzo de los noventa	45
a. El mercado de trabajo	45
b. La situación educativa a comienzos de los noventa	46
c. Estructura y matrícula de la educación media y técnica anterior a la reforma	48
4. La propuesta de la reforma para la educación media y técnica	60
a. El contexto legal: la Ley Federal de Educación	60
b. El Polimodal: la nueva educación media	63
c. La educación técnico-profesional	68
d. Conclusiones sobre la propuesta de la reforma para la educación media y técnica	73

5. La situación a fines de los noventa: grados de avance y cobertura del polimodal y los trayectos técnico-profesionales	75
a. El impacto cuantitativo de la reforma	75
b. La implementación del polimodal	98
6. El contexto socio-político de la implementación de la reforma	132
a. La inserción de la educación técnico-profesional en los procesos políticos y económicos	132
b. El espacio institucional	135
c. La relación con el sector productivo y con la demanda por matrícula	136
7. Conclusión	138
a. Los objetivos iniciales de la reforma de la educación media	138
b. Los límites y las contradicciones de la implementación	140
c. El futuro de la educación técnico-profesional	143
Bibliografía	146

Capítulo 2

Reforma de la educación técnica de nivel medio en Chile Supuestos, estrategia, balance y proyecciones **151**

1. Introducción	151
2. La reforma de la EMTP en un contexto global de cambio	153
3. Situación de la EMTP anterior al proceso de reforma	158
4. Fundamentos del cambio y principales opciones	164
a. Ampliar la formación general	165
b. Reconceptualizar el sentido de la especialización	165
c. Incrementar la vinculación con el mundo productivo	167
5. Diseño de la transformación curricular	169
a. Fuentes para identificar los aprendizajes	169
b. Diseño del marco curricular nacional	171
c. Elaboración de planes y programas de estudio	174
d. Normas para calificar y promover	176
e. Práctica profesional para la titulación	176

6. Ejemplos del diseño del marco curricular	178
a. Sector agropecuario	182
b. Sector construcción	184
c. Sector administración y comercio	186
7. Principales resultados observados	187
a. Desarrollo de la experiencia dual	187
b. Instalación del nuevo currículum	189
c. Avances en la eficiencia interna	194
8. Los pasos futuros	196
a. Temas pendientes	196
b. Proyección en el marco del programa Chile Califica	198
9. Conclusiones	201
a. Equilibrio entre definiciones nacionales y autonomía de los establecimientos	202
b. Un proceso de cambio progresivo para enfrentar una agenda recargada de iniciativas	203
Bibliografía	204

Capítulo 3

El papel de la educación técnica en el mejoramiento de las oportunidades de los jóvenes: El caso de Chile **209**

1. Introducción	209
2. Caracterización de la educación media técnico profesional y sus alumnos	211
a. El marco institucional de la educación media técnico-profesional en Chile	211
b. Composición y evolución de la matrícula EMTP	215
c. Perfil socioeconómico de las familias de los alumnos	222
3. Rendimiento escolar y calidad de la educación de los establecimientos EMTP	227
4. Continuidad de estudios de los egresados de la EMTP	233
5. Inserción laboral de los egresados de la EMTP	240

6. Conclusiones	245
7. Anexos	249
a. Descripción de las fuentes de información empleadas	249
b. Cuadros complementarios	252
Bibliografía	256

Capítulo 4

La reforma de la educación técnica en Chile y Argentina: reflexiones sobre semejanzas y diferencias **259**

1. Introducción	259
2. La reforma de la década del noventa	261
a. Objetivos	261
b. El punto de partida	262
c. Los cambios en la educación técnica	263
d. Los procesos de ambas reformas	265
e. Los factores que influyeron en ambos procesos	266
f. La situación actual de las reformas y sus perspectivas futuras	268
g. Los temas pendientes	272
3. Reflexiones finales	275
Bibliografía	278

Siglas

AMET	Asociación de Maestros de Educación Técnica
ATP	Auxiliar de Trabajos Prácticos
CAME	Confederación de Organizaciones Mercantiles
CAME	Confederación de Organizaciones Mercantiles
CASEN	Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional
CBU	Ciclo Básico Unificado
CENEP	Centro de Estudios de Población
CFCE	Consejo Federal de Cultura y Educación
CFT	Centro de Formación Técnica
CGT	Confederación General del Trabajo
CI	Cédula de Identidad
CIEPLAN	Corporación de Investigaciones Económicas para Latinoamérica
CMO	Contenidos Mínimos Obligatorios
CNAOP	Comisión Nacional de Orientación y Aprendizaje
CONET	Consejo Nacional de Educación Técnica
CON-ET	Consejo Nacional de Educación-Trabajo
DEMRE	Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educativo de la Universidad de Chile
DGPE	Dirección General de Planeamiento Educativo

EDI	Espacios de Definición Institucional
EGB	Educación General Básica
EMHC	Educación Media Humanística-Científica
EMTP	Educación Media Técnico-Profesional
ENETs	Escuelas Nacionales de Educación Técnica
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Agencia de Cooperación Técnica Alemana)
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
IPE	Instituto Internacional de Planificación de la Educación
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censo
INET	Instituto Nacional de Educación Tecnológica
IP	Instituto Profesional
IPC	Índice de Precios al Consumidor
IRT	Teoría de Respuesta al Item
IVE	Índice de Vulnerabilidad Escolar
MCO	Mínimos Cuadrados Ordinarios
MECE	Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación
MEP	Maestros de Enseñanza Práctica
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación
MINEDUC	Ministerio de Educación
MMO	Maestro Mayor de Obras
MUCECH	Movimiento Unitario Campesinos y Etnias de Chile

NEA	Noreste Argentino
NEM	Notas de Enseñanza Media
NOA	Noroeste Argentino
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos
OF	Objetivos Fundamentales
PAA	Prueba de Aptitud Académica
PBI	Producto Bruto Interno
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
PIIE	Programa Interdisciplinario de Investigación en Educación
PITE	Proyecto Institucional de Transformación Educativa
PYMES	Pequeñas y Medianas Empresas
RM	Región Metropolitana
SIES	Sistema de Ingreso a la Educación Superior
SIMCE	Sistema de Medición de la Calidad de la Enseñanza
SNA	Sociedad Nacional de Agricultura
TAP	Trayectos Artísticos Profesionales
TPP	Trayectos Pre-Profesionales
TTP	Trayectos Técnico-Profesionales
UIA	Unión Industrial Argentina
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USE	Unidad de Subvención Educacional

Lista de cuadros y gráficos

La reforma de la educación técnica en la Argentina durante los años noventa: Modelos, alcance de la implementación y balance actual

María Antonia Gallart

Cuadro 1

Escuelas industriales nacionales por distribución del tiempo según materias generales y específicas, 1909-1965

(unidades: horas semanales sumadas en todos los años)

38

Cuadro 2

Matrícula y establecimientos por modalidad, según sexo y dependencia en porcentajes, total país, 1998

51

Cuadro 3

Matrícula de las escuelas técnicas (incluidos ciclos vocacionales cortos), 1998, grupo de edad 15-19 años, 1991, tasa de escolaridad técnica, según jurisdicción

52

Gráfico 1

Matrícula inicial ENETs, ciclos básicos y superior y egresados del ciclo superior de las ENETs, 1980-1986

53

Cuadro 4

Matrícula del ciclo superior de las ENETs, según especialidades, 1998 (distribución y porcentajes)

55

Cuadro 5

Establecimientos y alumnos en educación media y técnica, transferidos desde la jurisdicción nacional a la provincial, total y privado, según jurisdicción, 1991

57

Cuadro 6	
Alumnos inscriptos por año de estudio (del 6° al 12° año), total del país, 1994, 1997 y 2000 (números absolutos e índices de incremento 1994=100)	77
Cuadro 7	
Alumnos inscriptos por año de estudio (del 6° al 12° año) según regiones. 1994, 1997 y 2000 (Números absolutos e índices de incremento 1994=100)	78
Cuadro 8	
Participación de la matrícula de EGB y polimodal (plan nuevo) sobre el total de inscriptos por año de estudio, total del país, 1994, 1997 y 2000 (valores absolutos y porcentajes)	80
Cuadro 9	
Participación de la matrícula en polimodal sobre el total de inscriptos, por año de polimodal y según división político territorial, 1997-2000 (valores absolutos y porcentajes)	82
Cuadro 10	
Unidades educativas (en transición) por nivel/ciclo según división político-territorial, 2000 (valores absolutos y porcentajes)	85
Cuadro 11	
Matrícula total y unidades educativas por gestión privada o estatal según nivel medio/polimodal y modalidad técnica (Producción de Bienes y Servicios), total de país, 2000	86
Cuadro 12	
Alumnos y porcentajes de mujeres en educación media por modalidad según división político-territorial, 2000	88

Cuadro 13	
Matrícula del polimodal de Producción de Bienes y Servicios y porcentaje de mujeres por año, según división político-territorial, 2000, (números absolutos y porcentajes)	90
Cuadro 14	
Establecimientos de enseñanza técnica, en transición y con polimodal (bienes y servicios) según división político-territorial, 2000	93
Cuadro 15	
Egresados y porcentaje de mujeres del nivel de enseñanza polimodal/medio por modalidad según división político-territorial, 2000	96
Cuadro 16	
Grilla de asignaturas, educación polimodal, producción de bienes y servicios, TTP, equipos e instalaciones electromecánicas, Provincia de Buenos Aires	104
Cuadro 17	
Ciclo de especialización, grilla de asignaturas, modalidad: producción de bienes y servicios, suborientación: producción industrial, Provincia de Córdoba	109
Cuadro 18	
Grilla de asignaturas, educación polimodal, modalidad: producción de bienes y servicios con formación técnico profesional, Provincia de Mendoza	119
Cuadro 19	
Grilla de asignaturas, educación polimodal, modalidad: producción de bienes y servicios, Provincia de Chubut	125
Cuadro 20	
Desempleo abierto urbano (tasas anuales medias), Producto Interno Bruto (variación porcentual anual), total del país, 1990-2001	134

**Reforma de la educación técnica de nivel medio en Chile
Supuestos, estrategia, balance y proyecciones**

Martín Miranda Oyarzún

Cuadro 1	
Indicadores y estimadores de calidad por tipo de establecimientos según niveles, 1990	153
Cuadro 2	
Distribución de la matrícula y proporción de mujeres por rama, 1997	158
Cuadro 3	
Distribución de la matrícula por dependencia, 1997	158
Cuadro 4	
Porcentaje de alumnos por modalidad de enseñanza y dependencia por quintil de ingreso per capita familiar, 1996	159
Cuadro 5	
Diferencia de horas destinadas al área profesional en distintos planes de estudio según diez especialidades, 1998	160
Gráfico 1	
Incremento de matrícula por modalidad de enseñanza media, 1981-2001	163
Cuadro 6	
Marco temporal de la formación técnico-profesional según años de escolaridad, 1998	167
Cuadro 7	
Sectores económicos y especialidades de la formación diferenciada técnico-profesional en la educación media, 2002	180
Gráfico 2	
Incremento del número establecimientos que ofrecen dual, 1992-2002	188

Cuadro 8	
Tipos de organización temporal de los módulos, 2001	191
Cuadro 9	
Calificación de la implementación de la reforma curricular según establecimientos y regiones, 2001	192
Cuadro 10	
Tasas de aprobación y retención por sexos según niveles en establecimientos de EMTP, 1997-2001	195

El papel de la educación técnica en el mejoramiento de las oportunidades de los jóvenes: El caso de Chile

Claudia Peirano y María Paola Sevilla

Cuadro 1	
Matrícula por nivel y modalidad de enseñanza media según cursos en 2001 (en miles de alumnos)	216
Gráfico 1	
Participación de matrícula EMTP por regiones, 2001	217
Cuadro 2	
Matrícula por modalidad de enseñanza media según dependencia, 2001 (en miles de alumnos)	218
Cuadro 3	
Establecimientos por dependencia según modalidad de enseñanza media, 2001 (número de establecimientos)	218
Cuadro 4	
Matrícula de enseñanza técnico-profesional por rama según dependencia, 2001 (composición porcentual)	219

Gráfico 2	
Participación matrícula EMTP, 1981-2001	220
Cuadro 5	
Ingreso familiar per cápita promedio del hogar por modalidad según dependencia, 2000 (miles de pesos de noviembre de 2000)	223
Cuadro 6	
Alumnos por modalidad de enseñanza según quintil de ingresos per cápita del hogar, 2000 (composición porcentual)	224
Cuadro 7	
Situación ocupacional de los hogares por modalidad de enseñanza media, 2000 (composición porcentual)	224
Cuadro 8	
Nivel de educación máximo alcanzado por los padres de los alumnos por modalidad, 2000 (composición porcentual)	225
Cuadro 9	
Tasas de rendimiento escolar, 1990-2001 (composición porcentual)	228
Cuadro 10	
Puntaje prueba SIMCE Lengua Castellana y Comunicación por modalidad del establecimiento educativo según dependencia, 2001	229
Cuadro 11	
Puntaje promedio prueba SIMCE Matemática por modalidad del establecimiento educativo según dependencia, 2001	230
Cuadro 12	
Distribución de los alumnos que rinden la PAA por modalidad de enseñanza media según dependencia, 2001 (composición porcentual)	234

Cuadro 13	
Puntaje promedio PAA Matemática por modalidad de enseñanza media según dependencia en 2001	235
Cuadro 14	
Puntaje promedio PAA Verbal por modalidad de enseñanza media según dependencia en 2001	236
Cuadro 15	
Distribución de los alumnos con puntaje promedio en la PAA superior a 450 puntos por modalidad de enseñanza según dependencia, 2001 (composición porcentual)	237
Gráfico 3	
Tasa de desocupación (observaciones trimestrales 1998-2002)	240
Cuadro 16	
Tasa de participación laboral, 1998-2002 (Septiembre de cada año)	241
Cuadro 17	
Tasa de desocupación, 1998-2002 (Septiembre de cada año)	242
Cuadro 18	
Ocupados en relación a la población total, 1998-2002 (Septiembre de cada año)	242
Cuadro 19	
Tasa de desocupación, observaciones trimestrales (marzo de 1999 – marzo de 2000)	243
Cuadro 20	
Ocupados en relación a la población total, observaciones trimestrales (marzo de 1999 – marzo de 2000)	244
Cuadro 21	
Porcentaje de estudiantes en EMCH por modalidad según quintil de ingreso	252

Cuadro 22	
Regresión para el puntaje obtenido en la Prueba SIMCE: Lengua castellana y Comunicación	253
Cuadro 23	
Regresión para el puntaje obtenido en la Prueba SIMCE: Matemática	254
Cuadro 24	
Regresión para la probabilidad de obtener un puntaje promedio en la PAA superior a 450 puntos	255

Sumario ejecutivo

El documento presenta una síntesis comparativa de los estudios sobre las reformas de la educación técnica en Argentina y Chile.

En el primer capítulo, María Antonia Gallart describe y analiza la educación técnica en Argentina a lo largo de su historia, los procesos y alcances de la última reforma y los desafíos para este tipo de educación en el comienzo del nuevo siglo.

En el segundo capítulo Martín Miranda, uno de los responsables de la coordinación de la reforma de la educación técnica en Chile, presenta los propósitos y las estrategias del proceso, y analiza los primeros resultados disponibles acerca de los logros, dificultades y alcances de la reforma.

En el tercer capítulo, Claudia Peirano y María Paola Sevilla analizan el impacto de la educación media técnico profesional en Chile en relación con el mejoramiento de las oportunidades de los jóvenes, vinculando las características socioeconómicas de los alumnos con: el rendimiento escolar y los resultados en las evaluaciones de calidad; la continuidad de estudios superiores, y las posibilidades de empleo de los egresados.

Finalmente, el documento integrador de María Antonia Gallart compara los procesos de reforma de la educación técnica en ambos países, centrándose en sus objetivos, los puntos de partida, los factores que influyeron en el proceso, las soluciones encontradas a la tradicional tensión entre los fines vocacionales y propedéuticos de la educación media, los aspectos organizacionales y curriculares, y el tiempo de duración de los mismos. Además, analiza y compara la situación presente y sus perspectivas futuras.

El libro muestra que la educación técnica tiene, en ambos países, una importante participación en la oferta de educación secundaria. Sin embargo, la población atendida y el perfil del egresado es diferente para cada país: en el caso argentino, se encuentra orientada a formar técnicos y no operarios de oficios, y ha sido tradicionalmente elegida por alumnos de familias de clase media y de las capas superiores de una clase obrera ascendente. En el caso chileno, se dirige más bien hacia ocupaciones calificadas industriales y comerciales, siendo la modalidad con mayor proporción de población proveniente de sectores desfavorecidos.

En cuanto al proceso de reforma, ambos países han compartido los objetivos de mejoramiento de la equidad social y de la competitividad económica, modernización de la enseñanza, reducción de las especialidades, énfasis en el desarrollo de competencias básicas y postergación de la especialización a los últimos años de la formación. No obstante, Chile ha mantenido una división entre la educación científico-humanista (EMTP) y la técnico-profesional (EMCH) mientras que Argentina ha establecido el polimodal (similar a los tres últimos años de la educación secundaria en la estructura previa). El nivel polimodal se encuentra organizado en 5 modalidades: ciencias naturales; economía y gestión de las organizaciones; humanidades y ciencias sociales; producción de bienes y servicios; y comunicación, artes y diseño. Las escuelas pueden ofrecer el polimodal por la mañana y la educación técnico profesional por la tarde (trayectoria profesional).

También, en los dos países se han implementado procesos de descentralización de la educación. En Chile, a través del reconocimiento de una responsabilidad mayor a la institución escolar y a los padres en un “mercado de la educación”. En Argentina, a través de la transferencia de la gestión y la financiación del Ministerio de Educación a las provincias.

Ambas reformas han atendido a la tensión entre los fines vocacionales y propedeúticos de la educación técnica. En Argentina, al menos en los documentos de la reforma, se establece que todas las modalidades del polimodal estarían dirigidas a la continuación de estudios universitarios y, además, articuladas con trayectos para la inserción laboral. En cambio, la reforma chilena mantiene la educación media claramente diferenciada en dos ramas: una encaminada al mundo del trabajo (EMTP) y otra preparatoria para estudios universitarios (EMCH), aunque ambos son propedeúticos.

Las formas de financiamiento y de descentralización también varían. En la Argentina el financiamiento es estatal para la escuela pública gratuita, mientras la escuela privada es sostenida por financiación de los particulares o es en parte subvencionada por el Estado, principalmente en los casos en que atiende a poblaciones de sectores desfavorecidos. En Chile la subvención incluye escuelas públicas y privadas y consiste en un monto por alumno que es 22% superior en la EMTP .

Con respecto a la situación actual de las reformas, se observa que Chile se encuentra adelantada en la instalación del nuevo currículum modular, pero que el mismo ha tenido durante la implementación modificaciones con respecto a los objetivos originales. Se destaca la implementación del sistema dual, las escuelas de administración delegada, las redes sectoriales de educación técnica para el intercambio entre las empresas y las instituciones escolares, y el programa “Chile Califica” dependiente de los Ministerios de Trabajo, Educación y Economía.

La reforma del nivel medio en Argentina ha sido desigual entre las regiones, ya que se trata de un país federal donde son las provincias las que tienen a su cargo los servicios educativos. Se señala que –en líneas generales– la situación actual se acerca más a la antigua escuela técnica que al modelo propuesto inicialmente por la reforma. En muchos casos, aunque con diversos matices, las provincias han decidido proveer una combinación de la modalidad

“producción de bienes y servicios” del polimodal y, en contraturno, un trayecto técnico profesional.

En el documento comparativo escrito por María Antonia Gallart, se reflexiona sobre los aspectos pendientes en ambas reformas.

El primero de esos temas es el diseño institucional de las escuelas, porque ha habido dificultades, por ejemplo, respecto de la integración entre asignaturas, la articulación teoría-práctica, la división del trabajo y del tiempo institucional, entre otras.

El segundo tema pendiente se encuentra relacionado con la efectiva profesionalización de los docentes a partir de una carrera basada en un sistema de incentivos, y reconociendo su experiencia en el mundo productivo.

La tercera cuestión por resolver es el establecimiento de mecanismos estables de evaluación y monitoreo de los diseños y las implementaciones. La impresión actual es que las modificaciones sobre la marcha se deben especialmente a cambios en objetivos políticos más amplios y a procesos de ensayo y error.

El cuarto tema pendiente es la tensión entre la demanda de las empresas y la demanda social por matrícula en las escuelas, para no reducir la educación técnica a la provisión de recursos humanos para algunas empresas; o bien a otorgar títulos poco pertinentes con respecto al mercado de trabajo. No obstante, algunos importantes esfuerzos de articulación con empresas y/o de redes sectoriales de educación técnica van en el sentido de dar respuesta a esta tensión.

Como reflexiones finales, se analiza el rol de los Ministerios Nacionales de Educación y los problemas que se plantean cuando las políticas públicas de educación no han conseguido cristalizarse en políticas de Estado. También, la influencia de la gestión institucional de la escuela en el logro de mejores

resultados de aprendizaje, recomendando que futuros estudios sobrepasen los análisis estadísticos y se concentren en el análisis de casos para identificar de manera sistemática las variables asociadas a buenos resultados escolares.

Executive Summary

This volume presents a synthesis of three studies undertaken on the technical education reforms in Argentina and Chile.

In the first Chapter, María Antonia Gallart describes and analyzes the history of technical education in Argentina, the process and the extent of its recent reform, and the challenges facing this stream of education at the start of the new century.

In the second Chapter, Martín Miranda, who was involved in coordinating the reform of technical education in Chile, presents the strategy, aims and an overview of the process. He also analyzes the first available results regarding achievement levels, the difficulties encountered and the scope of the reform.

In the third Chapter, Claudia Peirano and María Paola Sevilla analyze the impact of technical vocational education in Chile, linking the socio-economic characteristics of students with school performance and results in quality evaluations, continuity in higher studies, and the employment prospects of the graduates.

Finally, María Antonia Gallart compares the technical reform process in the two countries, focusing on their goals, starting points and influential factors, the relationship between vocational and academic streams, organizational and curriculum aspects, and their duration. She also analyzes and compares the current situation of the reforms and their future prospects.

The book shows that in both countries, technical education has an important role to play in the provision of secondary education. However, the populations and graduate profiles of both countries differ. In Argentina,

technical education aims to develop skilled technicians and has traditionally been the preferred choice of middle-class and some working-class families. In Chile, it prepares students for skilled jobs in commerce and industry, and it mostly attracts the poorer disadvantaged populations.

Both reforms have similar objectives, namely to improve equity and economic competitiveness, modernize the education system, reduce the number of specializations, emphasize the development of basic skills and to delay specialization until the last years of secondary. However, while in Chile the education system remains divided into two separate streams: technical vocational education (EMTP) and science and humanities studies (EMCH), Argentina has established the *polimodal* system (which corresponds to the three last years of secondary education in the previous structure). *Polimodal* system is organized in five subject areas: natural sciences; economics and organizational management; humanities and social studies; production of goods and services; and communication, art and design. Schools can offer simultaneously *polimodal* studies in the morning and technical vocational training in the afternoon.

In addition, education has been decentralized in both countries: in Chile, by giving greater responsibility to the school and parents; and in Argentina, by transferring management and financing from the Federal Ministry of Education to the provinces.

Both reforms have attended to the traditional tension that exists in technical education between training for work and training for academic aims. In Argentina, at least in the reform documents, *polimodal* studies are aimed towards preparing pupils for higher education and the labour market. However, the Chilean reform maintains two separate branches of education: one aimed at preparing students for work (EMTP) and the other at preparing them going onto university studies (EMCH), although both provide access to higher education.

Financing also differs between the two countries. In Argentina, the State finances the public schools, while the private schools are either completely financed by the families of the students or are partly subsidized by the State (mainly schools with a poor population). In Chile, however, the State finances both public and private schools, and the grant consists of a certain amount for each pupil (the grant is 22% higher in the EMTP stream).

Currently in Chile the implementation of the new modular curriculum is advanced, but it has undergone considerable modifications compared to the original proposals. The implementation of the dual system, the delegated administration schools, the networks of technical education for interchange between schools and companies, and the programme 'Chile Califica' are all positive innovations. In Argentina, it is observed that the reform has been unequal between the provinces due to the fact that it is a federal country where each province administers its own educational resources. Also, the present situation of technical education seems to resemble more the older structure than to the one proposed by the reform, because some provinces have chosen to provide a combination of *polimodal* 'Production of goods and services' studies in the morning and technical vocational training in the afternoon.

In her comparison, María Antonia Gallart summarizes the unresolved issues of both reforms.

The first of these issues concerns the institutional design of the schools which has created difficulties in the integration between classes, relating theory with practice, separating work and institutional time, among other things.

Second, the training of teachers and the establishment of an incentive career system does not take into account their seniority and experience.

Third, systematic mechanisms to evaluate and monitor the reforms themselves need to be established. The general feeling is that the modifications made along the way are only related to changes in political goals and to trial and error processes.

The fourth issue is the conflict between social demands and those of the productive sector. The author suggests that ignoring this can reduce technical education to providing manpower for only a small group of companies or degrees with little relevance to labour market needs.

Finally, the author reflects on the role of the ministries of education and the problems that arise when public education policies are not backed by government policies. She also reflects on how the institutional management of schools can help to achieve better learning results. She recommends that future studies do further statistical analyzes and concentrate on case studies which systematically identify the variables associated with good academic results.

María Antonia Gallart

Licenciada en Sociología, Universidad del Salvador de Argentina y Ph.D. en Educación Comparada, Universidad de Chicago. Fue coordinadora de la Red Latinoamericana de Educación y Trabajo (1989-1998) y vocal del CONET. Fue consultora de diversos organismos internacionales y de los Ministerios de Educación y de Trabajo en Argentina.

Capítulo 1
La reforma de la educación técnica
en la Argentina durante los años noventa
Modelos, alcance de la implementación
y balance actual

1. Introducción

Durante la década del noventa se implementaron en la región reformas educativas que buscaron la transmisión eficiente de competencias significativas para la vida y el trabajo en la educación secundaria.

Este documento analiza la reforma educativa en el nivel medio/secundario/polimodal, con una mirada más específica en la educación técnica.

La modalidad técnica, está dirigida a formar a sus alumnos simultáneamente para el mundo del trabajo y para proseguir estudios superiores y ha tenido históricamente una fuerte demanda social.

Consideramos que el caso de la Argentina es particularmente interesante ya que experimentó simultáneamente un cambio importante de la estructura curricular, la descentralización de la gestión de las escuelas a las provincias y un gran crecimiento de la matrícula en la educación media.

El estudio presenta los antecedentes históricos de la educación técnica en la Argentina, su inserción en los procesos sociales y económicos, su lugar en el sistema educativo y su magnitud al comenzar la década final del siglo. A partir de ello se analiza el modelo de la reforma educativa en lo referente

a la estructura de gestión y curricular, y en particular, la modificación de los ciclos y el nuevo rol de la educación técnico-profesional estructurada en trayectos optativos y articulados con la educación formal polimodal.

Luego, se describe el incremento de la matrícula en el nuevo plan con respecto al total de los inscriptos, desde la introducción de la reforma hasta el año 2000. Se examinan asimismo los procesos de implementación, en particular, la gestión de los cambios y la negociación con las escuelas y los docentes, con la consecuente modificación del modelo inicial de la reforma.

La situación al comienzo del nuevo siglo es de heterogeneidad entre provincias con respecto a los tiempos y las características curriculares y organizacionales de las reformas implementadas. Algunas jurisdicciones numéricamente importantes han mantenido el antiguo sistema y en otras se observan diversas formas de implementación. Se plantean entonces algunas hipótesis sobre el futuro de la formación técnico profesional: en particular, los reales cambios experimentados en el día a día de la enseñanza escolar, la homogeneidad o diferenciación entre los sistemas educativos provinciales, y la sobrevivencia y características de la formación técnica en el sistema educativo.

2. La educación técnica en la Argentina. Desde el surgimiento hasta los años noventa

a. El modelo original: La educación industrial y sus transformaciones

El origen de la educación técnica en la Argentina es muy temprano: dentro del modelo de país que se estableció a fines del siglo XIX en los momentos de mayor prosperidad, la educación pública tuvo un rol clave y dentro de ella se previó el lugar de la educación tecnológica secundaria. La primera escuela técnica argentina, la escuela industrial Otto Krause, fue fundada en 1898; era claramente una escuela secundaria con un doble objetivo: desviar la matrícula de los egresados de la primaria –que se concentraba en las modalidades orientadas a la universidad– hacia profesiones útiles, y proveer técnicos a la naciente industria manufacturera. Se preveía así ofrecer la opción de una carrera corta para estudiantes de “escasos medios” (Krause, 1910).

El currículo seguía una clasificación de los procesos industriales existentes en las empresas, ofreciendo cuatro especialidades: Química, Mecánica, Electricidad y Construcción. Los programas incluían aprendizajes prácticos en taller y estudio teórico de las nociones básicas para operar dichos procesos. Los primeros años eran comunes a todas las especialidades, y los últimos tres brindaban la opción de cuatro programas centrados en dichos procesos. Las materias teóricas tenían un fuerte énfasis en Matemáticas (era la única modalidad secundaria que enseñaba análisis matemático), además de tecnología y dibujo técnico. Incorporaba el estudio de la lengua castellana, un idioma extranjero, Historia y Geografía como educación general.

Paralelamente a esta escuela tecnológica se crearon escuelas terminales de Artes y Oficios (1909) para formar artesanos y obreros calificados. Luego

de un período de crecimiento, la matrícula en estas escuelas llegó a 4.574 alumnos en 1935, mientras que las escuelas industriales doblaban esa cifra: habían pasado de sólo 5,4% de la educación secundaria en 1915, a 8,8% en 1935.

La escuela industrial sufrió el primer importante cambio curricular en 1941. Para mejorar la articulación entre las diversas modalidades de educación secundaria, se institucionalizó un ciclo básico de tres años con materias comunes para las ramas de bachillerato, normal, comercial e industrial; en el caso de esta última, se agregaba a ello el taller.

Con respecto a los objetivos de dichas escuelas, pese al énfasis original en formar técnicos en pocos años, testimonios de la época aseguran que, en 1940, la inmensa mayoría de los graduados de las escuelas industriales querían seguir ingeniería en la universidad (Ortiz y Echarte, 1945).

b. Los nuevos modelos: las escuelas de la Comisión Nacional de Orientación y Aprendizaje y las Escuelas Nacionales de Educación Técnica

En el año 1946 se implementó el primer cambio global de la educación técnica, ya que fue creada la Comisión Nacional de Orientación y Aprendizaje (CNAOP) que, sobre el modelo de la Carta del Lavoro italiana, buscaba crear una educación vocacional técnica para las capas obreras, que se continuaría en una Universidad Obrera (actualmente Universidad Tecnológica). Este proyecto se encuadraba dentro del modelo industrializante y populista del primer peronismo. Las escuelas así surgidas se diferenciaban de las industriales en el origen social popular de sus alumnos, en lugar del predominio de clase media que se registraba en las escuelas industriales. Con respecto al currículo, el propósito era ofrecer a los adolescentes y jóvenes de clase obrera la posibilidad de estudios técnicos en la educación media y

superior. En consecuencia, el contenido humanístico era escaso, la matrícula se concentraba en Mecánica y Electricidad, las dos áreas técnicas de más obvia aplicación, y muchos estudiantes trabajaban por lo que estaban exentos del taller. De hecho, las escuelas de la CNAOP favorecieron la disminución en la matrícula de las escuelas de Artes y Oficios (en 1947 sólo tenían 1.737 estudiantes) (Weinberg, 1967).

Al terminar el período peronista en 1955, las escuelas técnicas (sumando industriales y CNAOP) contaban con más de 86.000 matriculados en comparación con sólo 34.000 en 1945. Esto formó parte de un enorme crecimiento cuantitativo de la educación secundaria; pero el incremento de la educación técnica fue mayor, ya que el porcentaje de matriculados en esta rama sobre el total de media había crecido de 13,3 a 18,3%.

Así se llega a la última gran transformación de la educación técnica anterior a la actual reforma: la creación del Consejo Nacional de Educación Técnica (CONET). En el contexto del gobierno desarrollista de Arturo Frondizi, de corta duración (1958-1961) pero de gran impacto transformador, se resolvió unificar las escuelas técnicas en un modelo propio y único que apoyara el esfuerzo industrializador. Todas las escuelas técnicas nacionales fueron puestas bajo la jurisdicción de un ente autónomo del Ministerio de Educación –el CONET– integrado por representantes de las asociaciones de empresarios industriales, sindicatos, y los Ministerios de Educación y de Trabajo. Este ente desarrolló su propio aparato administrativo separado de la tradición del ministerio educativo.

Las antiguas escuelas técnicas, tanto industriales como de la CNAOP, y las restantes de Artes y Oficios, fueron absorbidas en 1965 por las Escuelas Nacionales de Educación Técnica (ENETs) con un nuevo plan de estudios común. Los estudios post-primarios se iniciaban con tres años comunes a la educación secundaria (ciclo básico), más el agregado de doce horas semanales de taller (eran escuelas de doble turno); se completaban con un ciclo de tres años de especialización. El currículo, que siguió a grandes rasgos el modelo

de las escuelas industriales, estuvo en vigencia hasta los años noventa y sólo fue incorporando nuevas especialidades y adecuaciones tecnológicas. En el ciclo superior (los últimos tres años) la distribución de tiempo entre las materias y la duración de los cursos era similar en las diferentes opciones. Las materias comunes a todas las especialidades eran Lengua Nacional, Educación Cívica e Inglés; las comunes a grupos de especializaciones incluían las disciplinas científicas tales como Análisis Matemático, Física, Química, etc.; el tercer tipo de materias se refería a la teoría y tecnología del área elegida. Se impartían también algunos cursos específicos no técnicos, como Derecho Laboral, Relaciones Humanas, Organización Industrial, etc. Además, los alumnos del ciclo superior empleaban un importante número de horas semanales en prácticas de laboratorio y taller en su especialidad (*Cuadro 1*).

Cuadro 1 Escuelas industriales nacionales por distribución del tiempo según materias generales y específicas, 1909-1965 (unidades: horas semanales sumadas en todos los años)

Materias	Escuelas industriales 1909		Escuelas CNAOP 1950-1961		Escuelas industriales 1952		ENETs 1965	
	Horas	%	Horas	%	Horas	%	Horas	%
	Cursos específicos (a)	132	58.1	102	48.1	111	44.0	103
Materias generales (b)	34	15.0	38	17.9	57	22.6	87	33.2
Taller	61	26.9	72	34.0	84	33.3	72	27.5
Total	227	100	212	100	252	100	262	100

(a) Matemáticas, dibujo técnico, tecnología, electricidad, herramientas y mecánica, hidráulica, construcción, otros.

(b) Geografía, historia, lengua, educación física, música, física, química, derecho y organización industrial.

Fuente: Gallart, 1983.

En los años setenta, una modalidad de educación vocacional preexistente se incorpora a las ENETs. Se trata de las escuelas profesionales de mujeres, que se dedicaban a la enseñanza de “oficios femeninos”, como corte y confección, economía doméstica, etc. Su matrícula descendía a la par que se modificaban las expectativas de las mujeres y su inserción laboral. Se resolvió entonces convertirlas en escuelas técnicas de una nueva especialidad – Administración de Empresas– dirigida a ocupaciones de oficina en el sector terciario de la economía. Para convertirse en ENETs, debieron acomodar su curriculum a la distribución horaria de las demás especialidades.

Esto pone de manifiesto el problema de la rigidez de un modelo pensado para la industria manufacturera proveniente de anteriores cepas tecnológicas y su adaptación a nuevas ocupaciones y nuevas inserciones laborales. El conflicto se sintió también en el momento de incorporar especialidades impulsadas por el cambio tecnológico, como Electrónica e Informática, que por especificidad teórica y prácticas diferentes de laboratorio y taller eran muy distintas del modelo original; pero debieron adaptarse a la distribución del tiempo escolar de las anteriores¹.

Con respecto al crecimiento cuantitativo, la matrícula en las escuelas técnicas a mediados de los años ochenta sumaba 367.000 alumnos², aproximadamente una quinta parte de aquellos matriculados en educación media. Las especialidades más numerosas eran Electromecánica, Mecánica, Construcción y Administración de Empresas, entre las cuales cubrían aproximadamente dos terceras partes de la matrícula total.

En las décadas del setenta y del ochenta, mientras la demanda social por educación técnica era fuerte, las posibilidades del gobierno nacional de crear nuevas ENETs resultaban escasas. Por ello, varios gobiernos provinciales

1. Para una descripción más detallada de este problema ver: Gallart, 1985.
2. Incluye ciclo básico y superior, escuelas públicas y privadas, nacionales y provinciales.

crearon escuelas técnicas a imagen de las nacionales, pero generalmente consideradas de menor calidad. Las provincias más importantes llegaron a enrolar en ellas a un número considerable de alumnos. En 1988, la provincia de Buenos Aires registraba 46.690 inscriptos en educación técnica de gestión pública; Córdoba, 17.039; Mendoza, 10.560; y Santa Fe, 12.543. Aunque muchas de estas escuelas copiaban el modelo de las ENETs, otras tenían diferentes programas, e inclusive en algunas los cursos eran terminales y de menor duración.

c. El contexto de la educación técnica desde su creación hasta la década del noventa

El contexto del desarrollo de la educación técnica en el siglo transcurrido desde su creación hasta la actualidad puede ser considerado en diferentes niveles: su inserción en los procesos políticos y económicos del período; su espacio institucional con respecto al Estado nacional y provincial, o sea, su dependencia administrativa y reglamentación y su relación con el resto del sistema educativo; y finalmente, su interacción con el sector productivo y con la “clientela” de sus estudiantes.

La inserción en los procesos políticos y económicos del período

La historia político-económica de la Argentina en el largo período del desarrollo de la educación técnica es sumamente compleja y no cabe en un trabajo de extensión reducida como el presente; sin embargo es menester señalar los grandes rasgos del desarrollo de la industria, foco de los objetivos de la educación técnica, y también los vaivenes políticos con referencia al rol de la educación en las políticas del Estado³.

3. Ver: Gallart, 1983, y Gallart *et al.*, 1993.

El proceso económico se caracterizó por épocas de expansión y crisis recurrentes. La industria tuvo un papel importante en determinados períodos, pero se produjo un fuerte proceso de desindustrialización a fin del siglo. Simplificando, se pueden señalar grandes etapas en la implantación del sector industrial en el país: un primer período de industria incipiente en un país fundamentalmente agrícola-ganadero, situado temporalmente hasta la crisis de 1930; un período importante de crecimiento de la industria de sustitución de importaciones entre 1930 y 1960, con un fuerte incremento del empleo industrial dentro de un proceso de urbanización de la población; un período de crecimiento “desarrollista”, con gran impacto del sector automotor que instaló en el país filiales de producción de vehículos en los años sesenta y parte de los setenta; y finalmente, un período de decadencia de la importancia de la industria manufacturera en el empleo, primero en la década perdida de los ochenta, y luego durante las grandes transformaciones de los noventa, en que se dieron considerables cambios organizacionales y tecnológicos (privatizaciones y transformación industrial post-fordista).

La política alternó gobiernos electos de los principales partidos políticos con dictaduras militares; escasearon las políticas de Estado que dieran continuidad a las orientaciones de gobiernos particulares. Sin embargo, la mención de la modernización económica y la participación social fue bandera de muchos de estos regímenes; en ellos la educación técnica era presentada como un logro, pues se consideraba que promovía ambos objetivos. Por otro lado, la educación pública, que había resultado central en el modelo de desarrollo argentino original, fue perdiendo protagonismo a lo largo del siglo veinte. En particular, la educación secundaria sufrió transformaciones que combinaban una gran rigidez curricular con un enorme incremento de matrícula, acompañados por una depreciación del rol profesional y de los ingresos de los maestros. Este deterioro, patente en las modalidades tradicionales, se dio también en la educación técnica, la más “moderna” de ellas, impacto sufrido no sólo en su equipamiento sino también en la necesaria actualización de la enseñanza tecnológica.

En el transcurso del siglo XX, la educación técnica mantuvo su lugar, aunque la modernización de equipamiento y de currícula sólo se dio en algunos momentos específicos como en el período peronista y en el desarrollismo, seguidos por largas etapas de continuidad sin innovación. Así se llegó, a finales del siglo, a contar con un extenso sistema técnico, con gran demanda social, ya que de alguna manera se la continúa asociando con un pasado de expansión industrial, pero en un presente con escasas posibilidades de inversión y modernización.

El espacio institucional

El desarrollo de la educación técnica se caracterizó por su aislamiento y su escasa articulación con el resto del sistema educativo estatal. Era una modalidad predominantemente pública a diferencia del resto de la educación media donde la enseñanza privada fue creciendo en importancia. Asimismo, tuvo siempre un status especial, muy defendido por sus características “ingenieriles” tanto en la construcción del currículo, como en los mecanismos de control e inspección. Esta independencia se cristalizó en la construcción del CONET, que en sus casi treinta años de existencia fue un compartimento estanco en el Ministerio de Educación, con sus propias normas de funcionamiento y, en buena parte de ese período, con financiación también propia proveniente de un impuesto a la nómina. Tal situación dio lugar a que las ENETs se consideraran instituciones muy particulares, con poca relación con las provincias en que se asentaban y menor aún con las otras escuelas secundarias. Sus hermanas menores, las escuelas técnicas provinciales e inclusive las escuelas técnicas privadas, no tuvieron la protección del CONET y se desarrollaron en paralelo. Esta característica tendría gran importancia para el futuro de las ENETs, en el momento en que fueron transferidas de la jurisdicción nacional a la provincial durante el proceso de la reforma educativa en los noventa. Es menester tener en cuenta estas dos peculiaridades de la inserción de las escuelas técnicas nacionales: su autonomía institucional dentro del marco del CONET, y su

liderazgo como instituciones federales con presupuesto propio. Ambas características influyeron en la dificultad para adaptarse a los nuevos tiempos.

La interacción con el sector productivo y con la demanda de matrícula

Por último, la relación de la educación técnica con el sector productivo se cristalizó en la conducción del organismo central –CONET–, pues en él participaban las grandes centrales empresarias nacionales: Unión Industrial Argentina (UIA) y Confederación de Organizaciones Mercantiles (CAME) por un lado, y en representación de los trabajadores la Confederación General del Trabajo (CGT). Sin embargo el peso de este cuerpo colegiado era menor en relación a la influencia de su presidente nombrado por el poder político, y la de los estratos de funcionarios permanentes, los que en último término definían las políticas. Por otra parte, desde el inicio de la educación industrial, los patronos señalaban que una secundaria técnica no era su prioridad pues los egresados tendrían demasiadas pretensiones en términos de jerarquía de la ocupación y remuneraciones. En cambio, los empresarios hubieran preferido un énfasis mayor en la formación de operarios. (Saavedra Lamas, 1916). Como indicadores de lo anterior caben dos constataciones: las escuelas pertenecientes a empresas (escuelas fábrica)⁴ son muy pocas en relación con el total de las escuelas técnicas; y la iniciativa que comprometía a las empresas con la educación técnica, el sistema dual implementado en los años setenta con el apoyo de Alemania, alcanzó a incluir como máximo en 1989 menos de 1700 alumnos. Pese a lo anterior, en localidades concretas con actividad industrial importante se desarrolló en la base del sistema una interacción significativa entre las escuelas técnicas y la industria local. En las grandes ciudades, en cambio, esta relación resultó menos frecuente.

4. Sólo 4% de las ENETs en 1988 eran escuelas privadas de fábrica.

Por el lado de la matrícula, la educación técnica tuvo una fuerte demanda de los sectores medios bajos y, en las épocas de auge de la industrialización, de los hijos de obreros calificados que llegaban a la enseñanza secundaria. El doble propósito de tener un título secundario, que brindaba acceso a la universidad, y un título de técnico medio, que se presumía abría las puertas del mercado de trabajo, fundamentaba esta demanda. Hasta mediados de la década del setenta, en las épocas de vigencia del modelo de industrialización de sustitución de importaciones, esta imagen respondía a la realidad (Gallart, 1987).

Pero en el período posterior fue seriamente cuestionada por la desvalorización del título secundario. Sin embargo, hay ocupaciones de técnicos accesibles a los egresados de la educación técnica, como por ejemplo en la construcción, ya que para desempeñarse como sobrestante (segundo jefe de obra) se exige reglamentariamente el título de Maestro Mayor de Obra (MMO) (título medio); también hay trabajos de analista químico que pueden ser desempeñados adecuadamente por egresados de escuelas técnicas químicas. El problema en estos casos es que los programas deben tener, en las materias específicas, el número de horas estipulado por los colegios profesionales para aceptar las incumbencias del título. Ésta es una de las condiciones que ha rigidizado la evolución de la educación técnica. La pregunta que surge entonces es si la disminución de la demanda ocupacional de los egresados de la educación técnica, unida a la devaluación de credenciales, no desplazará en el futuro la demanda social de educación técnica hacia las otras modalidades de la educación media y/o a carreras cortas postsecundarias.

3. La situación al comienzo de los noventa

a. El mercado de trabajo

La década de los ochenta señala tendencias que serán relevantes en el largo plazo para el mercado de trabajo urbano en la Argentina. El sector secundario, que incluye la industria manufacturera y la construcción, el que había tenido históricamente una participación muy importante en la fuerza de trabajo, disminuye. Al interior de la industria manufacturera, las ramas metalmecánica y textil, de fuerte tradición, también pierden importancia. Crece en cambio el sector servicios, una opción muy heterogénea, compuesta por pequeños establecimientos refugio del empleo no absorbido por el sector más formal, y otros modernos que se insertan en nuevas demandas del sector integrado. En términos de calificación es también una década muy heterogénea, pues incluye desde profesionales independientes que trabajan en servicios a las empresas, hasta el personal de servicio doméstico,

Cambia asimismo la calidad del empleo. En los años ochenta aumenta la participación del empleo precario, sin estabilidad ni aportes sociales, obviamente concentrado en los pequeños establecimientos. La caída de los salarios es importante, tanto en promedio como en incremento de la población con bajos ingresos. (Gallart et al., 1993). Datos del Área Metropolitana de Buenos Aires⁵, donde se concentra más de un tercio de la población del país, corroboran estas afirmaciones.

Aunque los niveles de desocupación son bajos en relación con los que presentará la década posterior, los jóvenes y las mujeres tienen dificultades en insertarse en el mercado de trabajo; sus tasas de desocupación son mayores

5. Ver: Encuesta Permanente de Hogares, en www.indec.gov.ar

que las del total de la Población Económicamente Activa (PEA). Las mujeres incrementan su participación laboral, probablemente por dos factores: la caída de los ingresos que las impulsa a la búsqueda de un nuevo empleo para satisfacer las necesidades del hogar, y la demanda de mano de obra femenina debido a su menor salario relativo.

En términos de la economía en general, el año 1989 estuvo signado por la hiperinflación y en 1991 se inicia un período de relativa estabilidad y grandes cambios estructurales, tales como la privatización de las empresas públicas, la modernización de un sector importante de la producción y los servicios, y un gran incremento del desempleo estructural.

b. La situación educativa a comienzos de los noventa

La evolución del sistema educativo argentino hasta la década del noventa muestra un gran crecimiento en la matrícula hasta lograr prácticamente la escolaridad plena en la enseñanza primaria. Al mismo tiempo, la secundaria creció en el total del país a una tasa anual de 4,9% entre 1980 y 1985⁶ y se registró un acrecentamiento aún mayor en los estudios terciarios⁷. Sin embargo esta amplitud de la cobertura coexistió con altos índices de deserción, repetición y escasos cambios organizacionales y curriculares. Además, no hubo un incremento presupuestario que acompañara el crecimiento de la matrícula; aproximadamente 90% del gasto en educación se consumía en salarios, debido a lo cual la inversión en infraestructura y equipamiento resultó mínima. Los salarios docentes continuaron perdiendo valor pese a los reajustes por la inflación, y existe una opinión generalizada de que se habría producido una pérdida notable de calidad, aunque no se realizaron mediciones que permitieran confirmar o rechazar esa impresión.

6. Ese es el último quinquenio del que se puede contar con datos fehacientes.

7. La matrícula en la educación superior en 1980 sumaba aproximadamente 492.000 alumnos y en 1986, 903.000.

Las diferencias entre regiones y poblaciones son notables. Tomando como ejemplo el Área Metropolitana de Buenos Aires, las tasas netas de escolaridad de la población de 6 a 12 años eran en 1991 similares entre la Capital Federal (mayor nivel de ingresos promedio) y el Gran Buenos Aires (donde se concentra la población de menor nivel de ingresos): 98,4 y 97,5% respectivamente. En cambio, en el grupo de edad de la educación secundaria (13-17 años), las tasas de ambas poblaciones se diferencian: la Capital Federal registra 88,3% de tasa de escolaridad total y 81,9% en la educación media; en el Gran Buenos Aires, mientras que, 69,2% concurre a la escuela, y sólo 59,1% lo hace en la educación secundaria ya que 9,8% se encuentra, con sobriedad, en la escuela primaria. En la franja de 18 a 24 años, la diferencia en la tasa de escolaridad se acentúa, 49,1% en Capital Federal, y 25,2 en el Gran Buenos Aires, pero esta diferencia corresponde a la educación superior, ya que en la secundaria existe cierta paridad.

Desde el punto de vista de la gestión del sistema educativo, la educación primaria estaba, desde 1978, en manos de los gobiernos provinciales, pero la educación secundaria dependía mayoritariamente del Ministerio de Educación de la Nación. Algo menos de la mitad de la matrícula total de educación media correspondía a la gestión pública, y entre un cuarto y un tercio a la gestión privada. Los alumnos de escuelas medias provinciales rondaban una cuarta parte del total, pero más de la mitad de la matrícula provincial estaba concentrada en sólo tres provincias: Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba.

Dentro de la educación media, continuaban en vigencia las modalidades tradicionales: bachillerato, comercial y técnica. Aunque existían algunas experiencias minoritarias de renovación curricular en las provincias y dentro de la educación privada, la inmensa mayoría de las escuelas seguían con planes de estudio de varias décadas de antigüedad. Por otro lado, la legislación nacional no había contemplado nunca a la educación media: las leyes educativas anteriores –Ley 1420 de educación común y Ley Avellaneda–, dictadas en el siglo XIX, cubrían solamente la educación básica y la educación

universitaria respectivamente. Los cambios de la sociedad y la organización productiva por un lado, y por otro las poblaciones cada vez más numerosas y más heterogéneas que accedían a la enseñanza media, constituían un claro desafío ante la inmovilidad de ese nivel de enseñanza.

c. Estructura y matrícula de la educación media y técnica anterior a la reforma

La educación formal de edad escolar al comienzo de la década del noventa estaba estructurada en siete grados de educación primaria, cinco años de educación secundaria en el caso de las modalidades comercial y bachillerato, y seis años en la educación técnica. Si bien las escuelas secundarias y técnicas dictaban esos cursos en edificios propios, de hecho los tres primeros años de las modalidades correspondían a un ciclo básico común⁸.

El currículo y la organización de las escuelas técnicas provenían, en la casi totalidad de las especialidades⁹, de planes de estudio de 1965. Los cambios en la organización productiva, las tecnologías y el acceso a la educación secundaria comenzaron a poner en crisis a una organización que respondía a una sociedad anterior distinta y a una producción correspondiente a la industria de sustitución de importaciones con organización fordista. El énfasis en la industria manufacturera y en la formación para ocupaciones de nivel medio, no siempre existentes en el sector productivo, también se transformó en un cuestionamiento para la educación técnica tal cual se había establecido. Los altos índices de deserción y su mayor costo respecto de la educación media tradicional la ponían asimismo en cuestión. Frente a ello, se planteó la necesidad

8. Esta distinción es importante pues en las estadísticas del Ministerio de Educación Nacional la matrícula del ciclo básico se lleva por separado.
9. Las excepciones corresponden a aquellas relacionadas con nuevas tecnologías como Electrónica e Informática, de creación más reciente.

de postergar la elección de especialidades mediante dos recursos: prolongar la educación básica general, y articular mejor las modalidades de la educación media, de modo de lograr una respuesta más adecuada a las nuevas demandas de competencias de los sectores terciarios y de nuevas tecnologías. Pero la fuerte tradición institucional de las escuelas técnicas dificultó su articulación con las demás modalidades.

La matrícula de la educación media y técnica a comienzo de los noventa

El relevamiento de estadísticas educativas nacionales fue interrumpido entre 1988 y 1994. Por ello, para establecer la dimensión cuantitativa de la educación media y técnica anterior a la reforma, se debió recurrir a datos del Ministerio de Educación de la Nación correspondientes a 1988, que incluyen globalmente en la matrícula técnica a todos los inscriptos en escuelas técnicas y vocacionales¹⁰, se trata en este caso de la única fuente que registra a los establecimientos dependientes de provincias y de propietarios privados. Por otro lado, la única información disponible sobre las especialidades técnicas proviene del CONET, que sólo abarca a los alumnos de las escuelas técnicas nacionales (ENETs), y cuyos últimos datos corresponden también a 1988. Finalmente se tuvo acceso a la matrícula y establecimientos de educación media transferidos de la Nación a las provincias en 1991. La triangulación de estas tres fuentes permite una aproximación a la importancia numérica de la educación técnica respecto de la educación media al iniciarse la década del noventa.

La educación técnica en 1988 era una de las tres modalidades más numerosas¹¹ según los datos globales del Ministerio de Educación, en los que

10. No distingue entre las escuelas técnicas de cinco y seis años, y las vocacionales de menor duración.
11. Existen también modalidades de menor importancia como artística, asistencial, agrotécnica, etc.

dicha modalidad incluye a la enseñanza vocacional de menos de seis años. En el total del país los bachilleratos y ciclos básicos contaban con 811.256 alumnos, el comercial con 645.264, y la educación técnica, en estos términos amplios, sumaba 429.526 inscriptos. El número de establecimientos también era mayor en los bachilleratos (2.555) y el comercial (2.059); sin embargo había más de un millar de escuelas técnicas (1.093) distribuidas a lo largo y a lo ancho del país.

La matrícula técnica muestra una composición interna diferente a las otras modalidades. Es la que cubre menor proporción de mujeres, 21%, frente a la mayoría femenina de las otras dos. Es también la que tiene, proporcionalmente, más escuelas públicas, ya que sólo una décima parte corresponde a escuelas de gestión privada. Si se observa la diferencia de la participación de las escuelas provinciales en comparación con las nacionales, se comprueba que más de un cuarto del total de los inscriptos en las escuelas técnicas lo hacían en escuelas públicas de jurisdicción provincial, lo que representa menor proporción que en los bachilleratos y mayor que en los estudios comerciales. La educación técnica era entonces una rama de la educación media predominantemente masculina, de gestión oficial, y con una participación importante de instituciones dependientes de las administraciones provinciales (*Cuadro 2*).

Respecto de la distribución en el país, hay escuelas técnicas en todas las provincias, pero están mayormente concentradas en un grupo de ellas, generalmente las más pobladas, y en las regiones de mayor tradición industrial. Dos jurisdicciones (Capital Federal y Provincia de Buenos Aires) reúnen casi la mitad de la matrícula total (46,2%). Si se le suman Córdoba (9,1%), Mendoza (5,7%) y Santa Fe (9,0%), se concluye que esos cinco distritos cubren 70% del total de los inscriptos en las veinticuatro jurisdicciones.

Cuadro 2 Matrícula y establecimientos por modalidad, según sexo y dependencia en porcentajes, total país, 1998

	Modalidad		
	Bachillerato y ciclo básico	Comercial	Técnica
Matrícula			
Total	811.256	645.264	429.526
% Mujeres	63,8	57,1	21,0
% Privada	29,2	40,1	10,1
% Provincial/municipal	35,9	16,8	26,1
Establecimientos			
Total	2.555	2.059	1.093
% Privada	39,0	51,6	15,3
% Provincial/municipal	42,0	18,5	35,8

Fuente: Dirección Nacional de Información, Difusión, Estadística y Tecnología Educativa. 1989. *Estadísticas de la Educación*, Buenos Aires, año 73, n.2, Ministerio de Educación de la Nación.

La proporción de alumnos en la educación técnica en cada provincia sobre el total del país, tiende a coincidir con la distribución de la población joven. La tasa de matriculados en la educación técnica sobre el grupo de edad 15-19 oscila en alrededor de 15%. Sin embargo hay algunos distritos que superan ampliamente esta cifra: Capital Federal (23,1%), Corrientes (19,2%), Mendoza (19,2%), y Tierra del Fuego (21,0%). Se trata de jurisdicciones muy diferentes entre sí por sus características sociales y económicas, y pertenecientes a muy distintas regiones. Las que están muy debajo del promedio corresponden en cambio a provincias pobres y menos desarrolladas del norte del país: Chaco (8,2%), Formosa (10,1%), Misiones (7,5%), Salta (10,6%) y Santiago del Estero (10,2%) (*Cuadro 3*).

Cuadro 3 Matrícula de las escuelas técnicas (incluidos ciclos vocacionales cortos), 1988, grupo de edad 15-19 años, 1991, tasa de escolaridad técnica, según jurisdicción

Jurisdicción	Matrícula ET		Población de 15-19 años		Tasa de escolaridad técnica*
	(1988)	%	(1991)	%	
Total país	429.526	100,0	2.850.105	100,0	15,1
Capital Federal	49.275	11,4	213.269	7,5	23,1
Buenos Aires	149.877	34,8	1.085.909	38,1	13,8
Catamarca	3.995	0,9	24.944	0,8	16,0
Córdoba	39.318	9,1	238.801	8,4	16,5
Corrientes	14.617	3,4	76.128	2,7	19,2
Chaco	6.679	1,5	81.370	2,9	8,2
Chubut	5.383	1,2	33.033	1,2	16,3
Entre Ríos	15.435	3,5	90.999	3,2	17,0
Formosa	3.869	0,9	38.380	1,3	10,1
Jujuy	8.320	1,9	52.779	1,9	15,8
La Pampa	2.779	0,6	21.642	0,8	12,8
La Rioja	2.440	0,5	20.472	0,7	11,9
Mendoza	24.818	5,7	129.482	4,5	19,2
Misiones	5.815	1,3	77.181	2,7	7,5
Neuquén	5.325	1,2	37.577	1,3	14,2
Río Negro	6.125	1,4	46.369	1,6	13,2
Salta	9.153	2,1	86.487	3	10,6
San Juan	8.748	2,0	52.007	1,8	16,8
San Luis	4.422	1,0	24.388	0,6	18,1
Santa Cruz	1.956	0,4	13.497	0,5	14,5
Santa Fe	38.790	9,0	226.522	7,9	17,1
Santiago del Estero	6.664	1,5	64.889	2,3	10,2
Tucumán	14.711	3,4	109.243	3,8	13,4
Tierra del Fuego	996	0,2	4.737	0,2	21,0

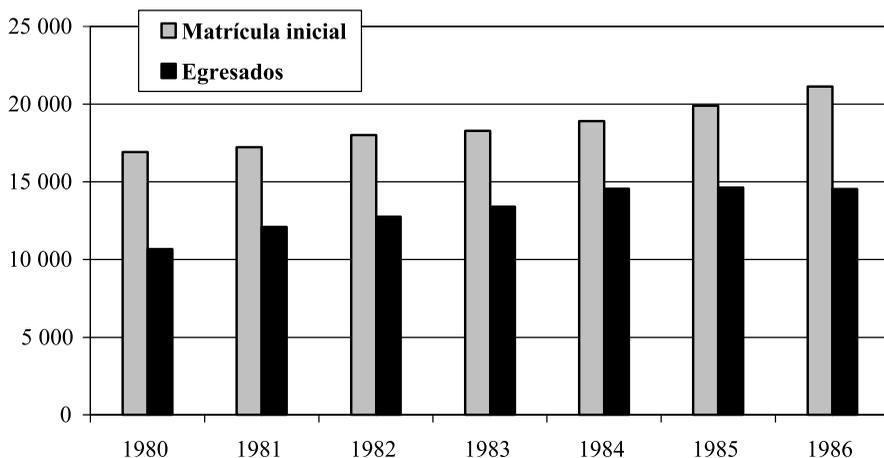
*Matrícula de Educación Técnica sobre población de 15 a 19 años por 100.

Fuente: Elaboración propia a partir de: Dirección Nacional de Información, Difusión, Estadística y Tecnología Educativa. 1989. *Estadísticas de la Educación*, Buenos Aires, año 73, n. 2, Ministerio de Educación de la Nación, y de: Instituto Nacional de Estadística y Censo, *Censo Nacional de Población y Vivienda, 1991*.

No hay datos sobre retención y deserción y tasas de pasaje a la educación superior para el total de la educación técnica, aunque la imagen que presentan algunos estudios de la década del ochenta refleja que ambas son altas (Gallart, 1987).

Los datos del CONET para las escuelas técnicas nacionales muestran un desgranamiento de primero a sexto año, entre 1982 y 1987, de 60,2%; resulta sumamente alto aún para el contexto argentino. Si bien no existen datos comparables de educación media para el mismo período, una de las críticas más frecuentes a la educación técnica se centra en su mayor índice de deserción, lo que incrementaría su costo por alumno, el cual ya es alto debido a la doble escolaridad. (*Gráfico 1*)

Gráfico 1 Matrícula inicial ENETs, ciclos básicos y superior y egresados del ciclo superior de las ENETs, 1980-1986



Nota: Los datos de matrícula se presentan en escala 1:10

Fuente: CONET, *Información Estadística, ciclos básico y superior, 1980-1986*.

La distribución de la matrícula de la educación técnica por especialidades

La información existente sobre especialidades corresponde a los ciclos superiores de las escuelas técnicas nacionales dependientes del CONET en 1988. Cuatro de ellas, sobre 31 especializaciones, cubrían 60% del total de inscriptos: Electromecánica (15.900); Construcción (15.154); Mecánica (12.674); y Administración de Empresas (9.030). Solamente otras 5 superaban los 1000 alumnos: Automotores (2.621), Informática (2.756), Electricidad (4.382), Electrónica (7.981) y Química (5.305). Estas nueve especialidades incluían 93,7% de los inscriptos, mientras el resto se dividía entre 22 especialidades. Respecto de la variación de matrícula en el tiempo, Administración de Empresas, Construcción, Electromecánica, Electrónica e Informática mostraban un crecimiento importante en la década del ochenta; en cambio Química y Mecánica se habían mantenido o habían disminuido (Consejo Nacional de Educación Técnica, 1988) (*Cuadro 4*).

Este panorama de la distribución de la matrícula de las escuelas nacionales de educación técnica muestra la continuidad de las especializaciones originales de su fundación, más allá de los avances tecnológicos y de la organización laboral. Pero también refleja el crecimiento de aquellas que responden a las nuevas tecnologías, como Electrónica e Informática, ambas con planes de estudio más recientes que las demás. Hay dos especialidades son muy importantes numéricamente y no responden a los criterios anteriores: Electromecánica, focalizada en el mantenimiento industrial, y Administración de Empresas, la única con predominio femenino y dirigida al sector terciario. La atomización de las restantes opciones es una señal que cuestiona la oferta rígida de las escuelas. Por otro lado, es interesante destacar que solamente una pequeña proporción de los alumnos se ubican en especialidades no dirigidas al sector industrial, tales como Administración (11,2%) e Informática (3,4%).

Cuadro 4 Matrícula del ciclo superior de las ENETs, según especialidades, 1998 (distribución y porcentajes)

Especialidad	Matrícula	
		%
Administración de empresas	9.030	11,2
Administración pública	38	0,0
Aerofotogrametría	44	0,1
Artes gráficas	76	0,1
Artesanías aplicadas	60	0,1
Automotores	2.621	3,2
Aviación	963	1,2
Construcción	15.154	18,7
Construcciones navales	153	0,2
Diseño de interiores	57	0,1
Diseño publicitario	189	0,2
Electricidad	4.382	5,4
Electromecánica	15.900	19,7
Electrónica	7.981	9,9
Geografía matemática	68	0,1
Hidráulica	205	0,3
Industria de la alimentación	229	0,3
Industria pesquera	78	0,1
Industria maderera	15	0,0
Informática	2.756	3,4
Joyería y relojería	43	0,1
Mecánica	12.674	15,7
Maquinaria agrícola	477	0,6
Mecánica rural	586	0,7
Metalurgia	295	0,4
Minería y petróleo	437	0,5
Óptica	790	1,0
Prótesis y Ortopedia	0	0,0
Publicidad	161	0,2
Química	5.305	6,6
Refrig. y aire acondicionado	62	0,1
Textil	23	0,0
Total	80.852	100,0

Fuente: CONET, DGPE, citado en Gallart, 1990.

Las escuelas medias y técnicas transferidas

En 1991 se transfirieron las escuelas medias de jurisdicción nacional a las provincias. Conviene analizar los datos existentes sobre la matrícula y las escuelas transferidas. Alrededor de un millón de alumnos de educación media (1.070.842) pasaron a la jurisdicción provincial, algo más de la mitad provenientes de colegios oficiales (54,4%), y los restantes de escuelas privadas. De ese total de alumnos secundarios, una quinta parte correspondía a estudiantes de escuelas técnicas (20,9%). El número de establecimientos transferidos fue muy variable según las jurisdicciones: la provincia que recibió más escuelas fue Buenos Aires: 909 establecimientos de educación media y 127 establecimientos técnicos. Algunas provincias, en cambio, recibieron 20 escuelas medias o menos; ellas son Catamarca, Chaco, Formosa, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego. Se trata de provincias de bajos ingresos del norte del país y otras de la Patagonia, relativamente poco pobladas. Con respecto a la modalidad técnica, las que incorporaron 10 escuelas o menos son Catamarca, Corrientes, Chaco, Chubut, Formosa, La Pampa, La Rioja, Neuquén, Río Negro, San Juan, San Luis, Santa Cruz, Santiago del Estero y Tierra del Fuego; en total 14 jurisdicciones sobre veinticuatro (*Cuadro 5*).

Estos datos resultan significativos porque dan una idea del desafío que implicaba la transferencia para la gestión de las jurisdicciones, por la cantidad de alumnos y establecimientos en algunos casos, o por las diferencias según las provincias en relación a las necesidades de gestión. Más aún, es fundamental tener en cuenta que esta transferencia precedió por muy poco tiempo a la reforma educativa promulgada en 1993, de manera que las administraciones educativas de las provincias tuvieron que afrontar casi simultáneamente el aprendizaje de la gestión de las escuelas secundarias nacionales y la transformación curricular y organizacional de la reforma.

Cuadro 5 Establecimientos y alumnos en educación media y técnica, transferidos desde la jurisdicción nacional a la provincial, total y privado, según jurisdicción, 1991

Jurisdicción	Alumnos				
	Media			Técnica	
	Total	Régimen oficial	%	Total	% de técnica sobre media
Capital Federal	158.844	72.357	45,6	30.519	19,2
Buenos Aires	430.199	231.138	53,7	74.887	17,4
Catamarca	7.495	5.431	72,5	3.427	45,7
Córdoba	89.559	35.343	39,5	13.744	15,3
Corrientes	19.201	15.338	79,9	5.749	29,9
Chaco	9.848	6.409	65,1	3.957	40,2
Chubut	9.895	7.922	80,1	2.040	20,6
Entre Ríos	39.115	26.404	67,5	9.825	25,1
Formosa	6.825	5.129	75,2	2.493	36,5
Jujuy	20.316	17.777	87,5	6.306	31,0
La Pampa	9.994	5.502	55,1	2.071	20,7
La Rioja	10.124	8.757	86,5	2.045	20,2
Mendoza	46.892	26.064	55,6	12.178	26,0
Misiones	10.306	4.931	47,8	3.694	35,8
Neuquén	4.665	3.964	85,0	2.639	56,6
Río Negro	3.570	984	27,6	1.789	50,1
Salta	26.626	16.255	61,0	6.904	25,9
San Juan	22.096	17.823	80,7	3.154	14,3
San Luis	7.172	4.406	61,4	3.348	46,7
Santa Cruz	1.615	1.064	65,9	852	52,8
Santa Fe	73.177	33.841	46,2	17.362	23,7
S. del Estero	14.537	9.325	64,1	4.995	34,4
Tucumán	45.166	23.633	52,3	8.150	18,0
T. del Fuego	3.603	2.917	81,0	1.299	36,1
Total país	1.070.842	582.714	54,4	223.427	20,9

Cuadro 5 (continuación)

Jurisdicción	Establecimientos				
	Media			Técnica	
	Total	Régimen oficial	%	Total	% de técnica sobre media
Capital Federal	391	120	30,7	39	10,0
Buenos Aires	909	260	28,6	127	14,0
Catamarca	20	13	65,0	6	30,0
Córdoba	302	88	29,1	24	7,9
Corrientes	41	25	61,0	10	24,4
Chaco	20	8	40,0	9	45,0
Chubut	23	15	65,2	3	13,0
Entre Ríos	108	53	49,1	22	20,4
Formosa	13	9	69,2	4	30,8
Jujuy	28	22	78,6	10	35,7
La Pampa	39	12	30,8	9	23,1
La Rioja	29	22	75,9	6	20,7
Mendoza	120	55	45,8	21	17,5
Misiones	35	10	28,6	15	42,9
Neuquén	14	10	71,4	7	50,0
Río Negro	16	4	25,0	5	31,3
Salta	52	24	46,2	13	25,0
San Juan	49	34	69,4	8	16,3
San Luis	24	12	50,0	6	25,0
Santa Cruz	6	3	50,0	3	50,0
Santa Fe	221	64	29,0	37	16,7
S. del Estero	33	15	45,5	8	24,2
Tucumán	90	28	31,1	15	16,7
T. del Fuego	10	6	60,0	2	20,0
Total país	2.593	912	35,2	409	15,8

Fuente: Ministerio de Educación y Cultura de la Nación.

Cabe destacar asimismo que la exigencia de doble escolaridad en las escuelas técnicas, en comparación con el resto de la secundaria de turno simple, exige un esfuerzo mayor de los alumnos. La crisis de la demanda industrial de mano de obra también castiga a la educación técnica, pues a comienzos de los noventa crecía la tendencia a privilegiar estudios terciarios sobre la inserción directa en el mercado laboral, incentivada por un proceso de devaluación de credenciales que premia a los mayores niveles de instrucción (Filmus, 2001).

Desde la sociedad, los cambios productivos y los vaivenes de la economía y del mercado de trabajo cuestionan la inmutabilidad de un ciclo educativo que se ha convertido en el último que finaliza la mayoría de la población joven antes de ingresar en el mercado de trabajo. A este gran desafío frente a la educación media y técnica intentó responder la reforma educativa de los noventa.

4. La propuesta de la reforma para la educación media y técnica

a. El contexto legal: la Ley Federal de Educación

La Ley Federal de Educación (Ley No. 24.195) fue sancionada por el Senado y la Cámara de Diputados el 14 de abril de 1993. Se trata de una ley integral que legisla sobre todo el sistema educativo y reemplaza a la antigua estructura por una nueva, la cual debía ser implementada en forma gradual y progresiva según acuerdos realizados en el Consejo Federal de Cultura y Educación (CFCE)¹². La actual estructura comprende: 1) Educación inicial de tres a cinco años de edad (el último año es obligatorio). 2) Educación general básica (EGB): constituido por nueve grados de escolaridad que se cumplen a partir de los seis años de edad. Es una unidad pedagógica organizada en tres ciclos de tres años cada uno con contenidos curriculares nuevos, por lo tanto diferente de la antigua educación primaria de siete años. 3) Educación polimodal: nivel no obligatorio correspondiente a un ciclo de tres años como mínimo y que exige la previa aprobación de la EGB. 4) Educación técnico-profesional: “nivel optativo constituido por ofertas prolongadas de formación técnico profesional –de 1200 a 1800 horas cronológicas– articuladas con la educación polimodal, que se propone desarrollar competencias profesionales dentro de áreas ocupacionales cuya complejidad exige no sólo haber adquirido una cultura tecnológica de base sino recibir una educación tecnológica de carácter profesional. Esta formación podrá ser desarrollada en forma complementaria, concomitante o consecutiva a la ofrecida por el polimodal y

12. El Consejo Federal de Cultura y Educación es el órgano de coordinación y concertación del Sistema Nacional de Educación. Está presidido por el Ministro de Educación de la Nación e integrado por los responsables de la educación en cada jurisdicción, además de un representante del Consejo Universitario Nacional.

habilita a acceder a cualquier oferta de la educación superior” (Catalano, 1999, p.4). 5) Educación terciaria o superior: profesional y académica de grado. 6) Educación cuaternaria.

Características de la nueva gestión del sistema educativo

El gobierno de este nuevo sistema es muy distinto del anterior. En lugar de la tradicional separación entre un sistema nacional directamente dependiente del Ministerio Nacional que regía las escuelas públicas y privadas secundarias y un subsistema provincial a cargo de la educación primaria y en parte de la secundaria, con reglamentaciones comunes rígidas, se pasó a un sistema descentralizado con énfasis en la gestión institucional de las escuelas, con todas ellas dependiendo de las jurisdicciones provinciales, las cuales disponen de considerable autonomía para diseñar sus propios currículos y gestionar los establecimientos educativos. El ministro nacional preside el órgano colegiado máximo de coordinación y control (Consejo Federal) y es responsable de mantener la unidad del sistema (objetivos comunes y equivalencias) pero con escasa facultad ejecutiva sobre las políticas educativas provinciales. Las autoridades jurisdiccionales tienen poder de decisión en el ámbito de su jurisdicción para planificar, organizar y administrar el sistema educativo, aprobar el currículo en el marco de lo acordado en el CFCE, organizar y conducir los establecimientos de gestión estatal, aplicar las decisiones del CFCE, evaluar el sistema y la calidad educativa, y controlar la adecuación a la política educativa nacional (Albergucci, 1995).

Es importante plantear estos cambios antes de entrar en la reforma de la enseñanza media, porque configuran distintos niveles de decisión sobre las políticas concretas tanto curriculares como organizacionales. Estas son llevadas a cabo por las escuelas y sus autoridades con cierta autonomía, definida en espacios curriculares propios para ser adaptados al contexto local. Las escuelas son gestionadas por el poder provincial que legisla y maneja los presupuestos. Reciben las orientaciones y decisiones comunes del Consejo Federal de Educación y el Ministerio Nacional. Hay por lo tanto tres instancias

de implementación de cualquier medida nacional: 1) Definición curricular y organizacional del CFCE y el Ministerio Nacional. 2) Aplicación al contexto provincial. 3) Ejecución en la institución escolar.

Los cambios en la estructura de los ciclos

Otra característica de la reforma global del sistema que impacta en la educación media es el cambio de duración de la educación básica, de siete a nueve años, y el acortamiento de la educación media de cinco o seis años a tres (o cuatro si se le agrega un año más técnico-profesional). Las edificaciones escolares, en el sector de enseñanza oficial, fueron construidas para escuelas primarias y secundarias separadas físicamente, lo cual hace que la modificación obligue a algunas jurisdicciones a construir nuevas aulas en las escuelas primarias y deje vacantes otras en las secundarias. Dada la estrechez presupuestaria se han planteado problemas serios de adecuación con consecuencias en la eficacia de los cambios implementados¹³.

Este estudio se focalizará en las reformas organizacionales y curriculares del ciclo del polimodal y la educación técnico-profesional, las que constituyen la oferta conjunta del nivel medio educativo destinada a la formación para el trabajo. Dentro de la educación técnico-profesional se prestará particular atención a la formación técnico-industrial, como continuidad de las antiguas escuelas técnicas, por encima de la formación para actividades agrarias cuyas instituciones provienen de la educación agropecuaria¹⁴.

13. Este problema de la ubicación de la EGB3 en los edificios existentes hace que existan una enorme variación de instituciones escolares en las distintas jurisdicciones: escuelas primarias antiguamente que pudieron integrar la totalidad de la EGB3 en su local; escuelas secundarias que además del polimodal cuentan con solo dos años de la EGB3, situándose el restante en otra locación, escuelas técnicas que tienen en su edificio los tres años de EGB3 y el polimodal, etc.
14. Las escuelas agropecuarias, de menor cobertura que la educación técnica urbana, dependieron hasta fines de los ochenta del Ministerio Nacional de Agricultura y Ganadería, estuvieron bajo la gestión del CONET por un breve período y fueron transferidas en 1991 a las provincias.

b. El Polimodal: la nueva educación media

El diagnóstico inicial que fundamentó la transformación de la educación media en la Argentina partió de la evaluación del bajo rendimiento del sistema educativo que mostraba altos índices de deserción, sobreedad y bajos niveles de calidad en las pocas pruebas objetivas que se habían tomado. Se planteó la necesidad de una prolongada educación básica para la igualdad de oportunidades y una mejor adecuación al mundo del trabajo para mejorar la productividad de los trabajadores.

Luego de un proceso de elaboración en los equipos técnicos del Ministerio Nacional de Cultura y Educación y de realizar consultas nacionales y regionales, se presentó y aprobó en el Consejo Federal de Cultura y Educación¹⁵ la estructura curricular básica para la educación polimodal en cinco modalidades: Ciencias Naturales; Economía y Gestión de las Organizaciones; Humanidades y Ciencias Sociales; Producción de Bienes y Servicios; y Comunicación, Artes y Diseño.

El documento del Consejo Federal plantea como objetivos: favorecer el desarrollo de competencias fundamentales; facilitar el progresivo acercamiento a parámetros internacionales; atender a la diversidad de la oferta, resguardando la unidad del nivel; recuperar los contenidos básicos comunes y los contenidos básicos orientados en una organización adecuada para su enseñanza; contribuir a la construcción de un nuevo modelo institucional; facilitar la elaboración de normas de evaluación, promoción y acreditación; facilitar una transición ordenada desde la estructura anterior del sistema educativo hacia la nueva estructura.

Quizá en respuesta a este último objetivo, si bien las nuevas modalidades son electivas y en principio cualquier escuela puede elegir cualquier modalidad,

15. En este apartado se incorporaron contenidos de: Consejo Federal de Cultura y Educación, 1998.

existe una cierta afinidad entre las de Ciencias y Humanidades con el antiguo bachillerato, la de Gestión con el comercial, la de Producción de Bienes y Servicios con las antiguas escuelas técnicas, y la de Comunicación, Artes y Diseño con la antigua enseñanza artística.

A los efectos de vincular la educación general adquirida en la EGB con la paulatina especialización del polimodal, cada escuela planifica su currículo siguiendo las pautas definidas por la autoridad jurisdiccional y utilizando una unidad básica llamada espacio curricular, relacionado con funciones y tiempos específicos. La estructura curricular constará entonces de espacios comunes a todas las modalidades, y otros específicos a cada modalidad, e inclusive a cada escuela. Los tres tipos de espacios curriculares que se distinguen en la estructura básica de la educación polimodal son los siguientes:

- Espacios curriculares de todas las modalidades. Constituyen el núcleo de la educación de fundamento, tales como: Lengua y Literatura; Lenguas extranjeras; Matemática; Formación Ética y Ciudadana; Educación Física. Se define el número de espacios curriculares mínimos para cada una de estas asignaturas.
- Espacios curriculares propios de cada modalidad. Su función es posibilitar el aprendizaje de las competencias en los campos del saber de cada modalidad integrando los contenidos básicos orientados y contextualizándolos en la realidad.
- Espacios curriculares de opción institucional. Tienen la función de incorporar los requerimientos y particularidades de cada contexto institucional. Son definidos por las escuelas.

Cada espacio curricular anual tendrá asignada una carga horaria total mínima de 72 horas reloj. La estructura curricular básica de la educación polimodal se integra de la siguiente manera: entre dieciocho y veinte espacios

curriculares de todas las modalidades; hasta siete espacios curriculares propios de la modalidad; entre tres y cinco espacios curriculares de definición institucional. Se toma como base la carga horaria total de 2.700 horas reloj de tiempo escolar para el ciclo polimodal. Respecto de la distribución en los tres años, la especialización va aumentando a medida que transcurre el ciclo, concentrando el máximo de espacios curriculares propios e institucionales en el último año. Dado que tanto los presupuestos educativos de las provincias como los horarios escolares y la liquidación de sueldos a los docentes se calculan en horas cátedra de cuarenta minutos semanales, se hizo necesario reconvertir los espacios curriculares a esa unidad, tarea a cargo de las provincias y escuelas¹⁶.

A fin de completar la formación para el trabajo de los alumnos del polimodal, la educación de este ciclo podrá articularse con trayectos técnico-profesionales (TTP). Con este objetivo se han dictado normas sobre la sustitución de algunos espacios curriculares del polimodal por módulos de TTP.

Dado que este estudio está focalizado en las ex-escuelas técnicas, y que es de común conocimiento que la modalidad elegida por la casi totalidad de dichas escuelas es la de Producción de Bienes y Servicios, presentaremos una breve síntesis de sus contenidos.

A diferencia de los contenidos originales de la educación técnica que estaban centrados en procesos productivos distintos y relacionaban los contenidos científico-tecnológicos con un proceso productivo concreto, en el caso de la modalidad de Bienes y Servicios se busca integrar el conocimiento de los diversos procesos productivos siguiendo una cierta especialización que sería reforzada por los espacios curriculares institucionales y los TTP.

16. Un espacio curricular es aproximadamente una hora cátedra semanal durante los tres años, aunque obviamente puede concentrarse en un período más corto.

En 1995, en los documentos para la discusión previa a la definición de los contenidos orientados, se proponían los siguientes capítulos (Ministerio de Educación, 1995):

- Tecnología y Ciencias básicas, Información, Energía, Materiales, Procesos productivos (Agricultura, Ganadería y Pesca, Industrias extractivas, Industrias de Procesos, Industrias de Transformación, Tratamiento de residuos, Industrias del hábitat).
- Marcos económicos, administrativos y jurídicos.
- Tecnologías de gestión.
- Contenidos procedimentales y actitudinales.

En la versión final aprobada por el CFCE, estos contenidos se acercan más a los clásicos, ya que los obligatorios son: Tecnologías de control, Tecnologías de los materiales, Marco jurídico de los procesos y Proyecto Tecnológico. Los opcionales son: Tecnologías de la Energía, Electrónica, Instrumentación y Control, Procesos agropecuarios, y Producción de servicios. Lo amplio del enfoque, si bien favorece la idea de una formación general tecnológica, complica la articulación vertical y horizontal del currículo y su aplicación a la realidad productiva¹⁷. Queda entonces en manos de las jurisdicciones y las escuelas la definición final de los contenidos estructurados que sirvan de base para la adquisición de competencias técnicas, tanto aquellas reconocidas como tales en el sector secundario de la economía –por ejemplo las referidas a la mecánica, la electrónica, la química, la construcción– como aquellas más afines con el sector terciario –por ejemplo, la informática y la gestión organizacional–.

17. En la educación técnica tradicional existía una secuencia específica para cada especialidad entre ciencias básicas, ciencias aplicadas, tecnologías y práctica de taller (Gallart, 1995), esta coordinación y continuidad se pierde en el enfoque actual.

Ante la conocida tensión entre la función propedéutica y la función de formación laboral de la educación media, y partiendo del hecho que la educación técnica tradicional brindaba a la vez un título profesional y la posibilidad de acceso a la universidad, hay, en general, un rechazo tácito a la idea de una educación secundaria segmentada en dos ramas: una técnico-profesional dirigida a la formación terminal para el mercado laboral y otra académica dirigida a la universidad. Se diseñó, por lo tanto, una formación centrada en grandes áreas del saber y su aplicación, que se fuera especializando a lo largo de los tres años de duración, cimentada en una formación general de fundamento común y con una formación orientada a esas distintas áreas, complementada por trayectos técnico-profesionales, flexibles e independientes, que pudieran ser implementados en la escuela. Se esperaba que estos trayectos, en conjunto con la educación polimodal, respondieran a las demandas del mercado de trabajo, tanto las permanentes como las provenientes de las nuevas tecnologías y organización laboral. No se pretendía una capacitación ocupacional específica, sino una formación amplia en competencias para áreas ocupacionales. Se definió entonces una educación secundaria formal con contenidos comunes de ciencias, humanidades y formación ciudadana pero que, a partir de una orientación elegida al terminar la educación general básica, fuera incorporando contenidos propios, algunos más cercanos a lo académico (Ciencias, Humanidades) y otros más aplicados (Economía y Gestión, Producción). Según esta propuesta, aquellos alumnos que deseaban una capacitación para insertarse laboralmente cursarían también trayectos técnicos, optativos y complementarios de formación profesional, entendida ésta en un sentido más amplio que la usual en las Instituciones de Formación Profesional de América Latina.

c. La educación técnico-profesional

Respecto de la adecuación de la nueva educación técnico-profesional al mercado de trabajo y sus demandas en tipo de ocupaciones y número de egresados, la revisión de los antecedentes de la reforma no muestra un análisis de dicho mercado, sino más bien la preocupación por lograr aprendizajes que respondan a amplios contextos laborales que requieren conocimientos y destrezas comunes. El desarrollo de los campos ocupacionales y la construcción de los trayectos aparecen tensionados entre las especialidades ya existentes en la educación técnica (por ejemplo, Electromecánica, Informática) y un intento de ampliar las opciones, incluyendo nuevas tecnicaturas que puedan articularse con las diferentes modalidades del polimodal.

Hubo, asimismo, una apuesta muy fuerte a que la relevancia y adecuación de la nueva educación técnico-profesional se lograra a través de la concertación a nivel nacional en “un organismo consultivo de participación multisectorial, cuya finalidad es promover el análisis y el consenso de opiniones sobre temáticas relacionadas con la educación y el trabajo a nivel nacional” (Catalano, 1999, p.10). Este organismo es el Consejo Nacional de Educación-Trabajo (CON-ET)¹⁸ creado en 1995, el cual produjo dictámenes en comisiones técnicas para ser presentados al CFCE. Estas instancias técnicas se titulan “foros” y estaban integradas por representantes de entidades de sectores específicos. Se constituyeron foros del sector agropecuario, del sector construcción, del sector industria y específicos de cada área del sector servicios. Participaron más de trescientas entidades. Se esperaba que definieran las necesidades de formación de recursos humanos técnicos, las competencias del perfil profesional y las propuestas de estructura modular para la formación en competencias.

18. Organismo tripartito: por el Estado estaban representados los Ministerios de Educación, de Economía, de Trabajo y la Secretaría de Industria; por los trabajadores, siete organizaciones gremiales; por los empresarios, diez asociaciones. Además participaron organizaciones educativas y rurales.

En general, en todo el proceso de la reforma se dio gran importancia a los mecanismos de consultas regionales y sectoriales, particularmente al tratar los cambios curriculares y organizacionales. Se pensaba que esto allanaría el camino hacia la implementación. Visto a posteriori, surgen algunas dudas sobre la viabilidad de consultas tan masivas, la representatividad de sus participantes y el grado de responsabilidad de estos cuerpos colegiados sobre las consecuencias de sus recomendaciones.

El enfoque que guió la transformación de la educación técnica en la reforma educativa partió de la idea de que los perfiles profesionales requieren “saberes de base y de fundamento sustentados sobre principios científico-técnicos brindados por la educación polimodal. Estos perfiles profesionales comportan una fuerte polivalencia en lo científico técnico y en lo funcional y una relativa autonomía para la acción en el proceso de trabajo donde se insertan” (Catalano, 1999, p.4). Sus contenidos se desarrollaron a partir de la formación en competencias y con la intención de revisar los procesos de evaluación, acreditación y certificación vigentes, acercándolos más a los criterios usados en la evaluación del desempeño y de las capacidades cognitivas. Se planteó un nivel de calificación de técnico medio (nivel 3) y post-medio (nivel 4). El proceso de redacción de módulos y trayectos estuvo a cargo del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET), órgano del Ministerio de Educación Nacional que tiene una cierta autonomía en el Ministerio. La estructura elegida conformaba módulos por competencias, los cuales se integraban en itinerarios profesionales optativos que culminaban en títulos de técnico.

Originalmente, los trayectos debían cubrir las diferentes áreas ocupacionales y sectores económicos, y debían diseñar formaciones profesionales complementarias de las distintas modalidades de la educación polimodal, de manera de facilitar la inserción laboral de sus egresados. Por ello, los trayectos propuestos en la versión final cubren muy diversas áreas y

especialidades. Se prestará aquí especial atención a las que se relacionan con la modalidad de Producción de Bienes y Servicios.

La primera etapa de la reforma se abocó al diseño de once perfiles profesionales distribuidos entre cuatro sectores económicos de actividad, a saber: Agro (Técnico en Producción agropecuaria); Construcción (Técnico en Construcciones, nivel 3, y Maestro Mayor de Obra, nivel 4); Industria (Técnico en Industrias de procesos, Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas, Técnico en Electrónica); Servicios (Técnico en Informática Personal y Profesional, Técnico en Gestión organizacional, Técnico en Salud y Medio Ambiente, Técnico en Comunicación multimedial, Técnico en Tiempo libre, Recreación y Turismo).

En noviembre de 1996, el CFCE aprueba el acuerdo marco (Consejo Federal de Cultura y Educación, 1996) sobre los siguientes ítems: la naturaleza y funciones de los TTP; sus condiciones de acceso (cursar o tener aprobado el polimodal); su organización curricular; títulos, acreditaciones y certificaciones (no define certificaciones específicas sino sólo los pasos por seguir para definir perfiles profesionales, competencias y currículo); organización de la oferta de TTP (a cargo de las provincias); y las alternativas institucionales (sedes y articulaciones con el polimodal). Los TTP se estructuran en módulos que tienen una cierta autonomía y que serán organizados secuencialmente en itinerarios formativos de acuerdo con los intereses y posibilidades de los alumnos. En dicho documento no se especifican los TTP aprobados para ser implementados sino que se señala lo siguiente: “Las autoridades educativas de las provincias y del Gobierno Autónomo de la Ciudad de Buenos Aires deberán desarrollar una planificación de la oferta de TTP articulada con la planificación de la enseñanza polimodal y teniendo en cuenta los otros niveles educativos. (...) Para ello realizarán un diagnóstico que contemple: el relevamiento y análisis de los requerimientos de los sectores de la producción y servicios a nivel local regional y provincial. El estudio de la demanda potencial de formación técnico-profesional a la que se enfrentará

el sistema educativo. El análisis integrado de las capacidades institucionales de los establecimientos existentes para la educación polimodal, TTP y otras ofertas por zona o localidad en relación con infraestructura y equipamiento, perfil de los recursos humanos, organización y gestión institucional, matrícula” (Consejo Federal de Cultura y Educación, 1996, pp. 31-32).

En 1999, un nuevo documento del Consejo Federal de Cultura y Educación presenta las pautas federales para la acreditación y promoción en los trayectos técnico-profesionales (TTP) y los trayectos artístico-profesionales (Consejo Federal de Cultura y Educación, 1999). Delimita los conceptos de evaluación, acreditación, calificación y promoción, y define criterios amplios a los que se deben sujetar las provincias para implementar sus normas de promoción en la educación polimodal.

Con respecto a los TTP sólo define la acreditación de los módulos: “En los TTP el alumno contará con un documento pertinente (informe, registro, libreta, boletín, etc.) en el que se harán constar los módulos que vaya acreditando y la calificación obtenida. (...) Para el caso de pases de una institución a otra se considerará como documento suficiente la constancia de módulos acreditados (...). Cuando los alumnos hayan acreditado el nivel polimodal y la totalidad de módulos que conforman TTP y Trayectos Artísticos Profesionales (TAP)¹⁹ obtendrán el título de Técnico en la especialidad correspondiente. Para certificar itinerarios formativos será suficiente la acreditación de la totalidad de los módulos que la componen” (Consejo Federal de Cultura y Educación, 1999, pp. 5-6).

En los documentos federales no se habla de tecnicaturas concretas ni se especifican las incumbencias de los títulos habilitantes. Tácitamente este tema está delegado a las provincias que son las que tienen que negociar con los Consejos Profesionales la habilitación de los títulos.

19. Correspondientes a la modalidad de Comunicación, Artes y Diseño.

Los Documentos Base desarrollados por el INET (Instituto Nacional de Educación Tecnológica, s/f) definen “federalmente el perfil profesional y la estructura curricular básica para la organización de ofertas del Trayecto Técnico Profesional que en ellos se desarrolla”. No se trata de normas definitivas sino que sirven para “definir competencias profesionales y bases curriculares que se tomarán como estándares para la organización de ofertas de TTP que otorguen títulos y certifiquen calificaciones profesionales de validez nacional. (...) Constituyen, en este sentido marcos de referencia compartidos que permiten, a cada provincia, tomar decisiones orientadas a atender los requerimientos específicos de formación que emergen de sus realidades”.

Dichos documentos elaborados por el INET desarrollan el perfil profesional, el área ocupacional, los ámbitos de desempeño, las áreas de competencia, las estructuras modulares con sus respectivas áreas modulares, los itinerarios formativos, y las certificaciones. Las especialidades desarrolladas son: Aeronáutica, Salud y Ambiente, Producción agropecuaria, Construcciones (Técnico y Maestro Mayor de Obras), Tiempo libre, Recreación y Turismo, Comunicación multimedial, Gestión organizacional, Informática profesional y personal, Industria de procesos, Equipos e Instalaciones electromecánicas, Electrónica.

Si bien estas especialidades pueden estar inspiradas en alguna de las clásicas modalidades de la educación técnica, como por ejemplo en el caso de Construcciones y de Equipos e Instalaciones electromecánicas, la intención de definir perfiles flexibles y polivalentes y abrir distintos itinerarios profesionales las diferencian de las antiguas carreras técnicas. La mayoría de las especialidades son nuevas, sin antecedentes en la formación profesional o la educación técnica, y han sido creadas a partir de la elaboración de los técnicos del INET y las consultas realizadas.

Completar los módulos necesarios para un título técnico llevaría entre 1200 y 1800 horas reloj. Esta carga horaria es imposible de ubicar en los tres años del Polimodal, ya que sólo la carga del polimodal implica suficientes horas cátedra²⁰ semanales para cubrir el actual horario disponible en las escuelas. Ni siquiera las antiguas escuelas técnicas, que contaban con un horario más prolongado debido al taller, pasaban de 49 horas cátedra semanales. Para poder ubicar todos los módulos necesarios destinados a la obtención del título de técnico, sería necesario agregar por lo menos un año más al ciclo secundario. La duración de la carrera escolar sería entonces igual que la de las antiguas escuelas técnicas (trece años, comprendiendo la educación básica), con la diferencia de que obtendrían el título secundario un año antes que el título técnico.

d. Conclusiones sobre la propuesta de la reforma para la educación media y técnica

La implementación de esta ambiciosa reforma educativa encierra grandes desafíos, pues brinda un alto grado de libertad para la decisión de las jurisdicciones, y exige a las escuelas transformaciones importantes en lo curricular y organizacional.

La reforma educativa implica algunos supuestos fuertes:

- La capacidad de las administraciones provinciales para elaborar y ejecutar la adaptación de los programas nacionales a las necesidades de su población y las posibilidades de sus escuelas.
- La autonomía y competencia de provincias y escuelas para diagnosticar las necesidades de recursos humanos de su región o localidad, e implementar y concretar los TTP correspondientes.

20. La hora cátedra es de 40 minutos.

- En el caso de los títulos técnicos poder negociar incumbencias con los colegios profesionales, y capacitar, reubicar y contratar profesores para las nuevas especialidades.
- Adaptar los objetivos y contenidos prescriptos a las realidades de horarios, uso de instalaciones, formación de docentes y presupuestos actuales.

5. La situación a fines de los noventa: grados de avance y cobertura del polimodal y los trayectos técnico-profesionales

a. El impacto cuantitativo de la reforma

La fecha prevista en la reforma para el comienzo de la implementación del polimodal era 1997, se esperaba por lo tanto que en 2000 estuviera implementado. Los hechos se dieron de una manera diferente: por un lado la instrumentación de la educación general básica, en particular su tercer ciclo (EGB3), les llevó a las provincias más tiempo del previsto; el importante cambio curricular se sumó al problema de ubicar a los alumnos en una estructura edilicia que estaba prevista para siete grados de primaria y cinco o seis de secundaria. En las escuelas estatales esto implicaba agrandar los edificios de la primaria para atender dos años más, o bien ampliar los de secundaria para cubrir un año más²¹. Por otro lado, los cambios políticos en los gobiernos nacionales y provinciales y por ende en las administraciones educativas producidos en los años noventa le restaron empuje a las iniciativas de la reforma y, además, coincidieron con serias restricciones presupuestarias. Finalmente, el incremento de la cobertura del sistema educativo, y en particular de la educación media, absorbió esfuerzos y recursos financieros y fue considerado prioritario como medio de contención de los adolescentes y jóvenes en un contexto de crecimiento de los índices de desocupación.

21. Unidad educativa en transición, según el Ministerio nacional, es la concreción del proyecto educativo organizado en un establecimiento en torno a una misma estructura curricular y un determinado nivel. Incluye categorías correspondientes a la vieja y nueva estructura del sistema educativo: inicial; EGB 1-2; EGB 1-2 y primario; EGB3; medio; medio y polimodal; polimodal; superior. En particular la implementación del ciclo EGB3 es muy heterogénea en las distintas jurisdicciones.

En este apartado examinaremos los cambios en la matrícula de la educación post EGB, primero en su cobertura, luego en la participación del plan nuevo (polimodal) con relación a los planes anteriores, así como su progreso a lo largo de los tres últimos años del siglo. A continuación, se observará la transición de las escuelas técnicas al polimodal de Producción de Bienes y Servicios. Se presentarán asimismo datos sobre los egresados de la formación secundaria técnico-profesional al fin de la década del noventa.

Luego de este capítulo, predominantemente de análisis cuantitativo, se pasará a una descripción más cualitativa de los procesos registrados: la implementación del polimodal de Producción de Bienes y Servicios, sus características curriculares y organizacionales y su articulación con los TTP en algunas provincias seleccionadas. Se examinará asimismo el intento de implantación y difusión de algunas experiencias piloto de TTP.

Finalmente se plantearán las lecciones que se pueden extraer de estas experiencias para la implementación masiva de reformas educativas y algunas conclusiones a manera de perspectivas para el futuro.

El incremento de la cobertura del sistema educativo²²

Es conveniente analizar la matrícula en la educación común, sumando a los que cursan el plan nuevo y el antiguo, en tres momentos: 1994, 1997 y 2000. Se iniciará el análisis en el 6° año de escolaridad (que en el plan nuevo corresponde al último año de EGB2), continuando con los años subsiguientes hasta culminar en el 12° año, que en el caso de la mayoría de los alumnos constituye el final de la educación secundaria. Puede comprobarse un fuerte incremento de los alumnos entre 1994 y 2000 a partir del 8° año de escolaridad. El 11° año alcanzó el mayor crecimiento: 42% (*Cuadro 6*). Si se coteja lo que sucedió en las distintas provincias, se puede observar que los jóvenes

22. Se presentan datos del 6° al 12° año de escolaridad independientemente de que se cursaran en el plan viejo o el nuevo; corresponden a las edades teóricas de 11 a 17 años.

que cursaban ese 8° año, habían aumentado 75% en la provincia de Buenos Aires, la de mayor población, lo que implica en números absolutos un salto de 115.519 en 1994 a 201.757 en 2000. Todas las jurisdicciones, menos la Capital Federal (que disminuyó su población total según el último censo), incrementaron la matrícula de esos últimos años de la secundaria; esto es particularmente notable en el Noreste (NEA), una región con altos índices de pobreza, y en la Patagonia (*Cuadro 7*). El crecimiento es menor en la escolaridad correspondiente a los últimos años de EGB, que ya registraba una cobertura muy grande anteriormente. Si se compara la matrícula de los años 7°, 8° y 9°, ubicados alrededor del cambio de ciclo, de educación básica a media/polimodal, en una misma fecha, se observan fluctuaciones difíciles de explicar, quizá debido a la repitencia o al abandono por cambio de escuela.

Cuadro 6 Alumnos inscriptos por año de estudio (del 6° al 12° año), total del país, 1994, 1997 y 2000 (números absolutos e índices de incremento 1994=100)

Total del país	Media + EGB3				Medio + polimodal			
	Primaria + EGB		Media					
	6° año	7° año	8° año	9° año	10° año	11° año	12° año	
1994	650.243 100	627.937 100	631.760 100	503.293 100	387.594 100	319.345 100	263.274 100	
1997	670.454 103	620.776 99	722.202 114	568.531 113	444.952 115	370.731 116	314.413 119	
2000	701.402 108	682.954 109	729.383 115	627.027 125	536.260 138	451.914 142	349.319 133	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: Ministerio de Educación de la Nación, *Relevamientos Anuales 1994, 1997 y 2000*, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.

Cuadro 7 Alumnos inscriptos por año de estudio (del 6° al 12° año) según regiones. 1994, 1997 y 2000 (Números absolutos e índices de incremento 1994=100)

Regiones*		Años	Media + EGB3				Medio + polimodal			
			Primaria+EGB		Media					
			6° año	7° año	8° año	9° año	10° año	11° año	12° año	
Región Pampeana	Cap. Federal	1994	39.924 100	40.159 100	50.368 100	44.149 100	38.470 100	35.610 100	31.993 100	
		1997	38.223 96	36.876 92	50.139 100	44.579 101	39.826 104	36.089 101	33.043 103	
		2000	38.087 95	36.533 91	45.808 91	41.548 94	37.950 99	34.485 97	30.628 96	
	Provincia Buenos Aires	1994	240.544 100	237.092 100	237.243 100	188.055 100	140.481 100	115.519 100	94.414 100	
		1997	251.830 105	235.398 99	305.252 129	222.182 118	161.369 115	135.512 117	115.905 123	
		2000	265.479 110	263.224 111	278.637 117	240.021 128	233.293 166	201.757 175	139.099 147	
	Resto región Pampeana	1994	137.263 100	134.522 100	134.264 100	106.183 100	84.345 100	69.318 100	58.202 100	
		1997	136.092 99	129.948 97	135.873 101	116.005 109	96.586 115	80.685 116	68.049 117	
		2000	138.032 101	141.583 105	148.907 111	127.298 120	99.710 118	81.898 118	70.378 121	
NEA	1994	63.976 100	57.037 100	54.473 100	41.937 100	30.414 100	23.210 100	18.413 100		
	1997	69.446 109	60.457 106	60.693 111	48.102 115	36.773 121	29.157 126	22.934 125		
	2000	76.350 119	68.671 120	71.275 131	60.387 144	43.710 144	35.835 154	27.961 152		

Cuadro 7 (continuación)

Regiones*	Años	Media + EGB3				Medio + polimodal			
		Primaria + EGB		Media					
		6º año	7º año	8º año	9º año	10º año	11º año	12º año	
NOA	1994	86.298 100	82.035 100	77.326 100	63.037 100	49.326 100	40.490 100	32.037 100	
	1997	89.659 104	80.929 99	83.930 109	70.421 112	56.957 115	46.334 114	38.228 119	
	2000	93.914 109	87.849 107	91.123 118	78.812 125	61.239 124	49.333 122	41.362 129	
PATAGONIA	1994	35.138 100	32.116 100	36.863 100	27.032 100	19.389 100	14.567 100	11.090 100	
	1997	36.967 105	33.278 104	39.728 108	29.777 110	22.952 118	17.938 123	14.733 133	
	2000	39.603 113	37.013 115	39.935 108	33.697 125	26.016 134	20.796 143	17.017 153	
CUYO	1994	47.100 100	44.976 100	41.223 100	32.900 100	25.169 100	20.631 100	17.125 100	
	1997	48.237 102	43.890 98	46.587 113	37.465 114	30.489 121	25.016 121	21.521 126	
	2000	49.937 106	48.081 107	53.698 130	45.264 138	34.342 136	27.810 135	22.874 134	

*Capital Federal

Pampeana: Buenos Aires

Pampeana resto: Córdoba, Entre Ríos, Santa Fe y La Pampa

Noreste (NEA): Corrientes, Formosa, Chaco y Misiones

Noroeste (NOA): Santiago del Estero, Jujuy, Salta, Tucumán, La Rioja y Catamarca

Patagonia: Río Negro, Neuquén, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego

Cuyo: Mendoza, San Luis y San Juan.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: Ministerio de Educación de la Nación, *Relevamientos Anuales 1994, 1997 y 2000*, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.

Estos datos refuerzan la constatación de que las jurisdicciones debieron encarar simultáneamente tres desafíos: hacerse cargo del total de las escuelas medias de su territorio, modificar currículos y organización, e incrementar significativamente la cobertura. Ello tendría impacto tanto en la implementación de la reforma del polimodal como en la dificultad para mejorar la calidad de los servicios educativos.

El incremento de la matrícula en el plan nuevo

En el mismo período (de 1994 a 2000) puede constatar el incremento de la participación de los alumnos en el nuevo EGB3: mientras en 1997 sólo cubría aproximadamente la mitad de los escolarizados, alcanza a más de 80% en 2000. Los años correspondientes al polimodal, muestran en 1997 sólo una décima parte de los inscriptos en el primer año del nuevo plan, y en 2000 algo más de la mitad en los años iniciales (59,7% en primer año y 55,7% en segundo), y menos de 10 % en el último (*Cuadro 8*).

Cuadro 8 Participación de la matrícula de EGB y polimodal (plan nuevo) sobre el total de inscriptos por año de estudio, total del país, 1994, 1997 y 2000 (valores absolutos y porcentajes)

Año	EGB2	EGB 3	EGB3	EGB3	Polimodal	Polimodal	Polimodal
	6°	7°	8°	9°	1°	2°	3°
1994	650.243*	627.937*	631.760*	503.293*	387.594*	319.345*	263.274*
% en Plan Nuevo	0	0	0	0	0	0	0
1997	670.454*	620.776*	722.202*	568.531*	444.952*	370.731*	314.413*
% en Plan Nuevo	42,7	48,1	50,0	9,5	9,9	0,3	0,0
2000	701.402*	682.954*	729.383*	627.027*	536.260*	451.914*	349.319*
% en Plan Nuevo	98,4	84,5	83,6	81,2	59,7	55,7	9,5

* Es el total de matrícula (primaria / media + EGB / polimodal)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: Ministerio de Educación de la Nación, *Relevamientos anuales 1994, 1997 y 2000*, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.

El panorama de las realidades provinciales aclara estas cifras. En 1997, sólo Córdoba había transformado totalmente su secundario en un nuevo sistema, con semejanzas y diferencias del promovido por el gobierno nacional²³; el resto contaba con una muy pequeña o inexistente matrícula en el nuevo plan. En 2000, Buenos Aires tiene el total de los alumnos en primero y segundo año del polimodal, y hay un grupo de provincias menos pobladas que registran proporciones significativas en los primeros años de ese nivel. Se puede ver entonces una incorporación paulatina de nuevas jurisdicciones; sin embargo, en 2000, del total del país sólo se han incorporado al primer año del nuevo plan 59,7% del total de inscriptos en ese escalón de secundaria, y 55,7 % en el segundo. El peso de Córdoba y Buenos Aires es decisivo en esas cifras pues la matrícula de ambos distritos suma más de la mitad de los cursantes de los dos primeros años en la totalidad del plan nuevo o viejo; por lo tanto son los responsables de la casi totalidad del porcentaje que corresponde al plan nuevo (*Cuadro 9*).

23. Consta de un ciclo básico unificado (7°, 8° y 9°), y un ciclo de especialización (10°, 11°, y 12°), que sigue a grandes rasgos a la EGB3 y el polimodal, pero está incluido en las escuelas secundarias.

Cuadro 9 Participación de la matrícula en polimodal sobre el total de inscriptos, por año de polimodal y según división político territorial, 1997- 2000 (valores absolutos y porcentajes)

División político- territorial	Porcentaje de matriculados en el polimodal sobre total de inscriptos en cada año					
	1997					
	1°		2°		3°	
	Absolutos total media más polimodal	% en polimodal	Absolutos total media más polimodal	% en polimodal	Absolutos total media más polimodal	% en polimodal
Total del país	444.952	9,9	370.731	0,3	314.413	0,0
Buenos Aires	161.369	0,0	135.512	0,0	115.905	0,0
Capital Federal	39.826	0,0	36.089	0,0	33.043	0,0
Catamarca	4.318	0,0	3.649	0,0	3.069	0,0
Chaco	9.964	0,0	7.967	0,0	6.386	0,0
Chubut	5.816	0,0	4.296	0,0	3.609	0,0
Córdoba	42.414	100,0	35.227	0,0	29.268	0,0
Corrientes	11.524	13,7	9.369	10,5	7.054	0,0
Entre Ríos	13.984	0,0	12.152	0,0	9.994	0,0
Formosa	5.938	0,0	4.589	0,0	3.255	0,0
Jujuy	10.019	0,0	7.879	0,0	6.499	0,0
La Pampa	3.314	0,0	2.910	0,0	2.384	0,0
La Rioja	3.614	0,0	3.056	0,0	2.520	0,0
Mendoza	19.180	0,1	15.374	0,1	13.283	0,1
Misiones	9.347	0,0	7.232	0,0	6.239	0,0
Neuquén	6.253	0,0	4.901	0,0	3.937	0,0
Río Negro	6.895	0,0	5.513	0,0	4.525	0,0
Salta	15.999	0,0	13.267	0,0	10.142	0,0
San Juan	7.123	0,0	6.078	0,0	5.413	0,0
San Luis	4.186	0,0	3.564	0,0	2.825	0,0
Santa Cruz	2.713	0,0	2.265	0,0	1.880	0,0
Santa Fe	36.874	0,0	30.396	0,0	26.403	0,0
Santiago del Estero	7.845	0,0	5.856	0,0	4.842	0,0
Tierra del Fuego	1.275	4,6	963	1,9	782	0,0
Tucumán	15.162	0,1	12.627	0,0	11.156	0,0

Cuadro 9 (continuación)

División político- territorial	Porcentaje de matriculados en el polimodal sobre total de inscriptos en cada año					
	2000					
	1°		2°		3°	
	Absolutos total media más polimodal	% en polimodal	Absolutos total media más polimodal	% en polimodal	Absolutos total media más polimodal	% en polimodal
Total del país	536.260	59,7	451.914	55,7	349.319	9,5
Buenos Aires	233.293	99,7	201.757	100,0	139.099	0,0
Capital Federal	37.950	0,0	34.485	0,0	30.628	0,0
Catamarca	5.286	68,4	3.963	62,0	3.693	0,0
Chaco	12.323	28,9	10.380	21,4	8.250	0,2
Chubut	6.727	40,7	5.185	34,8	4.487	20,1
Córdoba	40.674	100,0	32.607	100,0	29.432	100,0
Corrientes	13.889	48,8	12.208	39,0	9.221	19,7
Entre Ríos	15.003	0,0	12.780	0,0	10.511	0,0
Formosa	7.057	19,9	5.378	4,9	3.809	0,0
Jujuy	12.402	4,2	9.736	4,4	7.715	0,5
La Pampa	4.651	96,4	3.702	2,0	2.847	0,0
La Rioja	3.991	0,0	3.131	0,0	2.637	0,0
Mendoza	20.201	5,3	17.039	5,0	14.327	5,5
Misiones	10.441	27,1	7.869	1,9	6.681	2,4
Neuquén	6.690	1,1	5.389	1,2	4.271	0,9
Río Negro	7.539	0,0	6.302	0,0	5.080	0,0
Salta	17.839	5,2	14.721	0,4	11.315	0,3
San Juan	8.605	94,5	6.547	4,5	5.445	0,6
San Luis	5.536	90,3	4.224	77,0	3.102	0,3
Santa Cruz	3.213	12,6	2.543	0,5	2.128	0,0
Santa Fe	39.382	1,5	32.809	0,7	27.588	0,0
Santiago del Estero	7.776	24,8	6.483	7,1	5.379	0,0
Tierra del Fuego	1.847	100,0	1.377	6,5	1.051	0,0
Tucumán	13.945	1,6	11.299	1,1	10.623	0,2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: Ministerio de Educación de la Nación, *Relevamientos anuales, 1997 y 2000*.

Otra manera de aproximarse a la extensión de la implementación del polimodal es examinar cuántas unidades educativas, en el año 2000, seguían en la enseñanza media tradicional (3.055), cuántas estaban en transición (2.497) y cuántas habían ejecutado totalmente el polimodal (985). 93% de las que lo habían completado se ubicaban en Córdoba y Buenos Aires; 77,9 % de las que estaban implementándolo pertenecían a la provincia de Buenos Aires. Las jurisdicciones que han declarado públicamente que no pondrán en práctica el polimodal (Capital Federal y Neuquén) cubren 19,1% de las que continuaban con el plan tradicional. Frente a ello, las provincias de Entre Ríos, Mendoza y Santa Fe han comenzado a aplicar en el siglo actual el polimodal, conformando en conjunto, en 2000, 37% de las unidades educativas que aún no habían instrumentado el nuevo modelo de educación media. En resumen, en 2003 una enorme mayoría de la matrícula estará cursando los planes nuevos (*Cuadro 10*).

Un último abordaje a la aplicación cuantitativa del polimodal es la participación de las escuelas privadas. 35,7% de la matrícula de las escuelas estatales en 2000 pertenecía al nuevo plan, mientras que en la matrícula de las escuelas privadas ascendía a 41,6%. Esta diferencia aumenta si se consideran las unidades educativas: 11% de las estatales versus 20% de las privadas lo ha implementado en su totalidad (*Cuadro 11*).

Se puede resumir entonces la situación de la implementación cuantitativa del polimodal (con la salvedad de que los planes instrumentados difieren entre sí): dos de las jurisdicciones más numerosas lo introdujeron masivamente; en un buen número de provincias se fue ejecutando de manera paulatina y tardía; y un grupo no despreciable de escuelas y alumnos subsisten con el plan antiguo en jurisdicciones que aún no han hecho nada para cambiar de rumbo. Asimismo cabe aseverar que hay una probabilidad mayor de que las escuelas privadas pongan en práctica el polimodal, en relación con las estatales. En otro apartado de este trabajo se examinarán las diferencias entre los planes implementados y el proyecto original de la reforma presentado anteriormente, así como la heterogeneidad entre provincias del sistema educativo secundario.

Cuadro 10 Unidades educativas (en transición) por nivel/ciclo según división político-territorial, 2000 (valores absolutos y porcentajes)

División político-territorial	Polimodal/Medio					
	Polimodal		Medio/Polimodal		Medio	
		%	transición	%		%
Total del país	985	100,0	2.497	100,0	3.055	100,0
Buenos Aires	215	21,8	1.946	77,9	20	0,7
Capital Federal	0	0,0	0	0,0	497	16,3
Catamarca	0	0,0	38	1,5	44	1,4
Chaco	3	0,3	49	2,0	108	3,5
Chubut	4	0,4	34	1,4	46	1,5
Córdoba	700	71,1	1	0,0	0	0,0
Corrientes	25	2,5	53	2,1	82	2,7
Entre Ríos	0	0,0	0	0,0	268	8,8
Formosa	1	0,1	11	0,4	69	2,3
Jujuy	1	0,1	7	0,3	98	3,2
La Pampa	2	0,2	77	3,1	2	0,1
La Rioja	0	0,0	0	0,0	74	2,4
Mendoza	3	0,3	6	0,2	247	8,1
Misiones	2	0,2	45	1,8	114	3,7
Neuquén	6	0,6	0	0,0	87	2,8
Río Negro	0	0,0	0	0,0	119	3,9
Salta	6	0,6	7	0,3	206	6,7
San Juan	8	0,8	86	3,4	10	0,3
San Luis	4	0,4	73	2,9	3	0,1
Santa Cruz	1	0,1	8	0,3	37	1,2
Santa Fe	0	0,0	11	0,4	613	20,1
Santiago del Estero	2	0,2	24	1,0	125	4,1
Tierra del Fuego	1	0,1	17	0,7	0	0,0
Tucumán	1	0,1	4	0,2	186	6,1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa, *Relevamiento anual 2000*, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.

Cuadro 11 Matrícula total y unidades educativas por gestión privada o estatal según nivel medio/polimodal y modalidad técnica (Producción de Bienes y Servicios), total de país, 2000

	Sector de gestión					
	Estatal	%	Privada	%	Total	%
Matrícula						
Polimodal*	407.680	35,69	197.598	41,6	605.278	37,4
Medio**	734.470	64,31	277.871	58,4	1.012.341	62,6
Total	1.142.150	100,0	475.469	100,0	1.617.619	100,0
Unidades educativas						
Polimodal	394	11,0	591	20,0	985	15,1
Medio/polimodal	1.290	36,0	1.207	40,8	2.497	38,2
Medio	1.895	52,95	1.160	39,2	3.055	46,7
Total	3.579	100,0	2.958	100,0	6.537	100,0
Matrícula						
Técnica	105.130	90,92	10.504	9,1	115.634	100,0
Polimodal producción de bienes y servicios	89.532	85,26	15.473	14,7	105.005	100,0

* Corresponde a los tres años del polimodal

** Corresponde a los 6 y en algunos casos 7 años del medio tradicional.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa, *Relevamiento anual 2000*, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.

***La transformación de la educación técnica en polimodal:
la modalidad de Producción de Bienes y Servicios***

En el año 2000 siguen coexistiendo la educación técnica tradicional y el polimodal de Bienes y Servicios. Interesa examinar cuál era en ese entonces la participación de la matrícula de la educación técnica sobre el total de la educación media tradicional subsistente. La educación técnica seguía siendo predominantemente masculina (sólo 21,6% de mujeres) y estatal (90%); atendía a una cantidad importante de alumnos (115.634), lo que representa una quinta parte del total de la educación media tradicional. (*Cuadro 12*). La matrícula por año de estudios correspondiente a 2000 muestra una baja notable en el primer año del ciclo superior (32.501 alumnos, 4° del plan viejo) y más inscriptos en los años subsiguientes (46.466 y 36.667, para 5° y 6°, respectivamente), lo cual puede deberse a la iniciación de la implementación del polimodal en un grupo de jurisdicciones.

El polimodal correspondiente a Producción de Bienes y Servicios suma una cifra algo menor de matriculados (105.005) que la educación técnica tradicional. En 2000 se percibe claramente la implementación progresiva de dicha modalidad: el tercer año sólo tiene matrícula en Chubut, Córdoba, Corrientes y una muy escasa en Mendoza. El primer año en cambio registra 57.131 alumnos, y el segundo 40.383, con más de dos tercios de ellos correspondientes a la provincia de Buenos Aires, a lo que se suma una cantidad significativa de provincias que están introduciéndolo. Al igual que en la educación técnica tradicional, la proporción de mujeres es baja (*Cuadro 13*).

Con respecto a la propiedad pública o privada de las instituciones educativas, en comparación con menos de 10% de alumnos privados entre los inscriptos en escuelas técnicas tradicionales, el polimodal de Bienes y Servicios tiene 14,7 % (*Cuadro 11*). En este tipo de instituciones, la mayor flexibilidad para incorporar y despedir docentes, y el hecho de tener en general una infraestructura común para el total de los años de escolaridad puede haber facilitado la transición.

Cuadro 12 Alumnos y porcentajes de mujeres en educación media por modalidad según división político-territorial, 2000

División político-territorial	Modalidad					
	Bachillerato		Comercial		Técnica	
	Alumnos	% mujeres	Alumnos	% mujeres	Alumnos	% mujeres
Total País	296.419	60,6	133.759	58,4	115.634	21,6
Buenos Aires	105.116	61,2	13.414	60,9	33.901	16,2
Capital Federal	38.851	56,4	17.291	57,3	15.107	16,9
Catamarca	3.087	62,0	1.501	53,8	836	16,5
Chaco	12.346	56,7	2.158	55,4	2.295	25,7
Chubut	4.653	63,1	2.097	62,1	907	21,6
Córdoba	-	-	212	52,8	-	-
Corrientes	7.842	58,8	4.407	51,4	3.295	25,1
Entre Ríos	12.655	63,1	6.071	59,4	4.709	21,5
Formosa	5.886	56,4	2.268	51,4	942	34,5
Jujuy	10.239	57,7	4.386	57,3	2.887	21,4
La Pampa	4.314	59,9	1.032	60,7	1.014	24,9
La Rioja	3.536	57,7	1.692	58,9	631	25,5
Mendoza	9.717	69,0	14.353	56,6	7.935	26,3
Misiones	8.924	59,2	4.015	59,1	1.728	23,7
Neuquén	4.056	64,8	3.499	62,6	2.627	21,0
Río Negro	8.820	60,5	1.076	56,4	1.898	23,0
Salta	14.963	58,0	5.713	56,6	5.876	29,9
San Juan	5.982	62,0	2.888	61,3	2.919	21,7
San Luis	2.137	63,4	1.062	55,6	1.333	35,6
Santa Cruz	2.365	64,3	1.194	56,8	1.135	23,5
Santa Fe	12.288	66,9	31.809	60,3	17.533	29,1
Santiago del Estero	8.033	59,9	1.975	57,5	1.343	25,2
Tierra del Fuego	1.078	57,8	695	61,6	637	25,9
Tucumán	9.531	65,6	8.951	57,5	4.146	14,0

Cuadro 12 (continuación)

División político- territorial	Modalidad				Total modalidades	
	Agropecuaria		Otras			
	Alumnos	% mujeres	Alumnos	% mujeres	Alumnos	% mujeres
Total País	115.634	21,6	2.025	66,0	559.061	51,5
Buenos Aires	33.901	16,2	11	-	154.787	50,8
Capital Federal	15.107	16,9	-	-	71.249	48,2
Catamarca	836	16,5	-	-	5.566	52,1
Chaco	2.295	25,7	-	-	17.002	51,8
Chubut	907	21,6	89	71,9	7.814	57,8
Córdoba	-	-	-	-	212	52,8
Corrientes	3.295	25,1	-	-	15.882	48,8
Entre Ríos	4.709	21,5	273	67,8	24.703	53,1
Formosa	942	34,5	65	40,0	9.219	52,6
Jujuy	2.887	21,4	36	33,3	17.879	51,2
La Pampa	1.014	24,9	-	-	6.792	53,0
La Rioja	631	25,5	20	100,0	6.007	54,6
Mendoza	7.935	26,3	43	83,7	32.720	52,9
Misiones	1.728	23,7	-	-	15.017	54,2
Neuquén	2.627	21,0	-	-	10.320	52,5
Río Negro	1.898	23,0	28	67,9	11.928	54,0
Salta	5.876	29,9	417	57,3	27.549	51,1
San Juan	2.919	21,7	300	68,3	12.813	51,9
San Luis	1.333	35,6	34	67,6	4.687	52,9
Santa Cruz	1.135	23,5	227	68,7	4.965	52,9
Santa Fe	17.533	29,1	360	67,2	63.937	52,3
Santiago del Estero	1.343	25,2	122	90,2	12.099	54,8
Tierra del Fuego	637	25,9	-	-	2.512	49,1
Tucumán	4.146	14,0	-	-	23.402	52,4

Fuente: Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa, *Relevamiento anual 2000*, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.

Cuadro 13 Matrícula del polimodal de Producción de Bienes y Servicios y porcentaje de mujeres por año, según división político-territorial, 2000, (números absolutos y porcentajes)

División político-territorial	Año					
	1°			2°		
	%	% de mujeres		%	% de mujeres	
Total del país	57.131	100,0	25,0	40.383	100,0	25,1
Capital Federal	-	0,0	-	-	0,0	-
Buenos Aires	37.761	66,1	21,5	29.244	72,4	22,7
Catamarca	754	1,3	32,4	365	0,9	24,9
Chaco	492	0,9	34,6	349	0,9	40,1
Chubut	1.113	1,9	20,1	846	2,1	17,4
Córdoba	10.112	17,7	32,5	7.462	18,5	33,9
Corrientes	762	1,3	42,4	465	1,2	39,6
Entre Ríos	-	-	-	-	-	-
Formosa	510	0,9	24,3	151	0,4	39,7
Jujuy	166	0,3	15,1	145	0,4	15,9
La Pampa	793	1,4	36,3	40	0,1	5,0
La Rioja	-	-	-	-	-	-
Mendoza	189	0,3	23,8	169	0,4	25,4
Misiones	611	1,1	23,9	137	0,3	41,6
Neuquén	10	0,0	10,0	11	0,0	18,2
Río Negro	-	-	-	-	-	-
Salta	131	0,2	50,4	-	-	-
San Juan	1.686	3,0	37,0	75	0,2	17,3
San Luis	1.281	2,2	32,4	821	2,0	25,0
Santa Cruz	-	-	-	-	-	-
Santa Fe	90	0,2	45,6	31	0,1	0,0
Santiago del Estero	173	0,3	22,5	57	0,1	17,5
Tierra del Fuego	451	0,8	25,1	15	0,0	26,7
Tucumán	46	0,1	23,9	-	-	-

Cuadro 13 (continuación)

División político- territorial	Año			Total		
	3°					
	%	% de mujeres		%	% de mujeres	
Total del país	7.491	100,0	32,4	105.005	100,0	25,6
Capital Federal	-	0,0	-	-	0,0	-
Buenos Aires	-	-	-	67.005	63,8	22,0
Catamarca	-	-	-	1.119	1,1	29,9
Chaco	-	-	-	841	0,8	36,9
Chubut	607	8,1	18,8	2.566	2,4	18,9
Córdoba	6.497	86,7	33,5	24.071	22,9	33,2
Corrientes	300	4,0	35,7	1.527	1,5	40,2
Entre Ríos	-	-	-	-	-	-
Formosa	-	-	-	661	0,6	27,8
Jujuy	-	-	-	311	0,3	15,4
La Pampa	-	-	-	833	0,8	34,8
La Rioja	-	-	-	-	-	-
Mendoza	87	1,2	31,0	445	0,4	25,8
Misiones	-	-	-	748	0,7	27,1
Neuquén	-	-	-	21	0,0	14,3
Río Negro	-	-	-	-	-	-
Salta	-	-	-	131	0,1	50,4
San Juan	-	-	-	1.761	1,7	36,1
San Luis	-	-	-	2.102	2,0	29,5
Santa Cruz	-	-	-	-	-	-
Santa Fe	-	-	-	121	0,1	33,9
Santiago del Estero	-	-	-	230	0,2	21,3
Tierra del Fuego	-	-	-	466	0,4	25,1
Tucumán	-	-	-	46	0,0	23,9

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: Dirección Nacional de Información y Evaluación, *Relevamiento anual 2000*, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.

Finalmente, los datos de las unidades educativas muestran la realidad en el año 2000: 514 cuentan sólo con educación técnica tradicional; 314 recorren la etapa de transición de técnica a polimodal de Bienes y Servicios, y 437 aplican el polimodal. Únicamente las escuelas cordobesas habían terminado la transformación. A la provincia de Buenos Aires correspondía la enorme mayoría de las de transición, pero estas escuelas finalizarían esa etapa al año siguiente. De las instituciones que aún conservaban el plan viejo, las pertenecientes a Entre Ríos, Santa Fe y Mendoza, es decir la mitad aproximadamente de las unidades que no habían modificado su plan, comenzarían a partir de 2001 su transformación (*Cuadro 14*).

Como conclusión de este apartado se puede afirmar que el polimodal de Bienes y Servicios mantiene la vigencia que tenía la educación técnica en el plan tradicional, pues actualmente registra una matrícula que iguala o supera al porcentaje tradicional de la educación técnica sobre la educación media. Pareciera entonces que tanto la oferta escolar como la demanda social por la educación orientada a la formación técnica siguen siendo importantes, más aún sumando a los que cursan el plan nuevo y el antiguo. Por otro lado, hay una tendencia al reemplazo de la educación técnica por el polimodal de Bienes y Servicios, pero el proceso es lento y la desaparición total de las unidades educativas que mantienen el plan viejo no parece probable.

Cuadro 14 Establecimientos* de enseñanza técnica, en transición y con polimodal (bienes y servicios) según división político-territorial, 2000

División político-territorial	Técnicas	En transición	Polimodal
Total país	514	314	437
Buenos Aires	11	244	123
Capital Federal	53	0	0
Catamarca	3	7	7
Córdoba	0	0	226
Corrientes	13	3	12
Chaco	18	2	10
Chubut	4	9	7
Entre Ríos	40	0	0
Formosa	2	5	3
Jujuy	11	2	1
La Pampa	1	8	7
La Rioja	7	0	0
Mendoza	59	0	4
Misiones	14	4	7
Neuquén	16	0	1
Río Negro	14	0	0
Salta	43	0	2
San Juan	4	11	13
San Luis	4	13	6
Santa Cruz	7	0	0
Santa Fe	154	2	1
Sgo. del Estero	10	1	4
Tucumán	26	1	0
Tierra del Fuego	0	2	3

*Un establecimiento puede tener más de una unidad educativa.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: Dirección Nacional de Información y Evaluación, *Relevamiento anual 2000*, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.

Los egresados de la educación técnica

Los egresados de la educación técnica de los tres últimos años de la década analizada muestran una cierta estabilidad en las cifras: son algo más de 14% del total de los egresados de la educación media y oscilan alrededor de los 35.000. La proporción de mujeres graduadas es muy semejante a la de la matrícula, 21%. (*Cuadro 15*).

No hay datos a nivel nacional de las especialidades de los egresados, pero se pudo obtener información de dos provincias de tamaño mediano y pioneras de la educación técnica: Córdoba y Mendoza. En el caso de Mendoza, los títulos otorgados corresponden aún a la educación técnica tradicional. Se puede constatar en ellos una dispersión grande, presentándose las mayores frecuencias en: Técnico químico industrial (19,2 %); Técnicos agrarios, agropecuarios y enólogos²⁴ (18,5%); Técnico mecánico (9,8%); Maestro Mayor de Obras (8,4%); Técnico mecánico electricista (6,4%). Entre esas cinco especialidades suman más de 60% de los egresados. Es interesante dejar constancia de que resultan las especialidades que tradicionalmente registraban más matrícula en la educación técnica, a las que se agrega la especialidad agropecuaria en una provincia con fuerte producción agrícola.

Los datos de Córdoba para 1999 y 2000 muestran la disminución y paulatina desaparición de los egresados del plan viejo. Los egresados del polimodal de Producción de Bienes y Servicios señalan las preferencias por las distintas especialidades. El conjunto de las referidas a la producción industrial incluyen alrededor de 40% de los que habían obtenido el título, y entre ellas la que cuenta con mayor frecuencia relativa es el Mantenimiento

24. Si bien el estudio esta centrado en la educación técnica industrial, a partir de los años noventa se suele incluir en la educación técnica a la educación agropecuaria anteriormente dependiente del Ministerio de Agricultura y Ganadería nacional.

industrial, con aproximadamente 15% del total en los dos años. Las especialidades que se orientan al sector de la construcción no llegan a 5%, proporción compartida por Construcción propiamente dicha y Mantenimiento edilicio. Es notable la cantidad de egresados de carreras relacionadas con la producción agroindustrial, siendo los más numerosos los correspondientes a la especialidad Alimentación (entre 28 y 29%), seguidos por Producción agropecuaria (entre 18 y 19%). En su conjunto, los graduados en Producción agropecuaria y agroindustrial son más de la mitad del total de Producción de Bienes y Servicios. La percepción de la pérdida de importancia del sector industrial metalmecánico y el crecimiento del sector agroindustrial se reflejan en estos datos.

**Cuadro 15 Egresados y porcentaje de mujeres del nivel de enseñanza polimodal/
medio por modalidad según división político-territorial, 2000**

División político-territorial	Total		Modalidad			
			Bachillerato		Comercial	
	Alumnos	% mujeres	Alumnos	% mujeres	Alumnos	% mujeres
Total País	240.338	56,7	140.268	64,4	59.724	61,1
Buenos Aires	94.653	57,8	68.543	65,0	11.175	65,8
Capital Federal	26.099	53,6	14.712	60,7	7.425	60,0
Catamarca	2.636	55,5	1.511	62,7	796	51,6
Chaco	6.379	57,3	4.975	61,2	793	60,5
Chubut	2.917	56,7	1.582	66,8	666	63,1
Córdoba	3.827	30,3	896	42,1	1.065	50,0
Corrientes	7.410	55,6	3.614	63,3	2.965	54,6
Entre Ríos	8.882	57,1	4.684	65,5	2.629	61,0
Formosa	3.275	55,8	2.073	59,0	891	56,6
Jujuy	5.362	56,6	3.181	62,5	1.434	60,7
La Pampa	2.283	58,3	1.501	64,8	405	60,7
La Rioja	1.841	56,2	1.154	60,5	506	59,7
Mendoza	10.568	58,1	3.858	72,2	4.739	57,8
Misiones	4.909	57,3	2.997	61,3	1.497	60,5
Neuquén	3.056	62,7	1.308	67,5	1.203	70,9
Río Negro	3.629	57,3	2.730	63,7	418	57,7
Salta	7.982	56,2	4.410	61,5	1.828	58,6
San Juan	4.288	58,4	2.198	66,6	1.066	61,0
San Luis	2.456	57,9	1.325	66,3	616	59,1
Santa Cruz	1.423	59,7	798	68,3	354	63,6
Santa Fe	23.276	56,6	4.842	69,2	12.938	62,3
Santiago del Estero	4.074	59,1	2.986	63,0	694	55,0
Tierra del Fuego	704	53,0	379	65,2	160	51,9
Tucumán	8.409	60,5	4.011	70,5	3.461	60,8

Cuadro 15 (continuación)

División político-territorial	Modalidad						Polimodal	
	Técnica		Agropecuaria		Otras			
	Alumnos	% mujeres	Alumnos	% mujeres	Alumnos	% mujeres	Alumnos	% mujeres
Total País	34.533	21,0	4.769	36,0	1.044	53,8	23.297	58,8
Buenos Aires	12.961	15,5	1.670	42,9	304	24,0	-	-
Capital Federal	3.962	15,4	-	-	-	-	-	-
Catamarca	258	28,3	71	43,7	-	-	-	-
Chaco	576	21,4	35	20,0	-	-	-	-
Chubut	566	21,9	48	27,1	55	74,5	6	50,0
Córdoba	1.684	11,8	182	29,7	-	-	22.644	58,7
Corrientes	703	28,2	128	11,7	-	-	607	60,6
Entre Ríos	1.117	19,9	358	33,8	94	62,8	-	-
Formosa	254	35,4	22	13,6	35	25,7	-	-
Jujuy	644	23,8	87	21,8	16	43,8	-	-
La Pampa	221	20,4	156	43,6	-	-	-	-
La Rioja	130	9,2	46	41,3	5	80,0	-	-
Mendoza	1.721	27,8	236	51,7	14	-	-	-
Misiones	358	15,9	57	19,3	-	-	-	-
Neuquén	509	32,0	36	47,2	-	-	-	-
Río Negro	447	21,0	32	18,8	2	50,0	-	-
Salta	1.451	41,3	147	16,3	146	56,8	17	52,9
San Juan	635	23,6	247	53,4	142	75,4	14	64,3
San Luis	468	34,4	47	36,2	-	-	-	-
Santa Cruz	200	20,0	10	10,0	61	63,9	-	-
Santa Fe	4.577	31,5	790	28,5	129	69,8	-	-
Sgo. del Estero	215	25,1	138	37,0	41	95,1	-	-
Tierra del Fuego	131	32,8	34	-	-	-	-	-
Tucumán	745	14,4	192	24,5	-	-	9	44,4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: Dirección Nacional de Información y Evaluación, *Relevamiento anual 2000*, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.

b. La implementación del polimodal

La puesta en práctica del polimodal en las provincias ha variado según distintos ejes. Difiere la fecha de iniciación de su implementación masiva. El grado de adecuación al proyecto del Consejo Federal también varía: más allá del acatamiento formal de sus decisiones, el nivel de modificación-adaptación es diferente según las jurisdicciones. Finalmente, la instrumentación de los TTP, sin los cuales no habría formación técnico-profesional, en ciertos casos sólo se aplica en las ex escuelas técnicas y en las agropecuarias, en otros incluyen al menos algunos de Economía y Gestión de las Organizaciones, y en determinadas provincias se intenta implementarlos en todas las modalidades del polimodal. Su grado de integración con los contenidos del polimodal correspondiente es también variable.

Para fundamentar este apartado, además de los datos de matrícula ya presentados, se entrevistó a los responsables de enseñanza media y/o técnica de seis provincias²⁵, a algunos directivos de escuela y ex funcionarios provinciales, y se visitaron varios establecimientos educativos en distintas jurisdicciones. De este conjunto de información surgieron algunas pautas generales sobre los procesos de implementación y una selección de casos que puede ayudar a dilucidar los factores clave en esa transformación. Para esa selección se usarán fundamentalmente las dos primeras dimensiones planteadas aquí: la implementación temprana o tardía del polimodal y la mayor o menor adecuación al proyecto implícito en la Ley Federal. Obviamente, no se incluirán aquellas jurisdicciones que no han modificado la educación media tradicional²⁶. Luego de un breve análisis de los casos presentados se señalarán

25. Cinco de esas provincias eran las que tenían mayor número de alumnos en educación técnica al iniciarse la reforma y que adoptaron el polimodal; la sexta era una provincia citada por los informantes como la que había llevado adelante más exitosamente la reforma (Chubut).
26. Capital Federal y Neuquén han decidido no aplicar el polimodal; otras jurisdicciones aún no lo habían implementado masivamente.

algunas conclusiones generales sobre los procesos de transformación de la educación media. En todo ello, como en el resto de este estudio, si bien se plantearán los procesos a nivel del total del ciclo polimodal, el foco estará dirigido a la modalidad de Producción de Bienes y Servicios, continuadora de la educación técnica a juicio de todos los entrevistados.

Hay dos casos de implementación temprana y masiva de los nuevos planes: Buenos Aires y Córdoba. En Buenos Aires se sigue el modelo de la Ley Federal, e inclusive la gestión de la transformación estuvo inicialmente a cargo de uno de los iniciadores de la reforma a nivel nacional²⁷. Córdoba en cambio, gobernada entonces por el partido de oposición al que introdujo la reforma a nivel nacional y siendo una provincia de larga trayectoria en educación, se propuso una “transformación cualitativa de la educación media” que, si bien seguía a grandes rasgos lo resuelto en el Consejo Federal, proponía una estructura del ciclo y una articulación de contenidos diferentes en la enseñanza técnico-profesional.

Los de implementación tardía se definen como aquellos que han comenzado con el primer año del polimodal a partir de 2001. Se entrevistaron a responsables de las tres jurisdicciones más numerosas en estas circunstancias: Santa Fe, Entre Ríos y Mendoza. El análisis en este caso, se enfocará hacia Mendoza, una provincia de fuerte tradición en educación técnica, pero se agregará la información de las otras jurisdicciones considerada relevante.

Finalmente, se presentará un caso de implementación gradual y programada que sigue fielmente el modelo del Consejo Federal, y que es a juicio de la mayoría de los entrevistados una de las aplicaciones más exitosas del polimodal y los TTP. Se trata de una provincia de la Patagonia, Chubut, con una administración educativa eficiente y una población escolar limitada en su número.

27. El Profesor Roberto H. Albergucci.

Las provincias que implementaron tempranamente el polimodal

La provincia de Buenos Aires: el mayor subsistema educativo del país

La población actual de la provincia de Buenos Aires representa más de un tercio de la totalidad del país. Abarca el conurbano de la Ciudad de Buenos Aires que, ocupando una mínima parte del territorio, concentra la mayoría de la población provincial y tiene el mayor número de hogares en situación de pobreza del país. Es la provincia de más fuerte peso relativo en cuanto al tamaño de su economía, con un alto grado de diversificación productiva, incluyendo actividades industriales, comerciales y alrededor de 40% de la producción de cereales del país, tradicionalmente un fuerte exportador de alimentos (Consejo Federal de Inversiones, 2003). Posee, con marcadas diferencias frente a los otros distritos, el sistema educativo provincial con alumnado más numeroso: en enseñanza media y polimodal esto implica cohortes que en 2000 superaban a los 200.000 alumnos en cada uno de los dos primeros años, y llegaban a casi 140.000 en el último año de la secundaria (Cuadro 9). Es también la jurisdicción que más incrementó la matrícula de este nivel en el período estudiado. La administración provincial estuvo durante todo el período en manos del mismo partido político, aunque hubo cambios en la gestión de la gobernación y de la educación.

Desde 1996 se preparó la transformación de la educación media, primero con los directores de escuelas, luego trabajando en el diagnóstico de la situación educativa, partiendo de la realidad de los docentes ya en ejercicio. Hubo resistencia por parte de éstos, pues la EGB3, al seguir el modelo nacional que unía los dos primeros años de la antigua secundaria con el último de la primaria, respondía a una dirección separada del polimodal; como consecuencia, la secundaria se reducía a tres años y los docentes de los primeros años se sintieron “primarizados”. La educación técnica es la que más se resistió. En general la EGB3 se instaló en las escuelas primarias, pero en el caso de las técnicas ocupó el mismo edificio del polimodal, aunque dependiendo de la dirección de primaria.

Al llevar a cabo la reforma en Buenos Aires, se dio prioridad al cambio de contenidos y mucha menor importancia a la capacitación de profesores. El énfasis estuvo puesto en la inclusión tratando de escolarizar al máximo posible la población del grupo de edad; hoy en día se piensa que se pagaron costos en términos de calidad. Las orientaciones adoptadas fueron las definidas por la Ley Federal.

La estructura curricular sigue la del Consejo Federal, que comprende espacios curriculares de educación de fundamento, educación orientada y espacios institucionales. En el caso de la orientación de Producción de Bienes y Servicios, se buscó desde el inicio incluir la formación técnico profesional en el polimodal y definir un grupo de trayectos para poder focalizar la transferencia a las escuelas. Se prefirió no alargar el secundario, por lo que se utilizaron espacios institucionales y “polimodalizados” con el fin de ubicar las horas necesarias para la formación especializada y profesional. Se trató de integrar los contenidos orientados y la formación profesional promoviendo grupos de trabajo docente.

Las especialidades dentro de Producción de Bienes y Servicios incluyen los trayectos técnico-profesionales, esto implica que al elegir una especialidad, el alumno debe seguir necesariamente alguno de los trayectos ofertados dentro de ella²⁸. La provincia ofrece un repertorio reducido de orientaciones, y la escuela elige entre ellas. El alumno puede escoger la especialidad seleccionando el colegio que la ofrece. Las especialidades son: Electrónica, Equipos e Instalaciones electromecánicas, Industrias de procesos, Informática personal y profesional, y Maestro Mayor de Obras. Esta restricción en la oferta con respecto a las opciones previstas por el Consejo Federal facilitó la transformación, la reubicación de docentes y la articulación entre polimodal y TTP.

28. El caso de Buenos Aires difiere del de Córdoba en que los TTP de Buenos Aires están estructurados en módulos que ocupan espacios curriculares. En Córdoba, en cambio, el plan de estudios no incluye trayectos sino asignaturas y talleres.

Los maestros de enseñanza práctica (MEP) se reubicaron en la EGB3, a cargo, primeramente, de una oferta curricular complementaria de taller. Pero ese espacio ha ido evolucionando hacia trayectos pre-profesionales que serán obligatorios para el ingreso en la educación polimodal de Producción de Bienes y Servicios. De esta manera para cursar la educación técnico-profesional será necesario optar desde el comienzo de la EGB3²⁹.

Actualmente se está planteando una revisión de la aplicación de la reforma teniendo en cuenta el incremento de la cobertura. Hay preocupación por los resultados de los que son muestra las tasas altas de fracaso en el ingreso universitario. Se están probando nuevos regímenes de asistencia, disciplina (convivencia) y evaluación para hacerlos menos permisivos. Con el fin de evitar la resistencia laboral de los docentes, se procura mover la estructura curricular lo menos posible. En general, aunque había cierta libertad curricular, pocas escuelas la aplicaron debido a los problemas de la conversión de las horas de clase de los profesores. El incremento de la matrícula permite innovar en las especialidades, pues a los reemplazos por jubilación se une el nombramiento de nuevos docentes correspondiente a la creación de nuevas divisiones. Se trata de un proceso lento en el que la dirección de la escuela y la tutela de los inspectores son clave.

Los informantes tanto de la administración provincial como de las escuelas registran algunos problemas surgidos de la aplicación de los nuevos planes. Se ha detectado el fracaso generalizado de los egresados en los ejercicios de Matemática en los exámenes de ingreso a la universidad, lo que se atribuye, en parte, a que en el último año del polimodal no se dicta esa materia; si bien la carga total de los tres años aparece como suficiente, el haber pasado un ciclo anual entero sin haber abordado esa asignatura puede

29. La Resolución 789/02 define al trayecto pre-profesional (TPP): este involucra los 7º, 8º y 9º grados de EGB, conforma una unidad académica con el TTP, es obligatorio y promocional para el ingreso a los TTP a partir de 2004, y la inscripción la realiza la escuela técnica, siendo la matrícula propia para esa escuela.

estar asociado con ese fracaso. Para 2004 está programado reforzar en los tres años del polimodal: lectura, escritura, resolución de problemas, Historia y Matemática (*Cuadro 16*).

Desde la perspectiva de las escuelas, un director de un polimodal de Bienes y Servicios con especialización en Electrónica plantea que el plan anterior (educación técnica) tenía tres años de Matemática y uno de Análisis Matemático. Además en las materias de Electrónica (Teoría de los circuitos, Analógica, Sistemas de control, etc.) se incluían todos los cálculos necesarios. El nivel de exigencia era mayor que el actual. Con respecto a Física, se veía en dos años, primero Física general y luego Teoría de la Electricidad; ahora hay sólo un año de Física. Son contenidos similares pero con menor profundidad. Algunos de estos problemas se pueden solucionar a nivel escolar, aumentando la capacidad de cada espacio curricular a través de la revisión de los diseños y las planificaciones, y elevando el grado de exigencia. Pero este esfuerzo no es generalizable a la totalidad de las escuelas.

Conviene plantear, a esta altura del análisis, un panorama de la experiencia de la provincia de Buenos Aires, con la reserva de las limitaciones de un estudio como éste sobre una realidad tan amplia y compleja. Se trató de una implementación organizada que buscó desde el inicio adaptar y ejecutar las normas generales de la Ley Federal; sin embargo, el hecho de tratarse de una reforma masiva obligó a simplificar muchas de las opciones que dejaba abiertas el Consejo Federal. Se optó por una implementación en conjunto del polimodal y los TTP integrados en el horario, lo que se observa muy claramente en el caso de Producción de Bienes y Servicios. En cuanto a las especialidades, se mantuvieron en la línea de las tradicionales, lo que facilitaba la ubicación de los profesores, dejando librada la elección a la escuela y no al alumno individualmente. Se prefirió no alargar el secundario, como permitían las normas en el caso de la carrera de Maestro Mayor de Obras y para ello se sacrificó algo de la autonomía escolar y los espacios orientados; pero se consiguió la aceptación por parte de los Colegios Profesionales. La inclusión prevaleció sobre la exigencia de calidad, planteando un desafío para el futuro.

Cuadro 16 Grilla de asignaturas, educación polimodal, producción de bienes y servicios, TTP, equipos e instalaciones electromecánicas, Provincia de Buenos Aires

Espacios curriculares 1er año	Horas cátedra*	Espacios curriculares 2º año	Horas cátedra*	Espacios curriculares 3er año	Horas cátedra*
Lengua y literatura	3	Lengua y literatura	3	Lengua y literatura	3
Lengua extranjera	3	Lengua extranjera	3	Lengua extranjera	3
Matemática	6	Matemática	6	Educación corporal	3
Educación corporal	3	Educación corporal	3	Culturas y estéticas contemporáneas	3
Física	4,5	Filosofía y formación ética y ciudadana II	3	Tecnologías de la información y la comunicación	3
Química	4,5	Geografía argentina y del Mercosur	3	Proyectos y producción	3
Historia argentina contemporánea	3	Tecnologías de control	4,5	Gestión de los ámbitos de desempeño y negocios	4,5
Filosofía y formación ética y ciudadana I	3	Tecnologías de gestión	3	Proyecto y diseño electromecánico	6
Tecnología de los materiales	4,5	Procesos productivos	4,5	Espacio institucional orientado al T.T.P.	9
Representación gráfica	3	Electrotecnia y electrónica	4,5		
Total	37,5	Total	37,5	Total	37,5

* En la versión original los espacios corresponden a horas reloj, se han convertido en horas cátedra para facilitar la comparación.

Cuadro 16 (continuación)

Espacios curriculares 1er año	Espacios curriculares 2º año	Espacios curriculares 3er año
<p>Módulos del T.T.P.</p> <p>Ensayos mecánicos y químicos de materiales maquinados</p> <p>Mantenimiento de equipos e instalaciones eléctricas</p> <p>Máquinas y estructuras, montaje de equipos e instalaciones mecánicas</p>	<p>Módulos del T.T.P.</p> <p>Ensayos eléctricos y de máquinas eléctricas</p> <p>Operación, mantenimiento y ensayos de equipos e instalaciones mecánicas</p> <p>Montaje de equipos instalaciones eléctricas y electromecánicas</p>	<p>Módulos del T.T.P.</p> <p>Procesamiento mecánico</p> <p>Dispositivos de accionamiento y control</p> <p>Montaje, operación y mantenimiento de equipos e instalaciones de servicios auxiliares</p>

Fuente: Dirección General de Cultura y Educación, Consejo General de Cultura y Educación, *Propuesta curricular de articulación educación polimodal – trayectos técnico-profesionales*, Dirección General de Cultura y Educación, Provincia de Buenos Aires.

Córdoba: la transformación cualitativa de la educación media

La provincia de Córdoba se ubica en el centro del país; su superficie abarca 4% de la superficie nacional, pero su población de más de tres millones de personas duplica esa proporción. En las regiones Sur y Este participa de la producción pampeana de carnes y granos para exportación, pero desde la década del cincuenta se fue desarrollando un importante sector industrial de metalmecánica, en particular de partes y armado de automotores. Posteriormente la industria de manufacturas derivadas de la producción primaria adquirió una gran importancia (molinos harineros, aceiteras e industria láctea). En el año 1994, el sector primario generaba 11% del valor agregado por la oferta total de bienes y servicios; el sector secundario aportaba otro 31%, y la oferta de servicios el restante 58% (Consejo Federal de Inversiones, 2003). En la década del noventa esta jurisdicción sufrió el proceso de desindustrialización común al resto del país. Es una provincia con una gran tradición educativa, cuna de la primera universidad del país, con un amplio desarrollo de la educación secundaria y técnica. Esta última, incluyendo las carreras cortas vocacionales y las de seis años técnicas, contaba en 1988 con 39.318 estudiantes, y el polimodal de Producción de Bienes y Servicios alcanzaba en 2000 a 10.112 alumnos en el primer año, 7.462 en segundo y 6.497 en tercero, superando un total de 24.000 inscriptos. La provincia fue gobernada tradicionalmente por el partido radical, que estaba en el poder cuando la reforma fue promulgada a nivel nacional por el partido justicialista. Córdoba se apresuró entonces a encarar su transformación: la reforma de la enseñanza media empezó a regir en 1997, y fue la primera provincia del país en implementar el polimodal. En 1999 el gobierno provincial cambió de signo político, siendo actualmente justicialista.

Si bien sigue las grandes líneas de las decisiones del Consejo Federal sobre el polimodal, la reforma cordobesa marca diferencias importantes que van desde los nombres de los ciclos hasta la estructura con relación a la tradicional, pasando por la organización de las asignaturas. Luego de seis

grados de educación primaria, instituye una escuela media que se inicia con un Ciclo Básico Unificado (CBU) de tres años y un Ciclo de Especialización de tres años. Los nombres de cuatro especialidades coinciden con el polimodal: Producción de Bienes y Servicios (incluyendo Producción agrícola ganadera); Economía y Gestión de las Organizaciones; Humanidades y Ciencias Naturales. Artística, en cambio, sigue como rama separada. Las definiciones de formación general básica (de fundamento) y orientada se corresponden con las del polimodal a nivel nacional³⁰. En cambio en la formación técnico-profesional, en vez de trayectos se define como una formación y una práctica especializada estructurada en asignaturas y no en módulos. Los dos ciclos se sitúan en la educación secundaria a diferencia de provincia de Buenos Aires donde la EGB3 corresponde a primaria. La decisión de ingresar en una escuela secundaria se adelanta entonces a lo previsto: a fin del sexto grado, en vez del séptimo de la estructura tradicional o el noveno de la reforma nacional.

La transformación provincial³¹ previó la reubicación del personal docente, incrementó las horas cátedra y la infraestructura para adaptarse a las nuevas exigencias, elaboró propuestas curriculares para los distintos ciclos, dispuso capacitación en gestión y específica y apoyó a las instituciones educativas. Se convocó a organizaciones industriales y universidades para diseñar las orientaciones, después de lo cual, la administración educativa definió el conjunto de orientaciones. Según los casos, estas fueron asignadas a las escuelas o se les dejó elegir. La carga horaria resultó importante; a las 35 horas cátedra de la formación general básica, la formación orientada y la formación especializada, se sumaron horas de formación práctica: 5 horas en el caso de Humanidades, Ciencias Sociales y Arte; 9 horas en Economía y Gestión de las Organizaciones y 18 horas en Producción de Bienes y Servicios. Se financió el incremento de horas de los docentes según los proyectos institucionales de las escuelas. Sin embargo, los informantes

30. Provincia de Córdoba. Leyes de Educación. Decreto n°. 149/97

31. Provincia de Córdoba. Ley 8525/95.

consideran que los cursos de capacitación abordaron temas muy generales tales como modelos institucionales y cuestiones de aprendizaje, y que en general hubo un mayor esfuerzo en el CBU que en los años de especialización.

Las antiguas escuelas técnicas se convirtieron en polimodales de Producción de Bienes y Servicios. Esta orientación constaba originalmente de dos suborientaciones: Producción industrial que incluía las especialidades de: Metalmecánica, Mantenimiento, Electricidad, Electrónica, Construcciones y Minería; y la suborientación Producción agropecuaria y agroindustrial con especialidades en Producción agrícola, Producción pecuaria, Producción agropecuaria, y Alimentación. Actualmente se han agregado nuevas especialidades. Es la única orientación que además del título de bachiller otorga el de técnico de nivel medio (*Cuadro 17*).

El ciclo de especialización se inició en 1997 año por año. Incorporaron la formación profesional a las grillas de asignaturas y horarios, utilizando espacios institucionales que permitieran mayor especialización; entre la elección de un mínimo y un máximo de horas para esos espacios, las escuelas optaron por el máximo para incrementar las horas docentes. Los alumnos del polimodal de Bienes y Servicios acabaron teniendo desde 48 a 50 horas cátedras semanales. No siempre la elección de especialidad se adecuó a los medios disponibles: se dio el caso de escuelas que eligieron Alimentación y no cuentan con elementos de laboratorio. En Construcción los colegios profesionales colaboraron con la preparación de la reforma y el currículo fue diseñado de acuerdo con ellos, por lo que no hubo problemas de incumbencias.

Con respecto a la matrícula en la orientación de Producción de Bienes y Servicios, la demanda social por educación técnica sigue siendo fuerte y el CBU numeroso ayuda a la supervivencia de los ciclos especializados. Sin embargo, la deserción alcanza niveles muy altos, particularmente en quinto año. Un grupo de escuelas ha pedido pasarse al polimodal de Humanidades por esta causa.

Cuadro 17 Ciclo de especialización, grilla de asignaturas, modalidad: producción de bienes y servicios, suborientación: producción industrial, Provincia de Córdoba

Espacios curriculares 4° Año	Horas Cátedra*	Espacios curriculares 5° Año	Horas Cátedra*	Espacios curriculares 6° Año	Horas Cátedra*
Formación general básica					
Matemática	5	Matemática	3	Matemática	4
Lengua castellana	3	Lengua castellana	3	Lengua castellana	3
Inglés	2	Inglés	2	Inglés	2
Formación ética y humanidades	2	Psicología	2	Filosofía	2
Formación artístico cultural	2	Formación artístico cultural	2	Formación artístico cultural	2
Educación física	3	Educación física	3	Educación física	3
Cs. naturales	2	Cs. naturales	[Biología 2 [Química 2	Cs. naturales	[Física 2 [Química 2
	3				
Cs. sociales	2	Cs. sociales	[Historia 2 [Geografía 2	Historia	2
	2				
Formación orientada					
Introducción a la tecnología de la producción	3	Gestión de la producción industrial	2	Legislación laboral	2
Química	2	Tecnología de la producción	2	Economía y producción	2
		Física	2	Gestión de la producción industrial	2
	Total 31		Total 29		Total 28
Formación especializada					
Práctica especializada	10 a 18		10 a 18		10 a 18

*Horas cátedra semanales.

Fuente: Ministerio de Educación y Cultura, Secretaría de Educación, Dirección de Enseñanza Media y Superior, Provincia de Córdoba.

Los maestros de enseñanza práctica se reubicaron en la educación tecnológica del CBU, que incluye Tecnología de la Construcción, Transporte e Información. En total se trata de 16 horas cátedra de tecnología, con talleres pre-ocupacionales, preparatorios del ciclo especializado. Se trató de contratar a nuevos profesores que fueran profesionales universitarios, quienes haciendo cursos de pedagogía pueden incrementar su puntaje. La junta de calificación apoya esta tendencia a elegir ingenieros con formación docente adquirida en trayectos técnico-pedagógicos para graduados no docentes.

La implementación de la reforma fue conflictiva. Hubo oposición de las escuelas y de los sindicatos y problemas financieros por dificultades para cubrir costos, debido al reajuste estructural del estado provincial. Originalmente se querían separar las escuelas de CBU y las de especialización, pero hubo una reacción popular con el slogan: “¿Escuela media o media escuela?”. Los sindicatos docentes si bien se opusieron a la reforma, recibieron favorablemente el incremento de horas. Pero cuando la nueva gestión justicialista quiso reducir la sobrecarga de horas en el CBU modificando los planes, los sindicatos se enfrentaron, y la transformación se convirtió en un proyecto piloto instaurado solamente en un grupo reducido de establecimientos.

Se señala el problema de seguir aplicando un modelo de escuela selectiva cuando se están incluyendo nuevos públicos. En palabras de un informante calificado, el resultado es que “en una cultura balcanizada como la de la escuela secundaria, seguimos segmentando”.

Desde 1999 se está desarrollando un proyecto piloto de CBU en 54 escuelas “para jóvenes”, con menos contenidos duros y mayor retención. Los profesores de 4º año se quejan, pero en el interior y en las escuelas agrícolas tienen buena recepción.

El balance de la reforma cordobesa en general –y en particular en las escuelas técnicas/polimodal de Producción de Bienes y Servicios– es que fue brusca y apresurada, con resistencia por parte de las instituciones, especialmente las técnicas. La transformación se hizo fundamentalmente en lo curricular, con pocos cambios en la institución educativa. La articulación entre la educación de fundamento y la orientada surgió del ensayo y error organizacional, lo que permitió que las instituciones fueran aprendiendo; pero hay acuerdo en que existe un exceso de carga horaria y contenidos. Se oyen críticas sobre demasiada teoría y escasa práctica en la formación técnico-profesional. Se desearía un mayor contacto con el mundo empresario como hubo en el pasado, pero la crisis económica parece poner obstáculos a ello. Da la impresión de que se ha reconstruido la escuela técnica sobre las ruinas de lo anterior, pero la opinión de los informantes, corroborada por la visita a varias escuelas, es que están faltando elementos básicos de actualización tanto en los equipamientos como en la formación docente.

La implementación de los trayectos técnico-profesionales en las dos provincias

Ambas provincias implementaron desde la fecha prevista la formación técnico-profesional en su totalidad. Fundamentalmente, los trayectos se implantaron en las ex escuelas técnicas (trayectos industriales) y las antiguas escuelas comerciales (Economía y Gestión) que incorporaron trayectos de gestión organizacional e informática.

En Córdoba no se instrumentaron trayectos y módulos sino “formación especializada” articulada con la formación de fundamento y con la orientada, que a su vez se concretaba en “práctica especializada” de aplicación y taller. Estos dos aspectos más concretos de la formación están en principio definidos por las propias instituciones educativas; la educación de fundamento y la orientada, en cambio, fue definida por la administración provincial. La formación técnico profesional brindada a través de los trayectos se suma a las 35 horas cátedra del polimodal, a las que se agregan

tres de Educación Física. Esto implica 18 horas cátedra más para Producción de Bienes y Servicios y nueve horas en el caso de Economía y Gestión. Como ya se señaló, en Producción de Bienes y Servicios se incluyeron originalmente la suborientación de Producción Industrial con especialidades en: Construcción, Metalmecánica, Mantenimiento, Electricidad-Electrónica, y Minería; la suborientación de Producción Agropecuaria y Agroindustrial incluye las especialidades de: Producción agrícola, Producción pecuaria, Producción agropecuaria, y alimentación. A la orientación Economía y Gestión le corresponden las especialidades de Turismo y Hotelería, Transporte y Gestión administrativa. Se agregaron posteriormente otras especialidades, como Mantenimiento de edificios en construcción y Salud y Ambiente articulada con el polimodal de Ciencias Naturales. En 1999 terminó sus estudios la primera promoción de bachilleres y técnicos medios del nuevo programa, y se observa que hay una pérdida de importancia relativa de la formación dirigida al sector de la industria manufacturera, particularmente metalmecánica y una participación muy importante de las tecnicaturas agropecuarias y agroindustriales.

La provincia de Buenos Aires tuvo una evolución diferente. Originalmente, en las ofertas curriculares complementarias de la EGB3 en las escuelas técnicas y agrotécnicas, se dio importancia a las destrezas y se reforzó la enseñanza de la Matemática. En 1998 esta oferta se convirtió en obligatoria y promocional y se transformó durante 2002 en los trayectos pre-profesionales (TPP) que serán obligatorios para el ingreso en los TTP. Como su nombre lo indica, los TPP intentan brindar una formación pre-profesional que sea útil para los desertores en el mercado de trabajo, y también preparar a los estudiantes para superar las dificultades del currículo de Producción de Bienes y Servicios.

Respecto de los trayectos técnico-profesionales del polimodal, se instrumentaron en varios centenares de escuelas de Producción de Bienes y Servicios y algunas de Economía y Gestión. Se distribuían en 2001 entre

Electromecánica (156 unidades educativas), Construcciones (71), Industria de procesos (52), Electrónica (47), e Informática personal y profesional (61).

Cada trayecto cubre tres módulos durante tres años, lo que significa un total de 9 módulos. La mayoría de los TTP se ofrece en contraturno, en el horario ocupado anteriormente por el taller, aunque a veces se utilizan los espacios institucionales del polimodal para evitar la saturación de horarios. Las ofertas escolares se diversifican; por ejemplo, si se elige Electrónica, los alumnos pueden seguir: Comunicaciones, Automatización, Instrumentación o Iluminación, Imagen y Sonido. Las especializaciones que registran mayor número de unidades educativas que las ofrecen son, en Equipos e Instalaciones electromecánicas: Mando y control de dispositivos automáticos (56) e Instalaciones industriales (54). En Electrónica: Instrumentación, Automatización y Control (28). En Industrias de procesos: Tecnología de los alimentos (25) e Industrias químicas básicas (20). En Informática personal y profesional: Redes y Comunicaciones (22) y Desarrollo y Programación de aplicaciones (21). En Construcciones (Maestro Mayor de Obras): Construcciones prefabricadas e industrializadas (23) y Control de gestión (21).

Los informantes consideran que la oferta actual de formación técnico profesional mejora lo enseñado en el ciclo superior del CONET: no hay superposición y repetición de teoría y taller, y los espacios orientados y los módulos de los TTP están articulados, todo lo cual se vio facilitado por la participación de los docentes en su diseño. La escuela elige pero no se ata para siempre a los trayectos seleccionados. Los proyectos de trabajo (construir pequeños robots, semáforos para municipalidades, etc.) resultan sumamente útiles para articular los contenidos del polimodal y los trayectos.

En ambos casos, Córdoba y Buenos Aires, se consiguió la aceptación de los nuevos currículos por parte de los Colegios Profesionales, lo que aseguró las incumbencias profesionales.

Hay características comunes a las dos jurisdicciones que plantean algunas pautas a tener en cuenta para la aplicación en otras provincias: se hizo una implementación integral que incluía, por una parte, elementos de la EGB3 con continuidad en los trayectos, y por otra integración de los contenidos orientados del polimodal y los trayectos; se diferenció entre trayectos “blandos” y “duros” con sus diversos requerimientos; en la programación ocupó un lugar central la reubicación de los docentes. Se demostró también la voluntad de ampliar la oferta a nuevas necesidades, lo que se ve claramente en el incremento de las orientaciones agroindustriales. Por último, y quizá lo más importante, se consideró fundamental la adaptación del currículo y sus contenidos a las realidades y a la voluntad de cooperar de las escuelas.

Conclusiones sobre la implementación temprana del polimodal y los trayectos técnico-profesionales

Pese a las diferencias de los proyectos iniciales de Buenos Aires y Córdoba, surgen semejanzas en el proceso y resultados de ambas reformas. En los dos casos hubo resistencia desde las escuelas técnicas a los cambios. La reubicación de los MEP fue necesaria y se dio en el ciclo correspondiente a la EGB3 manteniendo las escuelas técnicas en su edificio a esos cursos. La implementación de trayectos y especialidades se dio fundamentalmente en el polimodal de Producción de Bienes y Servicios. Coincidieron, asimismo, en definir provincialmente las ofertas, intentando mantener las que habían registrado históricamente mayor matrícula, y permitiendo a las escuelas elegir entre ellas. Otra semejanza notable es la dificultad para mantener una exigencia de contenidos y competencias “duras”³², dada la expansión de la matrícula y el consiguiente acceso a la educación post-básica de nuevas poblaciones. En ambas provincias este problema limita las opciones de las administraciones provinciales.

32. Llamamos competencias duras a aquellas que exigen una formación científico-tecnológica de media o larga duración, en comparación con competencias o trayectos blandos que pueden ser enseñados con menor fundamentación y corta duración de los cursos prácticos.

La implementación tardía del polimodal

Tres provincias de las seleccionadas en este trabajo comenzaron a aplicar el polimodal en 2001; se trata de distritos que tenían una importante matrícula en las escuelas técnicas: Santa Fe, Entre Ríos y Mendoza. Respecto de las dos primeras se hará un resumen de las peculiaridades de su respectivo proceso. A continuación se desarrollará con más detalle el modelo que se está implementando en Mendoza, y las perspectivas que se visualizan para el futuro.

En la provincia de Entre Ríos, desde el inicio de los cambios, un sector muy importante de escuelas técnicas quiso influir en la reforma con apoyo del sindicato docente (AMET). Acordaron con el INET el desarrollo de un número importante de experiencias anticipadas de TTP (PITES), y en 1999 una decena de escuelas iniciaron este programa. Pero ese mismo año el gobierno provincial pasó a manos del partido de oposición (radical) y se resolvió postergar la implementación general del polimodal debido a su complejidad. En 2001, la administración nacional radical impulsó un nuevo modelo para la enseñanza técnica que proponía una escuela tecnológica de seis años por decreto, ignorando la Ley Federal. Ese modelo fue muy bien recibido por sindicatos y empresarios en Entre Ríos, pero no llegó a aplicarse ni a nivel nacional ni provincial, pues a fines de ese año cayó el gobierno nacional radical. Finalmente, en Entre Ríos se está implementando el polimodal de la Ley Federal desde 2002.

En Santa Fe, en 2001, se implantó el polimodal en todas las escuelas medias, de modo que en 2002 ya funciona el segundo año. En los edificios de las escuelas técnicas sólo se ubicaron los octavos y novenos grados de EGB3, lo que permitió que los TTP incluyeran un año más. Como en casos anteriores, la EGB3 ofrece una oferta formativa complementaria a cargo de los antiguos MEP. Para insertar los TTP en el polimodal se cambiaron los espacios institucionales por módulos; las ex escuelas técnicas adoptaron los TTP duros y están funcionando. No hubo problemas con las

incumbencias pues los colegios profesionales de Santa Fe participaron en la consulta nacional convocada por el INET y colaboraron en el diseño de los TTP nacionales. Cabe agregar que las escuelas pueden ofrecer dos itinerarios como máximo.

Al principio sólo las ex escuelas técnicas iban a poner en práctica los TTP, pues disponían de horas de personal docente. Pero también los instrumentaron algunas de Economía y Gestión de las Organizaciones, e inclusive algunas ex Escuelas Normales que contaban con plantas funcionales más numerosas, lo que les permitió reubicar horas cátedra en trayectos blandos.

Es relevante destacar que en ambas provincias, algunas escuelas agrotécnicas han decidido articularse con el polimodal de Ciencias Naturales pues consideran que se adapta más a su realidad que el currículo de Producción de Bienes y Servicios. Es común que en ese caso exista alguna adaptación, tal como la introducción de Microbiología en el plan de estudios.

La provincia de Mendoza: el difícil camino de la renovación de la educación técnica

La provincia de Mendoza está situada en el centro-oeste del país limitando con Chile; tiene aproximadamente 1.500.000 habitantes y ocupa 148.827 km² (alrededor de 4% del total nacional). A pesar de un clima muy seco, los ríos que descienden de la cordillera permiten la irrigación de tres largos oasis donde se concentra 85% de la población de la provincia. Respecto de la producción, en 1993 el sector primario generaba 11%, el sector secundario 32%, y los servicios el restante 57% del valor de la oferta total de bienes y servicios. Es una de las provincias de mayor desarrollo relativo: además de productora de bienes agroindustriales con materia prima local –vid, frutas y hortalizas–, produce y destila petróleo, posee una industria metalmecánica de cierta complejidad y es un importante destino turístico

(Consejo Federal de Inversiones, 2003). Con un extendido sistema educativo, fue la primera provincia en aplicar tests de calidad para mejorar sus servicios en este campo. En el año 2000, contaba con alrededor de 30.000 alumnos en educación media, de los cuales casi 8.000 se encontraban en la educación técnica, siendo una de las jurisdicciones con mayor porcentaje de alumnos técnicos. En cuanto al gobierno, durante la mayor parte de la década del noventa contó con administraciones que respondían al partido justicialista, el mismo que en la Nación impulsó la reforma; en 1999, ganó las elecciones el partido radical que gobierna desde entonces.

En esta provincia la preocupación por la modernización de la enseñanza técnica surge más tempranamente que en las otras. En 1991, se reforman las escuelas técnicas provinciales, se define un nuevo diseño curricular, actualizando los contenidos técnicos y dando más espacio a la formación general, se suprime el dibujo técnico y se crean talleres tecnológicos (Ministerio de Cultura y Educación, Gobierno de Mendoza, 1991). Se convocó a los directivos de los establecimientos educativos y a los MEP y se consiguió que aceptaran los cambios. Esta reforma fue pensada como un paso previo a la integración y modernización de las escuelas técnicas federales que iban a pasar el año siguiente a la jurisdicción provincial. Además, durante la década del noventa se desarrollaron, con financiamiento del Banco Mundial, programas de modernización y equipamiento de los que participaron las escuelas técnicas.

Este proceso se interrumpió cuando se promulgó la Ley Federal. En Mendoza (como también se manifestó en otras provincias) se visualizó el polimodal como un intento de destruir la escuela técnica. La creación de los TTP fue pensada como un intento de recuperación de la formación técnico-profesional, pero la carga horaria era prácticamente imposible de ubicar en el horario escolar. Se hizo una prueba piloto de implementación del polimodal en las escuelas dependientes de la Universidad de Cuyo con diversas modalidades. La ex escuela técnica que aplicó el polimodal de

Producción de Bienes y Servicios eligió los TTP de Informática, de manera que no sintió el peso horario de los trayectos más duros.

El Ministerio de Educación provincial se abocó durante la década del noventa a la reforma de la EGB. Dado que correspondía elegir un nuevo gobernador en 1999, se postergó para el gobierno siguiente el paso de las escuelas medias al polimodal. Pero, no sólo hubo un cambio de gobierno, sino también de signo político; el nuevo gobierno radical no veía con buenos ojos la reforma, aunque no pudo dejar de ejecutarla. Conviene aclarar que Mendoza cumplió siempre la Ley Federal. Por todo ello se dispuso la implantación del polimodal en los tres últimos años de educación secundaria, comenzando en el ciclo lectivo 2001, con las mismas modalidades y estructura curricular que la dispuesta por el Consejo Federal, definiendo las especialidades de la Formación Técnico Profesional para las Escuelas Técnicas (Dirección General de Escuelas, 2001).

Las escuelas técnicas en general se orientaron a Producción de Bienes y Servicios y se articularon con TTP duros. La administración provincial ofreció mantener las especialidades tradicionales y, utilizando los espacios institucionales, agregar el tiempo suficiente para incluir los contenidos específicos no cubiertos; así se comenzó con la implementación del primer año de polimodal en 2001. Conviene recordar que las antiguas escuelas técnicas contaban con sus propios edificios y tenían seis años de duración, como en ellas sólo se localizaron los dos últimos años de EGB3, había espacio físico para uno más. Por lo tanto, se resolvió otorgar el título de bachiller y auxiliar técnico en el año correspondiente al antiguo quinto, y agregar un año más para los trayectos técnicos “duros” que acreditarán el título de técnico medio (*Cuadro 18*).

Cuadro 18 Grilla de asignaturas, educación polimodal, modalidad: producción de bienes y servicios con formación técnico profesional, Provincia de Mendoza

Espacios curriculares	Espacios curriculares 1er Año	Horas cátedra	Espacios curriculares 2º Año	Horas cátedra
Formación general de fundamento				
<i>Lengua y literatura</i>	Lengua y literatura I	4	Lengua y literatura II	4
<i>Lenguas extranjeras</i>	Lengua extranjera I	3	Lengua extranjera II	3
<i>Matemática</i>	Matemática I	5	Matemática II	5
<i>Educación física</i>	Educación física I	3	Educación física II	3
<i>Ciencias naturales</i>	Física I	4		
	Química I	4		
<i>Humanidades y ciencias sociales</i>	Historia	3	Historia II	3
	Geografía	3		
<i>Tecnología</i>	Tecnología de la información y la comunicación	4	Tecnología de gestión	3
			Procesos productivos	4
Formación orientada				
<i>Comunes</i>			Tecnología de los materiales	4
<i>Opcionales</i>			Química analítica I *	4
Espacios de definición institucional				
	Proyecto productivo y práctica de laboratorio *	5	Química general e inorgánica*	5
Formación técnico profesional				
	Biología ambiental	4	Mineralogía, petrología y geología	4
	Dibujo técnico asistido	4	Química orgánica I*	6
			Física aplicada	3
	Total	46	Total	51

Cuadro 18 (continuación)

Espacios curriculares	Espacios curriculares 3er Año	Horas cátedra	Espacios curriculares 4° Año	Horas cátedra
Formación general de fundamento				
<i>Lenguas extranjeras</i>	Lengua extranjera III	3		
<i>Formación ética y ciudadana</i>	Formación ética y ciudadana	3		
<i>Educación física</i>	Educación física III	3		
<i>Humanidades y ciencias sociales</i>	Psicología	3		
<i>Artes y comunicación</i>	Comunicación	3		
Formación orientada				
<i>Comunes</i>	Tecnologías de control	3	Marco jurídico de los procesos productivos	3
	Matemática aplicada	3		
<i>Opcionales</i>	Química orgánica II*	5		
Espacios de definición institucional				
	Termodinámica y tecnología del calor	5		
	Operaciones unitarias*	4		
Formación técnico profesional				
	Petróleo*	7	Electroquímica*	3
	Seguridad e higiene en el trabajo	3	Gas y elaboración del petróleo*	7
			Operaciones y procesos unitarios*	4
			Petroquímica*	4
			Proyecto de bienes y servicios	5
			Química analítica instrumental*	6
			Química industrial inorgánica*	6
			Química industrial orgánica*	6
			Microbiología industrial y bromatología*	5
			Pasantía	3
			Total	51

Los espacios que figuran con * deberán trabajarse en parejas pedagógicas con los MEP y colaboración de ATP.

Fuente: Gobierno de Mendoza, Dirección General de Escuelas, Provincia de Mendoza.

Desde el ministerio provincial se destaca que fue central el respeto hacia la educación técnica, por lo que desde el 8° grado tienen taller de tecnología, en el que se van introduciendo las especialidades. Entre ellas se intentó dar cierta continuidad a las de Construcción, Mecánica, Electricidad (con algo de electrónica), Química y Agraria. Los programas son aprobados por la Dirección de Escuelas y los Consejos Profesionales, los cuales dictaminan sobre las incumbencias. La propuesta consiste en integrar los TTP en la currícula a través del proyecto institucional.

Los profesores se reubicaron en los nuevos espacios. Los que no cuentan con el título correspondiente a las nuevas asignaturas deben capacitarse, para lo cual se les paga sueldo completo durante un año; si rehúsan la capacitación, en el segundo año cobran medio sueldo y luego quedan cesantes. Se les pueden asignar tareas en otra escuela si hay vacantes. Hasta ahora siguen dando clase en los cursos residuales de la antigua educación media, pero cuando se termine de implementar el polimodal quedarán fuera del sistema. Como forma de actualización docente, a los MEP se les ofreció cursar tecnicaturas en instituciones de educación superior. Para los nuevos cargos se llamará a concurso con posibilidad de que los ingenieros se inscriban. Los informantes opinan que hasta ahora las escuelas han llevado a cabo pocas modificaciones para poder mantener a los docentes; a partir de ahora tendrán que concretar las transformaciones desde la experiencia. El sindicato docente se oponía a los cambios pero su actitud no fue seguida por los profesores.

Con respecto a la evaluación de la experiencia en el corto período de su implementación, los informantes opinan que en general ha mejorado la articulación laboratorio-teoría, integrando un equipo profesor-ayudante. En taller esta práctica resulta más difícil, pero se trata de trabajar en parejas pedagógicas integrándolos en la enseñanza de la tecnología: los profesores concurren al taller compartiendo la tarea con los maestros.

En las entrevistas con directivos escolares surgió la preocupación de que, dado que un alto porcentaje de los egresados siguen estudios universitarios, se produjera una gran deserción al recibir el título de bachiller en el año correspondiente al antiguo quinto y que el sexto no tuviera suficiente matrícula. Se cree que la dificultad para conseguir un empleo acorde con su calificación de técnicos medios contribuiría a esto. Dos escuelas visitadas están proponiendo una tecnicatura a nivel terciario, inclusive con participación de empresas locales en la elaboración del currículo: en un caso se trata de una tecnicatura en laboratorios industriales y procesos químicos; en otro de técnicos en mantenimiento y puesta a punto de equipamientos hospitalarios (técnico “bioelectromecatrónico”).

Conclusiones sobre la implementación tardía del polimodal

En las provincias de implementación tardía del polimodal surgen varios de los problemas visualizados en los casos anteriores con respecto a las ex escuelas técnicas: la prioridad de las especialidades tradicionales y la integración de los trayectos en la grilla del polimodal de Bienes y Servicios, dejando de ser éstos un espacio independiente y optativo como se planteaba en las resoluciones del Consejo Federal. Aparece también la negociación con las escuelas y la prioridad de la reubicación de los docentes actuales como limitante de los cambios. En dos de los tres casos las alternancias de gobierno de signos políticos diferentes y sus consecuencias señalan que las políticas educativas no fueron políticas de Estado, lo que dificultó notablemente la reforma. Finalmente, la preocupación de los directivos escolares de la provincia de Mendoza sobre la vigencia del título de técnico medio –si exige un año más de estudio– y su búsqueda de carreras técnicas terciarias muestra el peligro de la devaluación de credenciales para los egresados de las escuelas medias de orientación técnico-profesional.

Una provincia que implementó el polimodal y los trayectos en todas las modalidades: Chubut

Chubut es una provincia de la Patagonia y, como tal, tiene una gran extensión pero una población relativamente reducida: 413.240 habitantes en 2001. 68,2% de esa población se concentra en tres ciudades: Comodoro Rivadavia (135.813), Trelew (88.397) y Puerto Madryn (57.571). Es la tercera provincia en superficie del país, con 224.686 kilómetros cuadrados (6% del total nacional). Con respecto a la producción, en el año 1994 el sector primario de la provincia generaba 28%, el sector secundario aportaba 21%, y el restante 51% correspondía al sector servicios. En la actividad primaria se destacan la producción de petróleo y la pesca, seguida por la ganadería ovina. En el sector industrial, con relativamente poco peso, se destacan la producción de aluminio y la cadena de especialidades de la industria metalmeccánica que acompañan básicamente los requerimientos derivados de la explotación de petróleo (Consejo Federal de Inversiones, 2003). Las tasas de escolaridad son altas con respecto al promedio general: en 1991, 75,5% de los jóvenes de 13 a 17 años asistían a la escuela, en comparación con 71% del total del país. La educación media provincial presenta cohortes más pequeñas que otras provincias; en 2000, los tres años correspondientes a la terminación de la educación media registraban respectivamente: 6.727 alumnos el antepenúltimo, 5.185 el penúltimo, y 4.487 el último (*Cuadro 9*). En ese mismo año, los datos del Ministerio de Educación Nacional consignan cuatro unidades educativas de polimodal, 34 de polimodal-medio y 46 de educación media tradicional (*Cuadro 10*). El gobierno provincial estuvo a cargo del partido radical durante todo el período considerado.

La opinión generalizada de los entrevistados de las distintas jurisdicciones es que Chubut es la provincia que ha cumplido la transición más ordenadamente. Se trató de una implementación programada y gradual del polimodal y de los TTP que incluyó a todas las modalidades de la educación media tradicional. Se comenzó con 40% de las escuelas, y en el 2001 se agregó el resto.

Los polimodales implementados son los de la reforma nacional: Ciencias Naturales; Economía y Gestión de las Organizaciones; Comunicación, Arte y Diseño; Humanidades y Ciencias Sociales; y Producción de Bienes y Servicios. Todas las escuelas estatales medias tienen itinerarios técnico-profesionales. Las escuelas técnicas han adoptado la orientación de Producción de Bienes y Servicios; incluyen los años del EGB3, en los cuales existe un acompañamiento preparatorio a la formación profesional (*Cuadro 19*)

Se dio fin a la validez de los títulos técnicos en 1996³³. Se elaboró entonces el diseño curricular de la educación polimodal en la provincia que incluye: lineamientos político-pedagógicos, marco conceptual; los campos del conocimiento de la educación polimodal (criterios de selección y secuenciación de contenidos, orientaciones didácticas y de evaluación); y modalidades de la propuesta formativa de educación polimodal (definición y orientaciones didácticas y de evaluación de cada modalidad así como contenidos y espacios curriculares)³⁴.

Los TTP instrumentados son los siguientes: Producción Agropecuaria; Equipos e Instalaciones electromecánicas; Electrónica (itinerario pedido por la Compañía Telefónica y que atrae a alumnos de otras provincias); Construcciones; Industrias de procesos (de difícil concreción dado que para control y ensayos se prefiere a los universitarios); Gestión organizacional (capta alumnos de las antiguas administración de empresas, comercial y bachillerato); Comunicación multimedial (para las ex escuelas artísticas). Los TTP agropecuarios se están articulando con el polimodal de Ciencias Naturales elegido por muchas escuelas agrotécnicas.

33. Decreto 1276 de 1996, reformado por el n. 3 de 2000, y el 353 de 2002.

34. Estas referencias pueden ampliarse en <http://ch.rffc.edu.ar/polimodal/disenio>.

Cuadro 19 Grilla de asignaturas, educación polimodal, modalidad: producción de bienes y servicios, Provincia de Chubut

Espacios curriculares 1er Año	Horas cátedra*	Espacios curriculares 2º Año	Horas cátedra*	Espacios curriculares 3er Año	Horas cátedra*
Inglés I	3	Inglés II	3	Inglés III	3
Educación física I o Lenguaje corporal I	3	Educación física II o Lenguaje corporal II	3	Tecnologías de gestión	4
Lengua y literatura I	5	Lengua y literatura II	3	Formación ética y ciudadana	3
Matemática I	5	Matemática II	3	Filosofía I	3
Historia I	3	Tecnologías de la información y la comunicación	3	Proyecto tecnológico	5
Física I o Biología I	3	Procesos productivos	3	Marco jurídico de los procesos productivos	4
Química I o Biología I	3	Cultura y estéticas contemporáneas	4	Tecnologías de control	4
Geografía I	3	Electrónica	5	Procesos agropecuarios o producción de servicios o instrumentación y control	3
Tecnología de los materiales	4	Tecnologías de la energía	5	Espacio de definición institucional	4
Espacio de definición institucional	6	Espacio de definición institucional	6	Espacio de definición institucional	5
Total	38	Total	38	Total	38

*Horas cátedra semanales

Fuente: Ministerio de Educación, Diseño Curricular de Educación Polimodal, Provincia de Chubut.

La reforma de la educación técnica en la Argentina durante los años noventa
Modelos, alcance de la implementación y balance actual

Para implementar los TTP se apoyaron sobre la definición institucional de las escuelas y utilizaron los espacios curriculares institucionales y los Espacios de Definición Institucional (EDI) de los TTP. Solamente Construcciones dura un año más, pues abarca dos años de trayectos con una visión gestional en la lógica curricular; en 2001, completaron sus estudios los primeros Maestros Mayores de Obra (MMO) graduados con el nuevo plan. Los TTP están abiertos a los que terminaron de cursar la educación media; en el caso de Construcciones, por ejemplo, hay antiguos egresados de escuelas técnicas que no habían hecho el trabajo final y quieren obtener el título de MMO. Se considera que el TTP técnico es suficientemente atractivo como para que quien se inscribe en una escuela técnica no abandone un año antes (como se había planteado en Mendoza). De acuerdo con la actividad económica de la región, se está trabajando en algunos nuevos itinerarios que contemplan la pesca y la acuicultura.

Antes de instrumentar la reforma se promulgó una ley de emergencia educativa a partir de la cual se purificaron las plantas funcionales, eliminando los cargos que no estaban vigentes. Los docentes que se sumaron al cambio reciben compensaciones pecuniarias por trabajar en equipo. No hay profesores titulares; los docentes de los módulos TTP son interinos, lo que da más libertad a la institución escolar. Los maestros de enseñanza práctica se reubicaron en los trayectos y en la educación general básica. En el polimodal se trabaja con parejas pedagógicas (MEP y profesores) y, de ahora en adelante, se piensa contratar profesionales para los trayectos. Los TTP no son provistos por las Juntas de Calificación por puntaje, como se hacía tradicionalmente en secundaria, sino que hay una comisión evaluadora en la que están representados los colegios profesionales, la cual juzga la experiencia anterior del postulante. Para Gestión se recurre a una buena oferta de docentes con experiencia en administración; en Turismo se busca licenciados en esa especialidad, con experiencia laboral. En algunas escuelas el plantel docente está constituido en su totalidad por profesionales universitarios, a quienes se les brinda formación docente en cuatro cuatrimestres para los TTP o formación profesional.

Los responsables de la educación técnica provincial tienen una idea bastante clara del funcionamiento del sector empresario y de sus demandas. La relación con las empresas varía según la localidad: en Puerto Madryn una gran empresa toma en pasantías a 15 ó 20 egresados por año; en Trelew se ha optado por Electromecánica con orientación a las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES). Cabe agregar que ha habido continuidad en la gestión provincial a lo largo del proceso de implementación de la reforma.

La evaluación de la reforma resulta positiva pues se considera que mejoró la formación humanística en comparación con la antigua escuela técnica, aunque con el idioma extranjero (Inglés) siguen existiendo los problemas que tradicionalmente aquejaban la enseñanza de inglés técnico. Los conocimientos de Matemática y Estadística son considerados suficientes.

La experiencia de esta provincia presenta características difíciles de replicar pero que pueden señalarse como facilitadoras de una implementación organizada de la reforma: continuidad político-administrativa, idoneidad técnica en las autoridades de la educación provincial, número reducido de escuelas, concentración en pocas ciudades, y normas legales y presupuestos adecuados. Sin embargo, la experiencia aún no ha sido completada en su totalidad, ya que la mayoría de las escuelas sólo comenzaron a aplicar el polimodal en el 2001. Habrá que esperar algunos años antes de evaluar los resultados.

La extensión de los trayectos técnico-profesionales

Implementación de las experiencias anticipadas

A partir de las pautas aprobadas en 1996 y 1999 por el Consejo Federal de Cultura y Educación (CFCE), el INET comenzó a implementar los TTP. Se decidió convocar a las provincias que quisieran adelantar su creación, lográndose un acuerdo con diez de ellas, donde se organizaron entre 40 y 50 experiencias en escuelas. Las provincias incluidas originalmente fueron: Santa

Fe, Misiones, Entre Ríos, Jujuy, Santiago del Estero, Buenos Aires, San Juan, San Luis, Catamarca y Formosa. Se trataba de un grupo de distritos muy disímiles que fundamentalmente tenían en común la voluntad de llevar a cabo las iniciativas. Actualmente los proyectos continúan en 46 escuelas de nueve provincias, pues Buenos Aires optó por una implementación total.

El INET comenzó a programar la experiencia a fines de 1997 y se trabajó con las provincias durante 1998. Se formaron equipos técnicos provinciales, procurando que estuvieran representados todos los trayectos diseñados originalmente. En algunos casos se incluyeron instituciones educativas que no eran anteriormente técnicas sino bachilleratos y comerciales.

En una primera etapa se contó con apoyo financiero para el programa: se dieron cursos a docentes sobre formación basada en competencias, gestión institucional, y otras áreas de capacitación donde se detectaron necesidades. Se constató que los cursos de la Red de Capacitación del Ministerio de Educación no eran útiles para los TTP, por ello se quería implantar un circuito de preparación que incluyera lo didáctico, el campo profesional específico y la gestión institucional, lo que no se pudo llevar a la realidad. En cambio, en el caso de las experiencias anticipadas, se trabajó en talleres con el equipo provincial y los directores y se elaboraron documentos de apoyo. Se brindó también capacitación en formación por competencias para docentes en 1998 hasta agosto de 1999. Estas acciones se suspendieron posteriormente, y hoy en día se dicta un programa a distancia en la web sobre el último tema. Las experiencias en las escuelas comenzaron en marzo del 1999.

En mayo de ese mismo año tuvo lugar un cambio de gestión en el INET y se retiró el coordinador del programa. Continuó el contacto con los técnicos provinciales pero sin apoyo político a nivel nacional. En varias provincias se masificó la implementación de TTP, como en Córdoba y Buenos Aires,

resultando que en esta última la formación técnico-profesional responde al perfil del Consejo Federal pero no a los módulos diseñados por el INET. Estos últimos sólo fueron aprobados a nivel federal en noviembre de 2002 en el CFCE. En 1999 y los años siguientes siguieron los reemplazos en los equipos técnicos nacionales y provinciales debido a los cambios políticos en los gobiernos de ambas jurisdicciones, lo cual provocó confusión en las escuelas y administraciones educativas.

Los principales problemas citados por los funcionarios consultados se refieren a la dificultad para generar nuevas prácticas con los docentes en el trabajo con los alumnos, pues al no existir una articulación activa con el medio no se facilitan los cambios. Asimismo, en el nivel nacional se produjo una elaboración en paralelo de los TTP en el INET y del polimodal en el Ministerio de Educación con poca comunicación entre ellos. Esto acarrió inconvenientes para la implementación en las jurisdicciones, las cuales fueron las principales responsables de la adaptación a las escuelas.

Las experiencias anticipadas no pudieron actuar eficientemente como difusoras de los TTP, entre otras razones porque no se realizó durante ese período un monitoreo que permitiera recuperar lo aprendido en las diversas actividades. No se ha elaborado al presente una evaluación de los resultados pues la información que las escuelas han presentado no ha sido todavía procesada³⁵. Por otra parte, a la fecha, dichas experiencias implican a una minoría de establecimientos de los que han instrumentado trayectos³⁶.

35. En el año 2002, se envió una encuesta a todas las escuelas incluidas en esa experiencia, abarcando cuestionarios para docentes, alumnos y egresados. Contestaron 45 sobre 46 instituciones. Las respuestas aún no han sido procesadas, pero se tuvo acceso a la lectura de algunas de ellas.
36. Existen también otras experiencias aisladas y aún no evaluadas: las escuelas de impacto y los organismos locales que coordinan servicios de formación en varios niveles educativos.

El impacto cuantitativo de los trayectos técnico-profesionales

Los datos cuantitativos a nivel nacional sobre la implementación de los diversos trayectos técnico-profesionales están aún incompletos³⁷. Los más recientes del Ministerio Nacional sobre el 2001, registraban más de 100.000 alumnos en TTP, 81,9% en la provincia de Buenos Aires, y 7,6% en Chubut. En el listado de establecimientos que emitieron títulos o certificados de módulos de TTP aparecen 20 establecimientos: 17 de Chubut, uno de Catamarca, uno de Mendoza y otro de La Pampa. Córdoba no figura porque no emplea la estrategia de módulos. Las especialidades que muestran mayor frecuencia en este último listado son las relacionadas con Gestión Organizacional, seguidas por Equipos e Instalaciones Electromecánicas, Producción agropecuaria y Construcción. Continúan en importancia Instrumentos y Mediciones, Análisis y Ensayos de Laboratorio y Planta, y Electrónica (Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa, 1994-2001).

Conclusiones acerca de la implementación del polimodal y los trayectos técnico-profesionales

Una primera conclusión es que la educación técnico-profesional con sus componentes teórico-prácticos se ha implementado fundamentalmente en el polimodal de Producción de Bienes y Servicios y parcialmente en el de Economía y Gestión, pues existen pocas experiencias de implementación en otras orientaciones.

Una segunda conclusión es que la reubicación de los docentes de las antiguas escuelas técnicas y el hecho que éstas sean sede de los últimos años de la EGB3 contribuyen a que se anticipe la formación para el trabajo, como trayectos pre-profesionales o aprendizaje de tecnologías específicas.

37. Tanto la Red Federal de Información Educativa como el INET nos facilitaron los datos disponibles, pero en ambos casos eran incompletos a juicio de los mismos informantes.

De esta manera, el objetivo manifiesto de postergación de la especialización se frustra, pues los alumnos tienden a elegir más temprano la modalidad que cursarán.

Finalmente, se puede plantear una tipología de las distintas variantes de la educación postbásica, y en particular el polimodal y los TTP, más allá de los tiempos de su implementación. Una variante es la de las jurisdicciones que han renunciado a implementar el polimodal y prefieren seguir con la organización de la educación media tradicional (por ejemplo, Neuquén y Capital Federal); otra variante es la de las jurisdicciones que implementan el polimodal y los TTP, restringiendo las opciones de trayectos y sin integrar estos últimos a todas las orientaciones del polimodal (por ejemplo, Buenos Aires, Mendoza, Santa Fe y Entre Ríos); una tercera variante es la aplicación ortodoxa del modelo tal como fue previsto en la reforma, a todos los polimodales y con una amplia oferta de trayectos (los informantes consideraron que esto sólo se dio en Chubut y La Pampa). Un último caso, y quizá la excepción a las variantes anteriores es el de Córdoba, que implementó su propia modernización de la educación media y técnica tradicional, pero que presenta problemas de exceso de asignaturas y carga horaria, al menos en las carreras técnicas.

Por todo lo anterior es aún prematuro predecir cuál será la forma que tomará la enseñanza media superior a nivel nacional en el largo plazo, por ello en el próximo capítulo se esbozarán algunas consideraciones generales.

6. El contexto socio-político de la implementación de la reforma

Al igual que se hizo, al comienzo del documento, la presentación de la historia de la educación técnica, conviene situar el proceso de transformación de la enseñanza técnico-profesional descrito en los capítulos anteriores en el entorno más amplio de la Argentina en esos años. Se seguirá el mismo esquema: la inserción en los procesos políticos y económicos, el espacio institucional con respecto al estado nacional y provincial, y por último la relación con el sector productivo y con la demanda social por esa oferta educativa.

a. La inserción de la educación técnico-profesional en los procesos políticos y económicos

El período que va desde los años iniciales de la década del noventa a los primeros del nuevo siglo significó grandes transformaciones para el país y también grandes decepciones y conflictos. En el lapso comprendido entre 1991 y 1995, se produjo una transformación económica estructural que incluyó la privatización de las grandes empresas estatales, el desarrollo de una industria financiera no existente anteriormente, la apertura del mercado interno a las importaciones con un cambio fijo que hacía muy desfavorables los costos internos, y el mantenimiento de un gasto público que pudo ser financiado con el producto de las privatizaciones y la deuda externa. Este esquema permitió un fuerte crecimiento económico en la primera mitad de la década pero sin un acrecentamiento paralelo del empleo. A partir de 1995, el sistema entró en crisis y si bien transcurrieron dos años de crecimiento económico y disminución de los muy altos niveles de desempleo; a partir de 1998, éste aumentó hasta niveles desconocidos en la historia del país, y se inició una recesión que aún

no ha concluido. Estos hechos fueron el antecedente inmediato de la crisis desatada a fin del año 2001.

En lo político, la continuidad del gobierno constitucional a lo largo de veinte años, con pocos precedentes en la historia de la Nación, ocultaba una seria crisis de representatividad de los partidos políticos y un estilo personalista que, tanto a nivel provincial como nacional, planteaba como condición de estabilidad el dominio de la escena por personajes que concentraran el poder. En ese contexto era muy difícil estructurar políticas de Estado que superaran los conflictos partidistas y dieran continuidad a planes de larga duración como los educativos.

La reforma educativa fue parte integrante de las políticas desarrolladas por la administración nacional que gobernó desde 1989 hasta 1999. En ese período no sólo se registraron cambios de partidos en los gobiernos provinciales, sino que al interior de gobiernos del mismo signo, tanto nacional como provincial, hubo roturas de continuidad en los planes educativos, con consecuencias en el desarrollo de la implementación de la reforma. Más aún, ésta comenzó en un momento de auge económico en que el Estado nacional pudo financiar programas de apoyo a su instrumentación, pero a partir de 1995 tanto los estados provinciales como el nacional tuvieron serios problemas para mantener los presupuestos educativos. Finalmente, a lo largo de la década persistió un continuo conflicto por cuestiones salariales entre los sindicatos docentes y los gobiernos provinciales, lo cual incrementó la resistencia a la reforma.

La desocupación merece un párrafo aparte cuando se consideran los cambios en la enseñanza técnico profesional. En el *Cuadro 20* puede apreciarse la evolución del Producto Bruto Interno (PBI) y los índices de desempleo: desde 1994 estos alcanzaron dos dígitos, y en 2001 treparon a 17,8%. La disminución de puestos de trabajo en las pequeñas empresas y en las empresas de servicios anteriormente públicas impulsó fuertemente el

incremento del desempleo; la recesión de los últimos años contribuyó a que no surgieran nuevos puestos. Resumiendo, el mercado de trabajo en general y particularmente para los jóvenes (que suelen duplicar el índice total de desocupación) dificultó la inserción laboral de todos y en particular de los que no habían obtenido niveles terciarios de educación (Gallart, 2002). En este contexto particularmente crítico se hace muy difícil para la educación técnico-profesional tanto obtener colaboración de las empresas con el fin de mejorar las actividades educativas, como ofrecer una perspectiva de inserción laboral calificada a sus egresados. (*Cuadro 20*)

Cuadro 20 Desempleo abierto urbano (tasas anuales medias), Producto Interno Bruto (variación porcentual anual), total del país, 1990 - 2001

Años	Desempleo abierto urbano (Tasas anuales medias)	Producto Interno Bruto * (Variación porcentual anual)
1990	6,1	-1,4
1991	5,9	10,0
1992	7,0	8,9
1993	9,3	5,8
1994	12,2	8,3
1995	16,4	-3,1
1996	17,3	4,4
1997	14,9	8,0
1998	12,9	3,8
1999	14,3	-3,4
2000	15,1	-0,5
2001	17,4	-3,8

* PIB cifras preliminares

Fuente: OIT. *Panorama Laboral 2002, América Latina y el Caribe*. Lima, Oficina de Publicaciones OIT.

b. El espacio institucional

La confluencia de la nueva legislación sobre la educación media y la situación planteada en el párrafo anterior ha complejizado el escenario institucional de la reforma, y en particular la inserción del polimodal y los trayectos técnico-profesionales. La autonomía de las provincias para adaptar y llevar a la práctica las resoluciones del Consejo Federal y la dependencia del presupuesto provincial para los salarios y otras erogaciones del sistema educativo hacen que las jurisdicciones tengan un alto grado de libertad en la aplicación de las políticas; les conviene ejercer esa autonomía. El siempre latente estado de conflicto con los gremios docentes induce a las provincias al intento de minimizar los enfrentamientos, por lo que la negociación con docentes y escuelas ejerce una influencia muy importante en la implementación de los cambios. El Estado nacional tiene en su organización dos áreas que intervienen en la educación polimodal y técnico-profesional: el ministerio de Educación directamente a través de sus políticas de educación formal, y el INET con respecto al ámbito de las ex-escuelas técnicas y la formación profesional (polimodal de Producción de Bienes y Servicios, TTP, y Formación Profesional). No siempre ha habido acuerdo entre estas dos ramas de la administración educativa nacional. Por otro lado, el acceso directo a las escuelas por el gobierno nacional se encuentra mediatizado por las administraciones provinciales; la mejor manera de llegar ha sido a través de programas nacionales con financiamiento propio, como fue el caso de los PITES, pero actualmente esta vía es cada vez de más difícil acceso debido a la escasez de financiamiento. Finalmente, la inserción de las escuelas técnicas/polimodales de Producción de Bienes y Servicios en las administraciones educativas provinciales resulta muy variada: en algunos casos hay instancias específicas para ellas, en otras dependen de una dirección (o inspección general) de educación secundaria (o polimodal), sin ningún tipo de atención focalizada en la problemática técnico-vocacional.

En consecuencia, el espacio institucional de este sector de las escuelas orientadas a la educación técnico-profesional se encuentra aún muy indefinido, difiere notablemente de una provincia a otra, y en general tiende a dejar a las instituciones escolares libradas a su propio designio y posibilidades. Es importante aclarar, por otro lado, que los ámbitos de decisión son fundamentalmente el nivel provincial y el escolar; la administración nacional acompaña y regula pero no decide.

c. La relación con el sector productivo y con la demanda por matrícula

Como se planteó en otra parte de este informe, desde el gobierno nacional, en la planificación de la reforma y en particular de los trayectos técnico-profesionales, se dio fundamental importancia a la concertación con asociaciones gremiales empresarias, docentes y de trabajadores. Se estructuraron consejos como el CON-ET, y se realizaron reuniones para acordar políticas.

Al analizar el desarrollo de la reforma en las provincias, se constata que la negociación se centró en cuestiones concretas del interior del sistema educativo, planes de estudio y reubicación de docentes. Las discusiones sobre la inserción laboral de los egresados o la revisión de los planes de estudio desde la perspectiva de los empleadores ocupan poco lugar. Las incumbencias profesionales son discutidas directamente con las asociaciones profesionales que tienen jurisdicción sobre ellas. Las demandas directas de las empresas prácticamente no aparecieron en las entrevistas a los responsables de la educación técnico-profesional. El crítico contexto socio-económico contribuye significativamente a este relativo “aislamiento” de la educación técnica, ya que en un mercado de trabajo expulsor, la preocupación por la calificación de los recursos humanos pasa a segundo plano.

Sin embargo, la demanda social por formación técnico-profesional sigue siendo fuerte; pese a los problemas del mercado de trabajo, el prestigio de las ex-escuelas técnicas continúa atrayendo matrícula. Los informantes recalcan que el hecho de que desde la EGB3 los alumnos tengan una orientación pre-profesional, con continuidad en la misma escuela, resulta un factor positivo; asimismo subrayan que la doble escolaridad es buscada por los padres que trabajan, por tratarse de un espacio de contención en una situación muy difícil para la juventud. Los altos niveles de deserción, en cambio, hacen que sean muchos menos los que se gradúan que los que inician el polimodal de Producción de Bienes y Servicios.

7. Conclusión

a. Los objetivos iniciales de la reforma de la educación media

Si se repasan y resumen los objetivos iniciales de la reforma en este nivel se pueden enumerar los siguientes:

- Modernización de contenidos y una nueva articulación entre asignaturas.
- Disminución del desgranamiento y mejoría en la calidad de la enseñanza.
- Prolongación de la educación general y postergación de la especialización.
- Descentralización de las decisiones educativas hacia niveles más cercanos a la realidad escolar.
- Mayor adaptación a la realidad local y protagonismo de las instituciones escolares para definir espacios curriculares institucionales propios con el fin de responder a esa realidad.

En términos generales, hay acuerdo en que la reforma curricular modernizó los contenidos y los perfiles de los técnicos, que en la educación técnica tradicional se encontraban desfasados. Sin embargo, afloran críticas debido a la pérdida de profundidad en los conocimientos y el desequilibrio entre la teoría (privilegiada) y la práctica (escasa).

La articulación entre los distintos tipos de formación (de fundamento, orientada, y técnico-profesional) se va estructurando en un proceso de ensayo

y error. Todavía no se han formulado opiniones definitivas sobre ello, aunque es seguido de cerca por las gestiones provinciales.

La disminución del desgranamiento es una cuestión pendiente: si bien ha aumentado la cobertura de la educación polimodal, Producción de Bienes y Servicios registra los niveles más altos de desgranamiento en comparación con las otras orientaciones. Se reconoce una seria preocupación por la pérdida de calidad de la enseñanza, la cual no es atribuida a la implementación del polimodal sino a otros dos factores: la inclusión de nuevos públicos, y el énfasis en la promoción independientemente de la adquisición real de competencias.

La educación de fundamento concede un espacio mayor a la educación general del que tenía en el antiguo plan. Pero en el caso de las ex-escuelas técnicas la elección de la especialización no se ha postergado, sino que en casi todas las escuelas en que se implantó el polimodal de Producción de Bienes y Servicios se adelantó. El hecho de que la EGB3 funcione, en la mayoría de las provincias, en el edificio de las ex-escuelas técnicas, y que en ella se imparta educación pre-profesional, a menudo preparatoria de las especialidades ofertadas por esa escuela³⁸, implica que al terminar sexto grado e inscribirse en un establecimiento determinado, implícitamente se están eligiendo las especializaciones de la institución seleccionada. En algunos distritos esto sucede sólo al comenzar el 8° grado, pero sólo en muy pocos la elección se concreta al inicio del polimodal.

La descentralización es un hecho. Evidentemente, el nivel clave de decisión en términos de gestión y administración, tanto educativa como financiera, se sitúa en la provincia. También es claro que el nivel de ejecución corresponde a la escuela, y sin un mínimo acuerdo entre directivos y profesores las transformaciones no son posibles. Pero aún no se ha dilucidado con nitidez el rol real de la nación en la nueva organización. En este aspecto también se

38. En el caso de la provincia de Buenos Aires, es obligatorio y en 2004 será promocional para cursar los TTP.

está construyendo desde el ensayo y el error. Sin embargo, es fundamental que este rol clave para la integración del sistema educativo sea reforzado en un futuro próximo.

En todos los casos analizados, los espacios curriculares institucionales son utilizados para las materias específicas técnicas requeridas para las incumbencias de los TTP duros. Esto lleva a que se reduzca significativamente el espacio de adaptación al medio local por parte de las instituciones escolares. Sin embargo, conviene acotar que son las propias escuelas las que intentan conservar sus características de escuela técnica y por ello aceptan la utilización de esos espacios para la formación específica. Parecería que el deseo de preservar su imagen de escuela técnico-profesional fuera más importante que la voluntad o capacidad para adaptarse a las demandas del contexto inmediato.

b. Los límites y las contradicciones de la implementación

A lo largo del informe van surgiendo temas que marcan los límites y las contradicciones de la implementación del polimodal de Producción de Bienes y Servicios y los trayectos técnico-profesionales.

Un primer tema se refiere al cambio curricular sin cambio institucional. El énfasis en la transformación de contenidos y organización del currículo no fue acompañado por un rediseño de la institución escolar y de las estructuras de apoyo de la administración provincial. Este rediseño presentaba limitaciones muy fuertes, tanto financieras como de personal. El cambio organizacional en las escuelas tiene un punto de partida en el cual la formación de los docentes en ejercicio mantiene las características del programa anterior, con una asignación existente de horas de cátedra a docentes concretos, cuya alteración significa altos costos financieros y políticos (véase la reacción de los sindicatos docentes). La demanda de los padres de los alumnos también responde a

una imagen de escuela –sobre todo en el caso de las técnicas–, fundada en un tipo de institución existente en el pasado. Las autoridades provinciales y los directivos de las unidades educativas deben negociar los cambios con estos actores, protagonistas de la tarea escolar; sin una programación clara y mecanismos de incentivos que funcionen adecuadamente resulta muy difícil que se pueda transformar la realidad institucional. Un peligro amenaza: que se cambien los nombres de las asignaturas y los programas pero el ejercicio real de la enseñanza siga igual.

Otro gran tema es la flexibilidad y la opcionalidad de los TTP y su articulación con el polimodal. El proyecto de los TTP que se presenta en el capítulo tercero supone algunas condiciones que no parecen haberse cumplido en la práctica. No se ha dado la posibilidad de que todas las orientaciones tengan acceso a los TTP, pues generalmente los trayectos han sido implementados en el polimodal de Producción de Bienes y Servicios y en el de Economía y Gestión de las Organizaciones; en pocos casos aparecen en otras orientaciones. La elección de itinerarios y la opción libre por trayectos se encuentra también muy limitada dentro de la propia organización escolar, la cual suele tener un plantel estable de profesores y debe procesar grupos grandes de alumnos que justifiquen los gastos de los módulos implementados. La experiencia de las escuelas técnicas indica que el cambio de establecimiento para elegir otra especialidad raramente se produce. Además, en los casos de jurisdicciones con poblaciones numerosas en la educación técnico-profesional se tiende a estructurar la articulación polimodal-TTP desde la administración provincial, dejando relativamente poco margen de libertad a las escuelas.

Puede destacarse un tercer tema importante: la tensión existente entre el intento de mejorar la calidad y la relevancia de los contenidos y las competencias transmitidas a los alumnos secundarios, y la decisión de integrar a nuevas poblaciones de adolescentes provenientes de sectores de pobreza en una sociedad segmentada. Al incrementar la cobertura del

polimodal, incluyendo al máximo de jóvenes del grupo de edad en la escuela secundaria y pretendiendo que completen ese nivel, con limitaciones presupuestarias y pedagógicas, la política seguida hasta ahora tiende a la promoción sin dominio de las competencias básicas. Si bien la retención es considerada una necesidad social en un contexto de desempleo y de devaluación de credenciales que desemboca en la exclusión social de aquellos que no han completado los estudios secundarios, la disminución de exigencias en la adquisición de competencias acarrea un efecto negativo en la calidad de la enseñanza y en sus resultados. Esto se comprueba con mayor claridad en las carreras técnicas y en los trayectos duros: las carencias en Matemática y en la capacidad para solucionar problemas aparecen frecuentemente. La opción de hierro entre selección por deserción o formación de técnicos no calificados está presente en las respuestas de los responsables de la educación técnico-profesional.

Un último gran tema es el de la relación con la práctica en el mundo del trabajo y, por ende, el lugar de la práctica en la formación técnico-profesional. En un contexto socioeconómico como el descrito en la primera parte de estas conclusiones, la articulación con el sector empresario resulta muy difícil; por otro lado, la evolución de las escuelas técnicas las fue separando del mundo laboral, se fueron “secundarizando”, adquiriendo cada vez más normas y pautas de la estructura del sistema educativo, distanciadas del ámbito de la producción (Gallart, 1988). En un momento de replanteo de perfiles, contenidos y competencias de los técnicos, la articulación constante con el mundo laboral es indispensable. La realidad observada muestra que, si bien esto se da en algunas escuelas, está muy distante de ser una realidad en el conjunto de las instituciones. La selección de los docentes, sus antecedentes y experiencia laboral actual cumplen un rol muy importante, que debe ser tenido en cuenta particularmente en la formación orientada y en los TTP.

c. El futuro de la educación técnico-profesional

Al finalizar este estudio, se pueden plantear algunas incógnitas sobre el futuro de la formación técnico-profesional, a partir del análisis de la información y luego de haber recorrido la realidad de un importante grupo de jurisdicciones.

¿En qué medida se puede hablar de “una” educación técnico profesional? Se está hablando de un país donde, con referencia a dicha enseñanza, las características fundamentales de la realidad tanto institucional como pedagógica son definidas a nivel de las provincias, y donde la capacidad nacional de decisión, y concomitantemente de aplicar premios y castigos, es muy limitada. La Ciudad de Buenos Aires, que históricamente ha atendido entre 7 y un 10% de los alumnos técnicos, ha decidido mantener la estructura antigua de la educación técnica; Córdoba, una provincia que tradicionalmente ha tenido una fuerte participación de la matrícula técnica desarrolla su propia reforma que no reconoce los TTP nacionales; Buenos Aires, que reúne actualmente la inmensa mayoría de los alumnos del polimodal implementa sus propios trayectos. Si se analizan las grillas de asignaturas del polimodal, las diferencias no parecen muy notables, pero ignoramos los contenidos de lo que se enseña bajo esos títulos. Las dificultades en los aprendizajes de los alumnos que pasan de una a otra jurisdicción y la atención especial que deben conceder las escuelas a estos estudiantes señalan un problema de integración educativa nacional.

La segunda gran pregunta puede formularse así: ¿Qué es lo que realmente ha cambiado al pasar de la enseñanza técnica tradicional al polimodal de Producción de Bienes y Servicios y a los trayectos técnico-profesionales? El interrogante se refiere a lo que efectivamente sucede en las escuelas, en el aula, el laboratorio y el taller. Se refiere también a la duración real para los alumnos de la formación técnico-profesional: ¿son seis años o tres? En cuanto a los docentes, ¿son personas que tienen una visión

distinta de las competencias a transmitir o son los mismos de antes? Las suborientaciones o especialidades, ¿se diferencian mucho de las tradicionales en el día a día de la formación? ¿Cuántos alumnos cursan especialidades efectivamente nuevas y cuántos cursan reformulaciones de las tradicionales? En la realidad, ¿cuál es la diferencia entre un módulo y un curso?

Se trata de preguntas que sólo pueden responderse desde la realidad de la vida cotidiana de las escuelas. En un sistema tan segmentado y atomizado parece muy difícil plantear una sola tendencia lineal, pero se pueden esbozar algunas hipótesis que abran caminos para investigaciones futuras, a saber:

- La diferenciación entre los sistemas de formación jurisdiccionales tenderá a mantenerse por unos años, hasta que las demandas desde la estructura ocupacional y las familias de los alumnos exijan mayor transparencia en las competencias reales de los técnicos.
- Es probable que la segmentación por calidad se dé más por instituciones que por orientaciones o especialidades. En ese caso el mercado laboral distinguirá entre los egresados de tal o cual institución educativa, y no tanto por el título formal.
- Es difícil que en las jurisdicciones se dedique una atención especial a las escuelas con orientación técnico-profesional, debido a las limitaciones de la estructura de gestión educativa. El apoyo a la renovación podría surgir entonces de redes de las propias escuelas y, eventualmente, de una reformulación del rol del INET con relación a las instituciones escolares, así como de la potenciación de éste para ese rol; pero esto debería ser respaldado por las administraciones provinciales hoy en día celosas de su autoridad.
- Existe una fuerte probabilidad de que la devaluación de credenciales de la educación secundaria en el mercado de trabajo, unida a la combinación

entre alta deserción y baja calidad de la enseñanza técnico-profesional en su conjunto, acarree una paulatina desaparición de ésta y la transformación de las “mejores” escuelas técnicas en tecnicaturas terciarias.

- La tendencia a contratar nuevos profesores que sean profesionales universitarios manifestada por los informantes, puede redundar en la mayor relevancia de las competencias transmitidas, siempre y cuando se privilegien los antecedentes laborales y no solamente académicos y pedagógicos de estos docentes. En caso contrario, se reforzará la tendencia a convertir las escuelas técnico-profesionales en instituciones terciarias, cuasi universitarias.
- Finalmente, más allá de la crisis de la sociedad y los cambios tanto positivos como negativos de la educación técnico-profesional secundaria, parece existir una capacidad de supervivencia institucional en las escuelas y una fuerte demanda social por un tipo de enseñanza que brinde competencias para el mundo del trabajo. Ese hecho permite prever que la permanencia de al menos un grupo importante de las instituciones técnicas es muy probable. Para que estas instituciones cumplan con su fin resulta fundamental que, además de brindar conocimientos relevantes para la vida, su vinculación con el mundo del trabajo sea más activa y dinámica de lo que es actualmente.

Bibliografía

- ALBERGUCCI, Roberto H. 1995. *Ley Federal y Transformación Educativa*, Buenos Aires, Troquel.
- BRASLAVSKY, Cecilia, 1998. "El proceso contemporáneo de transformación curricular en la República Argentina" en *1er. Congreso Iberoamericano de Educación. Las transformaciones educativas. Tres desafíos: Democracia, desarrollo e integración*. Buenos Aires, Organización de Estados Iberoamericanos (OEI).
- CATALANO, Ana María. 1999. *Estado de avance de la reforma educativa de la República Argentina en la educación media técnico-profesional*, Buenos Aires, Cuaderno de Trabajo No.5, Organización de Estados Iberoamericanos (OEI).
- CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN. 1996. *Acuerdo Marco para los trayectos técnico-profesionales*, Buenos Aires, Documentos para la Concertación, Serie A n.12. Versión 1.5 (noviembre), Resolución No. 55/96, CFCE.
- CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN. 1998. *Estructura Curricular Básica para la Educación Polimodal*. Buenos Aires, Serie A, N°17 (septiembre), CFCE.
- CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN. 1999. *Acuerdo Marco de evaluación, acreditación y promoción*, Buenos Aires, Documentos para la Concertación, Serie A, N° 22, CFCE.
- CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES. 2003. *Provincias: mapa de división política. Síntesis socioeconómica. Aspectos generales*. <http://www.cfired.org.ar>.

- CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN TÉCNICA. 1988. *Información Estadística. Ciclo Básico y Superior: 1975 a 1988*, Buenos Aires, CONET.
- DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLIMODAL Y TRAYECTOS TÉCNICOS PROFESIONALES. 2001. *Aprobación año 2001 de los espacios curriculares e institucionales*, Buenos Aires, Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires, ECI.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ESCUELAS. 2001. Resolución N° 0021 del 13 de febrero de 2001, Gobierno de Mendoza.
- DIRECCIÓN GENERAL RED FEDERAL DE INFORMACIÓN. 2000. *Estadísticas educativas 1998 y 1999, Relevamiento año 2000*, Buenos Aires, www.diniece.me.gov.ar, Ministerio de Educación.
- DIRECCIÓN NACIONAL DE INFORMACIÓN, DIFUSIÓN, ESTADÍSTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA. Centro Nacional de Estadísticas de la Educación. 1989. *Establecimientos, alumnos, docentes. Cifras provisionales*, Buenos Aires, año 73, N° 2, Ministerio de Educación.
- DIRECCIÓN NACIONAL DE INFORMACION Y EVALUACION DE LA CALIDAD EDUCATIVA. 1994-2001. *Relevamientos anuales*, Buenos Aires, Ministerio de Educación.
- FILMUS, Daniel. 2001. “La educación media frente al mercado de trabajo: cada vez más necesaria, cada vez más insuficiente” en: Cecilia Braslavsky (org), *La Educación Secundaria. Cambio o inmutabilidad*, Buenos Aires, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)-Santillana.
- GALLART, Maria Antonia. 1983. “The evolution of Secondary Education in Argentina 1916-1970”, Ph.D. Dissertation, University of Chicago (Mimeo).

- GALLART, María Antonia. 1985. *La racionalidad educativa y la racionalidad productiva: las escuelas técnicas y el mundo del trabajo*, Buenos Aires, Centro de Estudios de Población (CENEP).
- GALLART, María Antonia, 1987. *Las escuelas técnicas y el mundo del trabajo, la carrera de los egresados*, Buenos Aires, Centro de Estudios de Población (CENEP).
- GALLART, Maria Antonia. 1988. "The Secundarization of Technical Education in Argentina and the Vocationalization of Secondary Education in Brazil", en: Jon LAUGLO y Kelvin LILLIS comp. *Vocationalizing Education. An International Perspective*. Oxford-New York: Pergamon Press.
- GALLART, Maria Antonia. 1990. *Technical and Technological Education in Argentina*. Buenos Aires, Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IPE), Consultant Report, (Mimeo).
- GALLART, María Antonia. 2002. "Educación y empleo en el Gran Buenos Aires 1991-1999" en: María Antonia Gallart, *Veinte años de Educación y Trabajo*, Montevideo, CINTERFOR.
- GALLART, María Antonia, Martín Moreno y Marcela Cerruti, 1993. *Educación y Empleo en el Gran Buenos Aires 1980-1991*. Buenos Aires, Centro de Estudios de Población (CENEP).
- INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA. (s/f). *Trayectos técnico-profesionales. Bases Legales. Generalidades. Tecnicaturas*, <http://inet.edu.ar>.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. 1991. *Censo Nacional de Población y Vivienda*, www.indec.mecom.ar.
- KRAUSE, Otto. 1910. "Educación Industrial en la República Argentina" en: *Censo General de Educación*, Buenos Aires, Talleres de Publicaciones de la Oficina Meteorológica Argentina.

- LI GAMBÍ, José Antonio y Félix MITNIK. 1991. *El sistema de Educación Técnica en la Provincia de Córdoba*. Córdoba (Mimeo).
- MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN. 1995. *Seminario Nacional de Consulta Docente de los Contenidos Básicos de Orientación para la Educación Polimodal. Modalidad de Bienes y Servicios*, Buenos Aires, (julio) Ministerio de Cultura y Educación, (Mimeo).
- MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN. Gobierno de Mendoza 1991. *Transformación de la Enseñanza Secundaria. Diseño curricular e institucional*, Mendoza, Ministerio de Cultura y Educación de la Provincia de Mendoza.
- ORTIZ, Ricardo M. y Pedro ECHARTE. 1945. *Por la Emancipación Técnica del País, Cuestiones Referentes a la Enseñanza Industrial*, Buenos Aires, Editorial Argentina de Finanzas y Administración.
- SAAVEDRA LAMAS, Carlos. 1916. *Reformas orgánicas de la Instrucción Pública*, Buenos Aires, Peuser.
- WEINBERG, Daniel. 1967. *La enseñanza técnica industrial en la Argentina 1936-65*, Buenos Aires, Instituto Di Tella.

Martín Miranda Oyarzún

Es profesor de Castellano y magíster en Educación. Es jefe de la Unidad de Formación Técnica del Programa Chile Califica e integrante de la Comisión Técnica Regional de Educación Tecnológica del Sector Educativo del MERCOSUR. Coordinó el equipo que articuló la reforma de la EMTP.

Capítulo 2
**Reforma de la educación técnica
de nivel medio en Chile**
Supuestos, estrategia, balance y proyecciones

1. Introducción¹

Este documento describe el proceso de diseño e instalación de la reforma de la educación media técnico profesional (EMTP) en Chile, país localizado al sur del continente americano, con una población estimada en 15 millones de personas, 87% de la cual habita en áreas urbanas².

La educación de niños y jóvenes contempla enseñanza parvularia, educación especial, enseñanza básica de ocho años y enseñanza media de cuatro años. En el año 2001, la matrícula escolar alcanzó a 3.559.022 estudiantes (49 % mujeres). La cobertura con relación al grupo etáreo fue de 97% en enseñanza básica y de 85% en enseñanza media.

La educación media contempla dos años iniciales de formación general común, mientras en los dos años finales se diversifica en una vertiente de educación media humanística científica (EMHC) y una técnico profesional

1. El autor ha coordinado un equipo de trabajo compuesto por Virginia Astorga, Vanesa Arévalo, Martín Contreras y Erika Santibáñez, con quienes ha compartido la tarea orientar y animar el proceso de reforma de la educación media técnico profesional que se reseña en este documento.
2. De acuerdo a los resultados preliminares del Censo de Población 2002, que se pueden consultar en www.ine.cl

(EMTP). En el año 2001, la matrícula total de la enseñanza media fue de 850.713 estudiantes, donde la modalidad técnico profesional abarcó 44,2%.

Los estudiantes de EMTP son atendidos en establecimientos que dependen de los municipios (46%), de entidades particulares subvencionadas por el Estado (40%) y de corporaciones privadas ligadas a los gremios empresariales con financiamiento estatal (14%).

El documento comienza reseñando el proceso global de cambios en el sistema educativo donde se ha localizado la transformación de la EMTP, luego describe la situación anterior a la reforma de esta modalidad, continúa explicitando los fundamentos y el diseño de la renovación propuesta, agregando ejemplos de su operación, menciona los principales resultados observados y los pasos futuros, para terminar entregando algunas conclusiones. Se trata de un proceso iniciado a fines del año 1994, que aún resulta difícil de evaluar ya que sólo en el año 2003 existirá una primera cohorte que cerrará el ciclo formativo con su práctica profesional.

Como se verá en el documento, Chile no ha estado ajeno a las tensiones observadas en las iniciativas de transformación de la educación técnica en otros países. De existir alguna originalidad ésta se encontraría en la forma de interpretarlas y en el modo de combinar las respuestas.

Finalmente, digamos que la visión que se presenta se ubica en la perspectiva que se ha tenido desde el Ministerio de Educación (MINEDUC); probablemente, otros actores del proceso tendrán enfoques con matices diferentes.

2. La reforma de la EMTP en un contexto global de cambio

El gobierno democrático que asumió el poder en 1990 se encontró con una gestión educativa desconcentrada, una matrícula en crecimiento continuo, 92% de los alumnos dependiendo del financiamiento público, con una inversión en descenso³, y una oferta con resultados de menor calidad en los establecimientos municipales que atendían a la población más pobre, como se puede observar en el *Cuadro 1*:

Cuadro 1 Indicadores y estimadores de calidad por tipo de establecimientos según niveles, 1990

	Municipal	Particular subvencionado por el Estado	Particular pagado
Educación básica			
Retención final (%)	65,47	68,75	84,82
Tiempo de egreso (años)	10,60	10,16	8,81
Logro de objetivos en pruebas nacionales (%)			
Castellano	57,20	54,40	80,00
Matemática	56,20	63,20	80,10
Historia	56,70	61,90	73,80
Ciencias Naturales	57,00	63,40	77,80
Educación media			
% de retención final	69,73	79,01	90,83
Tiempo de egreso (años)	5,56	4,96	4,39

Fuente: Ministerio de Educación, *Anuario Estadístico 1991*.

- Entre 1980 y 1990, el gasto del sector público en educación se había reducido de 11,3% a 9,7% mientras el porcentaje de su participación en el Producto Bruto Interno (PIB) había descendido de 4,9% a 2,5%.

Esta situación se origina a raíz de las iniciativas impulsadas por el gobierno militar que dirigió el país entre 1973 y 1990, orientadas a descentralizar la gestión educativa, incentivar la participación privada y modificar las formas de asignar recursos, contexto en el cual:

- Se disminuyeron las funciones del Estado a aspectos normativos, evaluativos, de supervisión y apoyo técnico, de financiamiento y de control.
- Se traspasaron los establecimientos escolares dependientes del Ministerio de Educación a los municipios del país, salvo 71 de EMTP donde se delegó la administración a corporaciones privadas ligadas a gremios empresariales.
- Los liceos municipales empezaron a recibir un aporte estatal similar al entregado a los particulares subvencionados por el Estado, cancelado mensualmente y calculado según el promedio trimestral de asistencia por estudiante atendido diariamente.
- Se estableció un Sistema de Medición de la Calidad de la Enseñanza (SIMCE) para evaluar, mediante pruebas nacionales, el logro de objetivos académicos, con el fin de informar sobre la calidad de la oferta de cada establecimiento escolar.
- Se generaron universidades regionales a partir de las sedes de dos grandes universidades estatales nacionales, se facilitó la constitución de universidades privadas y se crean dos nuevas instancias: los Institutos Profesionales y los Centros de Formación Técnica. En pocos años, a las 25 universidades estatales se agregaron 43 universidades privadas, 73 Institutos Profesionales y 127 Centros de Formación Técnica. Además, las universidades financiadas por el Estado fueron obligadas

progresivamente a autofinanciarse, teniendo como primera consecuencia el cobro de aranceles de acuerdo al costo de las diferentes carreras.

- Se colocó a los profesores en un sistema de libre contratación, con remuneraciones regidas por el mercado, disminuyendo el poder de negociación del magisterio.

Esta concepción de un Estado subsidiario en materias educativas quedó consagrada en la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza, dictada el último día del gobierno militar.

Para reforzar los avances observados y corregir las deficiencias detectadas, los gobiernos democráticos han venido planteando políticas que mantienen y refuerzan el proceso de descentralización y la forma de financiar la educación (aunque aumentando el gasto), al mismo tiempo que han venido poniendo en marcha iniciativas para intervenir en aquellos factores que inciden en la calidad⁴ y la equidad⁵ de la educación.

Si bien algunas acciones importantes de transformación se desarrollaron desde que asumiera el primer gobierno democrático, la idea de una reforma empieza a tomar cuerpo en el año 1995 a partir de los consensos establecidos por la Comisión para la Modernización de la Educación Chilena, convocada por el Presidente Eduardo Frei⁶ e integrada por un espectro político e institucional plural y amplio (Comisión Nacional para la Modernización de la Educación, 1995).

4. Desarrollo de contextos de aprendizaje que respondan a las demandas sociales y sean significativos para los alumnos y las alumnas.
5. Generación de oportunidades para aprender que permitan alcanzar resultados similares a partir de condiciones diversas, discriminando en favor de los sectores más vulnerables y no privilegiando la homogeneidad ni en la oferta curricular ni en la provisión de recursos de aprendizaje.
6. El gobierno del Presidente Frei se extendió desde marzo de 1994 hasta marzo de 2000.

La reforma de la educación media ha supuesto diversas acciones organizadas en cuatro grandes áreas:

- **Programas de mejoramiento e innovación**, mediante:
 - La intervención en las prácticas pedagógicas y de gestión con el propósito de mejorar los resultados del proceso educativo.
 - El mejoramiento las condiciones del trabajo escolar considerando la dotación de recursos para fomentar el aprendizaje (bibliotecas, equipamiento computacional y conexión a Internet, textos de estudios y material didáctico), el establecimiento de un fondo concursable para la ejecución de proyectos de mejoramiento educativo y la constitución de redes de apoyo para proveer asistencia técnica a los establecimientos (Bellei, 2003).
 - La puesta en marcha de proyectos focalizados para anticipar el cambio que se aspira alcanzar en el mediano plazo (Proyecto Montegrande) y para retener a jóvenes que provienen de hogares con una baja escolaridad (Liceo para Todos).
- **Reforma curricular**, orientada a redefinir las disciplinas y actualizar los contenidos, con el propósito de ofrecer oportunidades educativas que posibiliten insertarse creativamente en la sociedad que está emergiendo, marcada por los signos de la innovación y la explosión de la información (Cariola, 2003).
- **Desarrollo profesional de los docentes**, poniendo atención a su formación inicial, la capacitación en servicio, las condiciones profesionales y materiales del trabajo, las remuneraciones y la evaluación de su desempeño (Nuñez Prieto, 2003).

- **Extensión de la jornada escolar**, para ofrecer una educación de calidad a todos, al aumentar el tiempo para clases y para actividades curriculares de libre disposición, para hacer uso de los recursos que se están proporcionando y para posibilitar que los docentes trabajen en equipo.

Además la reforma compromete:

- Mejorar la gestión, en todos los niveles del sistema, con el propósito final de reforzar la autonomía de los establecimientos educativos.
- Aumentar el financiamiento público y privado para la educación, hasta totalizar 7% del Producto Interno Bruto, procurando una mayor eficiencia en el gasto⁷.

7. El gasto en educación como porcentaje del PIB, incluyendo los aportes públicos y privados, ha crecido en los últimos años hasta alcanzar un 7,4% en el año 2001.

3. Situación de la EMTP anterior al proceso de reforma

En 1997 la matrícula alcanzaba a 332.118 estudiantes (47,3% mujeres), representando el 44% de la educación media. Su distribución por rama y dependencia era la que se presenta a continuación:

Cuadro 2 Distribución de la matrícula y proporción de mujeres por rama, 1997

Rama	Porcentaje	Femenina
Comercial	45,3%	64,6%
Industrial	32,3%	6,5%
Técnica	15,4%	89,8%
Agrícola	5,1%	29,2%
Marítima	1,9%	35,3%

Fuente: Ministerio de Educación, *Anuario Estadístico 1997*.

Cuadro 3 Distribución de la matrícula por dependencia, 1997

Dependencia	Porcentaje
Municipal	46%
Particular subvencionado por el Estado	39%
Corporación de administración delegada	15%

Fuente: Ministerio de Educación, *Anuario Estadístico 1997*.

Al comparar la población atendida por la EMTP con aquella que asistía a la EMHC, de acuerdo a los quintiles de ingreso familiar per cápita, se observaba en la primera una presencia mayor de estudiantes provenientes de sectores de pobreza, en todas las formas de dependencia.

Cuadro 4 Porcentaje de alumnos por modalidad de enseñanza y dependencia por quintil de ingreso per capita familiar, 1996

Quintil de ingreso familiar per capita	EMHC Dependencia			EMTP Dependencia		
	Municipal	Particular subvencionado	Particular pagado	Municipal	Particular subvencionado	Particular pagado
I	23,6%	10,6%	2,5%	28,4%	20,4%	16,2%
II	23,2%	15,4%	9,7%	26,2%	23,8%	29,0%
III	23,5%	20,4%	8,3%	20,9%	22,7%	28,4%
IV	20,8%	30,3%	23,3%	17,9%	18,6%	17,3%
V	8,9%	23,4%	56,2%	6,8%	14,6%	9,1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Ministerio de Planificación, 1997.

Estos alumnos y alumnas se formaban en 403 especialidades, con diferencias temporales significativas para una misma especialidad, y que, en algunos casos, excedían los estándares observadas en la experiencia internacional (Mineduc, 1998a).

Cuadro 5 Diferencia de horas destinadas al área profesional en distintos planes de estudio según diez especialidades, 1998

Especialidad	Nº de planes de estudio analizados	Horas destinadas al área profesional en cuatro años		
		Mínimo	Máximo	Diferencia
Agrícola	71	2.418	4.290	1.872
Atención de párvulos	45	2.223	3.861	1.638
Secretariado	156	2.457	3.900	1.443
Tejido	14	2.184	3.588	1.404
Electricidad	46	2.652	4.017	1.365
Automotriz	56	2.769	4.095	1.326
Contabilidad	124	2.418	3.705	1.287
Construcción habitacional	26	2.496	3.783	1.287
Forestal	23	2.574	3.783	1.209
Alimentación	46	2.379	3.549	1.170

Fuente: Mineduc, 1998b.

Esta diversidad de tiempos para la formación profesional se explica por la desregulación efectuada el año 1983 (Mineduc, 1983), donde se entregó amplia libertad a los establecimientos de EMTP para definir las especialidades y sus planes y programas de estudio, lo que se tradujo en un crecimiento exagerado e inorgánico de especialidades con una gran diversificación de planes y programas de estudio (Arnold, 1993; Banco Interamericano de Desarrollo, 1994).

Producto de esto mismo, se tenía que 93% de los establecimientos iniciaba la formación profesional en 1º año, 6% a partir del 2º año y sólo 1% lo hacía en 3º año. También se observaba que, salvo en primer año, en la mayoría de

los establecimientos de EMTP se estaba entregando una formación general en el umbral del mínimo exigido y una formación especializada con el máximo de tiempo posible (Mineduc, 1998b).

En el año 1997 se contaba con aproximadamente 6.700 profesores y profesoras que atendían asignaturas técnicas, de los cuales 55% era titulado en educación (la mitad de ellos han obtenido el título en cursos breves de regularización); 27% eran técnicos y profesionales, mientras 17% correspondía a ex-alumnos de establecimientos de EMTP que habían obtenido una autorización del Ministerio de Educación para enseñar⁸.

Desde la década del sesenta, al terminar la formación escolar, los estudiantes de EMTP pueden iniciar estudios superiores o bien realizar una práctica profesional en una empresa como requisito para acceder al título de técnico de nivel medio. En relación con la continuidad de estudios superiores se observaba que 6% lo hacía inmediatamente después del egreso, es decir, antes de iniciar su práctica profesional (Fide Técnica, 1992), porcentaje que se incrementa hasta 30% en los cinco años posteriores (Departamento de Economía, 1999). En la otra vía, de aquel 82% que hacía la práctica profesional, 69% obtenía el título de técnico de nivel medio (Departamento de Economía, 1999), diferencia que se explica, en buena medida, por dificultades para acceder a lugares de práctica en ciertas localidades y por las exigencias desmedidas que realizaban algunos establecimientos para titularse.

En términos de inserción laboral se constataba que, los egresados de la EMTP aventajan a los EMHC en varias dimensiones: entre ellos había una mayoría que obtenía ocupación; ésta tendía a pertenecer mayoritariamente al sector formal; se desempeñaban en oficios más acordes con una calificación

8. Como en 1979, se había interrumpido la formación de profesores técnicos, se permitió ejercer esta función a cualquier persona que pudiese demostrar idoneidad, pero sin generar instancias adecuadas que permitieran capacitarse pedagógicamente.

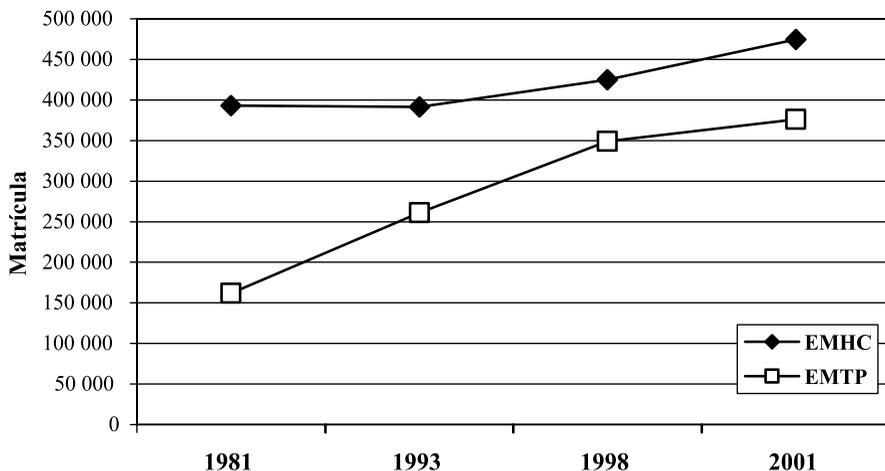
específica; y aunque sin ser muy altos, recibían por éstos mejores ingresos (Arzola, 1993). La inserción se incrementaba en el mediano plazo (lo que podría representar una tendencia del medio laboral a contratar personas de mayor edad que la que se tiene al momento de egreso de la educación media). Cinco años después de terminados los estudios, 80% estaba trabajando⁹ (sólo 5% con salario mínimo), aunque solamente 44% empleado en la especialidad que estudió (Departamento de Economía, 1999). Una escasa proporción de egresados generaba fuentes propias de trabajo. Esto puede deberse, en parte, a un fenómeno que tiene que ver con la edad y madurez necesaria como para enfrentar el trabajo independiente, pero, también, a la escasa preocupación detectada por desarrollar la autonomía y la capacidad de gestión (Fide Técnica, 1992).

Resulta importante mencionar que los egresados de escuelas administradas por corporaciones ligadas al sector productivo presentaban oportunidades de inserción laboral, rentas y continuidad de estudios superiores similares a las que estaban obteniendo aquellos que lo hacían de otros establecimientos (Departamento de Economía, 1999).

Finalmente, se debe destacar que la EMTP estaba enfrentada a una alta demanda, fenómeno iniciado en la década de los ochenta. En 1981 la EMTP representaba 29% de la matrícula de educación media, elevándose a 36% en 1990. Esta situación se mantuvo hasta 1998 donde se estabilizó en 44%.

9. Dato que se debe contextualizar al hecho de ser un momento de veloz crecimiento económico con una oferta amplia oferta de empleo.

Gráfico 1 Incremento de matrícula por modalidad de enseñanza media, 1981-2001



Fuente: Ministerio de Educación. *Anuario Estadístico 1998 y 2002*.

En este hecho pueden haber influido una serie de factores, asociados a ciertas expectativas de los sectores populares, como pueden ser la factibilidad de obtener una calificación en un contexto que hacía inalcanzable la universidad, los buenos resultados observados en términos de inserción laboral y, también, por la existencia de evidencias que indicaban que la probabilidad de finalizar los estudios medios era significativamente más alta entre los estudiantes de escuelas técnicas (Butelmann y Romanguera, 1993).

4. Fundamentos del cambio y principales opciones

Como lo hemos señalado, a mediados de la década de los noventa, aunque se detectaban carencias importantes en la EMTP, también se podía observar un aumento sostenido en la demanda, un incremento en el ingreso a la educación superior y resultados satisfactorios en términos de empleo y de los salarios obtenidos por los egresados. Además, el Gobierno que asumió en 1990 había ejecutado algunas iniciativas consideradas como “señales” que se orientaban a fortalecer la EMTP¹⁰.

En este contexto, al que se agregaban las iniciativas de los programas de mejoramiento e innovación, para muchos resultaba incomprensible e innecesario que el Ministerio de Educación pusiera en discusión una reorientación profunda de la EMTP.

Sin embargo, cualquiera fuera la evaluación que se hiciera sobre la situación en que se estaba desarrollando la EMTP en el país, existían suficientes antecedentes que indicaban que no estaba en condiciones de responder adecuadamente al escenario laboral y productivo que estaba emergiendo al acercarse el inicio de un nuevo milenio, marcado el cambio tecnológico, el incremento de la información y la globalización de la economía, con sus repercusiones en la dinámica del empleo y la naturaleza y organización del trabajo productivo.

Toda la evidencia internacional, extremadamente convergente, estaba mostrando la necesidad de asumir un nuevo paradigma de formación técnica y profesional, enfatizando el dominio de aquellas habilidades requeridas para

10. La dotación de equipamiento en 105 establecimientos técnico-profesionales; la habilitación de especialidades técnicas en 87 liceos humanístico-científicos; el inicio de experiencias para alternar la enseñanza entre la escuela y la empresa (formación dual); la promoción de Consejos Regionales de Educación para el Trabajo como espacios de encuentro entre el mundo productivo y educacional.

acceder a un empleo y mantenerse en él en una economía en permanente transformación, lo que exigía ampliar la formación general, reconceptualizar el sentido de la especialización e incrementar la vinculación con el mundo productivo.

a. Ampliar la formación general

El concepto de formación general exige una redefinición de la organización curricular, de las disciplinas y una actualización de sus contenidos, con el propósito de ofrecer oportunidades educativas que posibiliten insertarse creativamente en la sociedad que está emergiendo. Contempla, además, la incorporación de objetivos fundamentales transversales que tienden a promover el desarrollo del pensamiento creativo y crítico, a fortalecer y afianzar la formación ético-valórica, a reforzar el proceso de crecimiento y autoafirmación personal y a orientar la forma en que la persona se relaciona con otros seres humanos y con el mundo, facilitando la participación en una sociedad moderna y democrática.

Desde la perspectiva de la EMTP se trata de actitudes, conocimientos y habilidades necesarios para acceder a las nuevas formas de organizarse del mundo productivo. Sobre ellas resulta más eficiente la preparación técnica específica, al mismo tiempo que asegura una mayor comprensión de la creciente complejidad y costo de los medios tecnológicos e incrementa las posibilidades de emplearse.

b. Reconceptualizar el sentido de la especialización

La Reforma propone una formación que prepare para desarrollarse en un sector del mundo productivo, abandonando el enfoque de capacitación para desempeñarse en un puesto de trabajo específico, para posibilitar un horizonte amplio de inserción laboral. Esto supone brindar la oportunidad de

realizar aprendizajes en un campo de especialización que facilite el acceso a un primer trabajo remunerado, preparando a los alumnos y las alumnas en forma efectiva para responder con flexibilidad a los cambios tecnológicos y a la transformación de los mercados y de la organización del trabajo.

Esta decisión se fundaba en la convicción de que la preparación para una vida de trabajo se construye articulando el dominio de las habilidades propias de una especialidad con el aprendizaje de los objetivos y contenidos de la formación general, bajo la premisa de que es la totalidad de la experiencia de educación media la que posibilita, por un lado, alcanzar las capacidades que permiten acceder y desarrollarse en el medio laboral y, por otro, proporcionar la base para continuar realizando estudios sistemáticos, ya sea que éstos se efectúen en el ámbito de la capacitación laboral o en el contexto de la educación post-media y superior.

Esto suponía que la formación de técnicos de nivel medio dejara de ser una modalidad de enseñanza media para transformarse en un espacio de ésta (formación diferenciada técnico profesional), concentrado en los dos últimos años, con lo cual, además, se estaba promoviendo una postergación de la decisión vocacional, asumiendo una tendencia mundial que busca resguardar la equidad al asegurar el acceso a los aprendizajes que se consideran fundamentales, antes de tomar decisiones que en media importante pueden sellar caminos educativo-ocupacionales para toda la vida (Cariola, 1994).

Bajo estas definiciones, las 6.552¹¹ horas de clases que necesita impartir un establecimiento con jornada escolar extendida se distribuyeron en los cuatro años de enseñanza media como se muestra en el siguiente cuadro.

11. Considerando 1.638 horas anuales (42 horas semanales x 39 semanas efectivas de clases).

Cuadro 6 Marco temporal de la formación técnico-profesional según años de escolaridad, 1998

Curso	Formación general		Formación diferenciada		Libre disposición*	
	Horas		Horas		Horas	
	Semanales	Anuales	Semanales	Anuales	Semanales	Anuales
1°	33	1.287	-	-	9	351
2°	33	1.287	-	-	9	351
3°	12	468	26	1.014	4	156
4°	12	468	26	1.014	4	156
Total		3.510		2.028		1.014
%		54%		31%		15%

Fuente: Mineduc 1998a.

c. Incrementar la vinculación con el mundo productivo

Un aspecto crucial en la modificación de la gestión de los establecimientos escolares es pasar de una cultura de aislamiento a una cultura de comunicación e integración local. En este contexto, los establecimientos que forman técnicos de nivel medio necesitan contemplar en su proyecto institucional la interacción, entre otras instancias, con el mundo laboral, lo que supone acercar dos culturas organizacionales (que suelen presentar dificultades de entendimiento y aceptación) en torno a intereses compartidos y asumiendo las lógicas y dinámicas que las expresan.

12. Tiempo que es distribuido por el establecimiento entre decisiones curriculares (relacionadas con la formación general o con la formación diferenciada) o extra-curriculares.

Para hacer esto posible era imprescindible incentivar una serie de iniciativas orientadas a:

- Optimizar el espacio tradicional de conexión escuela-empresa, la práctica profesional, transformándolo en un puente para avanzar en la conformación de una red de apoyo del sector productivo, que proporcione información y soporte que contribuya a mejorar la calidad de la formación impartida en el establecimiento, lo que exigía mejorar sustancialmente esta experiencia, asumiendo las demandas de los practicantes y de las empresas que los acogen.
- Diversificar las modalidades formativas, abriendo un espacio para que la formación escolarizada a tiempo completo coexistiese con aquella que alterna la formación entre escuela y empresa (dual).

Por otro lado, el Ministerio de Educación también tenía que asumir esta opción, entendiendo que un currículo pertinente necesita, entre otras cosas, incorporar las demandas del desarrollo productivo, para lo cual se hacía necesario incorporar activamente al diseño del cambio a diversos actores comprometidos con él.

5. Diseño de la transformación curricular

a. Fuentes para identificar los aprendizajes

Para orientar el diseño curricular se ha considerado la dinámica del empleo, las demandas del desarrollo productivo y el uso del enfoque de competencias laborales.

Dinámica del empleo

La oferta de trabajo ha cambiado en pocos años. La automatización de la gran empresa, la reducción del tamaño del Estado y la externalización de tareas han desplazado el empleo hacia la pequeña y mediana empresa, hacia el mundo de los servicios, al trabajo temporal y hacia el sector informal de la economía. El reconocimiento de esta realidad obligaba a abrir nuevas perspectivas no contempladas en un enfoque de formación orientado preferentemente hacia el trabajo dependiente en la gran empresa, incorporando en la preparación técnica aspectos relacionados, por ejemplo, con la gestión y el emprendimiento.

Las demandas del desarrollo productivo

Los aprendizajes técnicos requeridos desde la perspectiva de un puesto de trabajo suelen ser muy acotados. En otro extremo, las necesidades formativas de una economía abierta a la competencia, al intercambio internacional y al avance tecnológico son demasiado amplias e inciertas, espacio donde, además, es imposible proyectar, con razonable certeza, la creación y reducción de empleos. Para resolver esta tensión, en el diseño de la formación diferenciada técnico profesional se ha tenido como referente a las tendencias orientadas al desarrollo productivo, conciliando los

requerimientos de corto plazo que surgen desde las urgencias del mundo laboral con aquellos más amplios que se derivan del crecimiento económico, generando un punto de encuentro entre el presente y el futuro.

La identificación de estos aspectos y su operacionalización en el currículum ha exigido la participación no sólo de las organizaciones empresariales y de trabajadores, como lo plantea la tradición tripartita, sino extenderla, además, a las instituciones académicas y a los organismos públicos relacionados con el desarrollo productivo de un sector.

El enfoque de competencias laborales

De un modo muy genérico se suele entender que la competencia laboral expresa los rasgos que identifican a una persona capaz de desempeñar un conjunto integrado de funciones y tareas de una manera idónea, identificados en situaciones reales de trabajo, especificando para cada una de las tareas los criterios de realización a través de los cuales se puede evaluar su ejecución como competente.

En el caso de la formación técnica inicial, la competencia laboral posibilita identificar, de una manera bastante acotada, los aprendizajes que se espera alcanzar a partir de un análisis de las tareas y, principalmente, de los criterios de realización, dado que éstos describen aquellas capacidades transversales exigidas por la empresa moderna.

b. Diseño del marco curricular nacional

Asumiendo el currículum como una selección, socialmente consensuada, de los contenidos que se espera aprenda una persona en una experiencia educativa sistemática, en el proceso se entremezclaron acciones de elaboración de propuestas y de ajustes de éstas mediante procesos de consulta y validación¹³.

Definición de especialidades y perfiles de egreso

Considerando la desregulación existente, el Ministerio de Educación contrató un estudio tendiente a realizar un análisis de la oferta de especialidades existentes en la educación media técnico-profesional y proponer alternativas de ordenamiento (Programa Interdisciplinario de Investigación en Educación –PIIE– 1994).

La agrupación de especialidades que proponía el estudio fue puesta en discusión en comisiones de trabajo por sectores productivos, considerando sus potencialidades ocupacionales y la dinámica de cambios que experimentaban, tanto por el desarrollo tecnológico e introducción de nuevos procesos y técnicas como por las expectativas económicas en su futuro. Fue aquí donde se evaluó cuáles tenían vigencia como formación de enseñanza media, además de identificar algunas posibles especializaciones no contempladas en la oferta existente. Para cerrar el proceso, cada una fue sometida a una revisión utilizando un enfoque sistémico que contempló: el campo laboral, los insumos que se manejan, los procesos involucrados, los equipos, instrumentos y herramientas que se debe saber manipular y los productos esperados del trabajo.

13. Una descripción más detallada de este proceso se puede consultar en <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/cuad05.htm>

Finalmente, con la participación de informantes claves del medio laboral, se estableció para cada especialidad un perfil de egreso, el que comprende una descripción de las capacidades que debería dominar el alumno o alumna al cerrar el proceso formativo, es decir, aquello que se puede comprometer a enseñar la institución formadora. Estos perfiles representan una base común de formación, consensuada entre los sistemas educacional y productivo, expresando lo mínimo y fundamental que debe aprender todo estudiante del país que curse una especialidad, posibilitando exigencias de calidad y transformándose en un instrumento de equidad, al asegurar un marco curricular nacionalmente compartido¹⁴.

Ajustes para responder a los resultados de diversas consultas

Al disponer en cada sector económico de especialidades y sus perfiles de egreso se los sometió a procesos de discusión en todas las regiones del país, solicitando a docentes y representantes del mundo productivo y académico que analizaran y emitieran un juicio aceptando lo propuesto o proponiendo modificaciones.

Sucesivas versiones fueron sometidas al análisis de una comisión interna del Ministerio de Educación, un Comité Pedagógico y un Comité Técnico, convocado por el Ministro¹⁵, hasta llegar, a fines del mes de abril de 1997, a un borrador, aprobado por las autoridades del Ministerio de Educación, que fue sometido a una consulta nacional (Mineduc, 1997a). En la EMTP respondieron 89% de los profesores técnicos, 67% de los dirigentes estudiantes del alumnado y quince instituciones ligadas a este tipo de formación.

Si bien se observó un acuerdo básico sobre la necesidad de reformar el currículum en la perspectiva propuesta, se produjo un intenso debate en el

14. Los perfiles de egreso se encuentran disponibles en www.mineduc.cl

15. Ministro José Pablo Arellano, quien dirigió el Ministerio de Educación entre octubre de 1996 y marzo de 2000.

mundo técnico-profesional sobre la validez de incrementar la formación general y de reorientar la formación técnica, por el impacto que podría tener en la inserción social y productiva de los egresados, así como en la estabilidad laboral de los docentes.

En este contexto, el Ministerio de Educación consideró que se estaba frente a un escenario que podía comprometer seriamente el esfuerzo de reforma esperado, por lo cual se tomó la decisión de participar activamente en el debate. Para ello redactó un documento fundamentando claramente las razones del cambio (Mineduc, 1997b) y los equipos ministeriales lo pusieron en discusión en reuniones aclaratorias en todas las regiones del país, en la mayoría de los casos, con participación del mundo productivo.

Para cerrar el proceso de diseño, el Ministro Arellano convocó a un grupo de representantes de los sectores nacionales comprometidos con la EMTP con la misión de consensuar una propuesta final. De aquí surgió un Anteproyecto de Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios, que fue enviado en consulta en enero de 1998 al Consejo Superior de Educación, organismo que debía aprobarlos antes de que se transformen en ley.

El Consejo detectó que algunas especialidades aparecían aún muy ligadas a la formación para el desempeño de oficios. Reconociendo la validez de esta preocupación se revisó la propuesta, lo que llevó a elaborar una nueva versión, la que fue informada favorablemente por el Consejo Superior de Educación, lo que permitió que se dictara el decreto respectivo (Mineduc, 1998a).

c. Elaboración de planes y programas de estudio

El proceso antes descrito permitió consensuar las definiciones nacionales obligatorias para el conjunto del sistema. En el caso de los planes y programas de estudio, el Ministerio de Educación pondría a disposición de los establecimientos escolares una alternativa, ya que éstos gozan de libertad para confeccionarlos si lo consideran necesario y cuentan con los recursos para hacerlo.

Producción de módulos

El Ministerio de Educación se planteó diseñar una propuesta en una estructura curricular modular, donde cada módulo se concibe como un programa de estudio y el conjunto de éstos representa el plan de estudios de la especialidad. Esta decisión se basó en la constatación de que se trataba de una tendencia que se estaba extendiendo por tratarse de una alternativa que permite flexibilizar la formación.

Los módulos representan bloques unitarios de aprendizaje que abordan un área de competencia o dimensión productiva de manera globalizada, integrando el “saber” y el “saber hacer” comprensivamente una tarea. Por ser estructuras unitarias, se pueden desarrollar en diversas combinaciones y secuencias. Son de duración variable, ya que la enseñanza se ordena de acuerdo a los tiempos reales que exige su logro, calculado de acuerdo con la relevancia de los aprendizajes esperados y el grado de dificultad previsible para alcanzarlos.

El eje central de la confección de un módulo se encuentra en la definición de los aprendizajes esperados asociados a sus respectivos criterios de evaluación, operacionalizando las capacidades determinadas en el perfil de egreso, teniendo como referente la competencia laboral, complementándolos

con aquellos fundamentos de carácter científico-tecnológico que posibilitan “saber hacer” la tarea con un progresivo grado de autonomía.

Los insumos básicos para diseñar la propuesta de cada especialidad fueron elaborados por equipos integrados por docentes experimentados de establecimientos de EMTP y profesionales de entidades académicas vinculadas a la especialidad, en consulta con representantes del medio productivo. La Unidad de Currículum y Evaluación del Ministerio de Educación se responsabilizó de animar y revisar este trabajo y del armado final de los planes y programas.

Para los proyectos de alternancia (dual), se propuso un Plan de Desempeños para el Aprendizaje en la Empresa y un conjunto de indicaciones para cubrir en el establecimiento los aprendizajes no abordados en la empresa¹⁶.

Proceso de validación

El Ministerio de Educación convocó a sus equipos técnicos regionales, solicitándoles que evaluaran la capacidad de los establecimientos de cada provincia para apropiarse de la propuesta. A partir de esta experiencia, las autoridades provinciales convocaron a los directivos de los establecimientos, con el propósito de difundir la nueva estructura curricular modular y de hacer ejercicios de adaptación en los establecimientos.

Paralelamente, se convocó a los docentes de una especialidad de una región para analizar en detalle la relevancia, pertinencia, coherencia y actualidad de los aprendizajes esperados, contenidos y criterios de evaluación de cada módulo, además de la carga horaria sugerida.

16. Los planes y programas de estudio se encuentran disponibles en www.mineduc.cl

Finalmente se efectuó una validación nacional utilizando correo electrónico y disquetes, lo que permitió realizar alrededor de 900 envíos en un corto lapso de tiempo y recibir cerca de 600 respuestas con comentarios y sugerencias, los que fueron incorporados de acuerdo a la pertinencia de los mismos. Una versión final fue enviada al Consejo Superior de Educación para su revisión y aprobación, el que la informó favorablemente, lo que permitió que se dictara el decreto respectivo (Mineduc, 2001^a) y se hiciera llegar a todos los establecimientos la totalidad de los planes y programas de estudios preparados por el Ministerio de Educación en un CD-Rom.

d. Normas para calificar y promover

El Decreto que fija estas normas reglamenta la calificación y promoción de los estudiantes (Mineduc, 2001b) no innova en la escala nacional de calificaciones y en el régimen anual de promoción (aunque eso habría sido deseable en una organización modular) considerando, por un lado, la necesidad de mantener coherencia en el conjunto del sistema y, por otro, que los establecimientos no están obligados a utilizar la propuesta de planes y programas de estudio del Ministerio de Educación. Con respecto a la situación previa, avanza en generar condiciones para superar las prácticas centradas en las calificaciones y su promedio, privilegiando el progreso en el aprendizaje y entregando oportunidades para remediar fracasos parciales. Además establece disposiciones para que los establecimientos educacionales elaboren su propio reglamento de evaluación, como medio de reforzar su autonomía.

e. Practica profesional para la titulación

En la tradición nacional, un estudiante de EMTP al terminar su proceso formativo escolar recibe la misma licencia de educación media que se obtiene en EMHC; para acceder al título de técnico de nivel medio necesita realizar

un proceso de práctica en una empresa con duración mínima de 480 horas cronológicas y máxima de 960, considerando 50% de este tiempo para quienes hayan cursado su formación en la modalidad dual. Sin innovar en esto, la reforma incorpora aspectos importantes que pretenden optimizar el proceso de titulación, con el propósito de facilitar la transición del egresado o egresada desde la escuela al mercado del trabajo y hacer de esta instancia un medio que permita incrementar la vinculación de un establecimiento de EMTP con el medio productivo. (Mineduc, 2002a).

Para lograr esto se propone que cada establecimiento elabore su reglamento de práctica y titulación en el marco de:

- Una definición de esta experiencia como una validación de los aprendizajes obtenidos en la escuela en un contexto real de trabajo.
- Una especificación de los roles de los actores del proceso: practicante, profesor o la profesora guía del establecimiento y tutor o la tutora de la empresa, asumiendo esta.
- El establecimiento de un Plan de Práctica (tareas que deberá ejecutar y exigencias que deberá cumplir cada practicante), acordado por estos actores, el que se confecciona a partir del perfil de egreso de la especialidad, en concordancia con el perfil profesional de competencias respectivo.

Se contempla como plazo máximo para iniciar la práctica un período de tres años desde la fecha del egreso. Sin embargo, cuando una persona supere ese plazo y se haya desempeñado en actividades propias de su especialidad, se le podrá reconocer dichas actividades como práctica profesional mediante un certificado del empleador.

6. Ejemplos del diseño del marco curricular

Para definir el marco curricular nacional se propuso constituir comisiones de trabajo integradas por las asociaciones más representativas de los empleadores y trabajadores de cada sector económico, las entidades académicas relacionadas con éste, agrupaciones del medio educativo, docentes de establecimientos de EMTP y miembros de organismos públicos relevantes. Su composición dependió, fundamentalmente, de las conformaciones de los propios sectores productivos y sus representaciones organizacionales. En los sectores minero y metalmeccánico se integraron entidades públicas y privadas, en el sector construcción y gráfico el peso lo llevó el mundo privado, mientras en el sector de programas y proyectos sociales mayoritariamente fueron instituciones públicas. Sólo en los sectores agropecuario, alimentación, metalmeccánica, marítimo y confección se logró una participación sólida de los trabajadores. En casi todos los sectores fue relevante el aporte del medio académico. En general, la incorporación de las pequeñas y micro empresas fue precaria, al no contar con organizaciones que los agrupe y represente sectorialmente como ocurre en el ámbito de las medianas y grandes empresas.

Sólo en escasas ocasiones las asociaciones de empresarios y trabajadores contaban con capacidades para proporcionar el cuerpo de competencias laborales, por tratarse de un tema que recién empezaba a ponerse en el espacio de la discusión, lo que obligó a efectuar una labor previa de información y apoyo metodológico.

La coordinación la efectuó la institución reconocida y aceptada para liderar; así, en el sector minero lo hizo el Ministerio del ramo, en Construcción la Cámara respectiva y en Electricidad el Centro Nacional de Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad de Chile. Por otra parte, tomando en cuenta la relevancia que tenían las actividades productivas en algunas regiones del país, esta tarea se les derivó; por ejemplo, el sector marítimo se trabajó

en la Región de Valparaíso, salvo la especialidad de Acuicultura que fue en la Región de los Lagos, y el sector maderero en la Región del Bío-Bío.

Como producto del trabajo inicial de diseño, para la consulta nacional del año 1997 se propuso 36 especialidades que las comisiones consideraron posibles de formar en el nivel; cinco de ellas representaban ofertas no contempladas con anterioridad.

De acuerdo a las observaciones y sugerencias obtenidas en la consulta, se decidió agregar otras seis especialidades y en dos casos desagregar la especialidad propuesta, por abarcar un espectro muy amplio. Con esto, aprobado el marco curricular abrió la posibilidad de ofrecer 44 especializaciones en educación media. Desde esa fecha, el análisis del espectro de especialidades requeridas se ha seguido haciendo, lo que ha implicado que, en el año 2001, se incorporaran dos especialidades más.

Cuadro 7 Sectores económicos y especialidades de la formación diferenciada técnico-profesional en la educación media, 2002

Sectores Economicos	Especialidades
Maderero	1. Forestal 2. Procesamiento de la madera 3. Productos de la madera 4. Celulosa y papel
Agropecuario	5. Agropecuaria
Alimentación	6. Elaboración industrial de alimentos 7. Servicios de alimentación colectiva
Construcción	8. Edificación 9. Terminaciones de construcción 10. Montaje industrial 11. Obras viales y de infraestructura 12. Instalaciones sanitarias 13. Refrigeración y climatización
Metalmecánico	14. Mecánica industrial 15. Construcciones metálicas 16. Mecánica automotriz 17. Matricería 18. Mecánica de mantenimiento de aeronaves
Electricidad	19. Electricidad 20. Electrónica 21. Telecomunicaciones
Marítimo	22. Naves mercantes y especiales 23. Pesquería 24. Acuicultura 25. Operación portuaria

Sectores Economicos	Especialidades
Minero	26. Explotación minera 27. Metalurgia extractiva 28. Asistencia en geología
Gráfico	29. Gráfica 30. Dibujo técnico
Confección	31. Tejido 32. Textil 33. Vestuario y confección textil 34. Productos del cuero
Administración y comercio	35. Administración 36. Contabilidad 37. Secretariado 38. Ventas
Programas y proyectos sociales	39. Atención de párvulos 40. Atención de adultos mayores 41. Atención de enfermería 42. Atención social y recreativa
Química	43. Operación de planta química 44. Laboratorio químico
Hotelería y turismo	45. Servicios de turismo 46. Servicios hoteleros

Fuente: OEI. “Estado de avance de la reforma educativa de la educación media técnico-profesional en Chile”, en: *Cuaderno de Trabajo N° 5*, OEI, www.campus-oei.org/oeivirt/fp

También los perfiles de egreso han estado sometidos a una revisión. Este proceso de revisión se intensificó durante el diseño de los planes y programas de estudio, lo que implicó, en algunos casos, proponer modificaciones a las capacidades propuestas en el perfil de egreso, con el propósito de ampliar el campo de acción del egresado o la egresada, acotar el nivel de desempeño y modificar el uso de una tecnología.

a. Sector agropecuario

La primera opción que se tomó con el medio productivo fue separar el sector agropecuario de los sectores forestales y agroindustrial. A pesar de que la tradición educativa los agrupa y que el Estado se relaciona con ellos a través de un mismo Ministerio, en el país representan sectores económicos distintos que incluso cuentan con asociaciones de empleadores y sindicales diferentes.

Antes de la reforma se estaban ofreciendo las siguientes quince especialidades o denominaciones:

- Agrícola
- Agropecuaria
- Hortofruticultura
- Fruticultura
- Laboratorio agrícola
- Técnico Pecuario
- Técnico en Riego
- Silvoagropecuaria
- Desarrollo agrícola
- Técnico en ganadería
- Administración agropecuaria
- Arboricultura
- Horticultura
- Sanidad Vegetal
- Viticultura

La definición del marco curricular fue coordinada por los Ministerios de Agricultura y Educación en una comisión donde participaron la Sociedad Nacional de Agricultura (SNA), la Fundación de Vida Rural, el Instituto de Educación Rural, el Colegio de Técnicos Agrícolas, la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el Movimiento Unitario Campesinos y Etnias de Chile (MUCECH), la Confederación Nacional de Cooperativas Campesinas y la Asociación Chilena de Municipalidades.

Si bien la Comisión identificó dos subsectores: agrícola (que comprende las áreas: agrícola, hortícola y frutícola) y pecuario, optó por definir una sola especialidad que abarcara el manejo integral de los cultivos, la explotación pecuaria y la comercialización de sus productos, teniendo presente, por un lado, la diversidad productiva (que va desde la agricultura campesina a la gran empresa agraria comercial) y, por otro, los intensos cambios a que está siendo sometido el sector por los avances de la ingeniería genética y de la bio-tecnología y por los desafíos que plantea la participación en tratados comerciales internacionales.

Esta propuesta fue analizada en 114 grupos de consulta a través del país donde participaron docentes de enseñanza agrícola, de entidades universitarias, técnicos agrícolas, pequeños productores, empresarios y dirigentes de organizaciones sociales y sindicales, recibiendo un amplio apoyo la idea de proporcionar una formación amplia que posibilitara iniciarse en el medio agrícola, considerando que una capacitación específica en un rubro determinado debería ser con posterioridad a la inserción laboral.

b. Sector construcción

Antes de la reforma se estaban ofreciendo las siguientes 14 especialidades o denominaciones:

- Construcción
- Construcción habitacional
- Construcción de interiores
- Construcción en edificación
- Diseño y construcción de interiores
- Obra gruesa
- Urbanización
- Instalaciones sanitarias
- Instalaciones sanitarias y eléctricas
- Instalaciones de gas, agua y calefacción
- Climatización
- Aire acondicionado
- Refrigeración y aire acondicionado
- Refrigeración

La comisión encargada de definir el marco curricular fue coordinada por la Cámara de la Construcción e integrada por el Instituto Chileno del Cemento y Hormigón, los Ministerios de Vivienda y Urbanismo, la Pontificia Universidad Católica de Chile y 19 empresas del rubro.

Esta comisión identificó cuatro subsectores (Edificación, Montajes industriales, Obras viales y de infraestructura e Instalaciones) y propuso, inicialmente, que los tres últimos dieran origen a una especialidad, desagregar el primero en dos (Obra gruesa y Terminaciones), con el propósito de reforzar

esta última, considerando las progresivas exigencias de calidad en cuanto a terminaciones.

Esta fue la propuesta presentada a la consulta del año 1997, donde se recibieron observaciones que llevaron a las siguientes decisiones:

- Mantener, con pequeños ajustes, las capacidades del perfil de egreso en las especialidades de terminaciones de construcción, montaje industrial y obras viales y de infraestructura.
- Cambiar la orientación de obra gruesa hacia edificación.
- Reducir la especialidad de instalaciones al rubro de instalaciones sanitarias, considerando que lo propuesto era un mal ejemplo de una formación amplia al abarcar campos tan diversos como electricidad, alumbrado, telefonía, agua, gas, calefacción.
- Tratar refrigeración y climatización como una especialidad.

Una vez aprobada esta nueva definición, los insumos básicos para definir los planes y programas de estudio de estas especialidades fueron elaborados por grupos de trabajos integrados por docentes de los establecimientos de EMTP que administra la Corporación Educacional de la Cámara de la Construcción, académicos universitarios y representantes de empresas comprometidas en los campos de especialización previstos.

c. Sector administración y comercio

En este sector el liderazgo fue compartido por la Escuela de Comercio de la Cámara de Comercio de Santiago y la Fundación Nacional de Educación Laboral de la Cámara Nacional de Comercio.

La comisión se enfrentó a la disyuntiva de proponer dos especializaciones de carácter amplio (administración y ventas) o de mantener la tradición de las escuelas comerciales con una gran demanda por contabilidad y secretariado, cuestionadas como especializaciones a raíz de la informatización de estos procesos. Finalmente, se impuso la posición de conservar cuatro especialidades (Administración, Secretariado, Contabilidad y Ventas), tomando en cuenta, por un lado, la necesidad de evitar los posibles conflictos que podría acarrear su desaparición y, por otro, que se trataba de un sector en transformaciones muy grandes que obligarían a realizar ajustes en un plazo breve.

Además, considerando que algunos estudios señalaban que la mayor oferta de trabajo se observaba en el campo de la administración, se optó por incorporar esta perspectiva en las cuatro especialidades como forma de facilitar el acceso al empleo.

En los procesos de consulta se detectó una tendencia a proponer adjetivaciones o menciones en las especialidades. Esto habría llevado a generar un sinnúmero de especialidades centradas en puestos de trabajo, contradiciendo el espíritu de la reforma, lo que obligó a poner en discusión la perspectiva que orientaba el cambio. A pesar de eso, los programas de estudio dejaron abierta la posibilidad de contextualizarlos a situaciones específicas cuando existieran gremios empresariales que se comprometieran en la formación.

7. Principales resultados observados

a. Desarrollo de la experiencia dual

En la actualidad es prácticamente imposible que un establecimiento de educación técnica se mantenga al día en tecnología y recursos productivos. Por lo tanto, se hace necesario ampliar el espacio educativo más allá de los muros escolares, procurando diversas formas de colaboración con el mundo del trabajo que posibiliten a los docentes mantenerse al día y a los alumnos y las alumnas el acceso a procesos, equipos y maquinarias de tecnología moderna. Entre éstas, la experiencia dual es, sin duda, la que establece mayor sinergia.

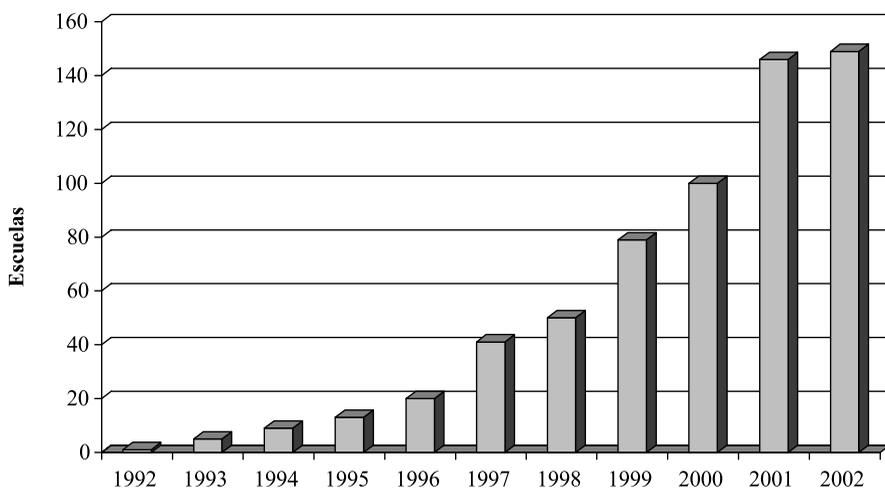
En la modalidad chilena, el aprendiz se incorpora a la vida laboral y al proceso productivo de la empresa de acuerdo a un plan de aprendizaje concordado con la escuela y que supervisa un profesor tutor del establecimiento educacional. El aprendizaje en la empresa es coordinado por un maestro guía (un profesional o trabajador calificado designado por la dirección de la unidad productiva) que recibe una capacitación para desempeñarse como tal.

La preparación de los establecimientos supone cuatro talleres que se ejecutan en el transcurso de un año, al final del cual se cuenta con un diseño de detalle para llevar a cabo la innovación. Esta tarea es animada por docentes capacitados en todas las regiones del país.

Entre 1992 y 1995, se generaron experiencias pilotos dentro del sistema escolar en 18 establecimientos que dependían de corporaciones empresariales y un municipal, con asistencia técnica de la República Federal de Alemania. Considerando los resultados de esta fase y las orientaciones políticas de la

reforma educativa, en 1996 se acordó realizar un esfuerzo de masificación, experimentando desde entonces un crecimiento constante, habiendo llegado en 10 años a ofrecer oportunidades de formación a 11.300 estudiantes en 150 establecimientos (superando la meta inicial de 40), con la participación de aproximadamente 4.900 empresas.

Gráfico 2 Incremento del número establecimientos que ofrecen dual, 1992-2002



Fuente: Mineduc, 2003.

Una evaluación efectuada el año 1999 mostró claros beneficios para los establecimientos escolares, para las empresas y, especialmente, para los y las aprendices, en aspectos que incluso tienen relación con su desarrollo personal. Al cuantificar el costo económico que tiene para las empresas la atención de un o una aprendiz, se pudo establecer que éste representa un aporte que supera al que entrega el Estado por la vía de la subvención (GTZ –Agencia de Cooperación Técnica Alemana, 2001).

Su expansión futura sólo está limitada por la posibilidad de identificar y obtener puestos de aprendizaje, la capacidad de los establecimientos para gestionar el programa y que exista acuerdo de los estudiantes y sus familias de participar en un proceso formativo diferente al de una escuela de tiempo completo.

b. Instalación del nuevo curriculum

El proceso de instalación se inició progresivamente en 1999 con la primera cohorte en un primer año de enseñanza media reformado, la que debe culminar su proceso en el año 2003 con el desarrollo de la práctica profesional.

Considerando que la formación técnica se concentraba en los dos últimos años y que esto podría traer problemas laborales para los docentes de especialidades, se posibilitó un avance gradual en la instalación de la formación general durante los años 1999 y 2000, lo que fue decidido por cada establecimiento.

Apoyo mediante un plan masivo de perfeccionamiento docente

En el año 2001, el Ministerio de Educación licitó un programa de perfeccionamiento fundamental, para ser realizado a través de todo el país por entidades académicas. Entre los meses de enero y julio se realizó una fase de instalación orientada a difundir los planes y programas de estudio e implementar el modelo curricular modular, en el cual participaron 4.308 profesores (65% de los docentes técnicos). Entre julio del 2001 y diciembre de 2002 se desarrolló una fase de profundización tendiente a actualizar contenidos tecnológicos de las especialidades¹⁷ y a entregar orientaciones didácticas y evaluativos,

17. Los contenidos se referían a carencias expresadas por los docentes de un sector económico, detectadas mediante un diagnóstico realizado por el Ministerio de Educación a través de grupos de discusión.

comprometiendo 155 cursos a través del país, donde participaron 11.097 docentes, lo que indica que la mayoría lo hizo en más de un curso¹⁸. Además, para los docentes directivos se ofreció un curso sobre gestión de la reforma.

Decisiones de los establecimientos

El primer paso que necesitó realizar cada establecimiento fue decidir las especialidades que impartiría; el segundo, organizar el plan de estudios de cada una de ellas.

Para definir las especialidades, 26% de los establecimientos lo hizo teniendo presente información proveniente desde el medio productivo, mientras que 47% decidió continuar con aquellas impartidas antes de la reforma, tomando en cuenta el equipamiento, el espacio físico y la planta docente con que se contaba (Mineduc, 2002b), constatación que no es necesariamente contradictoria con lo anterior ya que es posible imaginar circunstancias donde las especializaciones que se mantienen están respondiendo a necesidades productivas.

De las cinco especialidades identificadas como una oferta nueva, sólo dos de ellas fueron asumidas (Asistencia en geología y Atención de adultos mayores). Las tres restantes tuvieron dificultades para ser acogidas (celulosa y papel, montaje industrial y obras viales y de infraestructura) por los altos costos que supone su implementación.

El segundo paso suponía decidir si se diseñaba planes y programas de estudio propios o se adoptaba los elaborados por el Ministerio de Educación. 91% se inclinó por la segunda opción (Mineduc, 2002b), situación en la cual tuvieron que distribuir los módulos en los dos años de formación diferenciada. De acuerdo a los datos disponibles, la mayoría optó por una organización lo más cercana posible a la tradición, con un tratamiento anual.

18. Más de 5.000 docentes y directivos participaron en el curso de Administración de Pequeña Empresa, orientado a entregar herramientas para actuar en el tipo de empresa donde hoy se concentra el empleo.

Cuadro 8 Tipos de organización temporal de los módulos, 2001

	%
Todos los módulos duran 1 año	72,0
Algunos módulos duran 1 año y otros 1 semestre	12,9
Los módulos se dictan secuencialmente de acuerdo al tiempo que duran	5,7
Todos los módulos duran 1 semestre	0,9
Todos los módulos duran 1 trimestre	0,2
Otra	8,3

Fuente: Mineduc 2002b.

Las principales razones que explican esta opción tienen que ver con el uso de la infraestructura y la disponibilidad horaria de los profesores, la necesidad de ir poniendo a prueba el cambio y las capacidades de los docentes para asumir un cambio más radical. (Mineduc, 2002b).

Los estudiantes¹⁹ afirman que con los módulos se aprovecha de mejor forma el tiempo destinado al aprendizaje, al no repetir las materias; sin embargo, cuestionan la discontinuidad en el aprendizaje de algunas materias que, a su juicio, debieran estar presentes en los dos años de la formación especializada (Mineduc, 2002c).

Evaluación al primer semestre de implementación

A los seis meses de iniciado el proceso de implementación de la formación diferenciada técnico profesional se solicitó a las 13 coordinaciones regionales de EMTP que elaboraran un informe calificando la situación de cada establecimiento y las razones para emitir ese juicio. Los datos obtenidos desde 10 regiones se pueden ver en el *Cuadro 9*.

19. Opiniones obtenidas mediante estudio orientado a conocer las percepciones de alumnos y alumnas, en cuatro regiones del país respecto a la implementación de la reforma en sus establecimientos.

Cuadro 9 Calificación de la implementación de la reforma curricular según establecimientos y regiones, 2001

Región	Buena		Regular		Mala	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
I	-	-	20	100	-	-
II	14	78	4	22	-	-
III	15	83	3	17	-	-
IV	11	55	8	40	1	5
V	24	41	35	59	-	-
VI	29	100	-	-	-	-
VII	22	46	21	44	5	10
VIII	78	100	-	-	-	-
X	33	52	20	31	11	17
XII	5	62	3	37	-	-
Total	231	64	114	31	17	5

Fuente: Mineduc, 2001c.

Las principales razones que fundamentan estas calificaciones se pueden agrupar en torno a tres variables:

- **La gestión del equipo directivo** tiene una incidencia fundamental en la medida que promueve, desconoce o impide el desarrollo de un clima laboral favorable, el trabajo en equipo de los docentes, la innovación metodológica y la generación de redes con el medio productivo.
- La renovación o mantenimiento de las **prácticas pedagógicas y evaluativas**, aspecto en el cual influye tanto el profesionalismo y la

creatividad de los docentes, como la capacitación recibida para hacerlo. De acuerdo con el juicio de los estudiantes, los resultados del proceso de enseñanza y de aprendizaje también están condicionados por la existencia de los “profesionales” y de los “pedagogos”. Los primeros tienen a su favor el manejo de información y de conocimientos técnicos actualizados; saben lo que sucede, se utiliza y requiere el sector productivo, pero no saben enseñar. Los segundos saben enseñar, conocen su materia en teoría, tienen pedagogía pero no están al tanto de lo que sucede en el sector productivo (Mineduc, 2002c).

- La disponibilidad de **recursos didácticos** en cantidad suficiente como para posibilitar el acceso a experiencias de aprendizaje teórico-prácticas, relevantes, significativas y contextualizadas. Este juicio también es avalado por los estudiantes, los que señalan que uno de los impedimentos más serios para practicar las materias aprendidas es la carencia de recursos materiales. La ausencia, escasez y deterioro de las máquinas, equipos y herramientas no permite cumplir cabalmente con este anhelo. A ello se agregan las dificultades de acceso a los talleres y laboratorios, lo que aumenta la sensación de ausencia de práctica en la formación recibida. (Mineduc, 2002c).

Estas calificaciones no siempre son imputables a los establecimientos escolares. También habría influido la entrega tardía de los programas de estudio por parte del Ministerio de Educación, dejando poco tiempo para estudiarlos y planificar el cambio, y la baja calidad de los cursos de capacitación docente ofrecidos en algunas regiones.

c. Avances en la eficiencia interna

Tomando las tasas de aprobación y de retención como indicadores de la eficiencia interna del sistema, se detecta un incremento progresivo de éstas en los últimos años, siendo una constante que sean más elevadas en las mujeres y que aumenten desde el primero al último curso.

Sin duda esto indica claramente un progreso relevante que no es sólo producto del cambio curricular sino del conjunto de iniciativas comprometidas en el proceso global de reforma.

Cuadro 10 Tasas de aprobación y retención por sexos según niveles en establecimientos de EMTP, 1997-2001

Curso	Años								
	1997			1999			2001		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
APROBACIÓN									
1°	76,1	77,3	76,7	80,1	83,9	81,9	82,8	87,6	85,0
2°	80,1	85,5	82,7	82,4	86,9	84,6	87,0	90,4	88,6
3°	85,7	87,7	86,7	87,0	90,0	88,5	88,8	91,6	90,2
4°	90,2	95,1	92,6	92,1	94,9	93,5	95,4	96,7	96,0
RETENCIÓN									
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
1°	88,9	90,7	89,8	90,4	92,4	91,4	93,4	95,0	94,1
2°	93,2	95,3	94,2	93,5	94,2	93,9	95,1	96,1	95,6
3°	94,5	95,3	94,9	95,9	95,2	95,5	95,2	95,9	95,5
4°	95,1	98,1	96,6	96,1	97,7	96,9	97,6	98,0	97,8

Fuente: Mineduc, Anuario Estadístico, 1998, 2000, 2002.

8. Los pasos futuros

a. Temas pendientes

Los principales puntos que quedan pendientes son: apoyar la configuración de nuevos métodos y espacios de aprendizaje, generar oportunidades sistemáticas de formación y capacitación para los docentes técnicos y establecer un procedimiento que garantice que la oferta de especializaciones de los establecimientos de EMTP responda a requisitos de calidad.

Configurar nuevos métodos y espacios de aprendizaje

El enfoque de competencias laborales obliga a experimentar metodologías que permitan abordar la formación de un modo globalizado, reuniendo en un mismo ambiente de aprendizaje la práctica y la tecnología. Por lo tanto, se requiere superar la tradición que separa el taller productivo y la sala de teoría, fundiéndolos en un “taller de aprendizaje”, constituido por rincones que posibiliten el trabajo individual y colectivo para abordar la producción, la indagación y la creación de soluciones, donde las alumnas y los alumnos realicen distintas tareas de aprendizaje para alcanzar un mismo objetivo, efectuando, por ejemplo, experiencias de laboratorio y desarrollando proyectos y estudios de casos. Esto supone, además, poner en discusión la necesidad de disponer de equipamiento productivo (de alto costo y rápida obsolescencia) para ejecutar las simulaciones que supone el aprendizaje escolar.

Estos factores, claves para que la reforma se manifieste en la sala de clases y en resultados de aprendizaje de calidad en los estudiantes, se están abordando sobre la base del sistema a través de seminarios didácticos y en redes locales de profesores de especialidades.

Formación y actualización de docentes técnicos

El mejoramiento en la calidad de la preparación técnica que se imparte tanto en la educación media y superior como en la capacitación laboral, requiere, entre otras cosas, de docentes que puedan diseñar y gestionar competentemente situaciones y ambientes de aprendizaje que, por un lado, faciliten el ingreso y la permanencia de las personas en el mundo del trabajo y, por otro, contribuyan al desarrollo productivo nacional. Esto supone la existencia de oportunidades consistentes y sistemáticas de formación y perfeccionamiento docente.

Considerando la inexistencia en el país de referentes académicos preocupados de esta temática, durante el año 2002 se desarrolló un proceso de generación de capacidades en 23 universidades del país, con la participación de profesores universitarios de Pedagogía, Ingeniería y Administración, a través del cual se los ha introducido en la especificidad de la Pedagogía, de la Didáctica y la Evaluación de la formación profesional. Para el año 2003, se contempla realizar un concurso de proyectos orientados a instalar programas de formación y actualización de estos docentes.

Aseguramiento de calidad en la oferta de especialidades

Para garantizar que la oferta de especializaciones de los establecimientos de EMTP responda a requisitos de calidad, se propondrá un procedimiento de carácter público y transparente de acreditación, basado en el análisis de cada especialidad de un establecimiento, en referencia a los resultados del proceso de aprendizaje, la pertinencia del proceso de gestión y la capacidad que se tiene para impartir una especialidad, de acuerdo a estándares definidos nacionalmente (relacionados con la infraestructura, los recursos de aprendizaje y el perfil deseable de los docentes técnicos).

El modelo, que se someterá a una experiencia piloto durante el año 2003 en tres regiones y se espera empezar a aplicarlo el año siguiente.

b. Proyección en el marco del programa Chile Califica

El esfuerzo de cambio iniciado en la formación de técnicos de nivel medio experimentará un nuevo impulso en el marco del Programa Chile Califica, una iniciativa que compromete a los Ministerios de Economía, de Educación y de Trabajo y Previsión Social, con el apoyo del Banco Mundial. Este se ha venido diseñando desde el año 2000 y está en ejecución desde el primer semestre del año 2002, en un horizonte que abarcará seis años de desarrollo. El Programa integrará y proyectará las acciones descritas con aquellas que están en ejecución en la educación de adultos y en la educación superior, los que pretenden mejorar y ampliar la oferta de capacitación laboral y la creación de un sistema para certificar las competencias laborales.

El Programa se propone **ampliar las oportunidades formativas en un marco de educación permanente**, con el fin de apoyar la transformación económica y social del país, contribuir a lograr una mayor competitividad económica y una mayor equidad social y satisfacer la necesidad creciente de las personas de aprender a lo largo de la vida.

En el campo específico de la educación técnica de nivel medio, además de encarar la preparación de docentes técnicos y el aseguramiento de la calidad, su contribución se materializará en la búsqueda de un mejoramiento de la formación técnica mediante acciones que fomentarán su articulación como propuesta de formación a lo largo de la vida en relación con las demandas del desarrollo productivo.

Itinerarios de formación técnica

Los itinerarios pretenden responder a la necesidad de garantizar un acceso universal al aprendizaje continuo como medio que facilita la participación activa y creativa en la sociedad del conocimiento y la renovación de las competencias que posibilitan mantenerse vigente en el mercado laboral.

En esta perspectiva, se los concibe como programas conectados en forma secuencial, con distintos puntos de entradas y destino, que permiten:

- Aumentar la longitud de la formación técnica y profesional, proporcionando oportunidades para la progresión hacia los más altos niveles de la educación.
- Atraer a las personas que, estando en el empleo, desean mantener sus opciones abiertas para acceder a los estudios superiores.
- Desarrollar redes flexibles y sistemas de equivalencia que permitan la transferencia entre las distintas vías del sistema.

Como punto de partida, se ha propuesto articular la preparación de técnicos de nivel medio con la de técnico de nivel superior, generando condiciones, acuerdos y mecanismos que permitan consensuar un modelo de desarrollo curricular, organizado sobre la base de un marco de competencias, donde la formación técnica de nivel superior agregue valor a aquella que se proporciona en el nivel medio, esperando que este itinerario básico pueda ser extendido, en el futuro, hacia los otros niveles de educación superior. Además se han previsto conexiones con la educación de adultos, la capacitación laboral y la certificación de las competencias obtenidas en la experiencia laboral, por lo tanto, se tratará de trayectos con múltiples entradas, salidas y puentes entre niveles y modalidades de formación.

La opción tomada por el Ministerio de Educación de utilizar una estructura curricular modular en un enfoque de competencias facilitará la construcción de estas articulaciones, porque ha generado un piso coherente para esta edificación, porque se está validando como una alternativa promisoriosa y porque existe una experiencia básica en el país para enfrentar este nuevo desafío.

Por otro lado, la construcción de los itinerarios será, en los próximos años, el principal dispositivo que permitirá mantener vigente los perfiles de egreso y los planes y programas de estudio de la formación diferenciada técnico profesional en la educación media, considerando que éstos se diseñarán y actualizarán dentro de un marco de competencias laborales, recogiendo las demandas de actitudes, conocimientos y habilidades que provienen del desarrollo productivo, mediante la concertación de los actores públicos y privados involucrados en las definiciones que inciden en la formación de los recursos humanos.

Redes sectoriales de formación técnica

Durante los últimos 20 años se vino insistiendo en la necesidad de que las escuelas que imparten formación de técnicos de nivel medio contaran con un Consejo Asesor Empresarial. La práctica ha mostrado que esto no siempre es posible, especialmente en aquellas localidades donde las empresas son escasas.

Como una forma de reforzar la vinculación de la educación técnica con el desarrollo, el Programa se ha propuesto apoyar la constitución de redes regionales de formación técnica en aquellos sectores productivos prioritarios para el desarrollo productivo de una región, a través de un fondo concursable de proyectos de articulación de la formación técnica. Entre otras cosas, estas redes serán un espacio de asociación entre las instituciones educativas y las organizaciones empresariales y de trabajadores donde se definirán y materializarán iniciativas orientadas a mejorar la calidad de la formación técnica y a diseñar y poner en marcha los itinerarios.

9. Conclusiones

Toda reforma educativa tiene componentes técnicos y legales, pero además, una profunda dimensión cultural, ya que entran en juego las diversas significaciones que expresan a los diferentes actores involucrados, lo que tensiona el proceso, obligando a un discernimiento permanente sobre la factibilidad de concretar lo esperado y de buscar formas para disminuir las barreras, hasta lograr que el cambio deseado se transforme en cambio posible, fruto de un consenso.

La experiencia chilena no ha estado ajena a estas tensiones. Durante todo el proceso se produjo un intenso debate acerca del sentido y proyección de la enseñanza media técnico profesional, observándose puntos de encuentro, pero también divergencias fundadas en diferentes visiones acerca de su desenvolvimiento histórico y de su impacto en la movilidad social; en distintas concepciones sobre lo que debería ser la formación de recursos humanos en la sociedad moderna, especialmente a partir de los resultados de diversas experiencias internacionales y de lo que reclamaban los docentes, alumnos, padres y agentes económicos.

La estrategia seguida para enfrentar estas tensiones fue sentar a debatir a los actores del medio educativo y del mundo del trabajo que debían lograr consenso, poniendo como centro de la discusión los cambios en la naturaleza y organización del trabajo y en la dinámica del empleo en una sociedad marcada por el crecimiento de la información, la innovación tecnológica y la internacionalización de la economía, para deducir, a partir de dicho escenario, las necesidades formativas, lo que fue posibilitando acercar las posiciones.

Junto con mantener el debate centrado en el foco de la reforma, fue necesario generar un ambiente de seguridad, considerando la existencia de un clima de desconfianza frente a las políticas gubernamentales que se había venido instalando desde 1980 por la sucesión de cambios que experimentó la

EMTP, a veces contradictorios y frecuentemente impuestos sin consulta. Además, fue necesario despejar los temores que provocaban la ampliación de la formación general con la consiguiente reducción de horas de formación técnica y de contratación de los docentes.

En este contexto, una de las fortalezas del proceso de reforma ha sido el papel asumido por el Ministerio de Educación como articulador de una propuesta que efectúa un balance realista entre las opciones teóricas y metodológicas disponibles y las posibilidades de implementarlas, el fortalecimiento de las experiencias innovadoras existentes y las exigencias de prudencia política.

Siendo ésta la principal lección del proceso, también se deben destacar otros aspectos:

a. Equilibrio entre definiciones nacionales y autonomía de los establecimientos

Aceptando que la autonomía de los establecimientos representa el espacio que necesitan para encontrar respuestas adecuadas a las necesidades de los estudiantes que atienden, la experiencia chilena previa a la reforma muestra que cuando ésta opera sin un marco, se puede atentar contra la calidad de la oferta educativa, especialmente cuando se encuentra tensionada por la necesidad de responder a una alta demanda.

Se hacía necesario pasar de la total desregulación hacia la construcción de un marco curricular lo suficientemente flexible como para adaptarse a contextos muy diversos, lo que fue posible al definir perfiles de egreso como orientadores del aprendizaje técnico y los planes y programas de estudio en una estructura modular, dejando siempre abierta la opción de que los establecimientos elaboraran sus propuestas.

b. Un proceso de cambio progresivo para enfrentar una agenda recargada de iniciativas

Las iniciativas de transformación que involucran sistemas sociales necesitan considerar una multiplicidad de aspectos y variables, donde frecuentemente es difícil identificar el núcleo impulsor del cambio y la cadena de acciones que lo irán fortaleciendo. A esto se debe sumar las urgencias del tiempo político que necesita mostrar realizaciones en plazos definidos.

¿Cómo hacer un cambio cuando grupo de docentes no ha tenido las oportunidades de formarse como tal? ¿Cómo formarlos si las escuelas de pedagogía abandonaron su formación? ¿Cómo solicitar nuevas prácticas pedagógicas si no se cuenta con todos los recursos? Estas son algunos de los interrogantes planteados.

La respuesta ha sido el núcleo de la reforma es el nuevo currículum, entendido como una carta de navegación para llegar al territorio que queremos alcanzar. Es un proyecto que permite avanzar consolidando los logros, para ir tomando seguridad en esta caminata. Es punto de llegada, un desafío a la creatividad. Estamos en una realidad donde no es posible tener todos los insumos necesarios. Existe la voluntad política de irlos desarrollando, pero se puede progresar, porque se dispone de un norte y una brújula.

Bibliografía

- ARNOLD, Ralph. 1993. *Educación para el Trabajo en Chile*, Santiago de Chile, GTZ.
- ARZOLA, Sergio *et al.* 1993. *Destino Educativo Laboral de los Egresados de Enseñanza Media*, Santiago de Chile, Colección de Estudios sobre Educación Media, Programa Mejoramiento de la Calidad de la Educación (MECE).
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID). 1994. *Modernizar con Todos. Hacia la Integración de lo Social y lo Económico en Chile*, Santiago de Chile, BID.
- BELLEÍ, Cristián (2003). “De la autoregulación del mercado al compromiso público. Veinte años de políticas en educación media en Chile. 1980-2000”, en: Leonor CARIOLA H., Cristián BELLEÍ e Iván NUÑEZ PRIETO, *Veinte años de políticas de educación media en Chile*, París, IPE.
- BUTELMANN, Andrea y Pilar ROMAGUERA.1993. *Educación Media General vs. Técnica. Retorno Económico y Deserción*. Colección Estudios n° 38, Santiago de Chile, Cooperación de Investigaciones Económicas para Latinoamérica (Cieplan).
- CARIOLA H., Leonor (2003) “Estructura y currículum de la educación media. Cambios y reformas. 1980-2000”, en: Leonor CARIOLA H., Cristián BELLEÍ e Iván NUÑEZ PRIETO, *Veinte años de políticas de educación media en Chile*, París, IPE.
- COMISIÓN NACIONAL PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN, Comité Técnico Asesor del Diálogo Nacional sobre la Modernización de la Educación Chilena.1995. *Los desafíos de la*

educación chilena frente al siglo XXI, Santiago de Chile, Editorial Universitaria.

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, UNIVERSIDAD DE CHILE. 1999. *Evaluación del Marco Institucional de la Educación Media Técnico-Profesional*. Mineduc, Santiago de Chile.

FEDERACIÓN DE INSTITUTOS DE EDUCACIÓN (FIDE TÉCNICA). 1992. *Diagnóstico de la Calidad de la Enseñanza de las Escuelas Afiliadas a FIDE TECNICA*, Santiago de Chile, FIDE Técnica.

GARCÍA HUIDOBRO, Juan Eduardo. 1999. *La Reforma Educacional Chilena*, Madrid, Ediciones Proa.

GTZ. 2001. *Formación Dual. Un Desafío para Chile*, Santiago de Chile, GTZ, Departamento de Economía Universidad de Chile, Mineduc.

MINEDUC. 1983. *Marco Curricular para la Educación Media Técnico-Profesional*, Santiago de Chile, Mineduc.

MINEDUC. 1997a. *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios para la Enseñanza Media, Versión para Consulta Nacional*, Santiago de Chile, Mineduc.

MINEDUC. 1997b. *Nuevo Marco Curricular de la Educación Media y la Formación Técnico-Profesional: Antecedentes y Fundamentos de la Propuesta del Ministerio de Educación*, Santiago de Chile, Mineduc.

MINEDUC. 1998a. *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios para la Enseñanza Media, Decreto Supremo n° 220*, Santiago de Chile, Mineduc.

MINEDUC. 1998b. *Comparación del Tiempo destinado a la especialización de EMTP entre los Planes de Estudio vigentes y la propuesta de Nuevo Marco Curricular para la Educación Media*, Santiago de Chile, Mineduc.

- MINEDUC. 2001a. *Aprueba Planes y Programas de Estudio para 3er Año de Enseñanza Media, ambas modalidades, y Planes y Programas de Estudio, Formación Diferenciada para 4º Año de Enseñanza Media TP. Decreto Supremo n° 27*, Santiago de Chile, Mineduc.
- MINEDUC. 2001b. *Reglamenta la calificación y promoción de alumnos (as) de 3º y 4º año de Enseñanza Media, ambas modalidades, y establece disposiciones para que los establecimientos educacionales elaboren su reglamento de evaluación. Decreto n° 8*, Santiago de Chile, Mineduc.
- MINEDUC. 2001c. *Implementación de la Propuesta Curricular Modular en los Establecimientos Técnico-Profesional*, Santiago de Chile, Mineduc.
- MINEDUC. 2002a. *Desarrollo y Aprobación del Proceso de Titulación de las Alumnas (os) de la Enseñanza Media Técnico Profesional. Decreto Exento n° 109*, Santiago de Chile, Mineduc.
- MINEDUC. 2002b. *Consulta de Planes de Estudio de Tercer Año Medio, Documento de Trabajo Interno n° 17*, Santiago de Chile, Mineduc.
- MINEDUC. 2002c. *La Reforma Educativa en el Discurso de los Estudiantes de la Educación Media Técnico-Profesional*, Santiago de Chile, Mineduc.
- MINEDUC. 2003. *Programa de Formación Dual*, Santiago de Chile, Mineduc.
- MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN. 1997. *Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 1996*, Santiago de Chile, Ministerio de Planificación.

NUÑEZ PRIETO, Iván (2003) “La situación y las políticas referidas a los docentes de nivel medio”, en: Leonor CARIOLA H., Cristián BELLEÏ e Iván NUÑEZ PRIETO, *Veinte años de políticas de educación media en Chile*, París, IPE.

PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN (PIIE). 1994. *Generación de Familias Ocupaciones. Estudio y Propuesta*, Santiago de Chile, Ministerio de Educación.

Claudia Peirano

Es magíster en Economía de ILADES-Georgetown University y especialista en temas de economía de la educación. Ha evaluado diversos programas educativos, entre ellos el Programa de Formación Dual en Chile. Actualmente coordina el Programa de Acreditación de Excelencia Docente.

María Paola Sevilla

Es magíster en Economía de ILADES-Georgetown University. Ha evaluado diversos programas educativos como el Programa de Formación Dual. Actualmente se desempeña como coordinadora del Sistema de Ingreso a la Educación Superior (SIES).

Capítulo 3

El papel de la educación técnica en el mejoramiento de las oportunidades de los jóvenes El caso de Chile

1. Introducción

Cerca de la mitad de los alumnos de educación secundaria en Chile cursan la modalidad de educación media técnico profesional (EMTP). Durante la década de los noventa se incrementaron en forma importante tanto la demanda como la oferta de esta modalidad educativa. Los jóvenes y sus familias libremente han optado por este tipo de educación y la experiencia parece mejorar las expectativas de las generaciones siguientes. Los sostenedores de establecimientos educacionales, por su parte, también han aumentado las vacantes para ofrecer EMTP.

En términos de objetivos, la reforma curricular implementada en el país permitió reenfocar a la EMTP como una alternativa de educación que genera conocimientos y habilidades que les permiten a los jóvenes que lo desean acceder a estudios superiores. Adicionalmente, se está desarrollando un nuevo programa a nivel nacional que pretende articular en forma modular las secuencias de estudios técnicos que se realizan en la educación secundaria con estudios que se realicen en instituciones de educación superior¹. La EMTP deja de ser exclusivamente un camino terminal de formación para acceder tempranamente a un trabajo remunerado.

1. Proyecto Chile Califica, desarrollado en conjunto por el Ministerio del Trabajo, el Ministerio de Educación (Mineduc) y el Ministerio de Economía.

El tercer elemento que motiva este documento es que la EMTP concentra los mayores porcentajes de estudiantes provenientes de los hogares más pobres del país. Los mejoramientos en la efectividad de la EMTP deberían estar ligados a mejoramientos en las oportunidades de aprendizaje y de inserción laboral de la población.

Por todo lo anterior, es interesante avanzar en las evaluaciones de la EMTP tanto en su rol de formación para estudios superiores como en las oportunidades que ofrece de inserción en el mercado laboral, confrontando, en la medida en que la información lo permita, estas variables con las características socioeconómicas de los alumnos y sus familias.

El presente trabajo continúa con cuatro secciones. En la sección siguiente se realiza un diagnóstico de la EMTP que incluye una descripción de la evolución del sector y de las características socioeconómicas de los alumnos que siguen la modalidad de EMTP, utilizando información de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2000. En la segunda sección se realiza una evaluación del rendimiento escolar y de la calidad de formación que reciben los estudiantes de EMTP, utilizando datos de la Prueba del Sistema de Medición de la Calidad de la Enseñanza (SIMCE) 2001. La continuidad de estudios superiores de los egresados de la modalidad técnico-profesional, es abordada en la tercera sección empleando información de la Prueba de Aptitud Académica (PAA) del proceso de admisión 2001. En la cuarta sección se analizan estadísticas de empleo utilizando la serie de Encuestas de Empleo del Gran Santiago de los últimos años. Finalmente, en la quinta sección se presentan las principales conclusiones.

2. Caracterización de la educación media técnico profesional y sus alumnos

a. El marco institucional de la educación media técnico-profesional en Chile

Los aspectos administrativos y financieros de educación media técnico-profesional en Chile se rigen por dos marcos regulatorios que funcionan en forma paralela. Un conjunto de establecimientos de administración delegada se rige por el D.L. n° 3.166 de 1980 y el resto de los establecimientos se rige por el DFL n° 2 de 1998 que norma en general a todo el sistema de educación subvencionada a través de financiamiento público².

El ámbito institucional se completa con el nuevo marco curricular de la EMTP vigente desde 1996 (Decreto Supremo de Educación n° 220) para todos los establecimientos que imparten este tipo de educación.

La mayor parte de los establecimientos educacionales de EMTP imparten esta modalidad de educación en forma exclusiva. Sin perjuicio de lo anterior, existen los establecimientos polivalentes, que imparten EMTP en algunos cursos y ofrecen en forma paralela educación media científica humanista (EMCH) para otro segmento de la matrícula.

Los establecimientos de EMTP, al igual que el resto de los establecimientos educacionales, han adecuado su infraestructura en los últimos años para impartir clases en una jornada extendida, en el marco del régimen de jornada escolar completa diurna establecido en la Ley n° 19.532 de 1997.

2. Una descripción más amplia, así como también un análisis crítico de estos cuerpos legales puede encontrarse en Bravo, 1997.

Regulación de establecimientos de administración delegada o de corporaciones (D.L. n° 3.166 de 1980)

Los establecimientos de administración delegada datan de la década de los ochenta, donde el Estado, en busca de una descentralización administrativa, traspasó los establecimientos educacionales fiscales a las municipalidades y en esa misma línea entregó también parte de sus establecimientos EMTP a corporaciones privadas e instituciones públicas sin fines de lucro.

El D.L. n° 3.166 de 1980 es el cuerpo legal que faculta al Ministerio de Educación para entregar los establecimientos EMTP, de carácter fiscal, a entidades “que no persigan fines de lucro y cuyo objeto principal tenga relación directa con las finalidades perseguidas con la creación del respectivo establecimiento educacional” como son las instituciones públicas o corporaciones privadas.

La materialización del traspaso de administración de los establecimientos educativos se efectúa mediante un convenio entre el Ministerio de Educación y la institución respectiva. Según este cuerpo legal, el plazo de entrega de la administración es al menos de tres años y la institución está condicionada a mantener la modalidad de enseñanza técnico-profesional.

En cuanto al financiamiento, se estipula que el Ministerio de Educación asignará recursos a los establecimientos de administración delegada por concepto de gastos operativos y de funcionamiento³. Asimismo, tendrá la facultad de controlarlos y supervisarlos tanto en aspectos metodológicos y evaluativos del proceso de enseñanza, como en el manejo de los recursos fiscales traspasados. Los establecimientos de administración delegada son sujetos a la supervisión técnica-pedagógica que se efectúa a nivel provincial y a la rendición mensual de cuentas al Departamento de Auditoría del Ministerio de Educación.

3. Este aporte por establecimientos, es independiente del número de alumnos y reajutable de acuerdo al Índice de Precios al Consumidor (IPC).

Este cuerpo legal se aplica a setenta establecimientos, que en su mayoría son administrados por una corporación que emerge de una organización empresarial y a la que pertenece 14% de la matrícula de EMTP.

***Regulación al sistema de educación subvencionada
(D.F.L. n° 2 DE 1996)***

EL DFL n° 2 norma al sistema general de educación subvencionada por el Estado, en un esquema en el cual el Estado financia un monto parejo de recursos por alumno que asiste a clases. Bajo este sistema se administra la educación de aproximadamente 90% de la matrícula escolar del país e incluye tanto a establecimientos del sector municipal como del sector particular subvencionado.

Este cuerpo legal estipula que los establecimientos educacionales que cumplan ciertos requisitos, tendrán derecho a una subvención mensual de cargo fiscal calculada en función de la Unidad de Subvención Educacional (USE) que corresponda, multiplicada por la asistencia media promedio. Uno de los requisitos exigidos es el no cobro de parte del establecimiento de aportes económicos superiores a los derechos de escolaridad y matrícula autorizados.

El valor de la subvención por alumno en la EMTP es mayor en comparación con la enseñanza media científico-humanista dado los mayores costos asociados a esta modalidad. En la gestión escolar de 2001 la subvención promedio de la EMTP era 22%⁴ superior a la subvención de la EMCH.

A partir de 1994, en el sistema de educación subvencionada, adquiere relevancia la modalidad de financiamiento compartido, en virtud de la cual, los establecimientos pueden efectuar cobros mensuales por alumno. Sobre

4. Según los montos de la subvención estatal regular, según la oficina de pago de subvenciones del Departamento de Administración General del Ministerio de Educación. (Mineduc, 2000).

cierto tramo exento, el Estado disminuye el monto de la subvención en un porcentaje que varía directamente con el cobro efectuado.

Existen subvenciones adicionales a la subvención regular para los establecimientos ubicados en zonas rurales y para aquellos que realicen actividades pedagógicas de refuerzo a alumnos de bajo rendimiento escolar y alto nivel de riesgo social.

Asimismo, a partir de 1996, 25% de los establecimientos con mejores resultados de aprendizajes medidos por la prueba SIMCE, recibieron un aumento de subvenciones⁵ según lo estipula la Ley n° 19.410 de 1995 (Sistema Nacional de Evaluación de Desempeño).

Marco curricular de la EMTP (D.S. n° 220 de 1998)

El Decreto Supremo de Educación n° 220 de 1998 establece los objetivos fundamentales y contenidos mínimos obligatorios para la enseñanza media y fija las formas generales para su aplicación. La nueva definición del marco curricular actualiza y re-orienta los contenidos curriculares así como también determina la orientación de los aprendizajes que los alumnos deben alcanzar. Los establecimientos educacionales tienen libertad para diseñar planes y programas propios, basados en el marco curricular que se establezca.

En términos gruesos, la reforma significó un incremento de la formación general de EMTP, con el objetivo de que los alumnos alcancen habilidades y conocimientos que les permitan acceder y desarrollarse en el medio laboral, junto con las competencias que les permitan continuar realizando estudios superiores. La reforma curricular se aleja del enfoque de capacitación para un puesto de trabajo específico y ordena las especializaciones, acotando sustancialmente la variedad de alternativas de especialización y orientando la formación técnica a objetivos más generales dentro de cada sector.

5. Monto transferible a los docentes de cada establecimiento.

Para la EMTP, la reforma curricular en lo sustancial implicó:

- Ampliar la formación general en los dos primeros años de la enseñanza media, ubicando la preparación técnica en los dos últimos, promoviendo una postergación de la decisión vocacional.
- Reducir las especialidades de 403 a 46, organizadas en 14 sectores económicos, estableciendo perfiles de egreso de carácter nacional para cada especialidad, definidos con la participación del sector productivo.
- Elaborar planes y programas de estudio en estructura curricular modular, lo que permite flexibilizar la formación y adaptarla con rapidez a los cambios que experimente una especialidad.

b. Composición y evolución de la matrícula EMTP

Durante el año 2001, un total de 850 mil alumnos cursaron educación secundaria en Chile, 56% de la matrícula siguió la modalidad de educación media científico humanista, que es la alternativa tradicionalmente preferida por quienes desean continuar estudios superiores o tener una formación no técnica. La EMCH se imparte en cuatro niveles o años. El resto de los alumnos siguen una formación en la EMTP, la cual en algunos casos marginales aún incluye un quinto año adicional de estudios.

Cuadro 1 Matrícula por nivel y modalidad de enseñanza media según cursos en 2001 (en miles de alumnos)

Niveles de educación secundaria	Matrícula					
	EMCH	%	EMTP	%	Total	%
1er año	151,7	58%	111,0	42%	262,7	100%
2do año	120,2	57%	90,5	43%	210,7	100%
3er año	105,8	54%	89,4	46%	195,2	100%
4to año	96,8	54%	82,3	46%	179,1	100%
5to año	0,0	0%	2,7	100%	2,7	100%
Total	474,5	56%	375,9	44%	850,4	100%

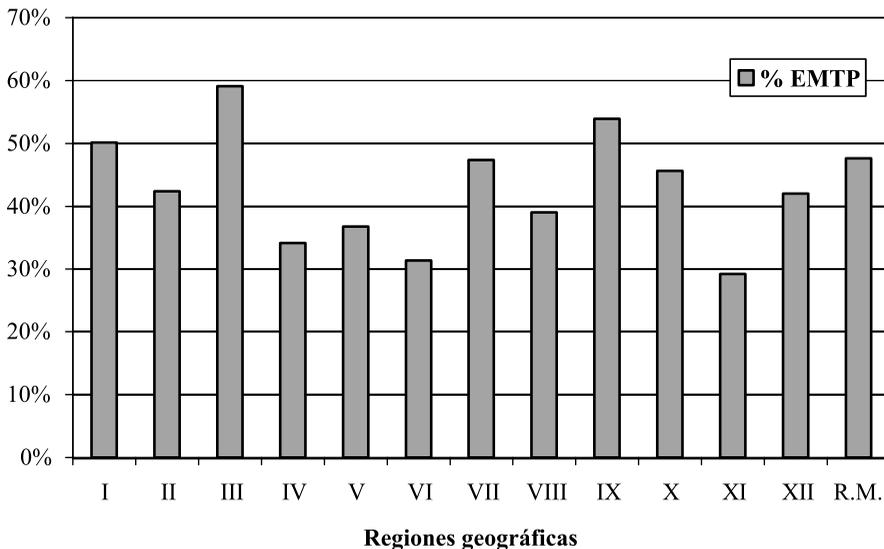
Fuente: Mineduc, 2001.

Las mujeres representan 47% de la matrícula de EMTP.

La tasa de participación de la matrícula de EMTP es heterogénea entre las distintas regiones del país⁶. Según se muestra en el gráfico siguiente, la proporción de estudiantes de educación secundaria que siguen la modalidad EMTP va desde 29% en la Región XI a 59% en la Región III. No se dispone de información que permita inferir las variables que generan mayores niveles de EMTP a nivel regional, sin embargo es posible anticipar algunas hipótesis. Los niveles de actividad productiva en la región, así como su variedad deberían incidir en la decisión de incrementar la matrícula de EMTP. Por otra parte, también puede haber factores históricos que expliquen un desarrollo desigual entre regiones debido a la implementación de distintos programas de apoyo y capacitación por parte de las autoridades centrales, y a las distintas motivaciones de las autoridades locales.

6. Las regiones se numeran en orden geográfico, de norte a sur del país. La Región Metropolitana (RM) es la capital del país y se encuentra entre las Regiones V y VI.

Gráfico 1 Participación de matrícula EMTP por regiones, 2001



Fuente: Mineduc, 2001.

La distribución de propiedad y administración de los establecimientos educacionales varía según la modalidad. A nivel agregado, el sector particular pagado atiende 10% de la matrícula, sin embargo toda su oferta se concentra en la EMCH. La matrícula de alumnos de EMTP es atendida exclusivamente por establecimientos subvencionados, tanto municipales como particulares subvencionados. El sector municipal concentra, en promedio, cerca de 50% de la matrícula en ambas modalidades de educación y el sector particular subvencionado tiene una mayor presencia relativa en la oferta de EMTP.

Cuadro 2 Matrícula por modalidad de enseñanza media según dependencia, 2001 (en miles de alumnos)

Dependencia	Matrícula					
	EMCH	%	EMTP	%	Total	%
Municipal	239,9	51%	174,0	46%	413,9	49%
Particular subvencionado	152,2	32%	148,7	40%	300,9	35%
Particular pagado	81,6	17%	0,0	0%	81,6	10%
Corporaciones	0,9	0%	53,3	14%	54,2	6%
Total	474,6	100%	376,1	100%	850,7	100%

Fuente: Mineduc, 2001.

Actualmente la EMTP se imparte en 987 establecimientos educacionales, grupo que representa 39% de los establecimientos de educación secundaria del país, y 10% de los establecimientos técnico profesionales está situado en áreas rurales.

Cuadro 3 Establecimientos por dependencia según modalidad de enseñanza media, 2001 (número de establecimientos)

Dependencia	Establecimientos educacionales					
	EMCH	%	EMTP	%	Total	%
Municipal	452	29%	522	53%	974	39%
Particular subvencionado	597	39%	391	40%	988	39%
Particular pagado	482	31%	1	0%	483	19%
Corporaciones	2	0%	73	7%	75	3%
Total	1.533	100%	987	100%	2.520	100%

Fuente: Mineduc, 2001.

Con la reforma curricular de la enseñanza media técnico-profesional, los 376.000 estudiantes que siguen esta modalidad optan por seguir una especialidad dentro de 14 sectores económicos. No obstante, estas especialidades se han agrupado tradicionalmente en cinco ramas o áreas técnicas. Las ramas más importantes, en términos de matrícula, son el área comercial y el área industrial. En el área comercial se encuentran especialidades como Administración, Contabilidad, Secretariado y Ventas. En la rama industrial, a su vez, se agrupan, entre otras, las especialidades de Construcciones metálicas, Electricidad automotriz y Química industrial. El *Cuadro 4* contiene la matrícula de EMTP por dependencia y rama.

Cuadro 4 Matrícula de enseñanza técnico-profesional por rama según dependencia, 2001 (composición porcentual)

Dependencia	Rama					Total
	Comercial	Industrial	Técnica	Agrícola	Marítima	
Municipal	21%	15%	8%	2%	1%	46%
Particular subvencionado	18%	13%	6%	3%	0%	40%
Corporación	5%	6%	2%	1%	0%	14%
Total	43%	34%	16%	6%	2%	100%

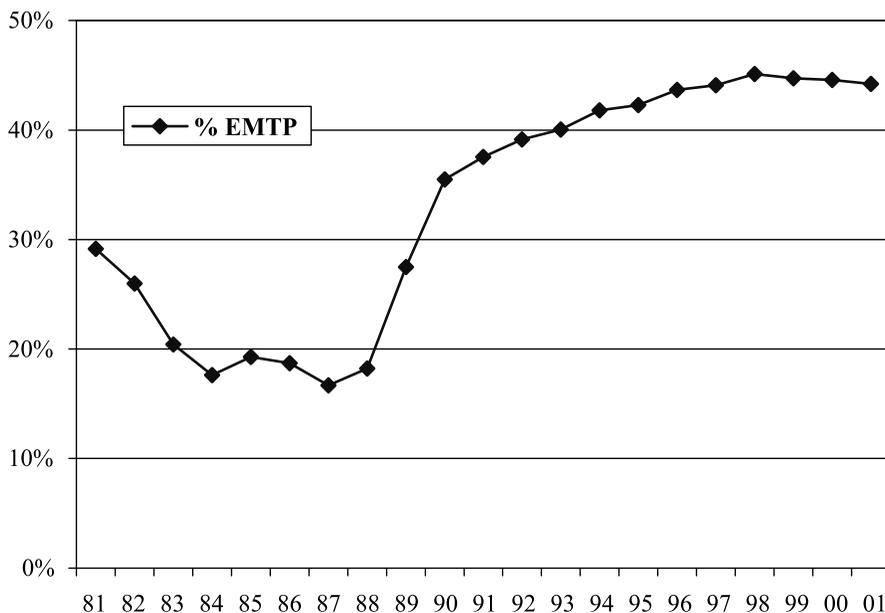
Fuente: Mineduc, 2001.

Es posible que el mayor desarrollo de la rama Comercial se deba a factores de mercado. Entre los estudiantes, es recurrente considerar de mayor categoría las especialidades de la rama comercial debido a que posteriormente es posible trabajar como empleados en oficinas y no como operarios técnicos. Por otra parte, la producción de especialidades de la rama comercial requiere de menor inversión relativa por tratarse fundamentalmente de materiales y equipos de oficina. El esquema de financiamiento a través de subvenciones diferencia por especialidad no dispone de estudios que permitan conocer en qué medida esta diferenciación se ajusta a las diferencias en costos de producción.

Es importante también conocer la evolución que ha tenido la EMTP en la última década. De acuerdo a los datos del Ministerio de Educación, la participación de la matrícula de la EMTP respecto al total de educación media, se mantuvo inferior a 20% entre los años 1983 y 1988. El año que se registra una menor participación es el año 1987, donde 116.000 estudiantes de EMTP representaban 17% del total de estudiantes de educación media.

A partir de 1993, la participación de la matrícula de los alumnos de EMTP se estabiliza (40%).

Gráfico 2 Participación matrícula EMTP, 1981-2001



Fuente: Mineduc, 2001.

Sería interesante conocer la evolución y las proyecciones de la dotación de docentes que dicta clases en las áreas técnico profesionales, sin embargo, no se dispone de información oficial sobre estas materias.

Finalmente, un aspecto importante a considerar en la descripción del sector es el desarrollo de la formación dual, vista como una iniciativa del Gobierno de Chile y de la GTZ (Agencia de Cooperación Técnica Alemana) para fortalecer la EMTP en términos de calidad y de vinculación al mundo productivo. Se trata de una alternativa educacional en la cual los alumnos se forman en los establecimientos y en las empresas, de manera alternada. Los establecimientos de EMTP que en Chile ofrecen formación dual constituyen una Comisión Dual integradas por docentes, jefes técnicos y directivos del establecimiento y se someten a un año de capacitación.

Desde 1991, año en el cual se diseñaron y experimentaron los primeros modelos de formación dual en Chile, los liceos EMTP han ido incorporándose al programa de manera gradual y de acuerdo a un cronograma establecido por regiones. A fines de 2000, se registraban 142 establecimientos que participaban activamente de este programa, proporcionando formación dual a cerca de 11.000 jóvenes de los dos últimos cursos de enseñanza media.

La participación de las empresas en la provisión de lugares de adquisición de competencias se constituye en uno de los ejes centrales de un sistema de alternancia. En el Programa de Formación Dual, la participación de las empresas es voluntaria y no está considerado ningún tipo de incentivo financiero a las mismas.

Cada uno de los liceos que ofrece formación dual se ha relacionado en forma directa con las empresas que reciben a sus alumnos en calidad de aprendices. A fines de 2000, se registraron 3.131 empresas que trabajan en formación dual en conjunto con los liceos EMTP.

c. Perfil socioeconómico de las familias de los alumnos

Estudios previos al sector han identificado que los establecimientos que ofrecen EMTP tienen una mayor proporción de estudiantes que provienen de hogares más pobres (Bravo 1997).

El presente estudio profundiza en la caracterización socioeconómica de las familias de los alumnos de la EMTP en comparación a la EMCH, en términos de sus ingresos, situación ocupacional y nivel de educación de los padres, utilizando la información contenida en la Encuesta CASEN 2000.

Los hogares de los alumnos que asisten regularmente a la EMTP perciben, en promedio, un ingreso familiar per cápita sustancial y estadísticamente inferior al monto registrado para sus pares de la EMCH, según se muestra en el *Cuadro 5*.

El ingreso familiar per capita de las familias de los alumnos de la modalidad EMCH supera, en promedio, en 125% al ingreso familiar per cápita de las familias de los alumnos de EMTP. Esta brecha se explica en gran medida por el elevado ingreso per cápita de las familias de los alumnos que asisten a colegios particulares pagados. Si se excluye a este grupo de la muestra, los datos de ingreso per cápita de las familias de EMCH superan en 45% al de las familias de EMTP.

Se observa también que los establecimientos municipales y de corporaciones atienden a familias que, en promedio, tienen ingresos familiares per cápita significativamente inferiores al de las familias que asisten a establecimientos particulares subvencionados.

Cuadro 5 Ingreso familiar per cápita promedio del hogar por modalidad según dependencia, 2000 (miles de pesos de noviembre de 2000)

Dependencia	EMCH	EMTP	Total
Municipal	80,3	63,1	65,1
Particular subvencionado	142,0	75,3	126,1
Corporación	-	64,8	64,8
Particular pagado	459,7	-	364,1
Total	158,2	71,9	127,2

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta CASEN 2000.

La composición de los alumnos por quintiles de ingreso familiar per capita para las modalidades científico-humanista y técnico-profesional se presenta en el *Cuadro 6*.

Cerca de 40% de los alumnos que asisten a la EMTP pertenecen a los dos quintiles más bajos de ingresos, de acuerdo al ingreso familiar, y sólo 12,8% de ellos se asocia al quintil superior. En contraste, casi 60% de los alumnos adscritos a la EMCH se provienen de los dos quintiles superiores, en términos de ingresos familiares.

Al desagregar la información por dependencia administrativa del establecimiento educativo, en el ámbito técnico-profesional no se presentan diferencias. En el conjunto de estudiantes de EMCH, en cambio, la clasificación de ingresos familiares es altamente sensible a la dependencia administrativa del establecimiento. Como referencia, en el sector particular pagado de la EMCH, 83% de los alumnos se agrupa en el quintil de ingresos más alto, mientras que en el sector municipal solo lo hace 16% (ver *Cuadro 21* del Anexo).

Cuadro 6 Alumnos por modalidad de enseñanza según quintil de ingresos per cápita del hogar, 2000 (composición porcentual)

Quintil de ingreso familiar per cápita	EMCH		EMTP	
	Porcentaje	Acumulado	Porcentaje	Acumulado
I (bajo)	11,0	11,0	17,8	17,8
II	14,4	25,4	20,8	38,7
III	17,1	42,4	23,9	62,6
IV	23,8	66,2	24,6	87,2
V (alto)	33,8	100,0	12,8	100,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta CASEN 2000.

El Cuadro 7 presenta la situación ocupacional de los hogares de los alumnos científico-humanista en comparación con los hogares de los alumnos técnico-profesionales. En ambos casos, sobre 95% de los hogares, al menos uno de sus miembros activos está ocupado, acorde con la realidad nacional. El grupo de los alumnos de EMTP presenta 4.3% de familias en situación crítica por no existir personas ocupadas que aporten ingresos. La diferencia con el grupo de familias de EMCH en este aspecto es estadísticamente significativa.

Cuadro 7 Situación ocupacional de los hogares por modalidad de enseñanza media, 2000 (composición porcentual)

Hogares	EMCH	EMTP
Hogares sin desocupados	87,1	80,6
Hogares con desocupados y ocupados	10,3	15,1
Hogares con desocupados y sin ocupados	2,6	4,3
Total hogares	100,0	100,0

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta CASEN 2000.

Un tercer elemento relevante para caracterizar socioeconómicamente a las familias de los alumnos de la EMTP en comparación a la EMCH, está relacionado con el nivel educativo máximo alcanzado por los padres de los alumnos.

Cuadro 8 Nivel de educación máximo alcanzado por los padres de los alumnos por modalidad, 2000 (composición porcentual)

Tipo de educación	EMCH		EMTP	
	Porcentaje	Acumulado	Porcentaje	Acumulado
Sin educación formal o básica incompleta	17,5	17,5	26,7	26,7
Básica completa	9,9	27,4	17,2	43,9
Media incompleta	17,5	44,8	25,2	69,1
Media completa	29,2	74,0	25,0	94,1
Estudios superiores incompletos	7,1	81,1	3,0	97,1
Estudios superiores completos	18,9	100,0	2,9	100,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta CASEN 2000.

En términos generales, los padres de los alumnos que asisten regularmente a la EMCH tienen mayores niveles de escolaridad que los padres de los alumnos que asisten a EMTP. Los datos para la educación de las madres de los alumnos son similares.

Las diferencias en los niveles educacionales de los padres afectan, al menos, en dos dimensiones que son claves para el desarrollo de sus hijos. En primer lugar existe una relación directa entre la educación del padre y el salario promedio que recibe en el mercado y que en la mayoría de los casos constituye la parte más significativa de los ingresos del hogar. En Chile, el

retorno a la educación se incrementa en forma discreta para las personas con estudios superiores incompletos y completos (Contreras et al, 1998). En segundo lugar, la educación de los padres (y en particular de la madre) está directamente relacionada con los niveles de aprendizaje que alcanzan los hijos en su educación (Bravo y Contreras, 2001).

En este contexto, es importante considerar que 44% de los padres de alumnos de EMTP a lo más completó su educación básica o primaria (8 grados) y que sólo 6% de ellos tiene algún nivel de estudios superiores. Esta situación es sustancialmente distinta a la realidad de los padres de los alumnos de EMCH.

3. Rendimiento escolar y calidad de la educación de los establecimientos EMTP

En esta sección se comparan los indicadores de rendimiento escolar y se infiere la calidad de la educación que están recibiendo los alumnos a través de los resultados de la Prueba SIMCE 2001 que rindieron los cursos de 2° año de educación secundaria a nivel nacional. Esta fue la primera prueba que evaluó los contenidos del currículo de la enseñanza media después de la implementación de la reforma. Los alumnos que la rindieron habían comenzado a estudiar conforme el nuevo currículo el año 2000, cuando cursaban 1° medio.

Como medición de rendimientos, existe un registro histórico sobre los resultados anuales de los grupos de alumnos que cursa la enseñanza media, en términos de que aprueben, reaprueben o abandonen el sistema escolar.

El Ministerio de Educación ha implementado políticas específicas orientadas a disminuir las tasas de abandono escolar y es posible identificar que ha disminuido notablemente en la última década para todos los alumnos de educación secundaria. No obstante, la deserción escolar ocurriría con mayor frecuencia en el ámbito técnico-profesional que en el científico-humanista. Las tasas de abandono de los EMTP son significativamente mayores que aquellos de la EMCH⁷.

Las tasas de reprobación también reportan una considerable disminución en los últimos diez años, bajando de tasas por sobre 12% a tasas del orden de 6%. Este ajuste se ha realizado en forma pareja al analizar las cifras agregadas para EMCH y EMTP.

7. Según se observa en el *Cuadro 9*, a partir del año 1995, las tasas de abandono EMTP han sido cerca de un punto porcentual superior a la de la EMCH (diferencia que es estadísticamente significativa en 95% de confianza).

Cuadro 9 Tasas de rendimiento escolar, 1990-2001 (composición porcentual)

Año	EMCH			EMTP		
	Tasa de aprobación	Tasa de reprobación	Tasa de abandono	Tasa de aprobación	Tasa de reprobación	Tasa de abandono
1990	80,4	12,4	7,2	80,1	12,3	7,6
1991	81,0	12,3	6,8	80,9	12,4	6,7
1992	81,8	11,9	6,3	80,8	12,8	6,5
1993	82,5	11,0	6,6	79,5	13,5	7,1
1994	81,9	11,3	6,8	78,9	13,7	7,4
1995	82,8	10,4	6,8	81,7	10,7	7,6
1996	84,0	10,2	5,8	81,4	11,8	6,8
1997	86,4	8,3	5,4	83,7	10,0	6,4
1998	88,2	7,3	4,5	85,8	8,7	5,5
1999	90,2	5,9	4,0	89,0	6,3	4,8
2000	90,2	6,2	3,6	88,5	6,9	4,6
2001	90,6	5,8	3,6	89,6	6,1	4,3

Fuente: Mineduc, 2001. Finalmente, el efecto neto de estas tendencias es que actualmente aprueba, en promedio, 90% de los estudiantes de educación media, ya sean estos de educación científico-humanista o técnico-profesional.

La calidad de la educación escolar en Chile se evalúa a través de las pruebas del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE). Estas pruebas se han diseñado como un instrumento para medir el desempeño del conjunto de alumnos de un establecimiento. Específicamente, las Pruebas SIMCE miden los Objetivos Fundamentales (OF) y los Contenidos Mínimos Obligatorios (CMO) de los programas indicativos del Ministerio.

Los resultados a nivel de establecimientos educacionales de las pruebas SIMCE son públicos y se difunden con el objeto de entregar información fidedigna y comparable a los padres de los estudiantes, a los actores del proceso educativo y a la comunidad en general.

Para los fines de este estudio, se trabaja con los resultados de la Prueba SIMCE 2001 que fue aplicada a los alumnos de segundo año de educación secundaria o segundo medio, a un conjunto de aproximadamente 1900 establecimientos educativos.

La medición SIMCE en este nivel corresponde a los sectores de aprendizaje de Matemática y de Lengua castellana y Comunicación. En ambos sectores de aprendizaje se utilizaron preguntas de selección múltiple y preguntas abiertas o de desarrollo. Los cuadros siguientes presentan los resultados promedios nacionales logrados en las pruebas SIMCE, según dependencia y modalidad del establecimiento educativo. La columna “polivalente” considera el puntaje promedio de los establecimientos educacionales que imparten EMCH y EMTP en forma simultánea.

Cuadro 10 Puntaje prueba SIMCE Lengua Castellana y Comunicación por modalidad del establecimiento educativo según dependencia, 2001⁸

Dependencia	Científico humanista	Técnico profesional	Polivalente	Total
Municipal	247	236	229	239
Particular subvencionado	270	240	253	256
Corporación	-	249	-	249
Particular pagado	326	273	-	298
Total	266	240	235	252
<i>Cantidad de establecimientos</i>	<i>1.271</i>	<i>424</i>	<i>224</i>	<i>1.924</i>

Fuente: Elaborado a partir de la prueba SIMCE 2001 rendida por alumnos de 2° medio.

- Desde 1998 la prueba SIMCE utiliza la Teoría de Respuesta al Item (IRT) como metodología de evaluación. En el método IRT no existen valores mínimos o máximos establecidos de antemano ya que los cálculos se inician asignando, la primera vez que se inaugura la escala, un puntaje al resultado promedio de todos los alumnos que dieron la prueba. En el caso de 2° medio, se asignó el valor de 250 puntos al resultado promedio obtenido en 1998. De esta forma, un puntaje promedio significativamente mayor a 250, para cualquiera de los dos sectores de aprendizaje evaluados en el año 2001, indica un progreso en relación a 1998. A la inversa, un promedio significativamente inferior a 250, indica un retroceso.

Cuadro 11 Puntaje promedio prueba SIMCE Matemática por modalidad del establecimiento educativo según dependencia, 2001

Dependencia	Científico humanista	Técnico profesional	Polivalente	Total
Municipal	241	229	222	232
Particular subvencionado	266	231	243	249
Corporación	-	245	-	245
Particular pagado	310	-	-	310
Total	264	232	226	248
<i>Cantidad de establecimientos</i>	<i>1.271</i>	<i>424</i>	<i>224</i>	<i>1.924</i>

Fuente: Elaborado a partir de la prueba SIMCE 2001 rendida por alumnos de 2° medio.

En primer lugar, es importante notar que no se aprecian incrementos significativos en puntajes promedios totales respecto a la media de 250 puntos de referencia de la medición anterior para este nivel.

En segundo lugar, el conjunto de alumnos de EMCH de colegios particulares pagados tiene los mejores resultados promedio en todas las pruebas de la medición.

En tercer lugar, los resultados brutos indican que los alumnos de EMCH tienen, en promedio, resultados significativamente mejores que los alumnos de EMTP. Sin embargo, al igual que en el SIMCE 1998 a 2° medio (Bravo y Manzi, 2002), esta diferencia entre modalidades es menor que la que se produce entre establecimientos particulares y municipalizados.

Dentro del sector técnico profesional, se observa que los mejores resultados promedio los tienen los alumnos de establecimientos administrados por corporaciones, luego los de establecimientos particular subvencionado y

finalmente los peores resultados los tienen los alumnos de colegios EMTP municipales.

Estos promedios simples requieren avanzar el estudio en dos sentidos. Por una parte, hay que ajustar los resultados controlando por las variables socioeconómicas de los alumnos y sus familias. Por otra parte es necesario identificar y analizar a los casos con buenos resultados que se ocultan tras los promedios de estas pruebas.

Para controlar por variables socioeconómicas los resultados logrados en la prueba SIMCE, se estiman regresiones econométricas del tipo Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para los puntajes obtenidos en los sectores de aprendizaje de Matemática y de Lengua castellana y Comunicación. Se incluye como variables explicativas, entre otras, la clasificación en cinco grupos de similares características socioeconómicas que el SIMCE 2001 realiza de los establecimientos que participaron en el proceso. Esta clasificación es hecha en base a información relativa a los alumnos que rindieron la prueba: nivel de escolaridad de los padres, ingresos familiares e Índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE).

En ambos sectores de aprendizaje se encuentra que, una vez que se controla por grupo socioeconómico, el hecho de cursar la enseñanza media en un establecimiento educativo que imparte la modalidad técnico-profesional no está asociado a un menor puntaje SIMCE. En efecto, el coeficiente de la variable dummy que asume el valor de 1 si el puntaje fue alcanzado al interior de un establecimiento que imparte únicamente la EMTP, y 0 en otro caso, es positivo y estadísticamente significativo (ver *Cuadros 22 y 23 del Anexo*).

Por otra parte, respecto a los casos con buenos resultados en el SIMCE o en otras pruebas similares, son numerosas las experiencias de establecimientos que poseen una alta proporción de estudiantes en situación económica insuficiente y que obtienen buenos resultados, lo que se debe

fundamentalmente a la gestión administrativa y pedagógica que se logra ejercer en los establecimientos. Es importante que futuros estudios puedan sobrepasar los análisis estadísticos y se concentren en el análisis de casos para identificar de manera sistemática las variables asociadas a buenos resultados escolares en el contexto de la institucionalidad y cultura local.

4. Continuidad de estudios de los egresados de la EMTP

En la década de los noventa, junto con el incremento acelerado de la matrícula técnico-profesional se registró una tendencia creciente de estudiantes de esta modalidad que deseaban acceder y accedían a la educación superior (Miranda, 2001). Sin embargo, la escasa formación general recibida, ponía en desventaja a los egresados de EMTP frente a los EMCH para continuar realizando estudios sistemáticos.

La reforma curricular de la educación media intenta corregir esta desventaja al reorientar y aumentar el espacio de formación general de la modalidad técnico-profesional⁹. Exige que la EMTP represente una alternativa de formación con obligaciones similares a la EMCH y que permita a sus egresados continuar estudios superiores, ya sean técnicos o de formación profesional.

A continuación se presenta información relativa a la Prueba de Aptitud Académica (PAA) que impera en Chile como mecanismo de selección y admisión a la educación superior hace más de tres décadas. La PAA es el principal instrumento requerido para clasificar y ordenar a los postulantes de las universidades que componen el Honorable Consejo de Rectores (universidades públicas o tradicionales). Sin embargo, sus implicancias traspasan estos límites, ya sea de forma directa e indirecta, alcanza al resto de instituciones de educación superior, como universidades privadas, Institutos Profesionales (IP) y Centros de Formación Técnica (CFP), transformándose entonces en un ordenador de muchos aspectos del ingreso a la educación superior.

9. A partir del Decreto 220 de 1998, la formación diferenciada se inicia en el 3° año medio, postergando la decisión vocacional que adoptaban alumnas y alumnos obligadamente al finalizar su octavo año básico.

La Prueba de Aptitud Académica intenta medir la capacidad de operar intelectualmente con dos lenguajes fundamentales: el verbal y el matemático. En ese sentido, junto con una batería de instrumentos adicionales¹⁰, estaría entregando al sistema información útil para estimar el desempeño académico futuro de los estudiantes con educación secundaria completa.

En el proceso de admisión universitaria de 2001, del total de alumnos que rindieron la PAA, 74% provenían de la modalidad EMCH y 26% de la EMTP. Este es un escenario distinto al registrado una década atrás, donde la participación de los egresados técnicos-profesionales en las pruebas de admisión universitaria, era menor a 12%¹¹.

Cuadro 12 Distribución de los alumnos que rinden la PAA por modalidad de enseñanza media según dependencia, 2001¹² (composición porcentual)

Dependencia	Científico humanista	Técnico profesional	Total
Municipal	31,3	14,8	46,1
Particular subvencionado	24,7	11,2	35,9
Particular pagado	18,1	-	18,1
Total	74,0	26,0	100,0

Fuente: Elaborado a partir de la PAA 2001.

10. Notas de Enseñanza Media (NEM), pruebas de conocimientos específicos de Historia y Geografía de Chile, Biología, Química, Física, Historia y Geografía, Ciencias Sociales y Matemática, y otras pruebas especiales que exigen algunas carreras.
11. Según resultados difundidos de la PAA.
12. Estos porcentajes consideran únicamente a los postulantes que egresaron de la enseñanza media en el mismo año.

De acuerdo a estos antecedentes, más de 32% de los egresados de EMTP del año 2000 rindió la PAA en el proceso de admisión universitaria de 2001. No se dispone de datos para determinar el sesgo de este grupo, sin embargo, es posible anticipar que se trata del grupo que está más motivado o que tiene mayores expectativas por cursar estudios superiores.

Los puntajes promedios por dependencia y modalidad de enseñanza del establecimiento educativo se muestran a continuación para la PAA en Matemática y Verbal, como puntajes estandarizados. Es decir, dichos puntajes no reflejan el grado de conocimiento de quienes rindieron las pruebas, sino el orden en que se ubican unos respecto a otros. En cada prueba la escala común usada es de 200 a 800 puntos, aproximadamente, con un promedio de 500 y una desviación estándar de 100 puntos¹³.

Cuadro 13 Puntaje promedio PAA Matemática por modalidad de enseñanza media según dependencia en 2001

Dependencia	Científico humanista	Técnico profesional	Total
Municipal	455	423	439
Particular subvencionado	498	421	470
Particular pagado	604	-	578
Total	506	422	476

Fuente: Elaborado a partir de la PAA 2001.

13. En la práctica, no necesariamente se obtienen los 500 puntos, lo que depende de la forma de la distribución de los puntajes, esto también explica la existencia de puntajes superiores a 800 puntos, e inferiores a 200.

Cuadro 14 Puntaje promedio PAA Verbal por modalidad de enseñanza media según dependencia en 2001

Dependencia	Científico humanista	Técnico profesional	Total
Municipal	456	420	440
Particular subvencionado	499	421	471
Particular pagado	588	-	567
Total	501	420	475

Fuente: Elaborado a partir de la PAA 2001.

En todas las pruebas, los alumnos de la EMCH reportan, en promedio, puntajes superiores de aquellos de la EMTP. La mayor diferencia ocurre en la PAA Matemática, donde los alumnos provenientes de establecimientos científico-humanista, logran, en promedio, 84 puntos adicionales que los alumnos técnico-profesionales.

Por otra parte, al interior del grupo EMTP no se registran diferencias por dependencia del establecimiento educativo. Contrario es lo que ocurre en el ámbito científico-humanista, donde los egresados del sector particular pagado logran en todas las pruebas puntajes muy superiores a sus pares del sector municipal o particular subvencionado.

Para postular a las universidades del Consejo de Rectores se requiere alcanzar un puntaje promedio mínimo de 450 en la PAA Verbal y Matemática. En el proceso de selección 2001, poco más de la mitad de los postulantes (50,3%) obtuvo un resultado igual o superior a este umbral. La distribución de este subconjunto de alumnos por modalidad y dependencia del establecimiento educativo esta contenida en el cuadro siguiente.

Cuadro 15 Distribución de los alumnos con puntaje promedio en la PAA superior a 450 puntos por modalidad de enseñanza según dependencia, 2001 (composición porcentual)

Dependencia	Científico humanista	Técnico profesional	Total
Municipal	25,7	8,8	34,5
Particular subvencionado	29,0	6,4	35,5
Particular pagado	30,0	-	30,0
Total	84,8	15,2	100,0

Fuente: Elaborado a partir de la PAA 2001.

Los egresados de EMTP representan aproximadamente 15% de aquellos que alcanzaron un puntaje que los habilita para postular a las universidades del Consejo de Rectores. Por otra parte, resalta el hecho que cerca de 60% de alumnos que lograron un puntaje promedio igual o superior a los 450 puntos provienen de establecimientos EMCH particulares subvencionados o particulares pagados. Esta es una fracción elevada considerando que ambos grupos representan sólo 27% de la matrícula de enseñanza media. Cabe destacar que este grupo de alumnos estudió con el marco curricular previo a la reforma.

El hecho que los establecimientos que ofrecen EMTP tengan una mayor proporción de estudiantes que provienen de hogares más pobres y que la PAA mida habilidades verbales y matemáticas que el estudiante desarrolla a lo largo del tiempo, tanto en el colegio como en el medio familiar, podría explicar, en parte, el bajo rendimiento de los egresados de establecimientos EMTP frente a los EMCH.

En busca de evidencias al respecto, se estimaron dos modelos econométricos para la probabilidad que un alumno obtenga un puntaje promedio

en la PAA 2001 superior a 450 puntos. Ambos modelos controlan por características personales del alumno y su establecimiento; pero el segundo modelo incluye adicionalmente una serie de variables dicotómicas que dan cuenta del grupo socioeconómico de las familias de los alumnos¹⁴. Las estimaciones se realizaron con información de la base de datos PAA 2001 anexada a la base SIMCE 1998¹⁵.

Los resultados del primer modelo mostraron que los egresados de EMTP tienen 30% menos de probabilidades de sobrepasar en la PAA el umbral de 450 puntos que los egresados de EMCH. El segundo modelo señala que a igualdad de condiciones socioeconómicas de los hogares, los EMTP tienen sólo 10% de probabilidad de no alcanzar dicho puntaje en relación a los alumnos científico-humanistas (ver *Cuadro 24* del Anexo). Estos resultados permiten explicar que los egresados de EMTP tienen menor probabilidad de tener buenos resultados en la PAA que alumnos similares de EMCH, y que esta diferencia disminuye, sin dejar de ser significativa, cuando se controla por características socioeconómicas de los hogares.

La menor proporción de formación general que tradicionalmente han recibido los alumnos EMTP en comparación con los alumnos EMCH y el diseño de las actuales pruebas de ingreso, podría estar influyendo negativamente en el ingreso de sus egresados a las universidades. Al respecto, la reforma de la enseñanza media, pretende corregir en parte esta desventaja, al ampliar y reorientar el espacio de formación general de la EMTP. Sin

14. Incluye, la clasificación, en cinco grupos de similares características socioeconómicas que el SIMCE realiza de los establecimientos que participaron en el proceso. Esta clasificación es hecha en base a información relativa a los alumnos que rindieron la prueba: nivel de escolaridad de los padres, ingresos familiares e Índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE).
15. La primera base registra el rendimiento de los alumnos en la PAA, mientras que la segunda contiene información relativa a los antecedentes socioeconómicos de los alumnos que rindieron el SIMCE 1998, que son un subconjunto de los que posteriormente rindieron la PAA 2001 (Ver Anexos).

embargo, para generar resultados concretos en términos de ingreso a las universidades, este esfuerzo debiera estar unido a un sistema de pruebas de selección que ponga en igualdad de condiciones a los EMTP y a los EMCH¹⁶.

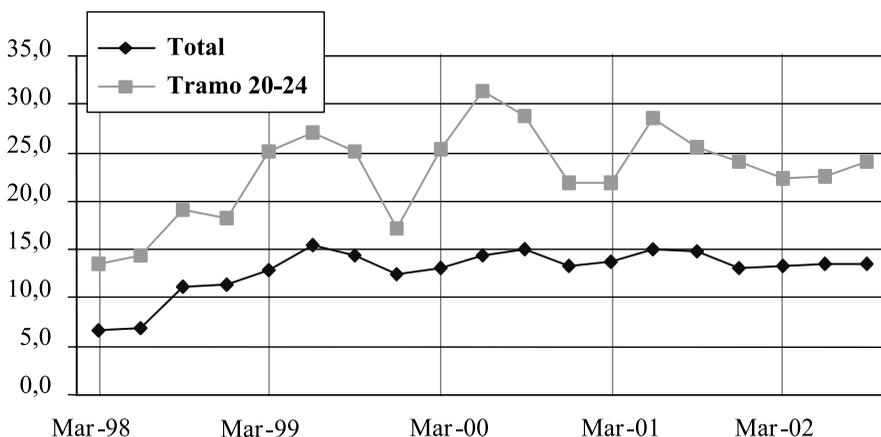
Finalmente, sería altamente relevante considerar las oportunidades que tienen los egresados de EMTP de cursar estudios superiores técnicos que no tengan como requisito de ingreso el resultado de la PAA, empero en este estudio no se dispone de información cuantitativa que permita describir comparativamente a los jóvenes que ingresan a centros de formación técnica o institutos profesionales.

16. Una actual propuesta de cambio de la PAA, ampliamente debatida en la gestión 2002, denominada Sistema de Ingreso a la Educación Superior (SIES) incluye entre sus instrumentos una prueba de tecnología exclusiva para los EMTP construida en base a los objetivos transversales a las 46 especialidades que contempla esta modalidad de formación.

5. Inserción laboral de los egresados de la EMTP

La serie trimestral de Encuestas de Ocupación y Desocupación en el Gran Santiago, permite observar en el tiempo indicadores de empleo del tramo de edad de 20 a 24 años egresados de la EMTP. Se examina a los jóvenes de este tramo de edad porque constituyen un grupo crítico, al encontrarse en el periodo de entrada al mercado de trabajo, caracterizado por la demora normal en insertarse laboralmente. El *Gráfico 3* da cuenta de esta situación al contrastar la tasa de desempleo de la población total con la tasa de la cohorte 20 a 24 años.

Gráfico 3 Tasa de desocupación (observaciones trimestrales 1998-2002)



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta de ocupación y desocupación en el gran Santiago.

El *Cuadro 16* muestra la tasa de participación en el periodo 1998-2002. La tasa de participación se define como la población ocupada, o que busca ocupación respecto a la población en edad de trabajar¹⁷.

Cuadro 16 Tasa de participación laboral, 1998-2002 (Septiembre de cada año)

Grupo	1998	1999	2000	2001	2002
Tramo de edad 20-24	54,4	53,9	54,1	53,3	50,7
Tramo de edad 20-24 egresados EMTP	67,0	66,8	72,0	71,2	70,9

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta de ocupación y desocupación en el gran Santiago.

Aproximadamente 50% de los jóvenes entre 20 y 24 años estarían adscritos al mercado laboral, no obstante si el universo se restringe a los egresados de la EMTP se observa que las tasas de participación se elevan para todos los años en aproximadamente 20 puntos porcentuales.

Por otra parte, el *Cuadro 17* presenta las estadísticas de desempleo. Estas cifras deben ser interpretadas con cuidado, puesto que sólo parte de la población del tramo de edad examinado está vinculada al mercado laboral.

Se observa que para el periodo de tiempo analizado las tasas de desocupación del grupo entre 20 y 24 años egresados de EMTP no difieren significativamente de aquellas registradas para todo el conjunto de jóvenes del mismo tramo de edad. Para ambos grupos este indicador oscila considerablemente entre 30% y 20%.

17. Los indicadores obtenidos en Chile a partir de la Encuesta de Ocupación y Desocupación del Gran Santiago, consideran como población de referencia a la población en edad de trabajar, que es aquella mayor a 14 años. En este aspecto pueden diferir de los indicadores obtenidos en otros países.

Cuadro 17 Tasa de desocupación, 1998-2002 (Septiembre de cada año)

Grupo	1998	1999	2000	2001	2002
Tramo de edad 20-24	20,2	25,3	27,3	27,6	25,0
Tramo de edad 20-24 egresados EMTP	16,7	27,7	30,2	24,1	23,9

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta de ocupación y desocupación en el gran Santiago.

El *Cuadro 18* muestra la proporción de ocupados respecto a la población en edad de trabajar. Este es un indicador más directo del volumen de desocupación existente, puesto que a diferencia de la tasa de desocupación no está afecto a entradas y salidas de la fuerza de trabajo. Para todos los años, las cifras muestran que en relación al grupo de control, un mayor porcentaje de egresados EMTP está ocupado.

**Cuadro 18 Ocupados en relación a la población total, 1998-2002
(Septiembre de cada año)**

Grupo	1998	1999	2000	2001	2002
Tramo de edad 20-24	43,4	40,2	39,3	38,6	38,0
Tramo de edad 20-24 egresados EMTP	55,8	48,3	50,3	54,0	54,0

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta de ocupación y desocupación en el gran Santiago.

En suma, para el periodo de tiempo examinado, los egresados EMTP entre 20 y 24 años estarían participando en una mayor proporción en el mercado laboral que el total de jóvenes del mismo tramo de edad. Asimismo, una mayor proporción de ellos estaría sistemáticamente ocupada en todas las

mediciones registradas. No obstante, no existe la evidencia necesaria para afirmar que este grupo reporta menores tasas de desocupación que el conjunto de jóvenes comprendidos entre 20 y 24 años de edad.

Utilizando la información proveniente de la Encuesta de Seguimiento a Egresados Duales, es posible ilustrar la situación ocupacional de un subconjunto de la EMTP. La formación dual se enmarca en el contexto de la EMTP, no obstante, como ya se ha destacado, presenta características particulares, como la alternancia entre liceo y empresa, y la capacitación especial a su plantel docente, que sitúan a sus egresados en una posición de ventaja respecto a los EMTP. Por ello, los resultados de este programa no deben ser ampliables al conjunto de la EMTP.

Siguiendo el esquema anterior, los *Cuadros 19* y *20* contienen indicadores de inserción laboral del conjunto de la población comprendida entre los 20 y los 24 años (Encuesta de Ocupación y Desocupación) y de los egresados duales para el mismo tramo de edad (Encuesta de Seguimiento a Egresados duales). La información es presentada, en este caso, en forma trimestral para el periodo comprendido entre marzo de 1999 y marzo de 2000.

**Cuadro 19 Tasa de desocupación, observaciones trimestrales
(marzo de 1999 – marzo de 2000)**

Grupo	Mar-1999	Jun-1999	Sep-1999	Dic-1999	Mar-2000
Tramo de edad 20-24	24,0	24,7	22,8	18,8	25,1
Tramo de edad 20-24 egresados EMTP Dual	17,8	19,9	15,2	14,3	17,2

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta de ocupación y desocupación y la encuesta de seguimiento a egresados duales.

**Cuadro 20 Ocupados en relación a la población total, observaciones trimestrales
(marzo de 1999 – marzo de 2000)**

Grupo	Mar- 1999	Jun- 1999	Sep- 1999	Dic- 1999	Mar- 1999
Tramo de edad 20-24	45,8	45,7	48,8	51,7	45,7
Tramo de edad 20-24 egresados EMTP	71,9	63,2	59,3	70,6	61,5

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta de ocupación y desocupación y la encuesta de seguimiento a egresados duales.

Del análisis de estos cuadros puede desprenderse que los egresados EMTP adscritos al Programa de Formación Dual reportan, para el periodo de tiempo analizado, mejores indicadores de inserción laboral que el conjunto de jóvenes comprendidos entre los 20 y 24 años.

Las tasas de desocupación de los egresados duales que no alcanzan los 20 puntos porcentuales son sistemáticamente inferiores que las del grupo de control. Asimismo, para todas las mediciones, la proporción de ocupados respecto al total, es mayor para los egresados EMTP duales.

Finalmente se señala que las fuentes de información empleadas en esta sección no permiten examinar los niveles salariales de los egresados EMTP en comparación con otros grupos. Sin embargo, estudios previos en este campo encuentran que durante la década del noventa los egresados EMTP insertos en el mercado laboral chileno han percibido, en promedio, un salario por hora superior a los egresados EMCH¹⁸. Evidencia que se suma a las bondades ya señaladas de la EMTP en materia de inserción laboral.

18. En 1998 esta diferencia fue 8%. Para mayor información al respecto véase Unidad de Estudios Prospectivos, 2000.

6. Conclusiones

En un esquema de educacional donde los padres pueden escoger el establecimiento y el tipo de educación que seguirán sus hijos, más de 40% de los estudiantes de educación secundaria están cursando EMTP desde 1993. La Educación media técnico profesional se ha constituido como una alternativa de estudios atractiva para los jóvenes y sus familias y en ella participan por igual, tanto hombres como mujeres.

De acuerdo a la información más reciente, la EMTP concentra una mayor proporción de estudiantes provenientes de hogares con mayores desventajas socioeconómicas. Las familias de los estudiantes de EMTP tienen menores ingresos per cápita que las familias de los alumnos de EMCH, y 40% de ellas se sitúa en los dos quintiles más bajos de ingresos a nivel nacional. La educación de los padres de los alumnos de EMTP también es significativamente inferior a la de los padres de los alumnos de EMCH.

En este contexto, los resultados de la EMTP en términos de las posibilidades que ofrece a sus egresados, es un tema de gran relevancia en materia de equidad y será determinante en la composición socioeconómica futura del país.

Tradicionalmente la EMTP ha sido considerada como un camino terminal de formación para un acceso temprano al trabajo remunerado. Sin embargo, en los últimos años se ha implementado una reforma curricular orientada a fortalecer la formación general de estudiantes, entendiendo que esto posibilita alcanzar las habilidades que permiten acceder y desarrollarse en el medio laboral; a la vez, que proporciona las capacidades para continuar realizando estudios sistemáticos en el contexto de la educación post-media y superior.

En este nuevo escenario, utilizando la información más reciente disponible, en el presente estudio se evaluó el logro de los objetivos generales de la EMTP en términos de continuidad de estudios e inserción laboral de sus egresados.

Como una antesala a este análisis, previamente se indagó a cerca de los resultados de las evaluaciones en materia de calidad educativa al interior de los establecimientos que imparten la EMTP. A partir de los datos de la Prueba SIMCE 2001 rendida por los alumnos de 2° año de enseñanza media, se concluye que los resultados de los alumnos de establecimientos de EMTP son significativamente inferiores a los de los alumnos de EMCH. No obstante, se encontró que una vez que se controla por variables socioeconómicas, el hecho de cursar la enseñanza media en un establecimiento educativo que imparte la modalidad técnico-profesional no está asociado a un menor puntaje SIMCE.

En ese sentido, los establecimientos de EMTP requieren hacer un esfuerzo adicional para mejorar los indicadores de calidad de la educación, dado que atienden a los alumnos más pobres del país.

Para evaluar a la EMTP en términos de las posibilidades efectivas que ofrece a sus egresados para continuar estudios superiores se emplearon los resultados de la prueba de selección universitaria del año 2001, PAA. Sobre la base de esta información se compararon los resultados de los egresados de EMTP con los egresados de EMCH.

En términos generales, se encontró que los alumnos de EMTP rinden en menor proporción esta prueba, y reportan en promedio resultados significativamente inferiores que los egresados de EMCH.

Se estimaron dos modelos para determinar la probabilidad de tener un puntaje superior al mínimo establecido para postular a estudios universitarios

(450 puntos). Los resultados llevan a concluir que los egresados de EMTP tienen menor probabilidad de tener buenos resultados en la PAA que alumnos similares de EMCH, y que esta diferencia disminuye, sin dejar de ser significativa, cuando se controla por características socioeconómicas de los hogares.

Esta evaluación no está considerando las oportunidades que tienen los egresados de EMTP de cursar estudios superiores técnicos que no tengan como requisito de ingreso el resultado de la PAA. Sin embargo, pese a todos los sesgos de selección que puedan existir en el grupo de egresados de EMTP que rinde la PAA, se examinan los resultados de los egresados de EMTP que tienen mayores expectativas o posibilidades de seguir estudios universitarios.

Finalmente, se utilizó la Encuesta de Empleo del Gran Santiago para analizar la situación ocupacional de los egresados de EMTP en comparación con otros jóvenes de la cohorte de 20 a 24 años y de esa manera evaluar el logro de los objetivos de la EMTP en términos de inserción laboral.

Se constata que para el periodo 1998-2002, los egresados EMTP entre 20 y 24 años estarían participando en una mayor proporción en el mercado laboral que el total de jóvenes del mismo tramo de edad. Asimismo, una mayor proporción de ellos estaría sistemáticamente ocupado en todas las mediciones registradas.

De un estudio previo, puede desprenderse que los egresados EMTP adscritos al Programa de Formación Dual reportan, para el periodo de tiempo analizado, mejores indicadores de inserción laboral que el conjunto de jóvenes comprendidos entre los 20 y 24 años. Estos datos corresponden a una muestra de los primeros egresados del Programa de Formación Dual y son un ejemplo de los mejores resultados que se pueden obtener al implementar programas que profundicen y mejoren la gestión de los establecimientos de EMTP.

En suma, es posible determinar que los resultados de la educación que imparten los establecimientos de EMTP así como los de sus egresados en la prueba de selección universitaria, son significativamente menos alentadores que los resultados de la EMCH. En parte, estas diferencias se explican por las características socioeconómicas de los alumnos. Por lo tanto, se requieren mayores esfuerzos por mejorar la calidad de la educación de los colegios de EMTP y orientar la formación al logro de habilidades y competencias que permitan a los egresados poder optar en igualdad de condiciones a cursar alternativas de educación superior.

En términos de inserción laboral, pese a no existir evidencia contundente respecto a menores tasas de desempleo para los egresados EMTP, las bondades de esta modalidad de enseñanza son claras: una mayor proporción de sus egresados está empleado y en promedio perciben un salario superior a los EMCH. Asimismo, se conocen resultados significativamente mejores para el grupo de egresados del Programa de Formación Dual, que puede servir de indicador para futuras intervenciones innovadoras en el sector.

7. Anexos

a. Descripción de las fuentes de información empleadas

Encuesta de caracterización socioeconómica nacional (Casen)

Realizada por el Departamento de Economía de la Universidad de Chile por encargo del Ministerio de Planificación (Mideplan) desde el año 1985. Esta encuesta constituye el estudio socioeconómico más importante que se realiza en Chile. De allí se originan todos los datos que se ocupan en el país sobre pobreza, distribución de ingresos, acceso a servicios sociales y materias relacionadas. Tanto el diseño de las políticas sociales como la investigación en este tipo de materias en el país están basadas en los datos de la encuesta Casen. El estudio posee una larga muestra (alrededor de 60000 hogares encuestados en la última versión), que entregando representatividad para cerca de la mitad de las 365 comunas existentes en el país, con periodicidad cada dos o tres años.

Encuesta de ocupación y desocupación del gran Santiago

El Departamento de Economía de la Universidad de Chile la realiza sin interrupciones desde el año 1957, tiene periodicidad trimestral y su cuestionario no ha experimentado alteraciones en el tiempo, representando la serie de estadísticas laborales más larga de América Latina. Estos datos han dado origen a centenares de estudio en las últimas décadas, siendo además fuente de referencia obligada en la medición de la actividad económica en el país. La encuesta se realiza por encargo del Banco Central de Chile a 3600 hogares del Gran Santiago.

Encuesta de seguimiento a egresados duales

Realizada en marzo de 2000 por el Departamento de Economía de la Universidad de Chile como parte de una serie de instrumentos diseñados para analizar los resultados de la aplicación del Programa de Formación Dual en Chile (Ministerio de Educación-GTZ), la encuesta se efectuó a una cohorte de 502 egresados en el año de 1998¹⁹ en las Regiones Octava y Metropolitana. La muestra incluye información respecto a antecedentes personales del egresado, antecedentes de su situación ocupacional, identificación del liceo y de las características del proceso de formación dual en la empresa que lo acogió como aprendiz.

SIMCE 2001

La Prueba SIMCE 2001 rendida por alumnos de 2° medio de todo el país evaluó los Objetivos Fundamentales (OF) y Contenidos Mínimos Obligatorios (CMO) del Marco Curricular de 2° medio, según establece el decreto n° 220 de 1998, en el sector de aprendizaje de Matemática y en el subsector de Lengua Castellana y Comunicación. Esta fue la primera prueba que evaluó, en enseñanza media, los contenidos del currículo “reformado”. Los alumnos que la rindieron habían comenzado a estudiar conforme al nuevo currículo el año 2000, cuando cursaban 1° medio. La prueba fue aplicada el mes de noviembre de 2001 a alrededor de 193.200 alumnos provenientes de más de 1900 establecimientos educativos de todo el país.

Los datos de la Prueba SIMCE 2001, individualizados por alumno fueron proporcionados al Departamento de Economía de la Universidad de Chile por la Unidad de Currículum y Evaluación del Ministerio de Educación.

19. Cifra que representa 15% del universo del total de egresados del programa y que permite obtener información significativa con 4% de error absoluto y 95% de confianza.

PAA 2001

La Prueba de Aptitud Académica (PAA) es un instrumento diseñado para evaluar las habilidades y conocimientos de estudiantes con educación media completa. Es una prueba requerida para clasificar y ordenar a los postulantes de las universidades que componen el Honorable Consejo de Rectores (universidades públicas o tradicionales). No obstante ello, es también referencia para el resto de las instituciones de educación superior del país.

El organismo encargado de elaborar la PAA, aplicarla, evaluar sus resultados y seleccionar a los candidatos a las universidades es el Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educativo de la Universidad de Chile (DEMRE).

PAA 2001-SIMCE 1998

Esta base de datos fue generada, en el marco del proyecto FONDEF “Sistema de Ingreso a la Educación Superior” con el objeto de abordar el tema de equidad en los dos grandes sistemas de medición educacional: SIMCE y PAA.

En el año 1998 se aplicó la prueba SIMCE a los estudiantes de 2° año medio, junto a esta prueba se recabó información acerca de los antecedentes socioeconómicos familiares de los alumnos que rindieron esta prueba y se registró la Cédula de Identidad (C.I.) de los examinados. Posteriormente, una proporción importante de los estudiantes que rindieron esa prueba, fue examinada a fines del año 2000 con las pruebas de selección a las universidades (PAA, proceso de admisión 2001) que al igual que el SIMCE registró el C.I. de los postulantes. Con ello fue posible generar una base de datos que liga los antecedentes socioeconómicos de los alumnos a su rendimiento en la PAA.

b. Cuadros complementarios

Cuadro 21 Porcentaje de estudiantes en EMCH por modalidad según quintil de ingreso

Quintil de ingreso familiar per cápita	EMCH		
	Municipal	Part. subv.	Part. pag.
I	16,8%	5,7%	1,2%
II	20,4%	10,2%	1,0%
III	22,8%	14,3%	3,3%
IV	23,7%	30,5%	10,8%
V	16,2%	39,4%	83,6%
Total	100%	100%	100%

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta CASEN 2000.

Cuadro 22 Regresión para el puntaje obtenido en la Prueba SIMCE: Lengua castellana y Comunicación

Variables	Especificación 1	Especificación 2
Sexo (Hombre=1)	-4,909 *	-6,616 *
Repitió curso EM (Si=1)	-32,377 *	-24,320 *
Modalidad (TP=1)	-16,702 *	1,579 *
Ruralidad (Si=1)	-5,795 *	1,413 *
Dummies grupo socioeconómico		
Grupo socioeconómico 2 (Si=1)		12,179 *
Grupo socioeconómico 3 (Si=1)		41,530 *
Grupo socioeconómico 4 (Si=1)		61,133 *
Grupo socioeconómico 5 (Si=1)		70,802 *
Constante	267,219	236,780
R-squared	0,098	0,234
F	5.634,88	7.660,35
Número de observaciones	191.781	191.781

* Indica variables significativas estadísticamente (95%)

Método de estimación: Mínimos Cuadrados Ordinarios (M.C.O.) con corrección por heterocedasticidad.

Fuente: SIMCE 2001.

Cuadro 23 Regresión para el puntaje obtenido en la Prueba SIMCE: Matemática

Variables	Especificación 1	Especificación 2
Sexo (Hombre=1)	12,769 *	10,610 *
Repitió curso EM (Si=1)	-36,747 *	-26,731 *
Modalidad (TP=1)	-21,113 *	1,818 *
Ruralidad (Si=1)	-7,495 *	0,732 *
Dummies grupo socioeconómico		
Grupo socioeconómico 2 (Si=1)		11,859 *
Grupo socioeconómico 3 (Si=1)		45,523 *
Grupo socioeconómico 4 (Si=1)		74,802 *
Grupo socioeconómico 5 (Si=1)		95,595 *
Constante	256,279	220,876
R-squared	0,118	0,312
F	7.270,46	10.006,29
Número de observaciones	191.630	191.630

* Indica variables significativas estadísticamente (95%)

Método de estimación: Mínimos Cuadrados Ordinarios (M.C.O) con corrección por heterocedasticidad.

Fuente: Base SIMCE 2001.

Cuadro 24 Regresión para la probabilidad de obtener un puntaje promedio en la PAA superior a 450 puntos

Variables	Especificación 1	Especificación 2
Dumy sexo (Hombre=1)	0,237 *	0,222 *
Dumy repitió curso EM(Si=1)	-0,230 *	-0,203 *
Dumy modalidad (TP=1)	-0,320 *	-0,100 *
Dumy ruralidad (Si=1)	-0,101 *	-0,010 *
Notas de enseñanza media	0,003 *	0,003 *
Grupo socioeconómico		
Dumy Grupo socioeconómico 2 (Si=1)		0,232 *
Dumy Grupo socioeconómico 3 (Si=1)		0,443 *
Dumy Grupo socioeconómico 4 (Si=1)		0,457 *
Dumy Grupo socioeconómico 5 (Si=1)		0,482 *
Pseudo R2	0,269	0,371
Test Chi-Cuadrado	17.445,72	20.305,46
Número de Observaciones	67.307	67.307

* Indica variables significativas estadísticamente (95%)

Método de estimación: máxima verosimilitud (Probit) con corrección por heterocedasticidad.

Los coeficientes que se muestran indican el cambio en la probabilidad ante un cambio en cada variable independiente

Fuente: Base PAA 2001 y SIMCE 1998.

Bibliografía

- BRAVO, David. 1997. *Evaluación del Marco Institucional de la Educación Media Técnico-Profesional*, Santiago de Chile, Universidad de Chile-Mineduc.
- BRAVO, David *et. al.* 2001. *Formación Dual, un Desafío para Chile*, Santiago de Chile, Departamento de Economía, Universidad de Chile.
- BRAVO, David y Dante CONTRERAS. 2001. *Competencias Básicas de la Población Adulta*, Santiago de Chile, Departamento de Economía, Universidad de Chile.
- BRAVO, David y Jorge MANZI. 2002. *Equidad y resultados educacionales: SIMCE y PAA*, Santiago de Chile, Departamento de Economía, Universidad de Chile y Escuela de Psicología, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- CASEN 2000. División Social. Departamento de Información Social. 2001. *Casen 2000*. Santiago de Chile, Mideplan, Santiago de Chile.
- CONTRERAS, Dante *et. al.* 1998. *Wage inequality and labor market in Chile 1990-1996: A non-parametric aproach*, Santiago de Chile, Departamento de Economía, Universidad de Chile.
- DONOSO, Sebastián y Gustavo HAWES. 1994. *Veinticinco años de la Prueba Aptitud Académica, Antecedentes y Propuestas para el sistema de Selección de Alumnos*, Santiago de Chile, Corporación de Promoción Universitaria.
- ENCUESTA DE OCUPACIÓN Y DESOCUPACIÓN EN EL GRAN SANTIAGO. 1998-2002. Santiago de Chile, www.econ.uchile.cl <<http://www.puc.cl>>, Departamento de Economía, Universidad de Chile.
- ENCUESTA DE SEGUIMIENTO A EGRESADOS DUALES. 2000. *Formación Dual, un Desafío para Chile*, Santiago de Chile, www.econ.uchile.cl <<http://www.puc.cl>>, Departamento de Economía, Universidad de Chile.

- GOBIERNO DE CHILE. 2001. *Chile Aprende Más (Chile Califica), Programa de Educación y Capacitación Permanente*, Santiago de Chile, Gobierno de Chile.
- MINEDUC. 1998. *Currículum de la Educación Media, Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios*, Santiago de Chile, Mineduc.
- MINEDUC. 2000. *Compendio de Información Estadística Educacional*, Santiago de Chile, Mineduc.
- MINEDUC. 2001. *Compendio de Información Estadística Educacional*, Santiago de Chile, Mineduc.
- MIRANDA, Martín. 2001. “Educación Media Técnico-Profesional: Adaptación a nuevos escenarios”, *Revista de Educación*, (Santiago de Chile), nº 291 (diciembre).
- PAA 2001. *Prueba de Aptitud Académica 2001*. Santiago de Chile, www.paa.cl <<http://www.puc.cl>>, Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional, Universidad de Chile.
- SIMCE. 1998. *Prueba SIMCE 1998*. Santiago de Chile, www.simce.cl <<http://www.simce.cl>>. Mineduc.
- SIMCE. 2001. *Prueba SIMCE 2001*. Santiago de Chile, www.simce.cl <<http://www.simce.cl>>. Mineduc.
- UNIDAD DE ESTUDIOS PROSPECTIVOS. Ministerio de Planeamiento y Cooperación. 2000. *Relación entre salarios y tipo de educación: Evidencia para hombres en Chile: 1990-1998.*, Santiago de Chile, Mideplan.
- VINCENS, Jean. 1999. “La Inserción Profesional de los Jóvenes: En la búsqueda de una definición por convención”, *Calificaciones y Empleo*, (Buenos Aires) nº 23, 3er trimestre, Plette/Céreq.

María Antonia Gallart

Licenciada en Sociología, Universidad del Salvador de Argentina y Ph.D. en Educación Comparada, Universidad de Chicago. Fue coordinadora de la Red Latinoamericana de Educación y Trabajo (1989-1998) y vocal del CONET. Fue consultora de diversos organismos internacionales y de los Ministerios de Educación y de Trabajo en Argentina.

Capítulo 4
La reforma de la educación técnica
en Chile y Argentina:
reflexiones sobre semejanzas y diferencias

1. Introducción

Los dos países a los que se refiere esta publicación tienen mucho en común, lo que facilita la tarea de comparar las reformas implementadas. Ambos están situados en el extremo sur del continente americano, tienen gran extensión, variedad de climas y una población con un alto grado de urbanización. Fueron receptores de inmigración europea desde hace más de un siglo, y cuentan con un sistema educativo creado tempranamente para la región latinoamericana, muy extendido geográficamente y con amplia cobertura. En los dos casos disponen de una educación secundaria con una importante participación de la educación técnica.

Pero muestran simultáneamente grandes diferencias. Una de ellas es una organización política distinta. Chile es un país unitario, mientras la Argentina, pese al predominio económico y demográfico de la región pampeana, se rige por una constitución federal y nació de un pacto entre provincias. Desde la perspectiva histórica, Chile ostenta una sólida tradición de gobiernos democráticos, interrumpida por un largo período de dictadura (1973-1990), y recuperada por medio de un gobierno constitucional con continuidad institucional desde entonces. La Argentina, en cambio, sufrió una larga alternancia entre gobiernos electos y militares de facto, seguida por el retorno a la democracia desde 1983; en esta última etapa hubo gobiernos

justicialistas y radicales, dos administraciones sucesivas de un mismo presidente (1990-1999) y un reciente lapso de inestabilidad institucional.

Poniendo la mira en el aspecto económico, se observa que el desarrollo productivo de Chile ha tenido lugar fundamentalmente en los últimos tiempos, habiendo sido muy notable la dinámica de crecimiento de la economía en la década de los noventa. En contraste, la Argentina tuvo un desarrollo temprano del sector industrial, con una pujante industria de sustitución de importaciones; pero desde hace varias décadas ese sector fue perdiendo su capacidad de empleo, y el proceso más reciente de modernización se centró en los servicios. Desde el año 1998 padece un proceso de recesión que culminó en una severa crisis al comienzo de 2002.

Con respecto a la educación, la enseñanza técnica ocupa un lugar muy destacado en ambos países, aunque tuvo desde sus inicios características distintas. En el caso argentino se trató fundamentalmente de una educación industrial, más tecnológica que vocacional, creada tempranamente a fin del siglo XIX, orientada a formar técnicos y no operarios de oficios; desde sus orígenes atrajo a una clientela de clase media y de las capas superiores de una clase obrera ascendente. En el caso chileno se dirigió más bien hacia ocupaciones calificadas industriales y comerciales, presentando la enseñanza media una marcada segmentación entre la educación técnico-profesional (EMTP), con mayor concentración de alumnos provenientes de sectores de pobreza, y la científico-humanista (EMCH), elegida por estudiantes que predominantemente pertenecen a los sectores medios y altos (Cariola, 2003; Peirano y Sevilla, en este volumen).

2. La reforma de la década del noventa

Del mismo modo, la reforma de la educación media en ambos países presenta elementos de contacto y diferencias, si se analizan sus objetivos, punto de partida, proceso y situación actual.

a. Objetivos

Ambas reformas están basadas en objetivos similares: el mejoramiento de la equidad social y de la competitividad de la economía; la modernización de la enseñanza media; la descentralización hacia niveles más cercanos al proceso educativo, en particular la institución escolar. En el caso concreto de la educación técnica, se buscó que la educación general ocupara un lugar más amplio en el currículo para permitir un mejor desarrollo de competencias básicas, de capacidad crítica y de facilidad para resolución de problemas; se trató así de postergar la especialización de la formación profesional en carreras específicas hasta los últimos años de la enseñanza media. Se quería también reformular la educación técnica, disminuyendo el número de especialidades y modernizando los perfiles de los egresados.

Los pasos seguidos por ambas reformas son similares: se elaboraron modelos de organización y planes desde los equipos técnicos del Ministerio de Educación, se realizaron consultas, se revisaron dichos planes y se tomaron decisiones finales con la participación de organismos más amplios. Finalmente, se hicieron llegar las nuevas orientaciones a las escuelas desde el Ministerio nacional en Chile, y desde las autoridades jurisdiccionales en la Argentina. En ambos casos también, recién al comienzo del nuevo siglo fueron implementadas las reformas en la mayoría de las escuelas técnicas; por lo tanto, hoy en día, más que una evaluación de sus resultados, se puede hacer un análisis del proyecto y de los pasos seguidos para llevarlo a la realidad.

b. El punto de partida

En contraposición con esas similitudes, los puntos de partida de la reforma de la educación técnica fueron muy distintos si se comparan los dos países. En Chile, durante el gobierno de Pinochet se reestructuró el sistema educativo, se revocó la estabilidad laboral de los docentes, se estableció un nuevo sistema de financiación de la educación igualando los aportes a la educación privada y pública según la matrícula (semejante al enfoque de los vouchers), y se transfirió la administración de las escuelas públicas a las municipalidades. En el caso de las escuelas técnicas se creó una forma de administración delegada, entregando un número reducido de establecimientos públicos a entidades sin fines de lucro relacionadas con gremios empresarios; sobre esta base, el gobierno democrático planteó la reforma de la educación técnica que se procura analizar en esta publicación. En la Argentina, en cambio, luego de un largo período de inmovilidad curricular y organizacional, se llevó a cabo simultáneamente durante los años noventa, en un contexto de conflictos con los gremios docentes, un proceso de descentralización de la gestión de las escuelas medias y técnicas a las provincias, un fuerte incremento de la cobertura de la enseñanza secundaria, y la reestructuración general de los niveles educativos y los currículos.

Esos diferentes puntos de partida acarrearón diversas consecuencias para las características de los procesos de reforma. La descentralización en el caso chileno pone énfasis en el paso desde una conducción centralizada de la gestión y el financiamiento en el ministerio nacional, hacia una responsabilidad mayor de la institución escolar y de los padres en un “mercado de la educación”. En el caso argentino la descentralización consiste fundamentalmente en la transferencia de la gestión y la financiación a las provincias, y en una mayor autonomía de las escuelas para implementar proyectos y disponer de parte de su currículo. Por ende, el rol del Ministerio Nacional de Educación resulta, para ambos casos, diferente.

La posibilidad de evaluación y corrección es mayor en la reforma chilena porque se fue desarrollando un paso a la vez. La reestructuración de los años ochenta, al flexibilizar el estatus ocupacional de los docentes, permitió que la reforma de la educación media de los años noventa no enfrentara rigideces al plantear la profesionalización actualizada de los educadores; por otro lado el contexto económico facilitó una inversión importante en equipamiento y capacitación, aunque en la educación técnica se señalan aspectos pendientes en la capacitación docente. En la reforma argentina, la simultaneidad de los cambios, la rigidez del estatuto docente y las restricciones de financiamiento agregaron dificultades a un proceso de por sí difícil. En este último contexto, aislar los factores de éxito y fracaso de los cambios educativos es muy complejo.

c. Los cambios en la educación técnica

Si se incursiona más detalladamente en las transformaciones, se puede observar que, desde el punto de vista de la tensión entre los fines vocacionales y propedéuticos de la educación media, las opciones elegidas en Chile y la Argentina configuran distintas soluciones. En este último país, al menos en los documentos de la reforma, se pretendía que todas las modalidades del polimodal estuvieran dirigidas a la continuación de estudios universitarios y, además, articuladas con trayectos que permitieran una inserción laboral; no se preveía una estratificación entre modalidades. Frente a ello, la reforma chilena de los noventa partía de la realidad de una educación media estratificada en dos modalidades; señalaba entre sus objetivos mejorar la performance de los egresados de la EMTP en los exámenes de ingreso a la enseñanza superior; pero mantenía la educación media claramente diferenciada en dos ramas: una encaminada de hecho al mundo del trabajo (EMTP) y otra fundamentalmente preparatoria para estudios universitarios (EMCH).

En ambos casos, las materias propias de la educación técnica se ubican en los últimos años. La variedad de especialidades es más numerosa en el caso chileno (pese a que disminuyó de 403 a 46) y cubre más sectores económicos, entre ellos el terciario, incluido el comercio. Contrastando con esto, en el caso argentino las especialidades eran ya originalmente sólo 31 (con la matrícula concentrada en cuatro), y los trayectos técnico profesionales prevén 12; pero existe una gran variación entre provincias en el número realmente implementado. El perfil del egresado sigue acercándose al trabajo calificado en el comercio y la industria en las especialidades de EMTP chilena y a la imagen de un técnico en la construcción y la industria en los trayectos técnicos del polimodal argentino.

Las formas de financiamiento también varían. En la Argentina el financiamiento es estatal para la escuela pública gratuita, mientras la escuela privada es sostenida por financiación de los particulares o es en parte subvencionada por el Estado; en este último caso la subvención aumenta cuando el nivel socio-económico de los alumnos disminuye, y los pagos por colegiatura tienen límites determinados por el monto de la subvención y el status de los estudiantes. Los presupuestos provinciales definen los aportes del Estado, como porcentaje de los costos de la planta funcional de cargos directivos y de apoyo, y de los salarios docentes para un número de cursos que debe justificarse con la inscripción de los alumnos. En Chile, la subvención incluye escuelas públicas y privadas, y consiste en un monto por alumno (calculando la media de asistentes), el cual resulta 22% superior en el caso de la EMTP en comparación con la EMCH. Se permite a las escuelas cobrar mensualmente a los alumnos mediante el llamado “financiamiento compartido” instituido en 1994; pero el Estado disminuye la subvención a partir de cierto umbral, en un porcentaje que varía directamente con el monto cobrado. Se otorgan subvenciones adicionales para los establecimientos rurales, para aquellos que realizan actividades de refuerzo a poblaciones en riesgo social, y para los que obtienen mejores resultados de aprendizaje medidos por la prueba SIMCE. Asimismo, existe en las escuelas públicas una modalidad

llamada de “administración delegada” que suma fondos estatales y privados y se relaciona con corporaciones empresarias.

Estas diferencias entrañan formas peculiares de insertarse en el contexto, pues el hecho de que en Chile las familias participen del financiamiento de las escuelas públicas les da una posibilidad de injerencia mayor que en el caso argentino. Por otra parte, el sistema argentino de subvención fija contribuye a la carencia de incentivos institucionales para mejorar el aprendizaje. Con respecto al sector productivo, en Chile, como acaba de señalarse, la administración delegada constituye una manera institucional de participar en la gestión de las escuelas públicas, mientras en la Argentina, desde el ocaso de las escuelas privadas de fábrica no se cuenta con una forma institucionalizada de relacionar escuelas técnicas y empresas.

d. Los procesos de ambas reformas

Los procesos de reforma difieren claramente entre los dos países, tanto en su duración como en los niveles organizacionales inscriptos en el cambio, y en la forma que adoptaron los mecanismos de ensayo y error, o evaluación y corrección que se fueron implementando. El ámbito de la conducción política macro en la que se inscribieron estos procesos fue también distinto.

En Chile los cambios educativos se extendieron a lo largo de las décadas de los ochenta y de los noventa, registrándose dos períodos claramente delimitados: el primero fue signado por la ruptura con la organización tradicional, por la descentralización, y por la modificación de la estructura del sistema (Cariola, 2003); el segundo, a lo largo de los años noventa, se centró en la preocupación por la equidad, la revalorización del rol de los docentes y, en el caso de la educación técnica, la búsqueda de una mejor articulación tanto con el mundo productivo como con la educación superior. En la organización, el protagonismo se situó claramente a dos niveles: la

administración educativa nacional y las instituciones escolares; pero aparecen como interlocutores importantes los sectores de la producción y los sindicatos docentes. De los estudios se desprende que, de alguna manera, a lo largo del proceso se ha podido integrar a estos interlocutores, y se ha llegado a una reformulación tanto de los aspectos curriculares de la reforma de la educación técnica, como de las responsabilidades de los docentes y las instituciones. Si bien sólo en el futuro se podrán analizar los resultados, están dados los pasos para un cambio acumulativo. Cabe añadir que el contexto político también marca netamente dos períodos: el gobierno militar y las administraciones de la concertación.

En la Argentina el proceso fue de menor duración (de una década escasa). Los niveles organizacionales clave en la primera parte de diseño e implementación se localizaron en el Ministerio Nacional y en las administraciones provinciales, a través de las resoluciones del Consejo Federal de Cultura y Educación y las medidas tomadas por los gobiernos provinciales; en el período más reciente las instituciones escolares están realizando los cambios de acuerdo a las directivas de las autoridades de la respectiva jurisdicción. Dentro del contexto de los gobiernos nacionales y provinciales se han producido una serie de marchas y contramarchas sin direccionalidad evidente, por lo que se puede visualizar al presente una variedad de contenidos curriculares dentro de un marco común muy lábil, y perfiles de egresados y especialidades diferentes según las jurisdicciones. La pregunta por los cambios reales en las escuelas está aún pendiente de respuesta.

e. Los factores que influyeron en ambos procesos

Sobre la base de lo anterior se pueden deducir los factores que influyeron en los procesos de los dos países y plantear los aspectos clave que hay que tener en cuenta en una reforma educativa.

El primero es la necesidad de políticas de Estado y no sólo de gobierno, pues la educación constituye un proceso de larga duración y el sistema educativo una estructura extensa y compleja; por lo tanto, toda transformación, para ser real, tiene que ser estratégica, tener objetivos no sólo inmediatos sino de largo alcance, y demostrar capacidad para integrar en el tiempo los diversos niveles institucionales interesados. Esto sólo es posible si las políticas educativas superan el vaivén de los gobiernos circunstanciales. La continuidad de los gobiernos de la Concertación en Chile facilitó el establecimiento de dichas políticas de Estado.

Aunque parece obvio, no siempre se tiene en cuenta un aspecto imprescindible, consistente en arbitrar los medios para implementar la reforma, fundamentalmente el financiamiento necesario. La actualización de la educación técnica acarrea costos, tanto en equipamiento como en capacitación y en tiempo remunerado de docentes y directivos. En el caso chileno esto último está reconocido, al menos en parte, a través del mayor valor de la subvención a la EMTP en relación con la EMCH. Pero en términos generales, una queja frecuente por parte de directivos y docentes, particularmente en el caso argentino, es la falta de previsión en la asignación de fondos para la actualización pedagógica y tecnológica.

Un tercer aspecto crucial radica en la eficiencia del poder central de la administración educativa nacional: sin una acción de monitoreo e integración de los procesos de descentralización, y sin una evaluación permanente y global de lo que se va poniendo en práctica se corre el riesgo de una desintegración del sistema educativo, con graves peligros para la equidad y la calidad de la enseñanza.

En cuarto lugar, se considera fundamental la reubicación de los docentes en el nuevo plan. Tanto para la aceptación de los cambios laborales, como para la colaboración con los objetivos de la reforma, pretender que docentes formados para otro estilo educativo y con larga práctica en el sistema

modifiquen su actitud por sí solos parece utópico. Es indispensable motivar para el cambio, capacitar para la transmisión de las nuevas competencias, y facilitar el aporte de los educadores de manera que dicho aporte realmente las distintas etapas del proceso de la reforma. Por lo tanto, la interacción con los docentes en general y con los sindicatos en particular resulta muy importante, como se observa en ambos países.

Finalmente, un último aspecto a tener en cuenta radica en las posibilidades y límites de la autonomía escolar. Se registra en los estudios que los cambios curriculares y de estructura del sistema no han sido acompañados, en numerosas ocasiones, por una renovación institucional que facilite a las escuelas el máximo aprovechamiento de sus posibilidades de acción autónoma. En el caso chileno, el hecho de que 91% de escuelas hayan incorporado las propuestas curriculares nacionales sin innovar sobre ellas como podían hacerlo, y en el caso argentino los límites impuestos por las provincias a la flexibilidad en la utilización de los espacios curriculares institucionales son síntomas de este problema.

A lo largo de los trabajos incluidos en la publicación presente, se puede observar en qué medida estos factores han ido modificando el desarrollo de la reforma educativa en general, y en particular la transformación de la enseñanza técnica.

f. La situación actual de las reformas y sus perspectivas futuras

Si se analiza la reforma iniciada en Chile, aparece bastante adelantada la instalación del nuevo currículum de la educación técnico-profesional, aunque aún no se ha llegado al momento crucial de la práctica profesional en el último año de la educación media, práctica que ha enfrentado dificultades en el pasado. En cuanto a la elección de especialidades por los establecimientos,

en casi la mitad de los casos se optó por la continuidad de las impartidas antes de la reforma. Como se señaló anteriormente, cerca de la totalidad de colegios adoptó los planes y programas elaborados por el Ministerio Nacional. La existencia de equipamiento, la formación previa de los docentes y su disponibilidad horaria influyeron en estas decisiones (Miranda Oyarzún, en este volumen).

Se cuenta con datos precisos sobre el nivel socio-económico de los alumnos de la EMTP y de aquellos que cursan la EMCH, lo cual permite constatar que los sectores socialmente más desprotegidos eligen la primera. Dado que los resultados de aprendizaje medidos por la prueba SIMCE son inferiores en la EMTP, uno de los estudios chilenos (Peirano y Sevilla en este volumen) controla la influencia de ambos factores –el origen social y la modalidad de educación media que se cursa– en el rendimiento de los alumnos, y plantea que la diferencia se reduce drásticamente. Dicha convergencia de factores conduce a que los alumnos de EMTP tengan a la vez una baja participación en el acceso a la universidad (aunque ha mejorado en los últimos años) y tasas de empleo mejores que sus pares egresados de la EMCH; esto implica que tienden a insertarse relativamente pronto en el mercado laboral, aunque no se especifica cuál es la calidad del trabajo obtenido. Sin embargo, estos resultados de alguna manera justifican la elección de la EMTP por la mitad de la población estudiantil, y la alta participación en la matrícula de los sectores de menores recursos.

Con respecto a los aspectos curriculares, si bien la organización modular es evaluada positivamente, se ha producido un proceso de adaptación que la acerca a la organización tradicional. Por otra parte, los alumnos cuestionan la discontinuidad del aprendizaje en algunas materias que consideran tendrían que figurar en los años de formación especializada. Sin embargo, un efecto positivo de la reforma es el aumento de las tasas de aprobación y retención en la EMTP.

Finalmente, al menos tres iniciativas y un plan que comienza a desarrollarse merecen ser destacados. Una iniciativa es la implantación del sistema dual que, aunque minoritario, permite una muy valiosa integración del aprendizaje en la escuela y en el lugar de trabajo, y logra resultados interesantes en la inserción laboral posterior; la segunda abarca setenta escuelas de administración delegada que atienden a 14% de la matrícula de EMTP, permiten una participación activa de las organizaciones empresariales en el sector educativo, y muestran mejores resultados en las pruebas del SIMCE que las demás escuelas técnica¹; la tercera se refiere a las redes sectoriales de educación técnica que buscan formar una estructura de intercambio entre las empresas y las instituciones escolares. El plan digno de destacarse es “Chile califica”, el cual, con el auspicio de los ministerios de Economía, de Educación y de Trabajo y el apoyo del Banco Mundial, intentará integrar las acciones de la educación media formal con la educación de adultos, la educación superior y la formación profesional, desarrollando al mismo tiempo un sistema de certificación de competencias laborales.

Cuando se estudia la situación en la Argentina (Gallart en este volumen), se puede observar que la reforma del nivel medio ha sido desigual entre las provincias: algunas han decidido no implementarla, otras la han iniciado recientemente, y dos de matrícula muy numerosa cuentan ya con egresados del nuevo plan, aunque difieren entre sí. Esto implica que en el año 2000 más de la mitad de los inscriptos en la educación media cursaban el polimodal, proporción que creció el año siguiente. Se puede concluir entonces que los cambios curriculares y la nueva estructura del sistema se han extendido a una amplia mayoría de las escuelas. Hay acuerdo en que el incremento de la formación general en la educación técnica es una realidad, pero no se visualiza

1. Sin embargo la relación costo-resultados de estos establecimientos es cuestionada, pues la inversión estatal en estas escuelas es mayor que en las públicas de administración municipal, debido a lo cual en los noventa se introdujeron criterios de evaluación para estos establecimientos (Cariola, 2003).

con la misma claridad el nuevo perfil de los técnicos y su adaptación al mercado de trabajo.

La articulación entre el polimodal y los trayectos técnicos profesionales difiere de lo proyectado al inicio de la reforma. Los trayectos han sido implementados fundamentalmente en las ex-escuelas técnicas (polimodal de Producción de Bienes y Servicios), y en general se han reducido las opciones de especialidades y se han integrado los espacios curriculares en el horario del polimodal; además se han asignado horas de clase a trayectos pre-profesionales en los últimos años de la educación general básica, años generalmente localizados en los mismos edificios de las escuelas técnicas. La convergencia de estas dos decisiones permitió reubicar a los maestros de enseñanza práctica (los docentes con más presencia gremial), así como mantener o ampliar las horas cátedra de la enseñanza técnica. Como consecuencia, la situación actual se acerca más a los horarios y organización de la antigua escuela técnica que al modelo propuesto inicialmente por la reforma. Este híbrido fue la resultante de una negociación explícita o implícita entre escuelas, docentes y responsables de las jurisdicciones provinciales, y produjo en las escuelas técnicas un efecto no buscado ni esperado, pues suele adelantar la elección de la especialidad en vez de postergarse. La articulación con el sector productivo parece muy lejana en un contexto de recesión prolongada, crisis económica y crecimiento “autónomo” de la matrícula educativa. Por otro lado, en el resto de la educación media, la idea original de que todas las modalidades del polimodal se articularan con trayectos profesionales no parece haber prendido en la realidad escolar.

Lo que se puede constatar actualmente es una matrícula importante en el polimodal de Producción de Bienes y Servicios, en escuelas con grandes diferencias entre sí respecto del equipamiento y de las posibilidades de actualización tecnológica, con una excesiva carga horaria, necesaria para cubrir las exigencias de las tecnicaturas “duras”. El relativo aislamiento del sector productivo no ayuda a la actualización de la formación para el trabajo ni a la renovación de las competencias de los docentes.

g. Los temas pendientes

Las transformaciones implementadas en los dos países se refieren fundamentalmente a la estructura del sistema (ciclos y especializaciones) y a los aspectos curriculares (contenidos y competencias). Se ha prestado poca atención, en cambio, al diseño institucional de las escuelas, lo cual forzosamente tendría que haber acompañado a las mencionadas transformaciones. Esto dificulta aspectos cruciales de la reforma tales como la integración entre asignaturas, la articulación teoría-práctica y la formación profesional modular, entre otras. La tradicional división del trabajo y del tiempo institucional, muy enraizada en la cultura de los docentes, de los directivos e incluso de las familias, merece ser revisada.

Un tema fundamental y aún no suficientemente explorado es la cuestión docente, ya que uno de los obstáculos mayores en ambas reformas fue la falta de acompañamiento de los educadores en general y en particular de los gremios. La profesionalización de los docentes, la posibilidad de una carrera calificante basada en un sistema de incentivos que premie el mérito y no la antigüedad solamente, y el reconocimiento de la experiencia profesional en el mundo productivo en el caso de los maestros y profesores técnicos, son todas cuestiones que aparecen en la evaluación de las reformas, pero que todavía no se han enfatizado con decisión.

En otro orden de cosas, si bien los estudios muestran a lo largo del período analizado rectificaciones en el rumbo de los cambios y revisiones parciales del desarrollo de las reformas, no se observan los necesarios mecanismos estables de evaluación y corrección. La impresión resultante es que las modificaciones sobre la marcha se relacionan con cambios en objetivos políticos más amplios y con procesos de ensayo y error. En un contexto tan dinámico como el actual, con una presencia constante de innovación tecnológica y de transformaciones en la organización del trabajo, la enseñanza técnica en la región debería contar con indicadores de calidad y, unido a ello,

con una mejor aproximación a la relación entre dicha calidad en los resultados y los aspectos referentes al currículum, la organización escolar y la formación docente. Se trata de un asunto muy complejo y difícil pero vale la pena plantearlo aquí. En todo caso, toda evaluación de calidad a partir de los resultados del aprendizaje tiene que ser cuidadosamente controlada por el origen social de los alumnos, pues como lo muestran los estudios chilenos, esta variable incide significativamente en el rendimiento escolar.

Un último tema que presiona a la enseñanza técnica pero que al mismo tiempo posibilita su riqueza es la tensión entre la demanda de las empresas y la demanda social por matrícula en las escuelas. Varios problemas subyacen en esa tensión, entre ellos: la calidad de la educación técnica manifestada en la capacidad de ubicar a sus egresados en carreras laborales calificantes; la deserción escolar como forma de selección; y la adecuación de los perfiles profesionales de los egresados al mercado de trabajo.

Las empresas, particularmente las formales medianas y grandes, suelen presentar demandas específicas de calificaciones y competencias para puestos concretos; sin embargo no esperan que la escuela las provea de un producto terminado, sino que pretenden sólidas bases sobre las que puedan construir la calificación específica en el trabajo que sólo ellas dominan. En términos cuantitativos, el número de trabajadores requeridos por las empresas grandes, que son las que tienen poder de demanda, es exiguo en relación con las cohortes de sistemas de educación media como el chileno y el argentino². Con un número relativamente reducido de escuelas esta demanda puede satisfacerse.

Pero existe otra demanda: la de los adolescentes y jóvenes que saben que difícilmente podrán concluir una carrera terciaria y que buscan una

2. La demanda de las pequeñas y microempresas, empleadoras de la mayor parte de la PEA se encuentra relativamente ausente por su dificultad para definirla y articularla, y por su escaso peso político en las centrales empresarias.

formación que les permita insertarse laboralmente. Se trata de una demanda muy numerosa, proveniente de las familias de los sectores medios y bajos de la sociedad, que tienen una visión muy concreta del perfil del egresado: alguien con un oficio que le permita obtener trabajo. Y esto va más allá de los cuestionamientos que se puedan hacer desde la perspectiva de la modernización educativa. Los resultados de la inserción laboral de los egresados de la EMTP en Chile muestran que esta demanda tiene fundamento.

El ignorar la tensión entre ambas demandas, puede llevar a la reducción de la educación técnica a la provisión de recursos humanos para una pequeña clientela de empresas, dejando afuera a la mayor parte de la población interesada; o bien, en el otro extremo, a una fábrica de títulos técnico-profesionales con poca inserción real. Los esfuerzos de las escuelas técnicas por superar esta contradicción constituyen las semillas de su futuro.

Cabe agregar que algunas iniciativas presentadas en los estudios chilenos –y ya mencionadas en estas páginas– señalan direcciones interesantes para superar esta encrucijada: el sistema dual que permite una articulación eficaz entre el aprendizaje en el trabajo real y la enseñanza escolar, y que ha atraído a un número importante de alumnos y empresas; las escuelas de administración delegada, cuya organización les posibilita encarnar los requerimientos reales de las empresas; además, las redes sectoriales de educación técnica son un medio de articular ambas demandas y brindar señales a las escuelas, pero su vigencia depende de que no se conviertan en instancias burocráticas sin impacto real en la formación. Un último instrumento, citado en los trabajos pero no desarrollado sistemáticamente como se hace en otros contextos, es el seguimiento de egresados y la consiguiente realimentación a las escuelas. Unido a ello, la evaluación del número de egresados y de los resultados de las prácticas laborales exigidas por las tecnicaturas chilenas podrían ser guías para calibrar la mejor manera de resolver la tensión entre demanda ocupacional y demanda social.

3. Reflexiones finales

Con el fin de cerrar este intento de integración de los estudios presentados en esta publicación, valgan algunas reflexiones sobre algunos temas ciertamente cruciales en la transformación de la educación técnica secundaria.

El primero es el rol del ministerio Nacional de Educación, como bien se expresa en el estudio de Miranda Oyarzún: “Una de las fortalezas del proceso de reforma ha sido el papel asumido por el Ministerio de Educación como articulador de una propuesta que efectúa un balance realista entre las opciones teóricas y metodológicas disponibles y las posibilidades de implementarlas, el fortalecimiento de las experiencias innovadoras existentes y las exigencias de prudencia política”.

El análisis del estudio de Gallart sobre el caso argentino muestra los problemas que se plantean cuando las políticas públicas de educación no han conseguido cristalizarse en políticas de Estado y varían no sólo con cada gobierno sino también con cada nivel gubernamental (nación, provincias, escuelas). Los proyectos de reforma tienden entonces a diferenciarse de las acciones, la resistencia al cambio se endurece, y cada nivel de gestión se ve obligado a tomar decisiones que no son siempre las mejores para una integración del sistema, la cual es indispensable en función de la equidad y de la calidad de la oferta educativa.

Peirano y Sevilla, en este estudio, señalan la marcada influencia de la gestión institucional de la escuela en el logro de resultados de aprendizaje, dando cuenta de que “son numerosas las experiencias de establecimientos que poseen una alta proporción de estudiantes en situación económica insuficiente y que obtienen buenos resultados, lo que se debe fundamentalmente a la gestión administrativa y pedagógica que se logra ejercer en los establecimientos. Es importante que futuros estudios puedan sobrepasar los

análisis estadísticos y se concentren en el análisis de casos para identificar de manera sistemática las variables asociadas a buenos resultados escolares en el contexto de la institucionalidad y cultura local”.

Asimismo, Miranda Oyarzún indica la conveniencia de un proceso de cambio progresivo para enfrentar una agenda recargada de iniciativas. Se puede agregar a ello, como conclusión de estos estudios, que los obstáculos que se oponen a la reforma son múltiples: la carencia de espacios de aprendizaje que superen la dicotomía taller-teoría; la falta de adecuada formación y actualización de los docentes; la desigual calidad y relevancia de las especialidades; la tensión entre la contención e integración de nuevas poblaciones de alumnos secundarios y la exigencia de resultados en el aprendizaje. Y se han mencionado sólo algunos ejemplos de esos obstáculos. En el caso chileno se considera que el nuevo currículo en vías de implementación puede servir de carta de navegación. En el caso argentino, donde se comenzó por un planteo de cambio curricular, la multiplicidad de niveles organizacionales y la indefinición de los límites de la autonomía provincial han llevado a una realidad que probablemente en el mediano plazo exija replantear diversos aspectos: los contenidos mínimos, la estructura curricular común y las formas organizativas de la institución escolar, todo ello con el fin de lograr una integración nacional necesaria para la validez de las calificaciones de los técnicos y la transparencia en el flujo de estudiantes de una provincia a otra.

Como última reflexión, conviene volver a la tensión esencial de la educación técnica secundaria, constituida por instituciones de educación formal con un doble propósito: preparar para estudios superiores y proveer a los alumnos de competencias de empleabilidad que les permitan desempeñarse en puestos calificados del mercado de trabajo. Se trata de una tensión entre la racionalidad educativa y la racionalidad productiva. La primera se entiende como relación de medios a fines, dentro de una enseñanza centrada en el alumno, en la transmisión del conocimiento y de los valores, en la formación

en comportamientos y la adquisición de habilidades, función provista por unidades –las escuelas– relativamente aisladas dentro de una compleja estructura organizacional permanente, y destinada a toda la población y no sólo a una élite. Por otro lado, la racionalidad productiva resulta necesaria para el crecimiento económico, e implica competitividad empresarial, respuesta a las reglas del mercado: calidad y precio. Su elemento básico es la empresa, organización muy distinta de la escolar, con otras reglas de juego y diferentes condiciones de subsistencia y éxito. La articulación entre estos dos ámbitos es clave para el desarrollo de la educación técnica. Por ello, los intentos de acortar las distancias entre el mundo de la educación y el mundo del trabajo son bienvenidos e imprescindibles para el futuro de esta rama de la educación media.

Bibliografía

- BELLEÏ, Cristián (2003) “De la autorregulación del mercado al compromiso público. Veinte años de políticas en educación media en Chile. 1980-2000”, en: Leonor CARIOLA H., Cristian BELLEÏ e Iván NÚÑEZ PRIETO, *Veinte años de políticas de educación media en Chile*, París, IPE.
- CARIOLA H., Leonor (2003) “Estructura y currículum de la educación media. Cambios y reformas. 1980-2000”, en: Leonor CARIOLA H., Cristian BELLEÏ e Iván NÚÑEZ PRIETO, *Veinte años de políticas de educación media en Chile*, París, IPE.
- CATALANO, Ana María. 1999. *Estado de avance de la reforma educativa de la República Argentina en la educación media técnico-profesional*, Buenos Aires, Cuaderno de Trabajo No. 5, Organización de Estados Iberoamericanos (OEI).
- GALLART, María Antonia. 1985. *La racionalidad educativa y la racionalidad productiva: las escuelas técnicas y el mundo del Trabajo*, Buenos Aires, CENEP.
- NÚÑEZ PRIETO, Iván (2003) “La situación y las políticas referidas a los docentes de nivel medio” en: Leonor CARIOLA H., Cristian BELLEÏ e Iván NÚÑEZ PRIETO, *Veinte años de políticas de educación media en Chile*, París, IPE.
- WEINBERG, Daniel. 1967. *La enseñanza Técnica Industrial en la Argentina 1936-1965*, Buenos Aires, Instituto Di Tella.

Publicaciones y documentos del IIEPE

El Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación ha publicado más de 1.200 títulos de libros y documentos sobre los diferentes aspectos de la planificación de la educación. Estas figuran en un catálogo completo que presenta los siguientes temas:

Planificación de la educación y cuestiones globales

Estudios generales – cuestiones globales y de desarrollo

Administración y gestión de la educación

Descentralización – participación – educación a distancia – mapa escolar – profesores

Economía de la educación

Costos y financiación – empleo – cooperación internacional

Calidad de la educación

Evaluación – innovación – supervisión

Distintos niveles de la educación formal

Desde el primario hasta el superior

Estrategias alternativas de educación

Educación permanente – educación no formal – grupos desfavorecidos – educación de mujeres

Para obtener el catálogo, diríjase a la
Oficina de Difusión de Publicaciones del IIEPE
information@iiep.unesco.org

Los títulos y resúmenes de las publicaciones más recientes se pueden consultar en el sitio
web: <http://www.unesco.org/iiep>

Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación

El Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IPE), creado por la UNESCO en 1963, es un centro internacional de formación e investigación avanzada en el campo de la planificación de la educación. La financiación del IPE es asegurada por la contribución de la UNESCO y por donaciones de los Estados Miembros. Durante los últimos años, los Estados Miembros que han brindado contribuciones voluntarias al Instituto son los siguientes: Alemania, Dinamarca, Finlandia, India, Irlanda, Islandia, Noruega, Suecia y Suiza.

El objetivo del Instituto es contribuir al desarrollo de la educación en el mundo mediante la difusión del conocimiento y la oferta de profesionales competentes en el campo de la planificación de la educación. En esta perspectiva, el Instituto coopera con las organizaciones de formación e investigación interesadas de los Estados Miembros. El Consejo de Administración del IPE, que aprueba su programa y presupuesto, se compone de un máximo de ocho miembros elegidos y cuatro miembros designados por la Organización de las Naciones Unidas, así como por algunos de sus organismos especializados e institutos.

Presidente:

Dato'Asiah bt. Abu Samah (Malasia)

Directora, Lang Education, Kuala Lumpur, Malasia.

Miembros designados:

Carlos Fortín

Secretario General Adjunto, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (CNUCED), Ginebra, Suiza.

Thelma Kay

Jefa, Nuevas Cuestiones Sociales, Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (UNESCAP), Bangkok, Tailandia.

Jean-Louis Sarbib

Primer Vicepresidente, Banco Mundial, Washington D.C., EE-UU.

Ester Zulberti

Chief, Extension, Education and Communication Service, Research, Extension and Training Division, Food and Agriculture Organization (FAO)

Miembros elegidos:

José Joaquín Brunner (Chile)

Director, Programa de Educación, Fundación Chile, Santiago, Chile.

Raymond Wanner (EE-UU.)

Zeinab Faïza Kefi (Túnez)

Embajador Extraordinario y Plenipotenciario de Túnez en Francia y Delegado Permanente de Túnez ante la UNESCO.

Philippe Mehaut (Francia)

Director Adjunto, Centro de Estudios e Investigaciones sobre las Calificaciones, Marsella, Francia.

Teboho Moja (Sudáfrica)

Profesora de Educación Superior, Universidad de Nueva York, Nueva York, EE.UU.

Teiichi Sato (Japón)

Embajador Extraordinario y Plenipotenciario de Japón en Francia y Delegado Permanente de Japón ante la UNESCO.

Tuomas Takala (Finlandia)

Profesor, Universidad de Tampere, Tampere, Finlandia.

Las consultas sobre el Instituto deben dirigirse al:

Secretariado del Director, Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación
7-9, rue Eugène Delacroix, 75116 París, Francia.