

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

TESIS DOCTORAL

***LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO
EN MÉXICO Y ESPAÑA: UN ESTUDIO COMPARADO***

AUTOR: SILVIA CRUZ PRIETO GONZÁLEZ

DIRECTORA: DRA. MARÍA INMACULADA EGIDO GÁLVEZ

DOCTORADO EN INNOVACIÓN Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO
DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA Y TEORÍA DE LA EDUCACIÓN
FACULTAD DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO Y EDUCACIÓN

Madrid (España), 2012

Índice general

	página
Resumen	8
Introducción	9
1. Marco situacional: los sistemas educativos de México y España	13
1.1 Estructura del Sistema Educativo Mexicano	15
1.2 Tipo de sostenimiento, subsistemas y modalidades del nivel medio superior mexicano	20
1.3 Estructura del subsistema de educación tecnológica del nivel medio superior mexicano	25
1.4 Estructura del Sistema Educativo Español	29
1.5 Estructura del nivel secundario postobligatorio español	31
1.6 Formación profesional de grado medio	34
2. Tiempo y circunstancia. Planteamiento del problema	37
2.1 El caso de México	39
2.2 El caso de España	46
2.3 El porqué de la comparación	51
2.4 Delimitación espacio-temporal	54
3. Guía y motivación	57
3.1 Hipótesis	59
3.1.1 Definición conceptual y operacional	62
3.2 Objetivos	64
3.3 Justificación	65
4. Metodología	69
4.1 Alcance, enfoque, tipo y diseño del estudio	71
4.2 Metodología del estudio comparado	74
4.3 Géneros comparativos	76
4.4 Recopilación de información	76
5. El discurso. De la filosofía educativa a la normativa	85
5.1 Los principios del artículo 3º constitucional mexicano	88
5.2 El artículo 27 constitucional español	96
5.3 Legislación educativa mexicana	104
5.3.1 Ley General de Educación	104
5.4 Legislación educativa de España	115
5.4.1 Ley Orgánica de las cualificaciones y la Formación Profesional	115
5.4.2 Ley Orgánica de Educación	119
5.5 Plan y Programa de Desarrollo 2007-2012 mexicano	126
5.5.1 Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012	126
5.5.2 Programa Sectorial de Educación 2007 – 2012	131

5.6 Programas Nacionales de Inclusión Social y de Reformas de España derivados de su pertenencia a la Unión Europea	139
5.6.1 Programas Nacionales para la Inclusión Social del Reino de España 2006-2008 y 2008-2010	141
5.6.2 Programas Nacionales de Reforma	148
5.6.3 Programa de aprendizaje permanente 2007-2013	154
5.7 Europa 2020	157
5.8 Hoja de ruta de la formación profesional 2008	160
6. La realidad. Organización y funcionamiento de la educación tecnológica del nivel medio superior en México	163
6.1 Sus orígenes	165
6.2 Situación actual	178
6.2.1 Reformas curriculares	178
6.2.2 Organización de la gestión	188
6.2.3 Estructura curricular	192
6.2.4 Alumnado	199
6.2.4.1 Tutorías grupales e individuales	201
6.2.4.2 Construye T	202
6.2.4.3 Programa Impúlsate con inglés	203
6.2.4.4 Servicio social	203
6.2.4.5 Prácticas profesionales	204
6.2.4.6 Visitas empresariales	204
6.2.4.7 Becas	205
6.2.4.8 Bolsa de trabajo	207
6.2.4.9 Fomento a la salud	207
6.2.4.10 Actividades académicas, culturales y deportivas diversas	208
6.2.4.11 Titulación	208
6.2.5 Profesorado	208
6.2.5.1 Período sabático	210
6.2.5.2 Programa de formación docente	210
6.2.5.3 Programa Impúlsate con inglés	212
6.2.5.4 Programas de superación y formación docente	213
6.2.5.5 Becas licencia-comisión	214
6.2.5.6 Becas para estudios de posgrado	214
6.2.5.7 Fomento editorial	215
6.2.5.8 Fomento a la investigación	216
6.2.5.9 Estadías técnicas	217
6.2.5.10 Estímulo al desempeño docente	217
6.2.5.11 Evaluación de los profesores	218
6.2.6 Vinculación con el sector productivo de bienes y servicios	219

7. La realidad española. Organización y funcionamiento de la formación profesional de grado medio en España	227
7.1 Sus orígenes	229
7.2 Situación actual	246
7.2.1 Reformas educativas	246
7.2.2 Organización de la gestión	260
7.2.3 Estructura curricular	269
7.2.3.1 Evaluación y acreditación	285
7.2.4 Centros educativos	286
7.2.5 Alumnado	289
7.2.5.1 La flexibilidad en el ingreso a la formación profesional de grado medio	293
7.2.5.2 Titulaciones	295
7.2.5.3 Información y orientación profesional	295
7.2.5.4 Programa Leonardo da Vinci	296
7.2.5.5. Europass	298
7.2.5.6 Becas	300
7.2.6 Profesorado	301
7.2.6.1 Formación inicial	302
7.2.6.2 Formación continua	304
7.2.6.3 Actuaciones profesor-tutor	308
7.2.6.4 Licencias por estudios y realización de proyectos	309
7.2.6.5 Premios	309
7.2.7 Vinculación con el sector productivo de bienes y servicios	310
8. La comparación. Educación tecnológica del nivel medio superior de México y formación profesional de grado medio de España	313
8.1 Marco situacional	316
8.2 Constituciones políticas	325
8.3 Leyes de educación	326
8.4 Planes y programas educativos nacionales	331
8.5 Origen y desarrollo de los subsistemas educativos. De la Edad Media a 1980	338
8.6 Reformas educativas de 1980 a 2008	342
8.7 Organización de la gestión	350
8.8 Estructura curricular	354
8.9 Alumnado	368
8.10 Profesorado	382
8.11 Vinculación con el sector productivo	390
8.12 A modo de síntesis: reflexiones en torno a la educación tecnológica del nivel medio superior y formación profesional de grado medio	393
9. Recopilación y conclusiones	399
10. Propuestas	429

Apéndices	451
Apéndice A “Equivalencia entre el Sistema Educativo Nacional Mexicano y la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) 2007”	452
Apéndice B “Competencias genéricas que constituyen el perfil de egreso del nivel medio superior”	453
Apéndice C “Competencias docentes para quienes imparten educación media superior en la modalidad escolarizada”	458
Apéndice D “Competencias que definen el perfil del director en los planteles que imparten educación del tipo medio superior”	463
Apéndice E “Estructura organizacional de las distintas dependencias de educación tecnológica del nivel medio superior	467
Apéndice F “Planes de estudio”	473
Apéndice G “Proyecto funcional del Centro Integrado de Formación Profesional ‘Juan de Colonia’ de la ciudad de Burgos, España”	476
Apéndice H “Distribución de la red de Centros de Referencia Nacional”	480
Apéndice I “Suplemento Europass para un título español de Técnico correspondiente a la formación profesional de grado medio”	481
Apéndice J “Descriptorios para definir los niveles del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF)”	486
Índice de figuras	489
Índice de tablas	493
Glosario de términos	497
Relación de siglas	499
Referencias bibliográficas	503

Agradecimientos y dedicatorias

Rayo de luz en la oscuridad
Abrazo cálido en noche de tormenta
Remanso de paz en la desesperación
Así eres tu Señor... Gracias.

Como lluvia fresca que empapa y no se siente
Como sol de primavera que reconforta.
Mi cómplice, mi noble guerrero.
Te quiero. Gracias Alfonso.

Cuando supe de ti mi vida cambió
desde entonces te adoro cariño mío.
Espero que este esfuerzo sea inspiración
y la voluntad tu compañera.
Para ti hijo.

Tú me enseñaste a no decaer y a luchar,
y me enseñaste a ser valiente.
Por eso y muchas cosas más
este logro es de las dos, mami.
Por el tiempo que no te dediqué
hoy te brindo una parte de mi vida.

Gloria y Norma: Mi corazón se engrandece con su cariño.
Son ustedes una constante en mi pensamiento.
Las quiero más de lo que se imaginan.
Para ustedes, compañeras en el camino.

Si hubiera tenido una hija,
hubiera querido que fuera como tú:
con tus mismos ojos, tu alma y tu corazón.
Para ti Aidé.

Inspiración, guía en el camino, fortaleza, ánimo, sabiduría, una mano amiga.
Así es ella, mi querida directora de tesis.
Para usted con admiración y respeto, a usted que hizo el sueño posible.
Gracias Dra. María Inmaculada Egido Gálvez.

Resumen

Esta tesis es el resultado de cinco años de investigación, de 2006 a 2011, sobre las enseñanzas de dos países: educación tecnológica del nivel medio superior mexicana y formación profesional de grado medio española.

Para su conformación, en una primera fase se llevó a cabo un estudio descriptivo que recogió información documental y referentes empíricos para dar cuenta de la estructura de ambas enseñanzas, sus legislaciones y sus orígenes, así como del estado actual de su organización y funcionamiento en un contexto socio-histórico nacional e internacional. Esta descripción comprende el período entre 1980 y 2010. En una etapa más avanzada y partiendo de la descripción, se llevó a cabo la comparación de ambas enseñanzas.

Con base en los resultados de la investigación se llegó a la conclusión de que la educación media superior tecnológica y formación profesional de grado medio han estado configuradas por diversas fuerzas políticas vinculadas a un proyecto económico nacional permeado por una dinámica mundial. Ambas enseñanzas están regidas, a su vez, por fuerzas sociales que surgen de situaciones de pobreza de un gran sector de la población, del desempleo y del flujo poblacional de los países pobres a los más desarrollados. En épocas recientes, los proyectos educativos han estado vinculados a fuerzas tecnológicas derivadas del creciente y fácil intercambio de información y a las cada vez más novedosas formas de comunicación.

Introducción

La presente tesis se refiere a un estudio comparado entre dos enseñanzas: educación tecnológica de nivel medio superior mexicana y formación profesional de grado medio española. Mediante estas enseñanzas se han formado un número considerable de jóvenes egresados de secundaria impactando en el desarrollo económico, social, cultural y político de los dos países.

El origen de la educación tecnológica del nivel medio superior en México estuvo marcado por el conocimiento y la organización que de los talleres gremiales se tenía en España cuando arriban y se instalan en tierras mexicanas los colonizadores españoles. Fundamentalmente fueron órdenes religiosas las que, con la intención de integrar a los nativos a los patrones culturales españoles, fundaron talleres de oficios y con ello la semilla de la educación técnica. ¿Qué sucedió con estas enseñanzas durante y después de la Colonización?, ¿cuál ha sido la política educativa mexicana y española dirigida a estas enseñanzas?, ¿cuál ha sido la cobertura que ha tenido la educación tecnológica de nivel medio superior y la formación profesional de grado medio?, ¿cuáles son las semejanzas y diferencias de estas dos enseñanzas?, ¿qué puede aprender un subsistema de otro?

Teniendo estas interrogantes como ejes, se desarrolló una investigación que quedó plasmada en once capítulos. En el primero de ellos, denominado *Marco situacional: los sistemas educativos de México y España*, se hace una breve descripción de los sistemas educativos de ambos países y de la estructura de los subsistemas de educación tecnológica de nivel medio superior y de la formación profesional de grado medio.

En el segundo capítulo, *Tiempo y circunstancia. Planteamiento del problema*, se aborda la problemática que da origen a esta tesis y que básicamente está relacionada con el escaso conocimiento que en México se tiene de la evolución, objetivos y alcances de la educación tecnológica de nivel medio superior y de la necesidad de compararla con otra enseñanza para encontrar áreas de oportunidad para el mejoramiento de su calidad. Se partió de la idea de que la formación profesional de

grado medio española, sería un buen parámetro de comparación por la perspectiva europea que posee y porque México y España han sido naciones entrelazadas por una historia en común. En este capítulo, para abordar el problema, se describe la evolución cuantitativa de centros escolares y alumnado de las dos enseñanzas en un período comprendido de 1980 a 2010.

Con la finalidad de responder los cuestionamientos de los que surge la investigación, en el tercer capítulo, *Guía y motivación. Hipótesis*, se establecieron los objetivos y dos hipótesis de investigación que versan sobre el crecimiento y desarrollo de los centros escolares y la concordancia que esto ha tenido tanto con la política educativa de cada nación como con políticas internacionales. Las hipótesis en esta tesis tuvieron una función descriptiva que proporcionaron orden y lógica al estudio.

El camino seguido para la descripción y comparación se detalla en el capítulo 4 denominado *Metodología*. En él se explica el porqué se enmarcó esta tesis en un estudio descriptivo y comparativo con enfoque cualitativo y cuantitativo y cómo estos enfoques fueron complementarios aun cuando parten de bases epistemológicas distintas. Asimismo se describen las técnicas usadas para el acopio de información.

En el capítulo 5 *El discurso. De la filosofía educativa a la normativa*, se detallan las leyes y lineamientos, desde la Constitución Política hasta los planes y programas educativos de las dos naciones dirigidos a la dimensión académica. Para México se aborda la Ley General de Educación y el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Sectorial de Educación correspondientes al período 2007-2012. Para el caso de España se toca, tanto la Ley Orgánica de Educación de 2006, como los Programas Nacionales para la Inclusión Social y de reformas derivados de su pertenencia a la Unión Europea, el Programa de aprendizaje permanente, el Programa Europa 2020 y la Hoja de ruta de la formación profesional 2008.

En los capítulos 6 y 7 *La realidad. Organización y funcionamiento de la educación tecnológica de nivel medio superior en México y La realidad. Organización y funcionamiento de la formación profesional de grado medio en España*, respectivamente, se describen la estructura curricular y oferta educativa; las

actuaciones del alumnado y profesorado y las que en materia de vinculación y gestión se llevan a cabo en los centros escolares. Se inician estos capítulos con una descripción de los orígenes de la educación tecnológica de nivel medio superior en la época de la Colonia y de la formación profesional de grado medio en el Medioevo. Enseguida se comentan las reformas educativas más significativas de ambos países desde las primeras legislaciones y reformas hasta las que delinearón la vida educativa a inicios de la década de los ochenta. Posteriormente se lleva a cabo la descripción de las reformas educativas de la década de los ochenta a las que rigen en la actualidad.

La comparación se puede encontrar en el capítulo 8. En él se presentan las semejanzas y diferencias entre ambas enseñanzas y a la luz de la comparación y de referentes empíricos se hace una valoración de las mismas. Se finaliza este capítulo con algunos comentarios sobre los logros y aciertos de estas enseñanzas, que de manera sucinta se expresan en el epígrafe *Reflexiones en torno a la educación tecnológica de nivel medio superior y la formación profesional de grado medio*.

Las conclusiones y las propuestas se encuentran en los capítulos 10 y 11 respectivamente. En la construcción de las conclusiones se retomaron y distinguieron los acontecimientos educativos de ambas enseñanzas y se enmarcaron en tres épocas que van desde la era moderna hasta la época actual, caracterizada esta última por una sociedad educadora. Este capítulo, el número 10, fue denominado *Recopilación y conclusiones*.

Con fundamento en la información recabada, la luz que emanó de la comparación y la reflexión para la elaboración de las conclusiones se estructuró el capítulo 11, titulado *Propuesta*. Contiene la descripción de un modelo educativo con énfasis en las tecnologías de la información y la comunicación cuyo propósito es coadyuvar en la solución de algunos problemas que enfrentan la educación tecnológica del nivel medio superior y la formación profesional de grado medio, como el abandono escolar temprano. La propuesta fue pensada también para contribuir en el tratamiento de algunos temas de las agendas nacionales mexicana y española todavía no resueltos, como la pertinencia, la equidad y la calidad.

La parte ulterior de esta tesis está constituida por apéndices, relación de siglas, glosario de términos, índice de tablas, índice de figura y referencias bibliográficas. En los apéndices se pueden consultar, entre otras cuestiones, la equivalencia entre el Sistema Educativo Nacional Mexicano y la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) 2007; las competencias genéricas, disciplinares, profesionales, docentes y directivas del modelo educativo mexicano; planes de estudio del bachillerato tecnológico; el proyecto funcional de un Centro Integrado de Formación Profesional de Grado Medio; la distribución de la red de Centros de Referencia Nacional, así como los Descriptores para definir los niveles del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF).

1. Marco situacional: los sistemas educativos de México y España

1. Marco situacional: los sistemas educativos de México y España

1.1 Estructura del Sistema Educativo Mexicano

Acorde con el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), el sistema¹ educativo mexicano tiene dos vertientes: extraescolar y escolarizada (Robles, 2009). El extraescolar incluye la educación inicial, la educación básica para adultos, la educación especial, la educación media superior y superior, y la extraescolar indígena.

La educación inicial, expresa la Ley General de Educación de 1993 vigente hasta la fecha, tiene como propósito favorecer el desarrollo físico, cognoscitivo, afectivo y social de los infantes desde los 45 días hasta los cuatro años y 11 meses. Por ley se debe incluir también en esta formación, orientación a padres de familia o tutores para la educación de sus hijos o pupilos. La educación para adultos se imparte a mayores de 15 años en los medios urbano y rural, a través del Instituto Nacional de Educación para Adultos (INEA). Incluye el nivel primario y secundario.

La educación especial está dirigida a niños y jóvenes con discapacidad permanente o temporal o con capacidades sobresalientes. La educación media superior y superior abierta o semiescolarizada se orienta a personas que no pueden asistir de manera regular a los centros escolares y finalmente, la educación extraescolar indígena atiende a las personas que no les es posible seguir los planes implementados en las escuelas y que poseen características etnográficas y etnolingüísticas distintas a la mayoría de la población.

El sistema escolarizado se estructura en tres tipos de enseñanzas (Robles, 2009):

- Básico
- Medio superior

¹ En este documento se considera el vocablo subsistema como parte o elemento de un conjunto mayor. De aquí que el conjunto mayor sea el Sistema Educativo Nacional; salvo que el elemento de ese conjunto haya sido nombrado de manera diferente en su normativa.

– Superior

Estos tipos de educación están articulados en una secuencia obligada de grados escolares con duración de un año. A excepción de las enseñanzas del nivel medio superior, tanto la educación básica como la superior, se componen de varios niveles de enseñanza.

La educación básica, que es obligatoria, está conformada por preescolar, primaria y secundaria y como lo establece la Ley General de Educación (1993) tendrá las adaptaciones requeridas para responder a las características lingüísticas y culturales de cada uno de los diversos grupos indígenas del país, así como de la población rural dispersa y grupos migratorios. La educación preescolar se estudia en un año, pudiendo ser, la duración de esta etapa, de tres años². Se imparte a través de cuatro tipos de servicio: general, indígena, cursos comunitarios y Centros de Desarrollo Infantil (CENDI). Estos últimos son establecimientos donde se proporcionan servicios de educación inicial y preescolar a niños que tienen desde 45 días de nacidos hasta cinco años y 11 meses. Su objetivo es brindar asistencia y educación integral a los niños antes de su ingreso a primaria.

La educación primaria se cursa en seis años y es impartida a través de tres tipos de servicio: general, indígena y comunitaria. La enseñanza general la proporcionan la Secretaría de Educación Pública, los gobiernos de los Estados y los particulares, en los medios urbano y rural. La educación indígena se imparte mediante la adaptación de los programas de primaria a las necesidades regionales. Sus escuelas dependen técnica y administrativamente de la Secretaría de Educación Pública. La educación comunitaria llega a localidades que no cuentan con escuelas establecidas y son atendidas por un solo instructor que imparte cinco asignaturas: español, matemáticas,

² El nivel preescolar forma parte de la educación básica a partir de la reforma al artículo 3º constitucional en noviembre de 2002, cuando se estableció la obligatoriedad del tercer grado a partir del ciclo 2004/2005; del segundo, a partir del 2005/2006; y del primero, a partir del 2008/2009 (Poder ejecutivo federal, 2002). Sin embargo, desde febrero de 2008 ha quedado aplazada la entrada en vigor de la obligatoriedad del primer grado, por lo que su incorporación será gradual a partir del ciclo 2008/2009 hasta el 2011/2012. Este aplazamiento tiene el propósito de que el Estado –Federación, Estados, Distrito Federal y municipios- garanticen e incrementen gradualmente en plazos específicos, las condiciones técnico-pedagógicas, de infraestructura, de formación y capacitación de profesores, así como de especialistas en puericultura, para lograr una cobertura universal de calidad para todos los niños y las niñas de tres años de edad para el ciclo escolar 2011-2012, (Cámara de Diputados, 2008).

ciencias naturales, historia y geografía. Estos cursos dependen del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), organismo descentralizado de la Secretaría de Educación Pública.

La educación secundaria se ofrece en las modalidades general, para trabajadores, telesecundaria, técnica y comunitaria. La secundaria general, telesecundaria y técnica se ofrece a la población de 12 a 16 años de edad que haya concluido la educación primaria. La duración promedio de estos estudios es de tres años. La secundaria para trabajadores atiende a la población mayor de 16 años. La educación comunitaria, al igual que la impartida en la educación primaria, es realizada por jóvenes capacitados como instructores que han completado la secundaria o la educación media superior, son hospedados y alimentados por los habitantes de la comunidad y reciben un pago mensual durante la realización de esta actividad (que es considerada como servicio social) y posteriormente para la continuación de sus estudios (Consejo Nacional de Fomento Educativo, s.f.).

El nivel medio superior se cursa una vez concluidos satisfactoriamente los estudios de secundaria, tiene una duración variable entre 3 y 4 años. Comprende tres tipos de educación: propedéutica, propedéutica-terminal y terminal. Los dos primeros se imparten en las modalidades escolarizada y abierta. La modalidad escolarizada atiende generalmente a la población entre 16 y 19 años de edad. La educación propedéutica se conoce también como bachillerato general, la propedéutica-terminal puede ser bachillerato especializado o tecnológico y la terminal o profesional medio ofrece formación técnica pero no prepara a los alumnos para continuar estudios superiores. En cada uno de los tipos mencionados se obtiene un certificado de estudios y en los casos de bachillerato tecnológico y terminal además se tiene la posibilidad de lograr el título correspondiente a la formación adquirida.

La educación superior es el máximo nivel de estudios. Su objetivo principal es formar profesionales capaces en las diversas áreas de la ciencia, la tecnología, la cultura y la docencia que impulsen el progreso integral de la nación. Comprende licenciatura y posgrado. La licenciatura incluye educación normal, universitaria y tecnológica (en ésta última se consideran los estudios de técnico superior

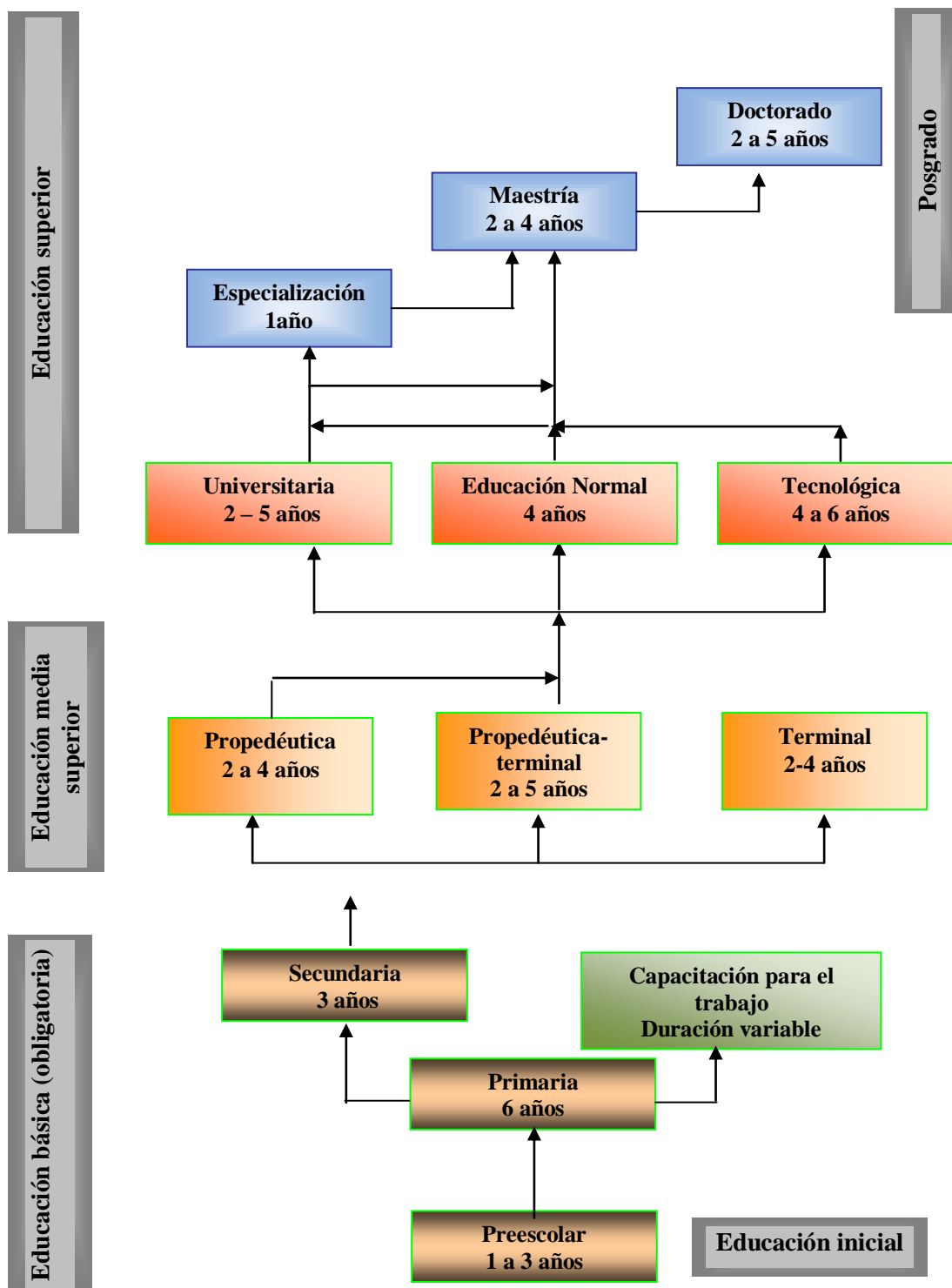
universitario). El posgrado está constituido por tres niveles: especialidad, maestría y doctorado. Para cursar la licenciatura y la normal debe concluirse el bachillerato o sus equivalentes; para cursar estudios de especialidad y maestría es indispensable la licenciatura; para cursar estudios de doctorado es necesario tener el grado de maestría o méritos académicos equivalentes. En general, los estudios de licenciatura tienen una duración de cuatro a cinco años, organizados regularmente en períodos semestrales. La licenciatura de normal se divide en normal de educación preescolar; normal de educación primaria; normal de educación secundaria y normal de educación especial.

Referente a la educación indígena, Álvarez (1994), en el Informe preparado para la 47 Reunión de la Conferencia Internacional de Educación de la UNESCO, dio a conocer que en México existen 5.282.347 personas que hablan alguna de las 92 lenguas o variantes dialectales usadas por 56 grupos étnicos diferentes. La mayor parte de esta población se localiza en los estados de Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Yucatán, Puebla, Hidalgo, Estado de México y Guerrero. Ante esta diversidad cultural, el gobierno federal presta servicios educativos a las poblaciones indígenas, produce y distribuye libros y materiales didácticos para maestros y alumnos, impulsa programas específicos de capacitación y actualización docente y de educación comunitaria indígena y desarrolla proyectos educativos compensatorios. Con base en datos del XII Censo General de Población y Vivienda practicado por el Instituto Nacional de Geografía e Informática en el año 2000, el Consejo Nacional de Población, mediante documento realizado por Partida (2005), presentó la proyección de la población indígena para el 2010, estimando 14.172.483 habitantes, de los cuales 7.076.339 serán hombres y 7.096.144, mujeres.

En la figura 1 se presenta la estructura del Sistema Educativo Mexicano, indicando los niveles y la duración de cada etapa. Puede consultarse adicionalmente el Apéndice A “Equivalencia del Sistema Educativo Nacional Mexicano y la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) 2007”.

Figura 1

Estructura del sistema educativo nacional mexicano



Fuente: Elaboración propia tomando como referencia el documento Panorama Educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional 2009. Educación básica, coordinado por Héctor Robles y la Ley General de Educación de 1993 reformada el 22 de junio de 2009.

1.2 Tipo de sostenimiento, subsistemas y modalidades del nivel medio superior mexicano

El nivel medio superior está conformado por alrededor de 25 subsistemas³, con distintas dimensiones, estructuras y formas de organización; como por ejemplo, bachillerato general con orientación para el trabajo, bachillerato tecnológico, bachillerato militar y bachillerato general, entre otros. Asimismo, los estudios se pueden realizar en diversas modalidades, como la escolarizada, semiescolarizada, abierta, flexible y a distancia.

Estos subsistemas han sido agrupados acorde al tipo de sostenimiento -federal, estatal o particular- y a la normativa que los rige (ver la tabla 1). Algunos dependen de la federación, otros fueron descentralizados de la federación o de los estados y otros más desconcentrados. La descentralización educativa ha sido un proceso largo que tuvo entre sus causas la expansión de los servicios educativos debido al fuerte crecimiento demográfico del país. Para la Secretaría de Educación Pública, la descentralización técnico-administrativa dio inicio en los años setenta siendo uno de los cambios más trascendentales del sistema educativo (Monroy, 1976).

Con el término de los gobiernos militares/autocráticos en América Latina durante los años setenta y ochenta, las democracias emergentes fueron interesándose cada vez más en la descentralización educacional como una forma de mejorar los servicios administrativos, aumentar la calidad de la educación, compartir el poder con la ciudadanía local y acelerar el ritmo del desarrollo nacional (Hanson, 1997, p. 5).

Así se tienen los siguientes organismos, definidos por Apipilhuasco (s.f.):

Organismos centralizados de la federación. La centralización administrativa es la forma fundamental en la cual se encuentran organizadas las entidades públicas de carácter administrativo. La principal cualidad de la centralización administrativa es

³ El dato fue difundido por la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) en el 2008 a través del documento “Creación de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad”.

que las entidades centralizadas se encuentran relacionadas entre sí por un vínculo jerárquico constante. En la cúspide de la administración pública centralizada se encuentra el Presidente de la República y subordinados a él se localizan todos aquellos órganos públicos inferiores. Las órdenes y la toma de decisiones de la administración pública centralizada descienden invariablemente del órgano mayor al inferior, de tal manera que todas las entidades administrativas guardan un orden y obedecen a los imperativos que emite la cúspide de la organización central.

Organismos descentralizados de la federación. Tienen personalidad jurídica y patrimonio propios; sin embargo, aun cuando cuentan con autonomía técnica y patrimonial, están sometidos a acciones de control y vigilancia acorde a la normativa de la administración pública federal.

Organismos descentralizados de las entidades federativas. Son coordinados por dependencias del gobierno federal y en su sostenimiento dependen tanto de la federación como de los estados.

Organismos desconcentrados. No guardan una relación de subordinación jerárquica respecto a los otros órganos que forman parte de la administración pública federal; dependen directamente del titular de la entidad central, por ejemplo de la Secretaría de Educación Pública (SEP). No obstante, el otorgamiento que la ley hace de dicha autonomía técnica y presupuestaria, el organismo carece de capacidad jurídica y patrimonio propios, ya que éste último le es determinado y asignado por el titular de la entidad central de la que depende. La desconcentración inicia en la década de 1971 a 1980 debido al incremento poblacional, con la finalidad tanto de brindar un servicio público ágil, como de establecer un sistema administrativo simplificado.

Organismos autónomos. Son descentralizados de la federación. El Estado les permite normar su propio gobierno y desenvolverse académica, administrativa y financieramente para alcanzar sus objetivos. La autonomía se otorga a través de una ley orgánica (Escobar, 2000).

Los organismos anteriormente descritos agrupan diversas dependencias que pueden impartir estudios de nivel medio superior en tres modalidades:

- Propedéutica terminal, que forma para la incorporación al sector productivo de bienes y servicios y para el ingreso al nivel superior.
- Propedéutica, que forma básicamente para el ingreso al nivel superior
- Terminal, que prepara para la incorporación al mundo laboral.

En la tabla 1 se presentan los subsistemas educativos y dependencias, acorde al tipo de sostenimiento y administración, así como las modalidades del nivel medio superior que existen en México.

Tabla 1

Modalidades educativas del nivel medio superior por subsistema y dependencia

Subsistema	Tipo de sostenimiento y administración	Dependencia	Modalidad educativa
Secretaría de Educación Pública (SEP) Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS)	Centralizado del gobierno federal	Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA), Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (DGECyTM).	Propedéutico -terminal
		Dirección General de Bachillerato (DGB).	Propedéutico

Subsistema	Tipo de sostenimiento y administración	Dependencia	Modalidad educativa
Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), Secretaría de Marina (SEMAR), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)	Centralizado del gobierno federal	Dirección General de Educación Militar,	Propedéutico -terminal
		Dirección General adjunta de Educación Naval,	Terminal
		Universidad Autónoma de Chapingo de la SAGARPA.	Propedéutico
Instituto Politécnico Nacional (IPN) Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA)	Desconcentrado	Instituto Politécnico Nacional (IPN): Centros de Estudio Científicos y Tecnológicos (CECYT), Centro de Estudios Tecnológicos No. 1 “Walter Cross Buchanan” (CET), Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA).	Propedéutico -terminal
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) Dirección General del Bachillerato (DGB)	Descentralizado de la federación con personalidad jurídica y patrimonio propios	Dirección General del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), Centros de Enseñanza Técnica Industrial (CETI) de Jalisco.	Propedéutico -terminal
		Colegios de Bachilleres del Distrito Federal dependientes de la Dirección General del Bachillerato (DGB).	Propedéutico

Subsistema	Tipo de sostenimiento y administración	Dependencia	Modalidad educativa
Secretaría de Educación Pública (SEP) Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS)	Descentralizado de los gobiernos de los estados con participación federal. Coparticipación en el presupuesto de operación personalidad jurídica y patrimonio propios	Coordinado por la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (CECyTE). Dirección General del Bachillerato (Colegios de bachilleres, Centros de estudio de bachillerato), Colegio Superior para la Educación Integral Intercultural de Oaxaca (CSEIIO).	Propedéutico -terminal Propedéutico
Secretaría de Educación de los Estados	Gobiernos Estatales	Dirección General de Bachillerato Estatal (bachillerato general, bachillerato tecnológico y profesional técnico), Dirección General de Telebachillerato, preparatoria estatal por cooperación.	Propedéutico y propedéutico-terminal
Instituto de Educación Media Superior del D.F.	Gobierno del Distrito Federal	Instituto de Educación Media Superior en el Distrito Federal (bachillerato general).	Propedéutico
Universidad Autónoma de México (UNAM) Universidades Autónomas de los Estados	Autónomos	Colegios de Ciencias y Humanidades y Escuelas Nacionales (EN) preparatorias de la Universidad Autónoma de México (UNAM) y Bachilleratos de las Universidades Autónomas de los Estados.	Propedéutico

Subsistema	Tipo de sostenimiento y administración	Dependencia	Modalidad educativa
Particular	Privados	Preparatorias y bachilleratos particulares incorporados a dependencias del gobierno federal y estatal.	Propedéutico propedéutico-terminal

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida del documento "Reforma Integral de la Educación Media Superior. La creación de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad". Subsecretaría de Educación Media Superior. Enero de 2008.

1.3 Estructura del subsistema de educación tecnológica de nivel medio superior mexicano

De los subsistemas que se presentaron en la sección anterior, uno corresponde al objeto de estudio de esta investigación: la educación tecnológica de nivel medio superior (modalidad propedéutica-terminal) centralizada de la administración pública federal, que depende de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) y ésta a su vez, de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

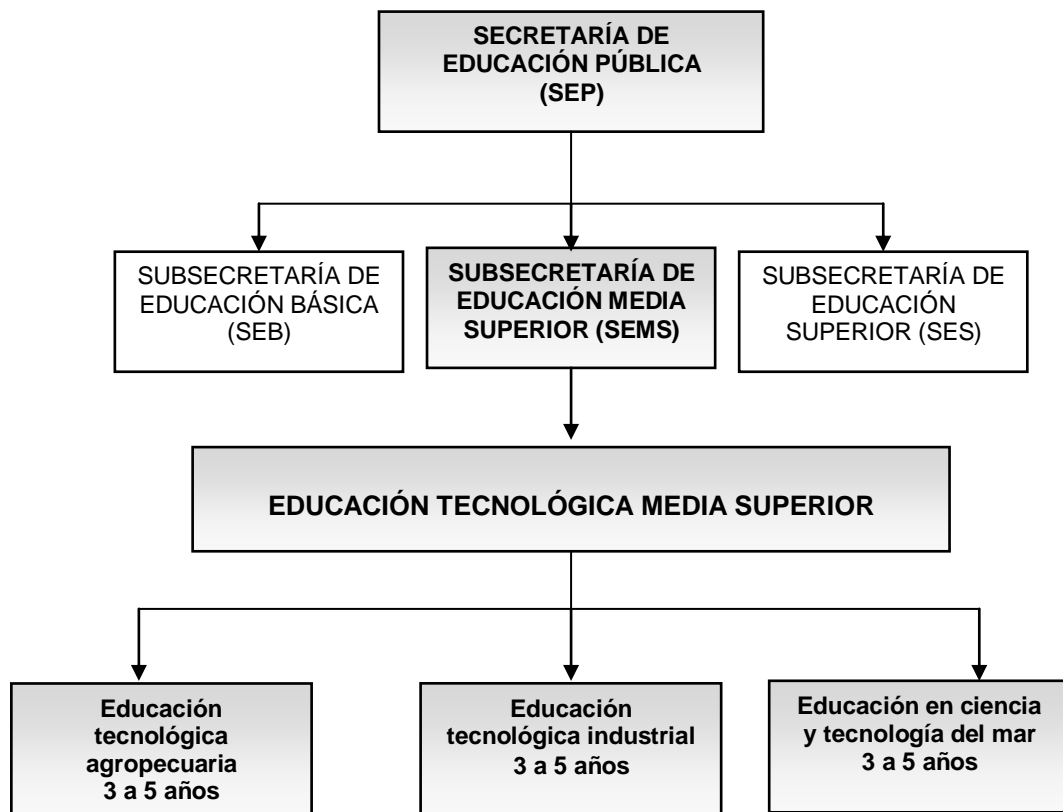
El subsistema de educación tecnológica al que se hace alusión, está integrado por:

- Educación tecnológica agropecuaria
- Educación tecnológica industrial, y
- Educación en ciencia y tecnología del mar

En la figura 2 puede observarse la estructura organizacional de este subsistema:

Figura 2

Estructura organizacional del subsistema de educación tecnológica de nivel medio superior



Fuente: Elaboración propia.

La educación tecnológica agropecuaria, industrial y de servicios y en ciencia y tecnología del mar, se ofrece a través de tres Direcciones Generales: la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA), la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI) y la Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (DGECyTM).

Existen tres Direcciones Generales más, también dependientes de la Subsecretaría de Educación Media Superior, la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT) y la Dirección General de Educación Secundaria Técnica

(DGEST), que brindan una formación que no corresponde al nivel medio superior y la Dirección General de Bachillerato (DGB), que no imparte educación tecnológica.

La Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, la de Educación Tecnológica Industrial y la de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar, ofrecen estudios que tienen un carácter bivalente (propedéutico-terminal), esto es, forman a los jóvenes tanto para su inserción en el mundo laboral como para continuar estudios superiores.

La educación tecnológica agropecuaria agrupa los planteles denominados Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA) y Centros de Bachillerato Tecnológico Forestal (CBTF); la educación tecnológica industrial se ofrece a través de los planteles nombrados Centros de Estudios Tecnológicos, industrial y de servicios (CETis), Centros de Bachillerato Tecnológico, industrial y de servicios (CBTis) y Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos de los Estados (CECyTES) y, finalmente, la educación en ciencia y tecnología del mar, se imparte a través de los planteles llamados Centros de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMar) y los Centros de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales (CETAC).

Para mayor claridad, a continuación se presenta la tabla 2:

Tabla 2

Subsistema de educación tecnológica del nivel medio superior

(bachillerato tecnológico)

Tipo de educación	Dirección general	Planteles
Tecnológica agropecuaria	Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA)	Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA) Centro de Bachillerato Tecnológico Forestal (CBTF)
Tecnológica industrial	Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI)	Centro de Estudios Tecnológicos, industrial y de servicios (CETis) Centro de Bachillerato Tecnológico, industrial y de servicios (CBTis) Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos de los Estados (CECyTES)
En Ciencia y tecnología del mar	Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del mar (DGCYTM)	Centro de Estudios Tecnológicos del mar (CETMar) Centro de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales (CETAC)

Fuente: Elaboración propia.

Los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos Estatales (CECyTE)⁴ son organismos públicos descentralizados de los estados, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que reciben asistencia técnica, académica y pedagógica a través de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, por medio de la

⁴ Estos planteles no forman parte del presente trabajo de investigación aun cuando ofrecen educación tecnológica del nivel medio superior, ya que son descentralizados de los Estados. En el capítulo “Metodología” se explica la delimitación del objeto de estudio.

Coordinación de Organismos Descentralizados Estatales. Operan con la aportación proporcional de la Secretaría de Educación Pública y los gobiernos de las entidades federativas en el gasto correspondiente al pago de las plantillas de personal y el gasto corriente operativo. Estos centros de estudios ofrecen bachillerato tecnológico y bachillerato general con capacitación para el trabajo. Surgieron en 1991 como una respuesta para fortalecer la educación tecnológica en las entidades federativas. Para el ciclo escolar 2006 - 2007 sumaban ya 631 planteles, de los cuales 373 ofrecieron bachillerato tecnológico a 197.257 estudiantes, en tanto que 258 centros escolares trabajaron con la modalidad de capacitación para el trabajo con 23.996 alumnos; haciendo un total de 221.253 estudiantes (Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, s.f.).

1.4 Estructura del sistema educativo español

De acuerdo con la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, (LOE), las enseñanzas ofertadas en el sistema educativo español son las siguientes:

- Educación infantil
- Educación primaria
- Educación secundaria obligatoria
- Bachillerato
- Formación profesional
- Enseñanzas de idiomas
- Enseñanzas artísticas
- Enseñanzas deportivas
- Educación de personas adultas
- Enseñanza universitaria

La educación infantil constituye la etapa educativa con identidad propia que atiende a niñas y niños desde el nacimiento hasta los seis años de edad. Tiene carácter voluntario y su finalidad es contribuir al desarrollo físico, afectivo, social e intelectual de los niños.

La educación básica está constituida por la educación primaria y la secundaria obligatoria. La educación primaria comprende seis cursos académicos, que se estudian ordinariamente entre los seis y los doce años de edad. La educación secundaria se divide en educación secundaria obligatoria, que comprende cuatro cursos y se estudia entre los doce y dieciséis años de edad y educación secundaria postobligatoria, que incluye el bachillerato, la formación profesional de grado medio, las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado medio y las enseñanzas deportivas de grado medio.

El bachillerato comprende dos cursos y tres modalidades:

- Artes
- Ciencia y tecnología
- Humanidades y ciencias sociales.

Tiene como finalidad proporcionar a los alumnos formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Pueden acceder a los estudios del bachillerato los alumnos que estén en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y podrán permanecer cursándolo en régimen ordinario durante cuatro años. Una vez concluidos satisfactoriamente estos estudios, se obtiene el título de bachiller que faculta a los estudiantes para continuar la enseñanza universitaria o incorporarse a la vida activa.

La formación profesional de grado medio comprende el conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. Se estudia después de las enseñanzas de secundaria obligatoria, por lo que la edad de ingreso suele ser alrededor de los 16 años. Sin embargo incluye también los programas formativos que permiten la actualización de los trabajadores en activo y desempleados. Acorde con la Ley Orgánica de Educación de 2006, los alumnos que superen las enseñanzas de formación profesional de grado medio recibirán el título de Técnico de la correspondiente profesión.

La enseñanza universitaria, las enseñanzas artísticas superiores, la formación profesional de grado superior, las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior y las enseñanzas deportivas de grado superior constituyen la educación superior. En relación con la educación universitaria, ésta se regula por sus normas específicas e incluye los estudios de grado y posgrado.

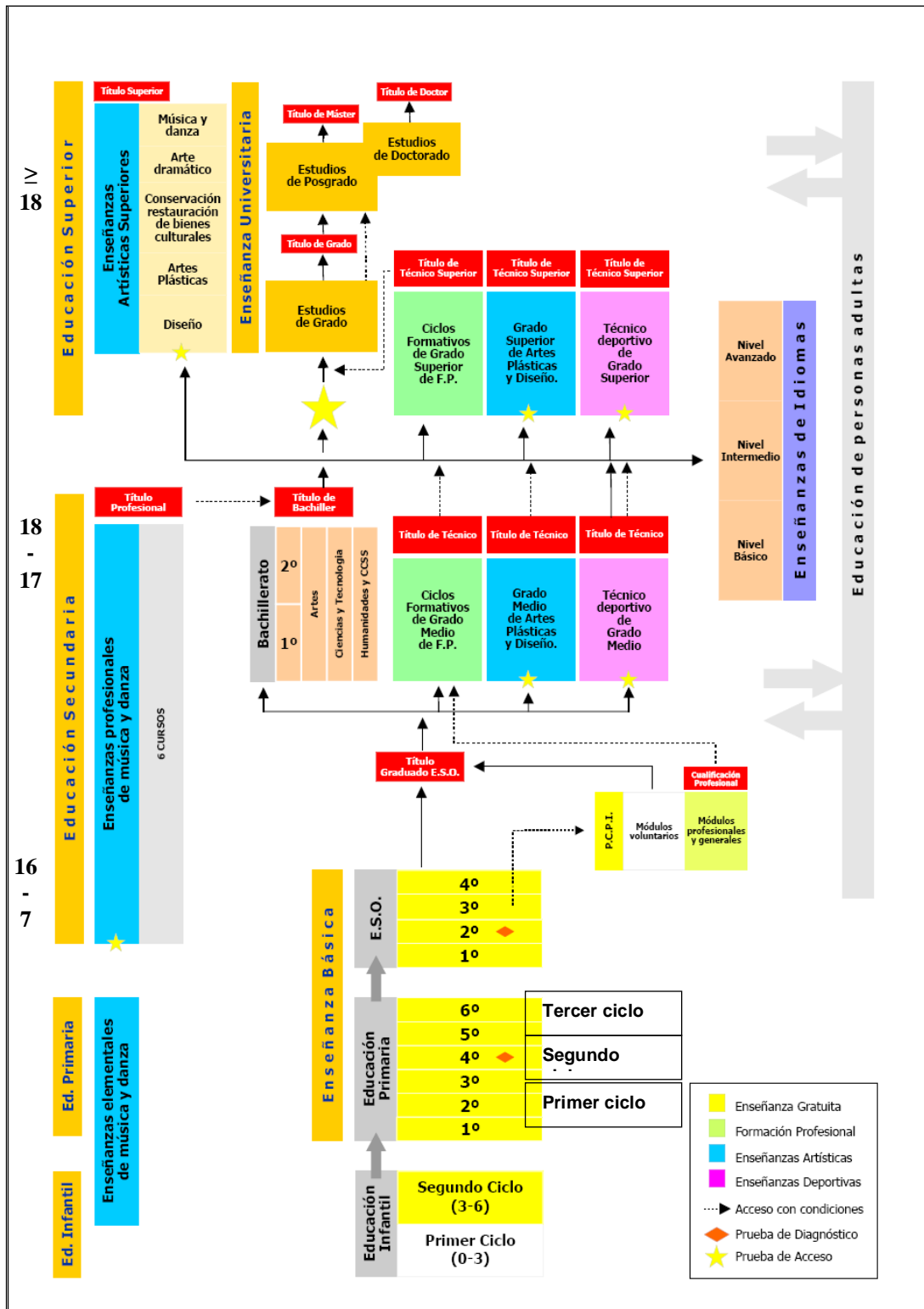
La educación para adultos se ofrece a mayores de 18 años. Sin embargo, se permite el ingreso de jóvenes mayores de 16 años que lo soliciten y que demuestren actividad laboral. Las enseñanzas de idiomas, las enseñanzas artísticas y las deportivas tendrán la consideración de enseñanzas de régimen especial. La figura 3 muestra la estructura y organización del sistema educativo español.

1.5 Estructura del nivel secundario postobligatorio español

La educación secundaria postobligatoria, agrupa los estudios de bachillerato, formación profesional de grado medio, enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado medio y enseñanzas deportivas de grado medio. Como se mencionó anteriormente, el bachillerato se cursa una vez obtenido el título de secundaria obligatoria. En términos generales puede considerarse que en el bachillerato no se forma para el desempeño laboral cualificado, sino que se brindan fundamentalmente enseñanzas que capacitan a los alumnos para continuar estudios universitarios o una formación profesional de grado superior. Sin embargo, desde el punto de vista normativo, los alumnos adquieren una preparación que les permite incorporarse, si así lo desean, al mundo laboral.

Figura 3

Estructura del sistema educativo español

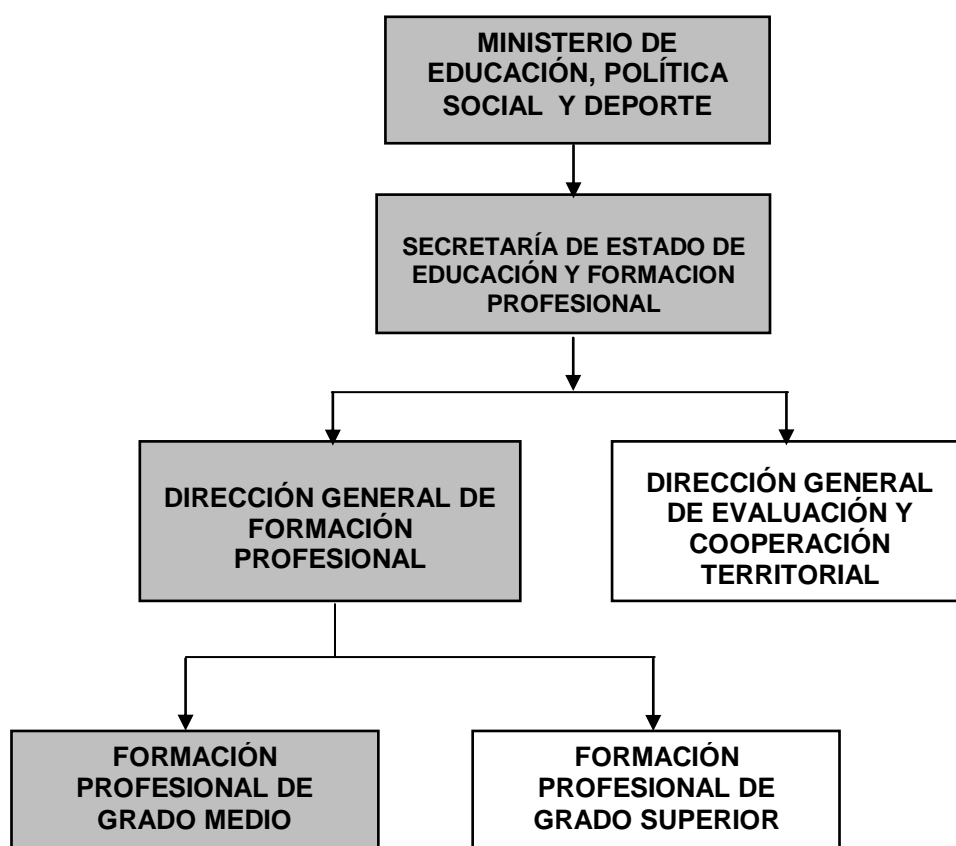


Fuente: Ministerio de Educación y Ciencia.

La formación de grado medio española es coordinada por la Dirección General de Formación Profesional, adscrita a la Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional, la cual a su vez depende del Ministerio de Educación. Véase la figura siguiente:

Figura 4

Estructura organizacional del subsistema de formación profesional de grado medio español



Fuente: elaboración propia.

La Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional es el órgano superior que ejerce competencias de organización y funcionamiento respecto de las unidades

dependientes de ella. Además orienta e impulsa las relaciones internacionales en materia de educación y formación profesional, ordena, evalúa, innova, programa y gestiona las enseñanzas en su ámbito de competencia, promueve las políticas de igualdad y no discriminación, impulsa y coordina las relaciones con las Comunidades Autónomas y realiza programas de cualificación profesional (Unidad Española de Eurydice, s.f.a, p.40).

1.6 Formación profesional de grado medio

Acorde con el Informe sobre la Organización del Sistema Educativo Español 2009/10, (Unidad Española de Eurydice, s.f.a), la ordenación general de la formación profesional de grado medio en España está regulada por el Real Decreto 1538/2006, con base en lo señalado por la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional (LOCFP) y por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).

El Real Decreto 1538/2006 establece la estructura de los nuevos títulos de formación profesional con base en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social. Define la formación profesional como el conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. Dispone, asimismo, que las enseñanzas de formación profesional conducentes a títulos de Técnico, tienen por finalidad preparar al alumnado para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que puedan producirse a lo largo de su vida, así como contribuir a su desarrollo personal, al ejercicio de una ciudadanía democrática y al aprendizaje permanente.

La formación profesional de grado medio varía en función del ciclo formativo, entre 1.300 y 2.000 horas distribuidas en uno y medio o dos cursos académicos. Estas enseñanzas pueden ser ofrecidas en centros dedicados exclusivamente a impartir la formación profesional específica o en centros que impartan otras etapas, como la

Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y el bachillerato, en centros denominados institutos de educación secundaria. En este último caso las enseñanzas de formación profesional se organizan independientemente de las otras que sean impartidas (Unidad Española de Eurydice, s.f.).

El Real Decreto 1538/2006, establece que la formación profesional puede impartirse en los siguientes centros:

- Centros públicos y privados autorizados por la administración educativa competente.
- Centros de referencia nacional especializados en los distintos sectores productivos, encargados por la Ley Orgánica de las Cualificaciones y de la Formación Profesional (LOCFP) de 2002 de la innovación y experimentación en materia de formación profesional.
- Centros integrados de formación profesional (la LOCFP considera como centros integrados de formación profesional a aquellos que imparten todas las ofertas formativas de formación profesional recogidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales).

A efectos de la Ley Orgánica de las Cualificaciones y de la Formación Profesional de 2002, se entiende por Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional el conjunto de instrumentos y acciones necesarios para promover y desarrollar la integración de las ofertas de la formación profesional, a través del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como la evaluación y acreditación de las correspondientes competencias profesionales, de forma que se favorezca el desarrollo profesional y social de las personas y se cubran las necesidades del sistema productivo.

De igual manera, establece el concepto de cualificación profesional como el conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación y a través de la experiencia laboral. Por otro lado, define competencia profesional como el conjunto

de conocimientos y capacidades que permitan el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo.

La Ley Orgánica de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, ordena en un sistema único los tres subsistemas existentes de formación profesional:

- La formación profesional específica,
- La formación continua en las empresas, y
- La formación ocupacional dirigida a la inserción y reinserción laboral de los trabajadores.

2. Tiempo y circunstancia. Planteamiento del problema

2. Tiempo y circunstancia. Planteamiento del problema

2.1 El caso de México

La integración de América Latina a la economía mundial se ha desarrollado en tres etapas (Gutiérrez, 2004). La primera de ellas abarca de 1880 a 1930, en la que América Latina exportaba bienes primarios requeridos por los países que iniciaban el desarrollo industrial. La segunda se extiende de 1930 a 1980, basada en la sustitución de importaciones, en la que se continuaba con la exportación de materias primas, se importaban insumos y bienes de capital para el desarrollo de la industrialización y se permitía la inversión extranjera. La última etapa, conocida como globalización económica, está centrada en la liberación de los mercados financieros, la apertura comercial y la desregulación estatal; medidas, cabe mencionar, inducidas por los países centrales a través de las políticas del Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial.

Esta evolución económica ha llevado a los países de América Latina en lo general y a México en lo particular, a implementar ajustes en diversos sectores del desarrollo nacional, entre ellos el educativo. Así lo expresa Dieterich:

La estrecha relación entre la evolución de los sistemas educativos de América Latina y sus respectivos modelos de desarrollo económico es evidente a través de la historia del subcontinente. Cada una de las grandes etapas socio-económicas latinoamericanas desde 1492, generaron sus propios sistemas educativos, en consonancia con las modernizaciones dependientes iniciadas desde las metrópolis del sistema mundial (Dieterich, 2003, p.109).

Así también, en esta última etapa conocida como globalización económica, la educación en México se ha ido transformado -tal vez lentamente- para dar respuesta a las demandas y acuerdos internacionales, en los que la globalización “emerge como un significante nodal de la Modernización Educativa (...) adquiriendo rasgos específicos en cada nivel y conservando la promesa de un futuro de integración al nuevo concierto mundial de manera más competitiva” (Buenfil, 2003, p. 31).

Las necesidades de formación de los seres humanos en un mundo globalizado no sólo en la economía, sino también en las tecnologías de la comunicación y la información, son ciertamente diferentes a aquéllas presentadas antes de la década de los ochenta. Hace alrededor de 30 años, en 1980, se tenía un incipiente uso de la Internet, las noticias mundiales difícilmente se podían ver en tiempo real e iniciaba la primera generación de teléfonos celulares caracterizados por contar con señal analógica y estrictamente para voz. “La globalización tiene sus bases en el crecimiento de las economías industrializadas y en el aumento de la comunicación, cada vez más instantánea y generalizada, determinada por las rápidas innovaciones tecnológicas a partir de la postsegunda guerra mundial” (Castillo, 2004, p. 253).

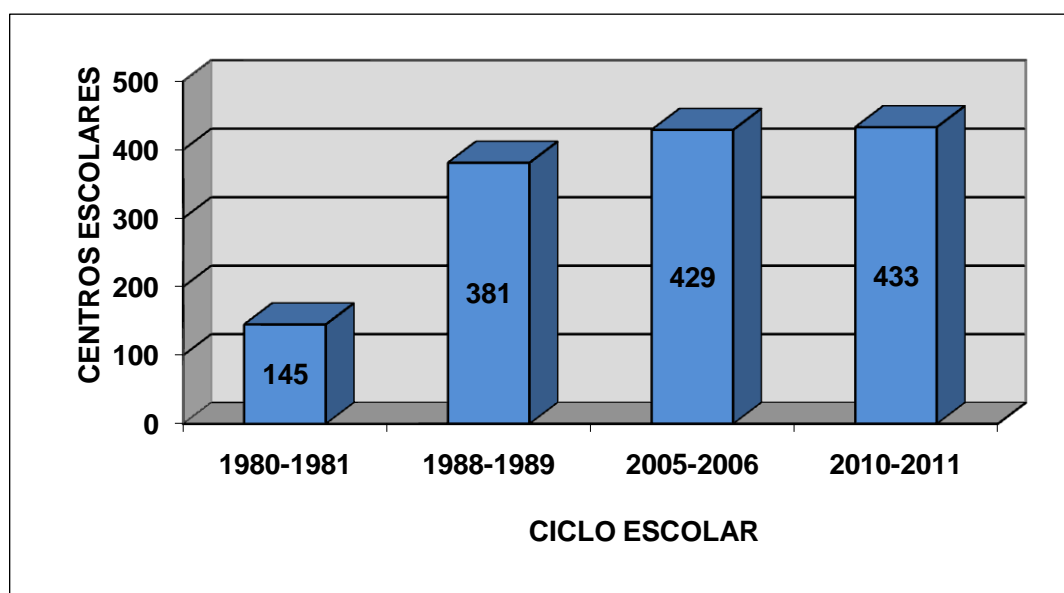
Es precisamente durante el surgimiento de la globalización económica, a partir de los ochenta, que en México se redefine y crece considerablemente el subsistema de educación tecnológica del nivel medio superior que atiende a la población entre 15 y 21 años. Este subsistema, que cobra vida a través de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) con sus tres direcciones generales, la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA) y la Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (DGECyTM), tuvo un notable crecimiento en los últimos 20 años. Sin embargo, es en la década de los ochenta cuando se registra su mayor desarrollo cuantitativo; incrementado, tan sólo para el caso de la DGETI, el número de centros escolares con formación terminal y propedéutica de 145 existentes en el ciclo escolar 1980-1981 a 381 para el ciclo escolar 1988-1989 (Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, 2007).

De ese último período al ciclo escolar 2000-2001 la DGETI creció en menor proporción, ya que se crearon tan sólo 48 centros escolares haciendo un total de 429, permaneciendo así hasta el ciclo escolar 2005-2006. Acorde con información obtenida del sitio web de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, para el ciclo escolar 2010- 2011 se asentaron cuatro escuelas más, haciendo un total de 433. La figura 5 es ilustrativa de la magnitud de escuelas fundadas en una época de gran crisis en México y que probablemente se debió a la inercia del crecimiento de los años setenta.

Figura 5

Desarrollo cuantitativo de centros escolares

de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial



Fuente: Elaboración propia.

Acorde con información de la Subsecretaría de Educación Media Superior, la educación tecnológica agropecuaria en su concepción actual tiene sus antecedentes en 1972, cuando comenzó a ofrecerse la educación media superior con planes de estudio bivalentes que permitían a los estudiantes, al egresar, continuar estudios superiores e incorporarse al trabajo. El número de planteles que ofrecen bachillerato tecnológico agropecuario es menor al de la educación tecnológica industrial; sin embargo, su contribución a la educación del nivel medio superior tiene una gran importancia para el país, ya que se atienden alumnos de zonas urbanas y semiurbanas cuyo interés radica en atención al campo y bosques, así como en el desarrollo de actividades extractivas y de transformación.

El número de centros escolares dependientes de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, no varió de manera significativa del ciclo escolar 2000-2001 hasta el 2006-2007, cuyo valor fue de 204 (Coordinación Sectorial de

Desarrollo Académico, 2008). No obstante, para el ciclo escolar 2010-2011 el número de centros escolares se incrementó a 290 centros agropecuarios y forestales, acorde con información del sitio web de la propia Dirección de Educación Tecnológica Agropecuaria.

Datos de la Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar, señalan que ésta se constituyó en 1973. Para 1996 contaba ya con 32 planteles, cantidad que al periodo 2010-2011 no ha variado. Su objetivo consiste en formar jóvenes en las áreas de extracción, conservación, transformación y comercialización pesquera.

Acorde con los datos descritos anteriormente, en la tabla 3 se muestra el número de planteles por cada dirección general para el ciclo escolar 2010-2011.

Tabla 3

Número de planteles por dirección general que imparten educación tecnológica del nivel medio superior (ciclo escolar 2010-2011)

Dirección general	Número de planteles
DGETA (educación tecnológica agropecuaria)	290
DGETI (educación tecnológica industrial y de servicios)	433
DGECTyM (educación en ciencia y tecnología del mar)	32
total	755

Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos de la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico y los sitios web oficiales de cada dirección general.

De las tres direcciones generales dependientes de la Subsecretaría de Educación Media Superior mencionadas anteriormente, solamente a través de los planteles conocidos como CETis y CBTis de la DGETI, se atendió en el ciclo escolar 2004 – 2005, una matrícula de 506.608 para bachillerato tecnológico y de 16.803 para técnico profesional, sumando ambas modalidades un total de 523.411 alumnos. Estos valores representan casi el doble de la matrícula que atiende “la institución educativa más grande de México”, “la institución universitaria de mayor envergadura de América Latina” (Saxe-Fernández, 2003, p. 8), la Universidad Nacional Autónoma de México, que reportó una matrícula de 279.054 alumnos para el ciclo escolar 2004 – 2005, de los cuales 105.972 corresponden a bachillerato (Universidad Nacional Autónoma de México, 2008).

Como se mencionó anteriormente, el número de planteles adscritos a la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria asciende a 290 para el ciclo escolar 2010-2011. En lo que se refiere a su matrícula, ésta tuvo un incremento del ciclo escolar 2000-2001 al 2004-2005; registrándose una ligera disminución en los ciclos 2005-2006 y 2006-2007. En cuanto a la Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología el Mar, su matrícula tuvo un crecimiento sostenido durante el período 2000-2006, disminuyendo para el ciclo escolar 2006-2007. Véase la tabla 4 que muestra la evolución de la población escolar de las tres direcciones generales:

Tabla 4

Evolución de la matrícula de la educación tecnológica del nivel medio superior por dirección general

Ciclo escolar	Dirección General de Educación Tecnológica Industrial	Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria	Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del mar	Total
2000-2001	508.105	112.692	19.657	640.454
2000-2002	521.519	124.050	20.222	665.791
2002-2003	538.522	136.938	20.649	696.109
2003-2004	555.109	150.462	21.124	726.695
2004-2005	567.876	154.654	21.359	743.889
2005-2006	582.140	154.283	21.929	758.352
2006-2007	590.179	151.771	22.163	764.113
2007-2008	602.914	152.315	23.006	778.235
2008-2009	587.215	154.588	23.862	765.665

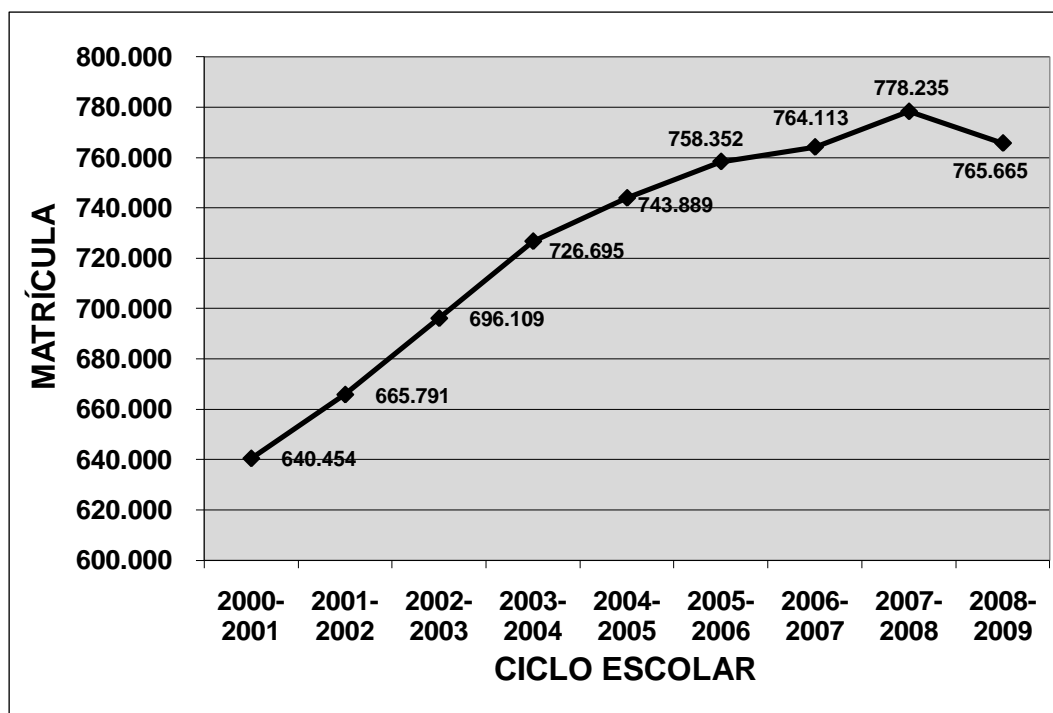
Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos de la Subsecretaría de Educación Media Superior y del Consejo Sectorial de Desarrollo Académico.

En la figura 6 se muestra el crecimiento de la población escolar de la educación tecnológica del nivel medio superior (bachillerato tecnológico):

Figura 6

Evolución de la matrícula escolar del bachillerato tecnológico

Ciclos 2000-2001a 2008-2009



Fuente: Elaboración propia con información de la Subsecretaría de Educación Media Superior y la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico.

Con base en los datos proporcionados y tomando en cuenta que la educación tecnológica ha formado a lo largo de más de 25 años a millones de jóvenes que se han integrado a la sociedad mexicana, incidiendo profesional, laboral y económicamente; surgen algunas interrogantes ¿Por qué el subsistema educativo mexicano dependiente de la Subsecretaría de Educación Media Superior con una gran cobertura nacional, ha sido tan poco estudiado? ¿Por qué no existen documentos que plasmen el crecimiento y desarrollo que este subsistema ha tenido a lo largo ya de más de 30 años? Si existen documentos ¿por qué no han sido ampliamente difundidos? ¿En qué contextos socio históricos se ha desarrollado la educación tecnológica del nivel medio superior en México? ¿Cómo afecta la política educativa nacional mexicana el desarrollo de los centros escolares? ¿Cuáles son los principios

nacionales e internacionales que han orientado la educación tecnológica del nivel medio superior en México?

2.2 El caso de España

La incorporación de España a la economía global ha transitado por seis épocas claramente definidas por Iranzo (2002). La primera de 1939 a 1959, conocida como el período de autarquía y retraso. En estos veinte años, se adoptó un modelo fuertemente proteccionista y basado en una indiscriminada sustitución de importaciones. Este modelo impuesto ciertamente por fuerzas externas -el derrumbe de los mercados mundiales tras la Gran Depresión del período de entreguerras, el bloqueo internacional a partir de 1946- también tuvo causas internas como la convicción ideológica de un nacionalismo autosuficiente y la intervención del Estado en la vida económica del país.

La segunda época, de 1959 a 1973, marcada por el establecimiento del Plan de Estabilización es conocida como el desarrollismo económico. El Plan pretendía equilibrar el desfase entre las exportaciones e importaciones, limitaciones al gasto público y la mejora de la asignación de recursos, a través de la mayor competencia en el mercado interior. España, señala el autor, disfrutó de un período de crecimiento sin precedentes, en el que el sector industrial fue el impulsor de este auge.

En el tercer período, de 1973 a 1985, se da la crisis de los años setenta y la transición a la democracia. Esta época se caracteriza por una importante destrucción del empleo y del tejido productivo, sobre todo del sector industrial, elevación de los precios del petróleo y las devaluaciones de 1976 y 1977.

De 1985 a 1992, la cuarta época en la vida económica de España, se reconoce por el impulso de la integración en Europa que potenció el comercio exterior y la modernización de las estructuras productivas españolas. Sin embargo, se generó una presión excesiva sobre el gasto público en la cobertura de desempleo.

El quinto período de 1992 a 1993, es marcado por la crisis y las tres grandes devaluaciones de la peseta. En estos años se dio una intensa destrucción del empleo. “La recesión y su secuela de destrucción de empleo se prolongó hasta mediados de los años noventa, momento en que se produce un giro en la política económica española y se inicia el punto de inflexión en el ciclo económico” (Iranzo, 2002, p. 245).

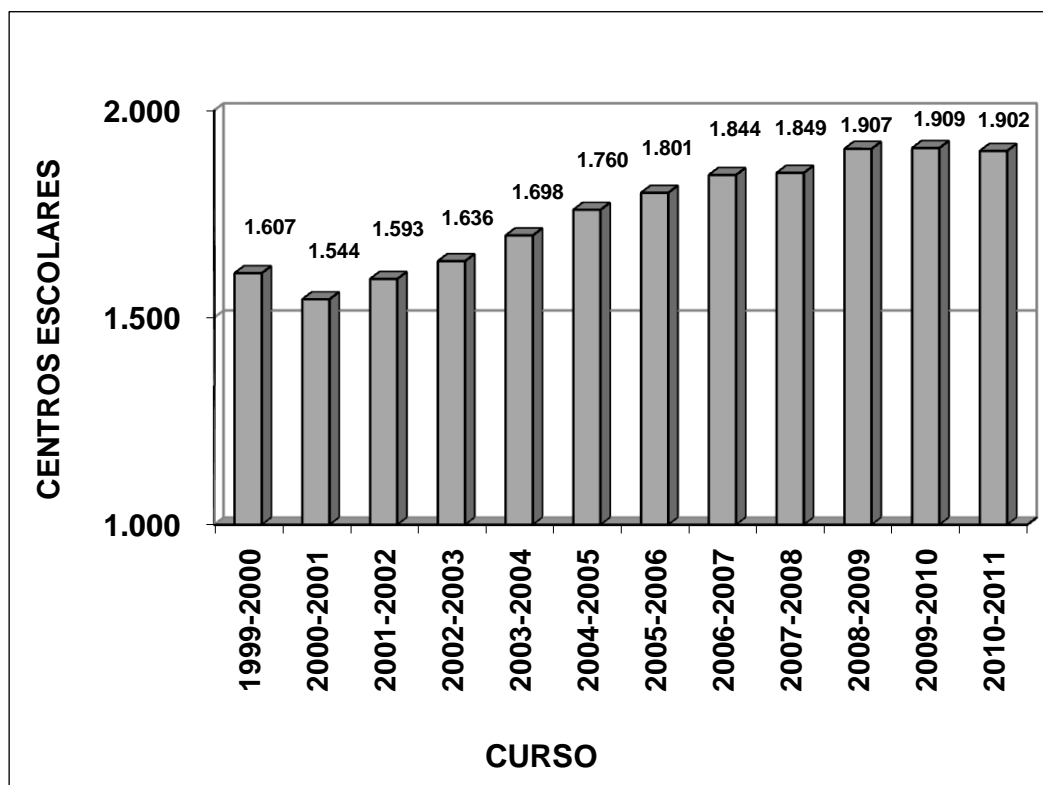
Posterior a este último periodo, como lo menciona el autor, se da un cambio de rumbo de la política económica

La principal base de este nuevo enfoque fue la estabilidad macroeconómica (conseguida a través de la reducción del déficit público y de la inflación), la política de concertación social (que permitirá reducir las principales distorsiones del mercado laboral de forma consensuada con los agentes sociales, o, lo que es lo mismo, sin conflictividad social), la política de liberalización de sectores productivos y privatización de empresas públicas (que, a través de una mayor competencia, incrementó la eficiencia productiva de nuestra economía en sectores clave como el energético, las telecomunicaciones, el suelo, el transporte, los colegios profesionales, etc., al tiempo que se redujeron los precios en la mayor parte de ellos) y, por último, la reducción de la presión fiscal (Iranzo, 2002, p. 245).

En esta época, caracterizada por modificaciones en la política económica, se registra una evolución cuantitativa de centros escolares públicos que en España imparten formación profesional de grado medio. En menos de una década tuvo un incremento de 302 centros. Acorde con la información obtenida del Ministerio de Educación, en los albores del siglo XXI, en el curso 1999-2000, se contaba con 1.607 escuelas; para el curso 2010-2011, se contabilizaron 1.909. Puede observarse el desarrollo cuantitativo en la figura 7:

Figura 7

Desarrollo cuantitativo de centros escolares públicos que imparten formación profesional de grado medio. Cursos 1999-2000 a 2010-2011

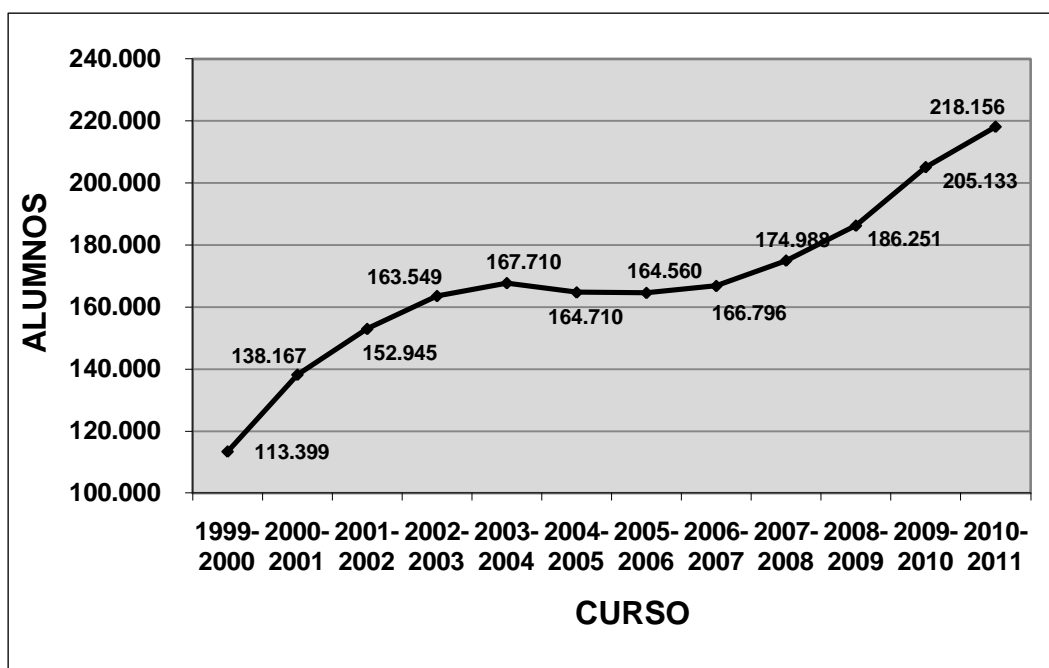


Fuente: Elaboración propia con información de Estadística de las enseñanzas no universitarias. Ministerio de Educación.

Desde el punto de vista de la matrícula que atiende dichos centros, la formación profesional de grado medio en España ha experimentado una evolución irregular en la última década. Datos del Ministerio de Educación muestran que tras un crecimiento fuerte y sostenido en los primeros años, la matrícula descendió en el 2004, manteniéndose prácticamente estable en los años siguientes. No obstante, los datos muestran que en la etapa más reciente ha sido una enseñanza atractiva para muchos jóvenes que encuentran respuesta a sus necesidades de preparación. De hecho para el curso 2007-2008 se presentó un incremento en la matrícula, respecto al curso anterior. Esta evolución, desde el ciclo 1999-2000 al 2010-2011, se presenta en la figura 8.

Figura 8

Evolución de la matrícula escolar de la formación profesional de grado medio en centros escolares públicos. Período 1999-2010.



Fuente: Elaboración propia con información del Ministerio de Educación. Estadísticas de las enseñanzas no universitarias. Resultados detallados. Resúmenes generales.

Desde la perspectiva de Homs (2006) la caída demográfica de la última década ha afectado más al bachillerato que a la formación profesional inicial.

En los últimos años ha habido un mayor interés de los jóvenes por la formación profesional. Este aumento de la demanda ha sido muy notorio en algunas comunidades autónomas. La inmigración también ha influido positivamente, ya que una mayor proporción de jóvenes inmigrantes se ha inclinado por la formación profesional, antes que elegir el bachillerato y la universidad (Homs, 2006, p. 48).

La matrícula registrada en la formación de grado medio en España no es despreciable. Los alumnos que optan por esta enseñanza tienen alrededor de 16 años

y para muchos de ellos representa la etapa final en su preparación que les permitirá incorporarse a la población económicamente activa. Un estudio sobre la evolución del alumnado universitario en el período transcurrido de 1994-95 a 2001-02, elaborado y difundido por la Vicesecretaría de Estudios del Consejo de Coordinación Universitaria (2003), reporta que se presentó un crecimiento del 4% en la demanda de formación profesional de grado medio en detrimento del volumen de alumnado de bachillerato en ese período. El informe señala, entre otras causas de este posible aumento, la atractiva oferta de módulos de formación profesional. La tabla 5 muestra los valores presentados en el informe:

Tabla 5

Evolución de la distribución porcentual de alumnos matriculados en bachillerato y formación profesional de grado medio

Enseñanza	1994-95	1996-97	1997-98	1998-99	1999-00	2000-01
Bachillerato	65	64.5	64.4	63.5	62	61
Formación profesional de grado medio	35	35.5	35.6	36.5	38	39

Fuente: Vicesecretaría de estudios. Consejo de Coordinación Universitaria (2003). Informe sobre la evolución del alumnado universitario de 1994-95 a 2001-02.

En este mismo orden de ideas, en el Informe Español del documento “Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2009”, del Ministerio de Educación, se pone de manifiesto que en doce años (de 1995 a 2007) el número de jóvenes que siguen estudiando después de la educación secundaria obligatoria (ESO) y completan el bachillerato o formación profesional de grado medio se ha incrementado en 12 puntos porcentuales - de 62% a 74% - y los datos demuestran una mejora de 4 puntos porcentuales de graduados en ciclos formativos de grado medio en 2007.

Asimismo, en nota de prensa del Ministerio de Educación, de fecha 8 de septiembre de 2009, párr. 2, se comenta que el número de jóvenes titulados en educación

postobligatoria crece en España por encima de la media de la OCDE: “el sistema educativo español registra en sólo un año una mejora de 2 puntos en el número de graduados en educación postobligatoria gracias, principalmente, al fuerte crecimiento de la formación profesional de grado medio”.

La formación profesional de grado medio es una enseñanza que a lo largo de muchos años ha contribuido a preparar a un sector de la población que a su vez ha incidido social y profesionalmente en diversos ámbitos de la vida española. La gran cantidad de jóvenes que se han incorporado al mundo laboral, han participado en la evolución de los modos de producción y la economía de un país que constantemente busca situarse como una de las mejores naciones de la Unión Europea. Por este motivo cabe plantearse: ¿Qué situaciones determinan la política educativa española dirigida a la formación profesional de grado medio?, ¿Qué orientaciones tiene esta política en relación con el profesorado y la gestión en los centros escolares?, ¿Cómo ha evolucionado la formación profesional de grado medio?

Responder este cuestionamiento, sabiendo que las políticas educativas en España no sólo se determinan con base en las características de su población, recursos y necesidades, sino también en acuerdos internacionales entre los que destacan los emanados de la Unión Europea, es uno de los propósitos de este estudio que permitirá dar cuenta, analizar y comprender la situación de la formación profesional de grado medio.

2.3 El porqué de la comparación

¿Por qué comparar dos países que se encuentran en continentes diferentes, con dinámicas sociales, culturales, económicas y educativas distintas? En primer término, es preciso mencionar que México y España han sido naciones entrelazadas cultural, económica y políticamente desde hace seis siglos. Asimismo, España es un país que pertenece a la Unión Europea y cuyas políticas giran en torno a este hecho, dándole al estudio una perspectiva internacional diferente.

Sadler afirmaba que “un análisis amplio y erudito del funcionamiento de los sistemas educativos extranjeros dará como resultado que estemos mejor preparados para estudiar y comprender el nuestro” (Mollis, 1993). De aquí el interés de conocer dos subsistemas que seguramente han tenido un impacto nacional no sólo en su cobertura, sino también en aspectos cualitativos de la formación de los estudiantes. Vinculado con esto, se encuentra también el interés de reconstruir su historia, de entender la dinámica de su evolución, la tensión entre el discurso político y la realidad escolar, la política que lo impulsa y sus reformas; ya que, de acuerdo con Martínez (2005), el vector educativo está determinado por la toma de conciencia de las contradicciones y conflictos existentes entre las diversas esferas y ámbitos que intervienen en cualquier situación o momento histórico.

En la actualidad casi todo se compara. Por ejemplo, en aspectos evaluativos de la educación, se aplica la prueba PISA y se comparan los resultados de los países participantes, la OCDE presenta estudios comparativos sobre el estado de la educación de sus países miembros y lo mismo hace la Unión Europea:

Hoy resulta incuestionable reconocer la importancia de los estudios de educación comparada, toda vez que constituyen un valioso medio, que permite, mediante el estudio de los procesos convergentes y divergentes entre los sistemas educativos, conocer los alcances y limitaciones de nuestra realidad educativa y, de este modo, afrontar con racionalidades más fundamentadas, los actuales y previsibles problemas y desafíos educativos (Calderón, 2000, p. 17).

Menciona Fernández (2006), en el artículo “La educación comparada y sus potencialidades para afrontar el estudio del espacio europeo de la educación superior”, la importancia de que en España se realicen estudios comparativos entre los países que conforman la Unión Europea. Sin embargo, continúa mencionando, que este enfoque resalta el riesgo de caer en un eurocentrismo exacerbado, que lleva a no considerar otras realidades no europeas. Una de esas realidades no europeas puede ser México, una nación que recientemente ha implementado reformas y ajustes

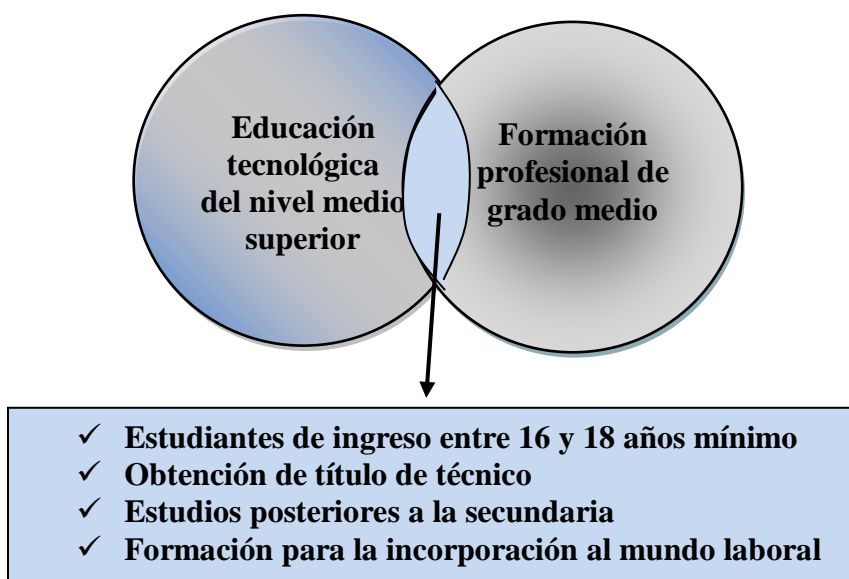
con la finalidad de mejorar la calidad de la educación en todos sus niveles, incluyendo el medio superior de educación tecnológica.

También puede surgir la siguiente interrogante: ¿Por qué comparar la formación profesional de grado medio de España y el nivel medio superior de educación tecnológica de México? En parte debido a que ambas enseñanzas se estudian posterior a la secundaria, la formación profesional de grado medio de España prepara a los jóvenes para su incorporación al mundo laboral, el nivel medio superior de educación tecnológica en México posee una modalidad bivalente ya que forma a los jóvenes para continuar estudios de nivel superior y también para ingresar a las filas del sector productivo de bienes y servicios; en ambos casos se puede obtener una titulación como técnico de la profesión que se estudie. Adicionalmente, los jóvenes que ingresan a estas modalidades tienen edades similares, como mínimo entre 16 y 18 años.

La figura 9 muestra los aspectos similares entre ambas enseñanzas.

Figura 9

Aspectos comunes entre la educación tecnológica del nivel medio superior en México y la formación profesional de grado medio en España



Fuente: Elaboración propia.

2.4 Delimitación espacio temporal

Esta investigación se realizó del año 2006 al 2011 en los escenarios educativos mexicano y español. Como primer acercamiento se llevó a cabo la reconstrucción histórica y descripción del subsistema de educación tecnológica del nivel medio superior en México, mediante la revisión, análisis y compilación de documentos normativos, de las opiniones de diversos actores socioeducativos sobre la temática y de documentos, que aun cuando no representaban estudios o investigaciones sobre el bachillerato tecnológico, permitieron reconstruir la evolución y estado actual de esta importante etapa en la educación de un gran sector de la población.

Los actores socioeducativos a los que se hace referencia laboran para la educación tecnológica del nivel medio superior, entre ellos se encuentran: el representante de la Subsecretaría de Educación Media Superior en el Estado de Veracruz, los Coordinadores de Educación Tecnológica y jefes de área de las Coordinación Estatales en este mismo Estado, directores, jefes de departamento y profesores de distintos centros escolares de la República Mexicana, de quienes se conocieron sus opiniones en eventos nacionales como cursos o reuniones de trabajo. Asimismo se conoció la opinión del Subsecretario de Educación Media Superior y del Coordinador Sectorial de Desarrollo Académico en foros para la difusión de la Reforma Integral de la Educación Media Superior y reuniones de trabajo para el diseño del modelo educativo con enfoque en competencias del nivel medio superior.

En otro momento, se llevó a cabo la consulta y análisis de documentos españoles sobre el funcionamiento del sistema educativo en España y, en lo particular, de la formación profesional de grado medio. De igual manera, se revisaron sus políticas educativas a través de las diferentes leyes y decretos y se registró la incidencia que éstos han tenido en la vida educativa española, a través de artículos, libros y también de la óptica de quienes han vivido y estudiado bajo estas políticas.

Finalmente, se comparó la educación tecnológica del nivel medio superior en México y la enseñanza de formación profesional de grado medio en España, teniendo como paso previo la yuxtaposición de datos e información.

Los criterios para determinar y delimitar las unidades de análisis fueron los siguientes:

Para México:

Se incluyó:

- La educación tecnológica del nivel medio superior
- La educación tecnológica que se imparte a través de la Subsecretaría de Educación Media Superior
- Los planteles oficiales (públicos)

No se incluyó:

- Los planteles privados
- Los planteles descentralizados de los estados

Para España:

Se incluyó:

- La formación profesional de grado medio
- La formación de grado medio que se imparte a través de la Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional
- Los planteles de titularidad pública

No se incluyó:

- Los planteles privados
- La formación profesional para trabajadores en activo
- La formación profesional ocupacional para la inserción y reinserción de trabajadores

3. Guía y motivación

3. Guía y motivación

3.1 Hipótesis

Tanto en México como en España, la formación tecnológica de nivel medio superior y profesional de grado medio se enfrenta a diversos problemas. En el caso de México, dichos problemas están referidos a los bajos índices de eficiencia terminal, elevados índices de no acreditación de asignaturas como matemáticas, física y química, bajo nivel de conocimientos de sus egresados, necesidades de capacitación y actualización docente, carencias en materiales y equipos, falta de equipo actualizado en talleres y laboratorios, evaluaciones institucionales y del profesorado poco confiables y necesidad de procesos administrativos ágiles. Además, resultados poco satisfactorios en la prueba ENLACE⁵ del nivel medio superior y PISA⁶ grado 12, entre otros.

En el caso de España, los problemas que más reiteradamente se han puesto de manifiesto han sido la falta de integración de los diferentes subsistemas de formación profesional (reglada o inicial y ocupacional o continua), la falta de vinculación de la formación profesional con el sector productivo y la necesaria flexibilidad y calidad de la oferta formativa. A juicio de Homs (2008), uno de los problemas ha sido el abandono del sistema educativo, después de 10 años de escolarización, sin ninguna titulación o preparación para el mercado de trabajo. El 31.1% de los jóvenes entre los 18 y 24 años en España no tienen el graduado ni siguen estudiando, a diferencia del 14.8% del conjunto de los 27 países de la Unión Europea.

La intención de atender estos problemas y muchos más, ha sido manifestada en el caso de México en planes y programas sexenales, proyectos educativos y discursos

⁵ La Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE) se aplicó por primera vez al nivel medio superior en 2008. La prueba es anual y su aplicación es censal. En 2008, 2009, 2010 y 2011 se ha evaluado a los estudiantes en habilidad verbal y habilidad matemática. En la última evaluación practicada habilidad verbal cambió de denominación para ser llamada comunicación.

⁶ La evaluación PISA grado 12 (*Programme for International Student Assessment* de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Académico (OCDE por sus siglas en español), se refiere a la aplicación de esta prueba a una muestra de alumnos del último grado del nivel medio superior.

políticos. De hecho, en los últimos 25 años, de 1982 a 2006, en los diferentes períodos presidenciales, se han puesto en práctica una serie de políticas educativas dirigidas a superar los rezagos que en esta materia se tienen en México (Alcántara, 2008).

Por otro lado, en España también se ha percibido como necesaria la renovación del marco normativo de la formación profesional. La deseable correspondencia entre las cualificaciones profesionales y las necesidades del mercado de trabajo fue una línea en la que ya se situó la Ley 51/1980, de 8 de octubre, Básica de Empleo, que señalaba como objetivo de la política de empleo lograr el mayor grado de transparencia del mercado de trabajo mediante la orientación y la formación profesional. Asimismo éste fue el objetivo de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), que se propuso adecuar la formación a las nuevas exigencias del sistema productivo, o el Programa Nacional de Formación Profesional, elaborado por el Consejo General de Formación Profesional y aprobado por el Gobierno para 1998-2002, que definió las directrices básicas de las distintas ofertas de formación profesional.

De hecho, una de las finalidades básicas de la LOGSE fue la de enfrentar los retrasos que la formación profesional de este país había tenido por décadas y dotarla de un prestigio social renovado (Marchesi, 2001).

Acorde con Egido (1997), la LOGSE perseguía una serie de objetivos que se sintetizan en los siguientes puntos:

- Reforma de la estructura del sistema educativo, creando nuevos niveles y ciclos.
- Prolongación efectiva de la etapa de educación obligatoria hasta los 16 años, edad mínima para el ingreso en el mundo laboral.
- Establecimiento de un modelo de formación profesional flexible y conectado con los sectores productivos.
- Aumento de la igualdad de oportunidades y compensación de las desigualdades sociales.

- Renovación de los currícula de todos los niveles de enseñanza, actualizando tanto contenidos como métodos y materiales didácticos.
- Conexión de las etapas de enseñanza generales con otras modalidades, especialmente las enseñanzas artísticas.
- Refuerzo de la calidad del sistema y establecimiento de mecanismos de evaluación del mismo.

Posteriormente, la Ley Orgánica 5/2002 de las Cualificaciones y la Formación Profesional renovó el marco legal de estas enseñanzas en España, que fue de nuevo retocado en la Ley Orgánica 2/2006, de Educación (LOE).

Ante estos esfuerzos por normar y modernizar tanto la formación profesional de grado medio en España, como la educación tecnológica del nivel medio superior en México, emergen las siguientes interrogantes: ¿ha sido congruente el desarrollo de los centros escolares del nivel medio superior de educación tecnológica que cobran vida a través de la Subsecretaría de Educación Media Superior con la política educativa de México?, ¿ha habido congruencia entre la política educativa española y la formación profesional de grado medio en su dimensión académica?

Ya que los enfoques metodológicos en educación comparada entre países preferentemente no deben circunscribirse solamente a los estados-nación como unidad de análisis, aunado a estas interrogantes, se planteó también la siguiente: ¿ha respondido el desarrollo de los centros escolares en México y España a políticas internacionales?

Desde los 70, los factores que principalmente influyen en el desarrollo real de los sistemas educativos no son los poderes políticos de un estado-nación concreto, sino más bien otras fuerzas de naturaleza supra e internacional, tales como los radicales cambios habidos en el mundo de la tecnología, particularmente la de comunicaciones y la internacionalización de la economía y de los mercados laborales (García, 1997, p. 73).

Con la finalidad de contar con un guía que orientara la búsqueda y selección de información y datos, así como para dar respuesta al cuestionamiento anterior, se formularon las siguientes hipótesis:

H₁: El crecimiento y desarrollo de los centros escolares ha sido acorde con la política educativa nacional dirigida a la dimensión⁷ académica de la educación tecnológica de nivel medio superior y la formación profesional de grado medio en México y España, respectivamente.

H₂: La política educativa nacional de México y España en relación con la educación tecnológica de nivel medio superior y la formación profesional de grado medio ha estado permeada por políticas educativas internacionales.

Aun cuando en los estudios descriptivos, como es el caso del presente trabajo, no resulta necesario formular hipótesis, se optó por establecerlas, ya que éstas encaminan los trabajos de investigación independientemente del derrotero que haya sido elegido acorde con la temática a estudiar. Mencionan Hernández, Fernández y Baptista (2006) que las hipótesis proporcionan no sólo orden y lógica al estudio, también tienen una función descriptiva y explicativa; ya que cada vez que se recoge evidencia a su favor o en contra, se conoce más el fenómeno que se estudia; siendo ésta, precisamente, la intención de su planteamiento en esta investigación.

3.1.1 Definición conceptual y operacional

Al formular las hipótesis, se hace necesario definir los términos o variables incluidos en ellas con la finalidad de que los lectores de este trabajo les den el mismo significado. Se presenta a continuación la concepción de los términos usados en las hipótesis:

⁷ Para efectos de este estudio el vocablo dimensión significa aspecto o faceta de algo.

Retomando la primera hipótesis

H₁: El crecimiento y desarrollo de los centros escolares ha sido acorde con la política educativa nacional dirigida a la dimensión académica de la educación tecnológica de nivel medio superior y la formación profesional de grado medio en México y España, respectivamente.

Se identifican los siguientes términos:

- Crecimiento y desarrollo de los centros escolares: Aumento cuantitativo y cualitativo de instituciones que imparten enseñanzas dentro de un sistema educativo nacional, incluyendo a estudiantes y profesores.
- Política educativa nacional dirigida a la dimensión académica: Directrices que establecen los gobiernos para el sector educativo en relación con los profesores y estudiantes. Se descartan en este concepto los aspectos de financiamiento, infraestructura y gestión.
- Educación tecnológica de nivel medio superior: estudios correspondientes al nivel medio superior con orientación propedéutica, que se estudian posterior a la secundaria y mediante los cuales puede obtenerse un título de técnico.
- Formación profesional de grado medio: enseñanzas que se estudian posterior a la secundaria obligatoria, mediante las cuales puede obtenerse titulación de técnico. Corresponden al nivel de educación secundaria postobligatoria.

Retomando la segunda hipótesis:

H₂: La política educativa nacional de México y España en relación con la educación tecnológica de nivel medio superior y la formación profesional de grado medio ha estado permeada por políticas educativas internacionales.

Se identifica el siguiente término:

- Políticas internacionales: Recomendaciones emitidas por organismos internacionales (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE; Unión Europea, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD) a sus países miembros.

Con el propósito de aportar elementos que corroboraran o desecharan las hipótesis planteadas y reunir referentes empíricos y datos, se realizaron entrevistas y revisaron documentos que han regido la política educativa de ambos países y aquéllos que registran su historia.

3.2 Objetivos

Acorde con las hipótesis, los objetivos que guiaron este estudio son:

Objetivo general

Comparar la educación tecnológica de nivel medio superior de México y la formación profesional de grado medio de España.

Objetivos específicos

- Describir la evolución de la educación tecnológica de nivel medio superior mexicana en un contexto socio – histórico nacional, en el período comprendido entre 1980 a 2010.
- Describir la evolución de la educación profesional de grado medio española en un contexto socio – histórico nacional, en el período comprendido entre 1980 a 2010.

- Describir la política educativa mexicana y la internacional dirigida al nivel medio superior de educación tecnológica en su dimensión académica y la aplicación de ésta en el desarrollo de los centros escolares.
- Describir la política educativa española y la internacional dirigida a la formación profesional de grado medio en su dimensión académica y la aplicación de ésta en el desarrollo de los centros escolares.
- Contribuir a enriquecer el campo de los estudios comparativos sobre la educación en México.

3.3 Justificación

Muchos de los problemas que aquejan al sistema educativo nacional mexicano y en particular a la formación tecnológica del nivel medio superior, han sido abordados, para su estudio, por profesores que laboran en el propio subsistema. De estos estudios se encuentran registros en el padrón de investigaciones, prototipos y desarrollo de software de las tres direcciones generales: DGETA, DGETI y DGECyTM. Algunas otras evidencias aparecen en revistas de circulación nacional y en memorias de foros o congresos de investigación.

Entre todas las investigaciones que se tienen registradas, no se encontraron estudios que reconstruyan la historia de la educación tecnológica del nivel medio superior en México y los cambios que se han implementado para brindar una formación acorde con las etapas de desarrollo en la comunicación, la tecnología, la producción y la economía. Por ello, se consideró de suma importancia compilar información documental y de las vivencias de los actores que han participado en la construcción de este subsistema educativo y encontrar la relación que se ha ido dando con la vida política, social y cultural de un país que responde a una dinámica mundial.

Asimismo, la Educación Comparada en México no es una ciencia que goce de una intensa práctica y de la cual se desprenda una gran producción de trabajos de

investigación. Documentos en los que se pueda apreciar la comparación de sistemas educativos son los que aportan organizaciones internacionales como por ejemplo la UNESCO o la OCDE. De hecho, existe una Sociedad Mexicana de Educación Comparada que parece no consolidarse. Así que un estudio comparado, detallado en una tesis doctoral como la presente, puede constituirse en un aporte a esta ciencia.

Fernández, Mollis y Dono, en 2005, ya daban cuenta de la limitada presencia académica de la Educación Comparada en los programas universitarios y de posgrado en América Latina. El balance realizado por ellos sobre la producción académico-científica y la enseñanza de la disciplina, específicamente para Argentina y Brasil, resultó deficitario. Cabe mencionar que el balance lo pudieron llevar a cabo gracias a los estudios de la OREALC (Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO), el IESALC (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe y la OEI (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura), debido a la escasez de trabajos en Educación Comparada en la región, como ellos mismos lo manifiestan en su trabajo.

Para el caso de España, la situación es diferente. El país cuenta con numerosas investigaciones, revistas, estudios variados y documentos que abordan la historia y evolución de su educación; también existen informes de estudios comparados de la educación de España con la de los países miembros de la Unión Europea y otros que no forman parte de ella.

Estudiar ambos sistemas educativos, el mexicano en lo que respecta al nivel medio superior de educación tecnológica y el español a la formación profesional de grado medio, permitirá dar cuenta de las oportunidades de desarrollo que un país puede tener al conocer los alcances de otro. “Observaciones de otros pueblos y de su educación; descripción de sistemas educativos extranjeros con la finalidad de imitar aquello que sirviera para mejorar el propio” (Villalobos, 2002, p. 26).

Desde el punto de vista de Rojas (2007, p. 10):

El abordar una perspectiva internacional comparada permite superar las estrecheces de un análisis localista que busca explicar los procesos y tendencias en términos de las especificidades nacionales o el carácter ideográfico de los eventos estudiados. El carácter internacional de la comparación permite encontrar una nueva óptica de análisis.

4. Metodología

4. Metodología

4.1 Alcance, enfoque, tipo y diseño del estudio

La construcción metodológica para el desarrollo de esta investigación inició con la revisión de la literatura sobre estudios comparados y sobre los sistemas educativos mexicano y español, para así delimitar y determinar el objeto de estudio y contar con elementos para plantear el problema. Posteriormente se establecieron las hipótesis que guiaron el estudio y se determinaron los objetivos.

Tomando como referencia, entre otros autores, a Hernández, Fernández y Baptista (2006) y a Iovanovich (2005), quienes clasifican las investigaciones de acuerdo al alcance, en exploratorias, descriptivas, correlacionales o causales (explicativas) y considerando el planteamiento del problema, así como los objetivos trazados, en la primera fase de este estudio comparativo se optó por un alcance descriptivo para dar cuenta de la evolución del subsistema de educación tecnológica del nivel medio superior mexicano y de formación profesional de grado medio español, mediante su reconstrucción histórica, la descripción de las acciones académicas orientadas al profesorado y estudiantes, así como de la vinculación con el sector productivo de bienes y servicios, su desarrollo cuantitativo y el análisis de la política educativa dirigida a los centros escolares. En la segunda fase de la investigación se procedió a la comparación entre los subsistemas educativos mencionados.

La primera fase, la de descripción, consistió en el establecimiento de las unidades de análisis y en la obtención y análisis de la información. Las unidades de análisis de los dos subsistemas educativos - educación tecnológica del nivel medio superior de México y formación profesional de grado medio en España -, fueron vinculadas a contextos sociales, políticos e históricos.

El derrotero o enfoque teórico-metodológico elegido fue el mixto, esto es cuantitativo y cualitativo, porque no sólo se trató la información recopilada a través de estadísticas o números, también se intentó comprender el crecimiento, los

cambios, reformas y políticas de los dos subsistemas educativos, situando su desarrollo en un contexto no sólo nacional, sino internacional.

Aun cuando las dos posturas epistemológicas, desde su concepción, son opuestas, en la metodología (proceso operativo) fue posible conjugarlas. Sirvent (2005) hace una diferencia entre lógica y metodología de la investigación. Para la autora, la lógica de la investigación se refiere a las concepciones básicas diferenciadas del hecho social y del proceso de construcción de su conocimiento que subyacen a los diferentes “modos de operar” en el proceso de construcción del objeto; es decir, en el proceso de confrontación de un “corpus teórico” con un “corpus empírico”. Por otro lado la metodología de la investigación es el conjunto de procedimientos que posibilitan la confrontación entre un material teórico-conceptual y un material empírico. Hacer esa diferenciación permite reconocer, en primer término, la dificultad de partir de dos posturas teóricas opuestas que, sin embargo, se enriquecieron con el aporte de *corpus* empíricos también opuestos.

El proceso de articulación entre ambas estrategias es obviamente una aventura, una propuesta inacabada y, por lo mismo, llena de deficiencias y de dificultades. Personalmente, creo haber superado los problemas epistemológicos implícitos en pretender articular una concepción más “empirista”, con una más “constructivista” o interpretativa. Los resultados me convencen de que la aventura vale la pena (Schmelkes, 2001, p. 13).

En esta investigación, mediante el enfoque cuantitativo se recopilaron datos numéricos que sirvieron tanto para la elaboración del marco contextual y planteamiento del problema como para el levantamiento de datos y análisis de los hallazgos. Los fenómenos, hechos y actuaciones educativas fueron descritos, desde este enfoque, en términos de cantidad o frecuencia.

Por otra parte, el enfoque cualitativo orientó este trabajo a examinar la educación en ambos países, apoyándose en hechos no numéricos registrados en documentos y en las vivencias de los actores sociales involucrados.

El enfoque cualitativo puede definirse como un conjunto de prácticas interpretativas... es naturalista (porque estudia a los objetos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales) e interpretativo (pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en término de los significados que las personas les otorgan), (Hernández et al., 2006, p. 9).

Señala Álvarez-Gayou (2003), que en la metodología cualitativa las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados como un todo. Bajo este enfoque, el investigador estudia a las personas en el contexto de su pasado y de las situaciones en las que se encuentran.

Con base en el enfoque cualitativo, se investigó el entorno de la educación tecnológica del nivel medio superior y formación profesional de grado medio, se estudiaron los procesos educativos sin ejercer control de variables, se utilizaron estrategias flexibles para la obtención de datos -entrevistas, documentos oficiales, vídeos, notas periodísticas, ponencias, libros, investigaciones-, se decidía qué datos obtener y cómo obtenerlos -físicos o virtuales- en el transcurso de la investigación más que con instrumentos preestructurados y el establecimiento de hipótesis no obedeció al propósito de probarlas. De la parte cualitativa puede leerse, en este estudio comparado, la descripción y comprensión de hechos y situaciones pasadas y actuales.

Con la finalidad de obtener información y datos que dieran respuesta a las preguntas de investigación y coadyuvaran al logro de los objetivos formulados, se desarrolló el estudio mediante un diseño no experimental transeccional. Se decidió que el estudio fuera no experimental porque no había intención alguna de manipular variables y transeccional o transversal porque la recolección de datos y obtención de información se realizó en un tiempo único, durante el período comprendido del año 2006 al 2010.

4.2 Metodología del estudio comparado

En la fase más avanzada de la investigación, se acudió a la metodología propia de los estudios de Educación Comparada, tomando como base el estudio de casos y conjugándolo con los enfoques cuantitativo y cualitativo indicados anteriormente.

El estudio de casos implica descripción, explicación y juicio. Algunos autores, como Lincoln y Gubba (1981), lo consideran la mejor modalidad de informe, ya que proporciona una descripción densa, está fundamentado, es holístico y vivo, simplifica los datos al lector, esclarece significados y puede comunicar conocimiento tácito.

Para este enfoque, el caso tiene un claro límite físico, social o temporal que le confiere entidad. Posee una condición de objeto, más que de proceso. Tiene unos límites y unas partes constituyentes, es un sistema acotado, algo específico. El caso se considera como una totalidad única e integrada, en la que todo acontecimiento depende de esa totalidad, sin que haya que buscar nada fuera. Si el pasado interviene es porque está presente de alguna forma (Ceballos-Herrera, 2009, p. 417).

Respecto a su propósito, las investigaciones realizadas a través del método de estudio de caso, señala Martínez (2006) pueden ser: descriptivas, si lo que se pretende es identificar y describir los distintos factores que ejercen influencia en el fenómeno estudiado. Tal fue el caso de esta investigación.

La comparación, siguiendo a Villalobos (2002), consistió en analizar los dos subsistemas educativos para establecer una relación de afinidad o desigualdad entre ellos. Para esto, se identificaron y contrastaron las semejanzas y diferencias de la educación tecnológica del nivel medio superior de México y la formación profesional de grado medio de España. La contrastación se llevó a cabo mediante la yuxtaposición de datos con el auxilio de tablas y figuras y a través de la descripción. Esto permitió perfilar las semejanzas y diferencias en torno a las categorías de análisis establecidas.

Cabe señalar, que para efectos de este trabajo, se consideraron las hipótesis planteadas como equivalentes a las proposiciones teóricas de los estudios de caso,

aun cuando, en otros trabajos, se puede presentar diferencia entre ellas, como lo menciona Martínez (2006, p.180):

En este sentido, es útil resaltar la diferencia existente entre las proposiciones teóricas (construidas en un estudio de caso) y las hipótesis de estudio (formuladas en los estudios cuantitativos). Así, las proposiciones teóricas son construidas a partir de constructos o factores generales (que contienen una serie de variables o dimensiones), mientras que las hipótesis de estudio son formuladas para cada una de las variables o dimensiones que forman parte de un constructo o factor.

En los dos casos, México y España, se orientó la investigación hacia aspectos académicos, como la evolución de los centros escolares y de la matrícula, el origen de los dos subsistemas educativos, la formación del profesorado, el currículo, los modelos educativos, los apoyos académicos para estudiantes y los de superación profesional para profesores, los programas de movilidad, la formación en el sector productivo y la política educativa que sustenta la educación en ambos países, entre otros.

Para la comparación se tomaron como base los objetivos, se identificaron los aspectos que serían comparados y se determinaron las categorías de análisis, siendo las siguientes:

- Orígenes de la formación profesional de grado medio y educación tecnológica del nivel medio superior
- Evolución cuantitativa y cualitativa de ambas enseñanzas desde la década de los ochenta hasta el 2010
- Relación entre las políticas educativas nacionales e internacionales y su aplicación en el desarrollo de los centros escolares
- Modelos educativos
- Cualificaciones profesionales (especialidades tecnológicas).
- Centros escolares
- Profesorado
- Alumnado

- Vinculación con el sector productivo

4.3 Géneros comparativos

Para algunos autores como Roselló, explica Montero (1983), en la estructura de la Educación Comparada se debe considerar, además de la identificación de los temas o sujetos de comparación, el área o extensión de comparación, el carácter de la comparación y el sentido de la misma:

- a)* El sujeto de la comparación (sistemas educativos, estructuras de la enseñanza, teorías pedagógicas y planes, programas y métodos educativos).
- b)* El área de la comparación (entre localidades, entre estados federados, entre las provincias o distritos, entre naciones, y entre grupos regionales de países).
- c)* El carácter de la comparación (descriptiva cuando se ciñe a comparar datos; explicativa si inquiriere las causas de las semejanzas o diferencias).
- d)* El sentido de la comparación (estática cuando enfoca situaciones; dinámica cuando lo hace sobre transformaciones y corrientes pedagógicas).

En este orden de ideas, el sujeto de la comparación en esta investigación, como ya ha sido mencionado, corresponde a dos subsistemas educativos; el área de comparación es entre dos naciones: México y España; el carácter de la comparación equivale al tipo de estudio acorde con el alcance que, como fue explicado anteriormente, es descriptivo y el sentido de la comparación es dinámico porque se llevó a cabo sobre transformaciones históricas y modelos educativos.

4.4. Recopilación de información

Con la finalidad de dar respuesta a las preguntas de investigación y alcanzar los objetivos establecidos, se realizó una recopilación documental que fue entretrejida con los aportes de entrevistas realizadas a personas clave en el período comprendido de octubre de 2006 a septiembre de 2010.

La recopilación documental se llevó a cabo mediante búsqueda en bibliotecas y librerías, físicas y virtuales. Se consultaron revistas de educación, ponencias, artículos periodísticos, libros, manuales de organización, reglamentos, lineamientos, leyes, planes, programas, acuerdos secretariales y decretos; algunos fueron citados en el trabajo y otros más sirvieron de consulta. Asimismo se obtuvo información valiosa en los sitios oficiales de los subsistemas educativos objeto de estudio, mediante Internet y en las páginas Web de algunos organismos internacionales, especialmente las redes Eurydice y Quipu⁸ y el Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (CEDEFOP).

La aportación empírica se obtuvo a través de la realización de entrevistas semi estructuradas (confidenciales), tanto de actores educativos mexicanos como españoles y de la participación en México en trabajos colegiados y reuniones de análisis, que a su vez dieron pautas para llevar a cabo la investigación documental.

Los eventos más relevantes en México de los cuales se obtuvo información fueron:

- Reunión de análisis de la reforma integral de la educación media superior en 2009 con el titular de la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (CoSDAC), MC. Daffny Rosado. En esta reunión participaron representantes de los Estados del sureste de la República Mexicana.
- Reuniones con profesores de educación tecnológica del nivel medio superior en el Estado de Veracruz en 2009 para dar a conocer la Reforma Integral del Nivel Medio Superior.
- Participación en el Diplomado en Competencias Educativas para el nivel medio superior en 2009.

⁸ Una descripción detallada de la utilidad de estas redes para los estudios comparativos que abordan ámbitos europeos e iberoamericanos puede encontrarse en Muñoz Repiso, M. y Valle López, J.M. (1997): “Las redes Eurydice y Quipu: Potencial para la Educación Comparada”, *Revista Española de Educación Comparada*, No. 3, pp. 247-276 (Madrid, UNED/SEEC). Asimismo Lázaro Lorente, L. M. (1997) aborda la importancia de la Internet como fuente en la investigación en educación comparada en *Revista Española de Educación Comparada*, No. 3, pp. 83-106.

- Reunión de directores de la educación media superior del Estado de Veracruz con el Subsecretario de Educación Media Superior, Lic. Miguel Ángel Martínez Espinosa en 2010.

La observación directa en centros escolares mexicanos, como instrumento de recogida de información, fue crucial para la realización de esta tesis. Se conoció el trabajo de los profesores y alumnos y la metodología utilizada en el salón de clase y en los talleres para el aprendizaje de los contenidos de los módulos profesionales.

En cuanto a las entrevistas, éstas fueron realizadas a directivos, profesores e investigadores. Entre los temas abordados estuvieron los orígenes de los centros escolares, su estructura orgánica, la organización estatal de los trabajos académicos, las acciones para fomentar la vinculación con el sector productivo en las escuelas, inclusive sobre la historia de México. En cuanto a las personas entrevistadas, éstas fueron seleccionadas intencional y no probabilísticamente. Así, se buscó obtener información de directivos de los subsistemas estudiados, directores de centros escolares y profesores. Para México, se contó con información de diez directivos y 20 profesores de centros escolares de educación tecnológica agropecuaria, en ciencia y tecnología del mar y tecnológica industrial y de servicios. Para España, se obtuvo información de tres profesores de formación profesional de las Comunidades de Madrid y Andalucía y tres investigadores de las Universidades Autónoma y Complutense de Madrid. Los datos cuantitativos y cualitativos aportados a esta investigación han sido fielmente relatados, procurando, en todo momento, llevar a cabo una descripción objetiva de los hechos.

El guión seguido en las entrevistas incluyó las siguientes preguntas:

Para México

- A. Con la finalidad de conocer sobre la historia del país:
 - ¿La Constitución de 1917 es la que rige hasta nuestros días?
 - ¿La Constitución de 1917 es una modificación de la de 1857?

- ¿Las leyes de Reforma inspiran la constitución de 1917?
- ¿Qué modificación importante del artículo 3º. de la Constitución de 1917 ha habido?

- B. Con el propósito de conocer la reestructuración que han tenido los centros escolares
 - ¿Cuándo se modifican o sufren una reestructuración académica los Centros Escolares para dar lugar a los actuales CETis y CBTis?
 - ¿Cuándo se reestructuran los CETis para pasar de una formación terminal a una bivalente?

- C. Con la finalidad de conocer sobre los programas académicos dirigidos al profesorado y alumnado, así como de los modelos educativos
 - ¿Cuáles son las actividades que coordina como auxiliar del área académica de la Subdirección de Enlace?
 - ¿Qué trabajos se llevan a cabo en las reuniones colegiadas?
 - ¿Cuáles programas destinados a la superación de los profesores se tienen?
 - ¿Qué implicaciones ha tenido el modelo educativo centrado en el aprendizaje, sobre todo después de 20 años de no haber tenido una reforma educativa en el país, en lo que concierne a educación tecnológica?
 - ¿Podría proporcionarme documentos sobre las reformas de 2004 y 2008 y anteriores a estos años?
 - ¿Cómo opera el sistema de becas para alumnos del nivel medio superior?

- D. Con el propósito de conocer los programas destinados a favorecer la vinculación escuela-empresa
 - ¿Cuáles son las actividades orientadas a promover la vinculación con el sector productivo en los centros escolares?

- ¿Qué son las becas de pasantía?

Para España:

- A. Con la finalidad de saber sobre la estructura curricular, reformas y modelo educativos
 - ¿Con base en qué criterios (contexto, capacidad instalada, profesorado) se determinan los ciclos formativos a impartir en los centros escolares?
 - ¿Cómo considera el modelo educativo (didáctico-pedagógico) para la formación profesional de grado medio?
 - ¿Considera elevada la tasa de abandono en la formación profesional de grado medio?
 - ¿Cuáles son las principales causas de abandono de los estudios?
- B. Con el propósito de conocer sobre los programas y actuaciones del profesorado
 - ¿Cree que el trabajo del profesorado se ajusta al modelo educativo establecido para la Formación Profesional de Grado Medio?
 - ¿Se les exige a los profesores que trabajan en este nivel educativo actualizarse continuamente? ¿Cómo?
 - ¿Cómo se selecciona a los trabajadores cualificados que imparten enseñanzas en los centros de Formación Profesional?
 - ¿Todas las horas de nombramiento del profesorado al que se refiere la pregunta anterior son dedicadas al trabajo frente a grupo de alumnos?
 - ¿Cuentan los profesores con tiempo para algunas otras actividades como: preparación de clase, elaboración de material didáctico, desarrollo de software educativo (aplicaciones mediáticas), apoyo a talleres y laboratorios, investigación?
- C. Con la intención de saber sobre los programas dirigidos al alumnado

- ¿En qué medida ha resultado beneficioso el programa Leonardo da Vinci para los estudiantes de Formación Profesional?
- ¿Qué opina del programa de Aprendizaje Permanente impulsado por la UE?
- ¿Qué opina del Europass?

D. Con la finalidad de conocer sobre la vinculación escuela-empresa

- ¿Cómo se articula la vinculación de su centro con el sector productivo?
- ¿Existe apertura de las empresas para impartir los módulos formativos a estudiantes de Formación Profesional de Grado Medio?
- ¿En promedio, cuántos alumnos por módulo formativo aceptan en las empresas?

E. Con la finalidad de poder valorar la política educativa

- ¿Cree que la Formación Profesional de Grado Medio, en su dimensión académica, ha evolucionado de acuerdo a la política educativa nacional?
¿En qué sentido?
- ¿Qué factores (sociales, económicos, tecnológicos) considera que han incidido en la determinación de la política educativa nacional dirigida a la Formación Profesional de Grado Medio en su dimensión académica?
- ¿Cómo ha incidido la política educativa internacional en la Formación Profesional de Grado Medio? ¿Podría aportar algún ejemplo?
- ¿Cree que la Formación Profesional de Grado Medio ha respondido a las necesidades educativas de la sociedad española?

Para obtener mayor información sobre la formación profesional de grado medio española se obtuvieron de la Internet algunas conferencias o entrevistas de expertos en formación profesional de grado medio, mismos que a continuación se relacionan y cuyas referencias completas se pueden localizar en el listado de referencias:

- Ann Hodgson. Institute of Education. University of London.

- Emilio Iguaz. Director General de Formación Profesional y Educación Permanente de la Junta de Andalucía.
- Juan Carlos Tedesco. Reconocido investigador
- Julio Carabaña. Catedrático de la Universidad Complutense de Madrid.
- Marino Arranz Boal. Director General de Formación Profesional. Consejería de Educación. Junta de Castilla y León.
- Isabel Couso Tapia. Subdirectora General de Evaluación y Análisis de la Comunidad de Madrid.
- Oriol Homs, autor del volumen 25 de la Colección de Estudios Sociales de la Obra Social la Caixa.
- Soledad Iglesias, Subdirectora General de Formación Profesional del Ministerio de Educación.

La información obtenida de las entrevistas realizadas a estas personas y localizadas en la Internet fue de gran valía para fortalecer la comparación, sustentar las conclusiones y estructurar la propuesta.

Puede considerarse, por tanto, que en esta investigación se utilizaron los diferentes tipos de fuentes documentales que la conocida clasificación Bereday (1968) diferencia en⁹:

- Fuentes primarias, aquéllas que proporcionan una información directa sobre la educación de un país y que pueden diferenciarse en documentos oficiales (elaborados y publicados por organismos gubernamentales o internacionales), no oficiales (elaborados por particulares, instituciones u organismos no responsables del servicio) y de elaboración propia (entrevistas).

⁹ Otras clasificaciones igualmente útiles sobre las fuentes para el estudio de la Educación Comparada y más recientes en el tiempo pueden encontrarse en: Caballero Cortés, A. (1997): “Educación Comparada: Fuentes para su Investigación”. Revista Española de Educación Comparada, No. 3, pp. 139-170 (Madrid, UNED/SEEC); Hofmann, H. G. y Malkova, z. (1990): “Técnicas de investigación en los estudios comparativos”, en Halls, W. D. (ed.): Comparative Education. Contemporary Issues and Trends. London, Jessica Kingsley/UNESCO; o en Velloso, A. y Pedró, F. (1991): Manual de Educación Comparada. Vol. 1 Conceptos Básicos. Barcelona, PPU, pp. 271 y ss.

- Fuentes secundarias, es decir, aquellas preparadas de modo sistemático y tras un proceso de elaboración de fuentes primarias (recopilaciones de organismos internacionales, redes de información bibliográfica sobre educación); libros, artículos de revistas, informes y documentos de trabajo.
- Fuentes auxiliares, constituidas por aquellos libros, estudios o documentos que sin hacer referencia expresa a la educación o a los sistemas educativos, han proporcionado datos de interés sobre los mismos, como estudios de tipo sociológico o político.

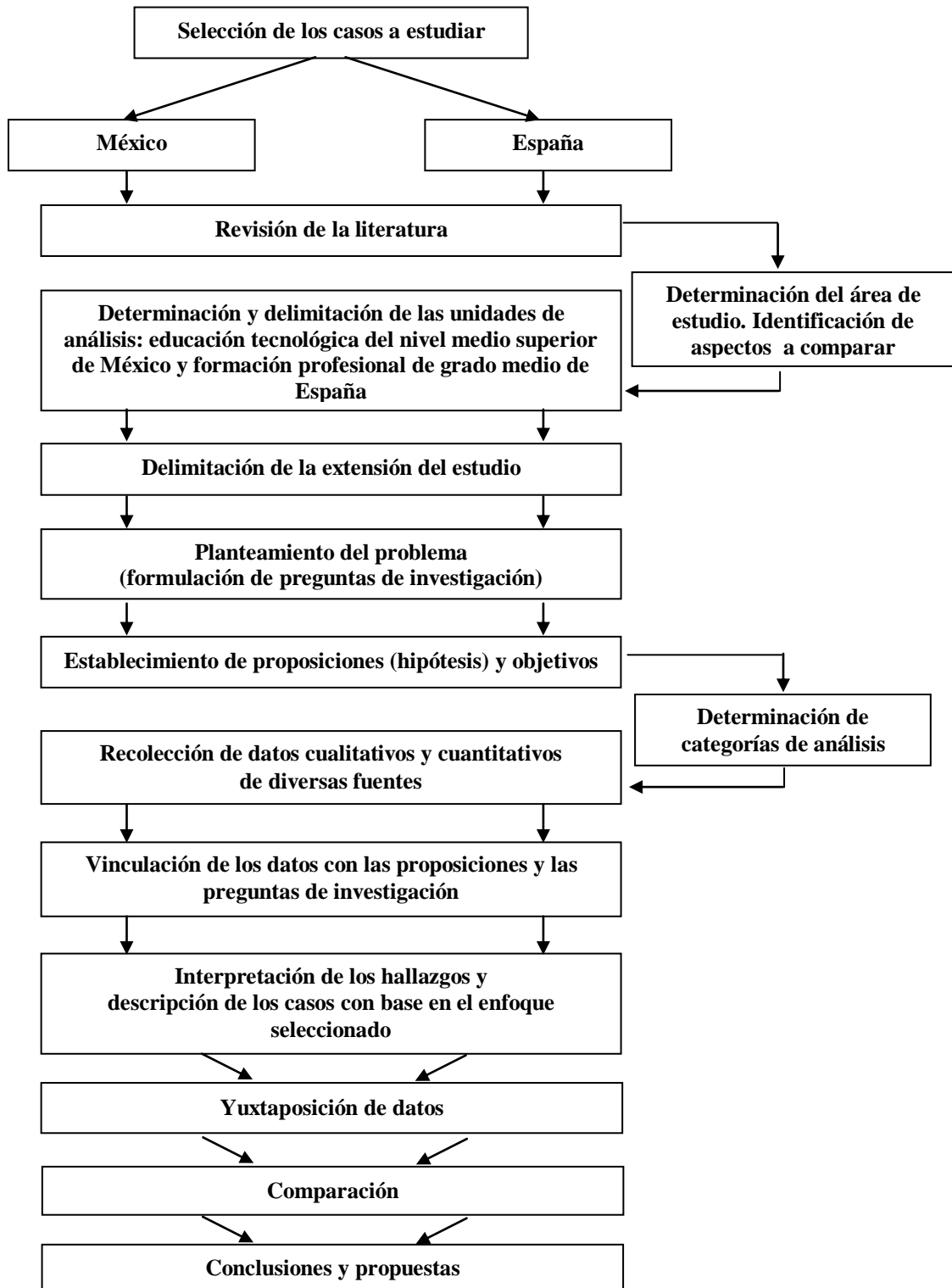
Acorde con García (1997), las fuentes primarias dejaron de ser un problema para los comparatistas, salvo casos aislados. Por otro lado el acceso a las fuentes secundarias se ha facilitado enormemente a través de enlaces con bases de datos, bibliotecas universitarias de todo el mundo, recopilaciones bibliográficas, incluso directa e inmediata comunicación a través del correo electrónico. Para el subsistema educativo español la opinión de García efectivamente se dio así; sin embargo para el subsistema mexicano el acceso a la información y la escasa información disponible fue una de las limitantes, sobre todo en relación con los orígenes y evolución del subsistema de educación tecnológica del nivel medio superior.

Paradójicamente fue esta limitante la que ocasionó un interés cada vez mayor por documentarlo. En contraste con lo anterior, los entrevistados mostraron siempre disposición para aportar información de sus experiencias, así como para proporcionar documentos normativos para su análisis.

La metodología seguida para la comparación de los subsistemas educativos mexicano y español, con base en el estudio de casos, se sintetiza en la figura 10.

Figura 10

Metodología



Fuente: elaboración propia tomando como base a Yin, R. (1987).

5. El discurso.

De la filosofía educativa a la normativa

5. El discurso. De la filosofía educativa a la normativa

Este capítulo lleva como título “El discurso. De la filosofía educativa a la normativa”. Desde el punto de vista de la sociología el discurso es la “totalidad de conceptos, ideas, sentidos y puntos de vista que forman el acervo de los miembros de un grupo específico” (Diccionario de Sociología, 1963, p. 98). Puede entenderse entonces la política educativa como un conjunto de concepciones, sentidos e ideas que tienen la intención de mejorar el sistema educativo de un país. Con base en esta reflexión, la primera parte del título de este capítulo, se denominó *el discurso*, porque es el deber ser y el deber hacer.

La segunda parte del título, *de la filosofía a la normativa*, incluye la política educativa que va desde la Constitución Política a los planes y programas educativos. Las Constituciones Políticas de ambos países son documentos que recogen los ideales de libertad y de justicia y cuyas primeras versiones son creadas como resultado de la lucha armada para establecer el estado de derecho y plasmar en ellas las regulaciones sociales, económicas, culturales y educativas de las necesidades y deseos de un pueblo. Es por ello que las Cartas Magnas se consideran como principios filosóficos de los cuales se desprende toda la normativa que rige un país. En la Constitución Política de un país se encuentra la concepción del mundo y de los seres humanos de aquéllos que le dan vida.

Si la Constitución es el documento en donde se consigna la voluntad del pueblo para constituirse políticamente con sus órganos de poder, forma de distribuir las facultades de los mismos y qué derechos se reconocen a los gobernados, principalmente, resulta obvio que de ese documento derivan otras muchas leyes y ordenamientos reglamentarios de carácter secundario, en relación con dicha Constitución que conserva el carácter de norma primaria, base y sustento de todo el andamiaje normativo (Gómez, 2000, pp. 157-158)

Cuando se habla de filosofía, señala Yurén (2008, p. 76), “hemos de entender que se trata no de un saber absoluto o de un supraconocimiento, sino de una pluralidad de concepciones que se han ido conformando en el devenir histórico”.

Así que este capítulo versa sobre los conceptos, ideas, sentidos, lineamientos, puntos de vista, objetivos, metas, estrategias y actuaciones que en materia educativa han sido establecidos en los diferentes documentos rectores de la vida de México y España, desde la filosofía -Constitución Política- a la normativa.

El capítulo inicia con los artículos constitucionales relativos a la educación, posteriormente de las leyes de educación se retoman los artículos correspondientes a la formación tecnológica del nivel medio superior y profesional de grado medio, enseguida los planes y programas educativos de ambos países. En todos los casos se trata la política educativa de México y posteriormente la de España.

5.1 Los principios del artículo 3°. Constitucional mexicano

Cuando se aborda el artículo 3°. Constitucional que rige la educación en México, no se puede evitar hablar de los principios que lo fundamentan, de las personas que le dan vida y del contexto en que se establece, porque de esa forma se puede comprender mejor su contenido.

Los principios constitucionales están íntimamente relacionados con los sentimientos de una nación que se manifiestan en dos grandes movimientos armados que graban la historia de México. El primero de 1810 a 1821, conocido como Guerra de Independencia, que anhelaba romper las cadenas del sometimiento social, cultural, educativo, económico y religioso que habían padecido los mexicanos por 300 años de ocupación española. Inicia en 1810 con el levantamiento armado dirigido por Miguel Hidalgo y concluye en 1821 con la firma de los Tratados de Córdoba, por el entonces virrey Juan O'Donojú en donde se reconoce la Independencia de México. Finalizan así 11 años de lucha y el 28 de septiembre de 1821 se firma el Acta de Independencia siendo nombrado Agustín de Iturbide, inicialmente, Presidente de la Regencia del Imperio y después, Emperador.

La principal tarea del nuevo gobierno era la instalación de un Congreso Constituyente y la elaboración de la Constitución Política. Sin embargo, republicanos

y liberales seguían en pie de lucha defendiendo sus ideales y lograron la abdicación de Iturbide el 19 de marzo de 1823. Entra en vigor, un año después, en 1824, la Constitución Política de la naciente república denominada Constitución Federal de los Estados Unidos Mexicanos. En ella México tomaba el nombre de Estados Unidos Mexicanos y adoptaba para su gobierno la forma de República Representativa Popular Federal.

La Independencia lograda por México le otorgó una autonomía en su doble sentido: el rompimiento con España, pero también, la libertad, la autodeterminación para constituirse como nación. Desde luego, la primera cuestión por resolver fue la relativa a la ‘forma de gobierno’ que habría que adoptar el naciente joven país. Decidirse por tan trascendente materia no era mera cuestión de gabinete; significaba continuar la tradición centralista hispánica o seguir el nuevo sistema federalista norteamericano. No sólo era escoger ideología política, implicaba asimismo repetir la historia o forjar una nueva (Rabasa, 2004, p. 159).

La Constitución Política de 1824 reflejaba los deseos de un pueblo. Así, el primer artículo declara la libertad e independencia de la nación mexicana del gobierno español y de cualquier otra potencia, demarca su territorio y reconoce el catolicismo como religión oficial. Se establece, asimismo, la división de poderes en legislativo, ejecutivo y judicial. El poder legislativo recaía en un Congreso, dividido en dos cámaras, una de diputados y otra de senadores, mientras que el ejecutivo en un solo individuo, llamado Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, creándose en esa época la figura del vicepresidente.

Referente a educación, la Constitución Política de 1824, en el artículo 50, sección I, establece la facultad exclusiva del Congreso General de promover la ilustración asegurando por tiempo limitado derechos exclusivos a los autores por sus respectivas obras, estableciendo colegios de marina, artillería e ingenieros; erigiendo uno o más establecimientos en que se enseñen las ciencias naturales y exactas, políticas y morales, nobles artes y lenguas; sin perjudicar la libertad que tienen las legislaturas para el arreglo de la educación pública en sus respectivos Estados.

Cabe mencionar que la Carta Magna de 1824 no concluyó con el conflicto político generado por la caída de Iturbide, al contrario, se recrudesció al instituirse el cargo de Presidente de la República para aquel que resultara ganador en votaciones. Fue una época de rebeliones, desconocimiento de presidentes y destitución de los mismos. Surgen entonces (González, 2001) una serie de ordenamientos y leyes como las Siete Leyes Constitucionales (1835-1836), las Bases Orgánicas de la República Mexicana (1843-1846), el Acta Constitutiva de Reforma (1847) y la Constitución Federal de los Estados Unidos Mexicanos (1857-1917).

La historia de México de esa época estuvo marcada por guerras civiles, intentos de invasión e invasión extranjera. Por ejemplo, en 1843 el país pierde parte de su territorio –Texas – y se presenta intervención estadounidense de 1846 a 1849. En 1857, el país padece la invasión francesa y el imperio de Maximiliano de Habsburgo. Ese mismo año surge la Guerra de Reforma o Guerra de los tres años y se emite la Constitución Política de 1857, como elemento jurídico fundamental en la defensa ante la invasión francesa. En esta carta magna sobresale el artículo 123 por el debate congresista en torno a la religión, cuya resolución final es la separación de la Iglesia y el Estado.

El segundo movimiento armado, que deja profunda huella en la vida nacional de México, es el de 1910, conocido como Revolución Mexicana. Buscaba fundamentalmente - después de 30 años de dictadura - democracia, mejores condiciones de vida y de trabajo y tierra para los campesinos. Este último movimiento trae como resultado legislativo la Constitución Política de 1917 que, con modificaciones, rige las instituciones mexicanas hasta nuestros días.

Aun cuando para algunos historiadores la Revolución Mexicana consta de dos etapas relacionadas con el caudillismo, este movimiento también estuvo marcado por un hito que marca dos momentos importantes. El primero a partir de 1910, cuando Francisco Ignacio Madero, en su aspiración por instaurar la democracia y eliminar la opresión del gobierno de Porfirio Díaz, emite el Plan de San Luis Potosí y convoca al movimiento alzado para el 20 de noviembre de ese año. El segundo, a partir del 22 de febrero de 1913, cuando Madero es asesinado y el general Victoriano Huerta se

proclama Presidente de México, iniciando con su gobierno una cruel dictadura. En esta segunda época, con el desconocimiento del gobierno de Victoriano Huerta, se inicia una lucha revolucionaria en la que participa intensamente Venustiano Carranza y que culmina con el reconocimiento del gobierno de Carranza en octubre de 1915 y la promulgación de la Constitución Política el 5 de febrero de 1917.

El Estado que surge de la Revolución Mexicana lo hizo de las cenizas del anterior y requirió de un proceso de reconstrucción en medio de un conflicto entre diversas fuerzas sociales, que pugnaban por hacer efectivo un proyecto nacional acorde con sus intereses y necesidades. “Los dos lemas del movimiento revolucionario ‘sufragio efectivo, no reelección’ (Plan de San Luis) y “Tierra y libertad (Plan de Ayala) condensaban el sentido que las dos principales fuerzas político-sociales de la Revolución quisieron imprimirle al proyecto nacional” (Yurén, 2008, p. 183).

La Constitución de 1917 incluía ordenamientos de la de 1857, conjuntados con los ideales revolucionarios. En términos generales, orientaba su legislación hacia un Estado interventor en economía, educación y religión, ávido de orden, justicia y libertad. En materia de educación, la Carta Magna establecía los principios de una instrucción sin la injerencia del clero en la formación de los niños y jóvenes, gratuita y obligatoria. El texto original del artículo 3º propuesto por Carranza al Congreso Constituyente establecía: “Habrá plena libertad de enseñanza, pero será laica la que se dé en los establecimientos oficiales de educación, y gratuita la enseñanza primaria, superior y elemental, que se imparta en los mismos establecimientos.” (Crónica Ilustrada Revolución Mexicana, 1966-1972, tomo VI, p.102).

Esta propuesta es discutida por los integrantes de la Comisión del Congreso y resuelven modificarla; el artículo que se aprobó expresaba lo siguiente:

Habrá libertad de enseñanza, pero será laica la que se dé en los establecimientos oficiales, lo mismo que la enseñanza primaria elemental y superior que se imparta en los establecimientos particulares. Ninguna corporación religiosa, ministro de algún culto o persona perteneciente a alguna asociación semejante podrá establecer o dirigir escuelas de

instrucción primaria, ni impartir enseñanza personalmente en ningún colegio. Las escuelas primarias particulares sólo podrán establecerse sujetándose a la vigilancia del gobierno. La enseñanza primaria será obligatoria para todos los mexicanos y en los establecimientos oficiales será impartida gratuitamente (Rabasa, 2004, p. 342).

Subyace en este proyecto de Estado un principio defendido en 1859 por Benito Juárez que fue establecido en las Leyes de Reforma: la nacionalización de los bienes del clero, la separación de la iglesia y el Estado y la libertad de cultos. Este principio continua orientando, hasta nuestros días, el quehacer educativo de los centros escolares en México.

La Constitución Política tuvo cambios significativos durante la presidencia del General Lázaro Cárdenas; en 1934 fue reformada y se le dio una orientación socialista, desapareciendo la palabra laica del artículo 3°. Esta modificación trajo consigo cuestionamientos y debates. Sin embargo, la orientación pretendía que prevaleciera en la educación el punto de vista social como antítesis del individualismo, el del trabajo solidario. El texto expresa lo siguiente:

La educación que imparta el Estado será socialista, y, además de excluir toda doctrina religiosa combatirá el fanatismo y los prejuicios, para lo cual la escuela organizará sus enseñanzas y actividades en forma que permita crear en la juventud un concepto racional y exacto del Universo y de la vida social (Diario Oficial, 1934, en Córdova, 1979, p.156).

La actual Constitución, con las últimas modificaciones realizadas el 21 de agosto de 2009 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de ese mismo año, se basa en la de 1917. El artículo referente a educación continúa siendo el 3° constitucional y establece textualmente lo siguiente:

Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado -federación, estados, Distrito Federal y municipios-, impartirá educación preescolar, primaria y secundaria. La educación preescolar, primaria y la secundaria conforman la educación básica obligatoria. La educación que imparta el

Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia.

- I. Garantizada por el artículo 24 la libertad de creencias, dicha educación será laica y, por tanto, se mantendrá por completo ajena a cualquier doctrina religiosa;
- II. El criterio que orientará a esa educación se basará en los resultados del progreso científico, luchará contra la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios.

Además:

- a) Será democrático, considerando a la democracia no solamente como una estructura jurídica y un régimen político, sino como un sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo;
 - b) Será nacional, en cuanto -sin hostilidades ni exclusivismos- atenderá a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos, a la defensa de nuestra independencia política, al aseguramiento de nuestra independencia económica y a la continuidad y acrecentamiento de nuestra cultura, y
 - c) Contribuirá a la mejor convivencia humana, tanto por los elementos que aporte a fin de robustecer en el educando, junto con el aprecio para la dignidad de la persona y la integridad de la familia, la convicción del interés general de la sociedad, cuanto por el cuidado que ponga en sustentar los ideales de fraternidad e igualdad de derechos de todos los hombres, evitando los privilegios de razas, de religión, de grupos, de sexos o de individuos;
- III. Para dar pleno cumplimiento a lo dispuesto en el segundo párrafo y en la fracción II, el Ejecutivo Federal determinará los planes y programas de estudio de la educación preescolar, primaria, secundaria y normal para toda la República. Para tales efectos, el Ejecutivo Federal considerará la opinión de los gobiernos de las entidades federativas y del Distrito Federal, así como de

los diversos sectores sociales involucrados en la educación, en los términos que la ley señale.

- IV. Toda la educación que el Estado imparta será gratuita;
- V. Además de impartir la educación preescolar, primaria y secundaria señaladas en el primer párrafo, el Estado promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades educativos -incluyendo la educación inicial y a la educación superior- necesarios para el desarrollo de la nación, apoyará la investigación científica y tecnológica, y alentará el fortalecimiento y difusión de nuestra cultura.
- VI. Los particulares podrán impartir educación en todos sus tipos y modalidades. En los términos que establezca la ley, el Estado otorgará y retirará el reconocimiento de validez oficial a los estudios que se realicen en planteles particulares. En el caso de la educación preescolar, primaria, secundaria y normal, los particulares deberán:
 - a. Impartir la educación con apego a los mismos fines y criterios que establecen el segundo párrafo y la fracción II, así como cumplir los planes y programas a que se refiere la fracción III, y
 - b. Obtener previamente, en cada caso, la autorización expresa del poder público, en los términos que establezca la ley;
- VIII. Las universidades y las demás instituciones de educación superior a las que la ley otorgue autonomía, tendrán la facultad y la responsabilidad de gobernarse a sí mismas; realizarán sus fines de educar, investigar y difundir la cultura de acuerdo con los principios de este artículo, respetando la libertad de cátedra e investigación y de libre examen y discusión de las ideas; determinarán sus planes y programas; fijarán los términos de ingreso, promoción y permanencia de su personal académico; y administrarán su patrimonio. Las relaciones laborales, tanto del personal académico como del administrativo, se normarán por el apartado A del artículo 123 de esta Constitución, en los términos y con las modalidades que establezca la Ley Federal del Trabajo conforme a las características propias de un trabajo especial, de manera que concuerden con la autonomía, la libertad de cátedra e investigación y los fines de las instituciones a que esta fracción se refiere, y

- IX. El Congreso de la Unión, con el fin de unificar y coordinar la educación en toda la República, expedirá las leyes necesarias, destinadas a distribuir la función social educativa entre la Federación, los Estados y los Municipios, a fijar las aportaciones económicas correspondientes a ese servicio público y a señalar las sanciones aplicables a los funcionarios que no cumplan o no hagan cumplir las disposiciones relativas, lo mismo que a todos aquellos que las infrinjan.

La siguiente tabla sintetiza las Constituciones Políticas y las muestra cronológicamente.

Tabla 6

Evolución de las Constituciones Políticas mexicanas

Constitución	Características
1824	Se declara la Independencia de la Nueva España y la naciente República toma el nombre de Estados Unidos Mexicanos. Se reconoce el catolicismo como religión oficial y se establece la división de poderes.
1857	Fue un elemento jurídico fundamental en la defensa ante la invasión francesa y el imperio de Maximiliano de Habsburgo.
1917	Emana del movimiento revolucionario que inicia en 1910. En esta Constitución se reconoce a un Estado interventor en economía, educación y religión. En el Artículo Tercero, sobre educación, se establece la libertad y laicidad de la enseñanza.
1934	Se reforma la Constitución Política de 1917 y en el Artículo Tercero constitucional se establece que la educación que imparta el Estado será socialista, se excluirá toda doctrina religiosa y se luchará contra el fanatismo y los prejuicios. La educación debía ser organizada de modo que la juventud adquiriera un concepto racional y exacto del universo y de la vida social.

Constitución	Características
2009	Está basada en la Constitución Política de 1917. El artículo referente a educación continúa siendo el Tercero Constitucional y establece: “Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El estado-Federación, estados, Distrito Federal-, impartirá educación preescolar, primaria y secundaria. La educación preescolar, primaria y la secundaria conforman la educación básica obligatoria. La educación que imparta el estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional en la independencia y en la justicia”. Además será guiada por los principios de democracia, será nacional y contribuirá a la mejor convivencia humana. Reconoce la autonomía universitaria.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia las Constituciones Políticas mexicanas.

5.2 El artículo 27 constitucional español

Para comprender los principios que orientan la actual Constitución Política de España, es necesario retomar escenarios pasados y hablar sobre la influencia que éstos han tenido en la determinación de las políticas nacionales. Dos hechos marcan hondamente la determinación de los ordenamientos constitucionales del país durante la época contemporánea, el cautiverio de Fernando VII y el régimen franquista.

La primera Carta Magna tiene sus orígenes en una época de crisis política, cuando el sucesor al trono, Fernando VII, es puesto en cautiverio y el pueblo rechaza la designación de José I como rey de España, proclamado así por su propio hermano el emperador francés Napoleón. Ante este hecho y en defensa del reino, la ciudadanía española reclama el poder e integra juntas de gobierno en cada comuna, procediendo a instalar en 1809 una junta provisional general de gobierno, que al año siguiente es reemplazada por el Consejo de Regencia de Cádiz. En 1812, las Cortes de Cádiz (parlamento) proclaman la igualdad entre americanos y españoles, suprimen la Inquisición y promulgan la Constitución que establecía un gobierno monárquico constitucional.

En España la ambición de Napoleón pretendía inútilmente someter a un pueblo rebelde y amante de sus tradiciones como es el pueblo español. El emperador de los franceses bien pronto se dio cuenta de una tremenda realidad: sus ejércitos no se enfrentaban a otros ejércitos: era una lucha contra todo un pueblo (Rabasa, 2004, p. 148).

La Constitución de 1812, denominada Constitución Política de la Monarquía Española, fue promulgada en Cádiz el 19 de marzo de 1812. Se encuentra estructurada en 10 Títulos, de los cuales, en el Título VI “Del Gobierno Interior de las Provincias y de los Pueblos”, Capítulo II “Del Gobierno político de las Provincias, y de las diputaciones provinciales”, artículo 355, se menciona la obligación de las Provincias en materia de educación: “Promover la educación de la juventud conforme a los planes aprobados...”. Sin embargo, es en el Título IX, “De la instrucción pública”, en los artículos 366, 367, 368, 369 y 370 en los que se aborda de manera más amplia la temática educativa:

Art. 366: “En todos los pueblos de la Monarquía se establecerán escuelas de primeras letras, en las que se enseñará a los niños a leer, escribir y contar, y el catecismo de la religión católica, que comprenderá también una breve exposición de las obligaciones civiles”.

Art. 367: “Asimismo, se arreglará y creará el número competente de Universidades y de otros establecimientos de instrucción, que se juzguen convenientes para la enseñanza de todas las ciencias, literatura y bellas artes”.

Art. 368: “El plan general de enseñanza será general en todo el reino, debiendo explicarse la Constitución Política de la Monarquía en todas las universidades y establecimientos literarios, donde se enseñen las ciencias eclesiásticas y políticas”.

Art. 369: “Habrá una dirección general de estudios compuesta de personas de conocida instrucción, a cuyo cargo estará, bajo la autoridad del Gobierno, la inspección de la enseñanza pública”.

Art. 370: “Las Cortes por medio de planes y estatutos especiales arreglarán cuanto pertenezca al importante objeto de la instrucción pública”.

A pesar de su simbolismo, la vigencia de la Constitución de 1812 fue muy reducida: 6 años y en períodos distintos: fue derogada en 1814 con el triunfo del golpe de Estado de Fernando VII y sustituida por el Estatuto Real, restablecida en 1820, derogada nuevamente en 1823 durante el Trienio Liberal y restablecida por última ocasión en 1836, en que fue sustituida por la Constitución de 1837.

Esta última fue el resultado de la revisión por las Cortes de la Constitución de 1812. Tuvo vigencia hasta 1845. En ninguno de los títulos se aborda el tema de la educación, como había sido tratado en la de 1812. Se aprecia un documento que reglamentaba la estructura gubernamental del país en la conformación, obligaciones y facultades de los diversos actores políticos (Cortes, Senado, Diputados, Rey, entre otros); abordando también otros aspectos como las contribuciones.

Posterior a la Constitución de 1837, fue emitida la Constitución de 1845, suspendida entre 1854 y 1856 y abolida al ser expulsada Isabel II en 1868. El 6 de junio de 1869 se promulga otra Constitución, vigente hasta la instauración de la I República en 1873. En ésta Carta Magna se establece, en el artículo 24, que todo español podrá fundar y mantener establecimientos de instrucción o de educación. Sin embargo no se aborda el tema de la educación, en cuanto a sus fines, su organización o su estructura.

El 30 de junio de 1876 se emitió una nueva Constitución vigente hasta 1923. En ella se establecía, en el artículo 12, que cada cual es libre de elegir su profesión y de aprenderla como mejor le parezca; que todo español podrá fundar y sostener establecimientos de instrucción o de educación con arreglo a las leyes y que al Estado le corresponde expedir los títulos profesionales y establecer las condiciones de los que pretendan obtenerlos. Asimismo, hacía alusión a que una ley especial determinaría los deberes de los profesores y las reglas a que habría de someterse la enseñanza en los establecimientos de instrucción pública.

Tiempo después, el 9 de diciembre de 1931 se promulgó una nueva Constitución que regulaba el tema de educación en los artículos 48, 49 y 50 (Constitución de la República española, 1931, pp. 211-212):

Art. 48

El servicio de la cultura es atribución esencial del Estado, y lo prestará mediante instituciones educativas enlazadas por el sistema de la escuela unificada.

La enseñanza primaria será gratuita y obligatoria.

Los maestros, profesores y catedráticos de la enseñanza oficial son funcionarios públicos. La libertad de cátedra queda reconocida y garantizada.

La República legislará en el sentido de facilitar a los españoles económicamente necesitados el acceso a todos los grados de enseñanza, a fin de que no se halle condicionado más que por la aptitud y la votación.

La enseñanza será laica, hará del trabajo el eje de su actividad metodológica y se inspirará en ideales de solidaridad humana.

Se reconoce a las Iglesias el derecho, sujeto a inspección del Estado, de enseñar sus respectivas doctrinas en sus propios establecimientos.

Artículo 49

La expedición de títulos académicos y profesionales corresponde exclusivamente al Estado, que establecerá las pruebas y requisitos necesarios para obtenerlos aun en los casos en que los certificados de estudios procedan de centros de enseñanza de las regiones autónomas. Una ley de Instrucción pública determinará la edad escolar para cada grado, la duración de los períodos de escolaridad, el contenido de los planes pedagógicos y las condiciones en que se podrá autorizar la enseñanza en los establecimientos privados.

Artículo 50

Las regiones autónomas podrán organizar la enseñanza en sus lenguas respectivas, de acuerdo con las facultades que se concedan en los Estatutos. Es obligatorio el estudio de la lengua castellana, y ésta se usará también como instrumento de enseñanza en todos los Centros de instrucción primaria y secundaria de las regiones autónomas. El Estado podrá mantener o crear en ellas instituciones docentes de todos los grados en el idioma oficial de la República.

El Estado ejercerá la suprema inspección en todo el territorio nacional para asegurar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en este artículo y en los dos anteriores.

El Estado atenderá a la expansión cultural de España estableciendo delegaciones y centros de estudio y enseñanza en el Extranjero y preferentemente en los países hispanoamericanos.

El otro hecho relevante que da origen a un documento constitucional es el régimen franquista (1939-1975), que grabó la historia de España y permeó las leyes que se emitieron posteriores a ese período. Tal es el caso de la Constitución Política Española de 1978, que, con modificaciones, continúa vigente con algunas reformas. Durante la dictadura de Franco los avances alcanzados en materia de educación durante el comienzo del siglo XX sufrieron un retroceso: se define una enseñanza confesional católica basada en la moral y los dogmas católicos, se establece la obligatoriedad de la enseñanza de la religión en todos los centros educativos y se le confiere a la Iglesia el derecho de inspeccionar la enseñanza en todas las escuelas. Otro rasgo distintivo es la prohibición de la coeducación entre ambos sexos y el incremento del elitismo y la discriminación en la enseñanza, manifestados en un sistema educativo que ofrecía una vía para las élites del bachillerato y otra para las clases menos favorecidas.

A la muerte de Franco, en 1975, le corresponde la jefatura del Estado a Juan Carlos I, rey de España, quien nombra a Adolfo Suárez presidente del gobierno en 1976. Inmediatamente se anuncia el desmantelamiento de las instituciones franquistas y se promulga una Ley de Reforma Política, que es aprobada mayoritariamente por el pueblo español en un referéndum. Se convocan las primeras elecciones democráticas desde 1936, donde triunfa la Unión de Centro Democrático, que gobernará por espacio de seis años. El Parlamento surgido de estas elecciones diseña una constitución democrática, debatida y pactada por la mayoría de las fuerzas políticas del país y aprobada por referéndum en 1978.

La Constitución Española de 1978 fue aprobada el 31 de octubre de 1978 y sancionada por el Rey ante las Cortes el 27 de diciembre del mismo año. La Carta

Magna, en el Capítulo II de los “Derechos y libertades”, Sección 1ª, de los Derechos fundamentales y de las libertades públicas, artículo 27, establece las directrices que orientan el quehacer educativo, destacando la libertad de enseñanza y el derecho a la educación. El texto completo de dicho artículo se presenta a continuación:

1. Todos tienen el derecho a la educación. Se reconoce la libertad de enseñanza.
2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales.
3. Los poderes públicos garantizan el derecho que asiste a los padres para que sus hijos reciban la formación religiosa y moral que esté de acuerdo con sus propias convicciones.
4. La enseñanza básica es obligatoria y gratuita.
5. Los poderes públicos garantizan el derecho de todos a la educación, mediante una programación general de la enseñanza, con participación efectiva de todos los sectores afectados y la creación de centros docentes.
6. Se reconoce a las personas físicas y jurídicas la libertad de creación de centros docentes, dentro del respeto a los principios constitucionales.
7. Los profesores, los padres y, en su caso, los alumnos intervendrán en el control y gestión de todos los centros sostenidos por la Administración con fondos públicos, en términos que la ley establezca.
8. Los poderes públicos inspeccionarán y homologarán el sistema educativo para garantizar el cumplimiento de las leyes.
9. Los poderes públicos ayudarán a los centros docentes que reúnan los requisitos que la ley establezca.
10. Se reconoce la autonomía de las Universidades, en los términos que la ley establezca.

El fenómeno político de la transición democrática española sólo puede entenderse por los cambios sociales de los últimos quince años de la dictadura. La confluencia de las fuerzas políticas, la Iglesia y el pueblo en una idea común hizo posible el cambio. Sin embargo, hubo también grandes tensiones. Fue una época de grave crisis

económica y con problemas (nacionalismos, conflictos sociales, huelgas, etc.) sin resolver. Estos problemas no impidieron un logro esencial: el consenso constitucional en educación, que fue uno de los aspectos más difíciles de lograr.

Al momento de elaborar el artículo 27, existía una coincidencia básica entre todos los grupos en algunos aspectos, tales como el derecho a la educación, la gratuidad y obligatoriedad de la enseñanza básica y la autonomía universitaria, entre otros. Pero había algunos puntos en los que los partidos conservadores y los progresistas discrepaban, como por ejemplo en el derecho a la formación religiosa, libertad de creación de centros privados, subvención a la enseñanza privada y control de los centros por parte de la comunidad. De hecho, la elaboración de este artículo tenía, como cuestión de fondo, lo que fue históricamente el punto más conflictivo de la política educativa en España: el difícil equilibrio entre igualdad y libertad en educación (Fernández-Miranda, 1998).

En la Constitución de 1978 se recogen por primera vez de forma simultánea la libertad de enseñanza y el derecho a la educación, intentando conciliar la libertad en la transmisión del saber y la efectividad en su recepción. La conciliación entre ambos conceptos, que tradicionalmente se vieron como realidades excluyentes, se debió, en parte, a la menor carga ideológica de las posturas enfrentadas, que hasta cierto punto fueron sustituyendo sus posiciones doctrinarias por un pragmatismo más atento a los problemas educativos de la España del momento (Puelles, 2002).

La Carta Magna de 1978 ha sido modificada para adecuarse a las épocas de desarrollo de la nación española. Sin embargo en 1992 se lleva a cabo una reforma que deja intactos los diez artículos sobre educación de la Constitución de 1978. Tiene como título Constitución Española de 27 de diciembre de 1978, modificada por reforma de 27 de agosto de 1992.

En la tabla siguiente se presentan las Constituciones Políticas españolas de manera sucinta y en orden cronológico.

Tabla 7

Evolución de las Constituciones Políticas españolas

Constitución	Características
1812	La primera Carta Magna española es denominada Constitución Política de la Monarquía Española (Constitución Política de Cádiz de 1812). En ella se proclama la igualdad entre americanos y españoles y se establece que en todos los pueblos de la Monarquía se enseñe a los niños a leer, escribir y contar, así como el catecismo de la religión católica y las obligaciones civiles. Asimismo establece que se arreglarán y crearán universidades y otros establecimientos de instrucción. En 1814 se deroga la Constitución de 1812, se restablece en 1829, se deroga nuevamente en 1823, se restablece en 1836.
1837	Constitución que surge como resultado de la revisión de la Constitución de 1812 por las Cortes. Permaneció hasta 1845 y se abocaba a la reglamentación de la estructura gubernamental del país. En ninguno de los títulos se aborda el tema de la educación.
1845	Se promulga una Constitución que es suspendida entre 1854 y 1856 y abolida al ser expulsada Isabel II en 1868.
1868	Esta Constitución se promulga el 6 de junio de 1869 y permanece vigente hasta la instauración de la I República en 1873.
1873	En esta Carta Magna se establece, en el artículo 24, que todo español podrá fundar y mantener establecimientos de instrucción o de educación.
1876	Constitución vigente hasta 1923. En ella se establece, en el artículo 12, la libertad en la elección de la profesión y de aprenderla como mejor conviniera y el derecho de todo español de fundar y sostener establecimientos de instrucción o de educación con arreglo a las leyes dejando al Estado la facultad de expedir los títulos profesionales y determinar las condiciones de los que pretendiesen obtenerlos. Establece también que una ley especial determinaría los deberes de los profesores y las reglas a que habría de someterse la enseñanza en los establecimientos de instrucción pública. Tuvo vigencia hasta 1923.
1931	Se emite una Constitución que regula la educación en los artículos 48, 49 y 50. Se establece la gratuidad, obligatoriedad y laicidad de la educación, la regulación de los establecimientos por parte del Estado y la autonomía de las regiones en cuanto a la organización de la enseñanza en sus lenguas respectivas.

Constitución	Características
1978	Constitución Política debatida y pactada por la mayoría de las fuerzas políticas del país. En ésta se destina el Artículo 27 para la educación y establece la libertad de enseñanza y el derecho a la educación; la gratuidad y obligatoriedad de la enseñanza básica; el derecho de los padres para que sus hijos reciban la formación religiosa y moral acorde con sus convicciones; la garantía de los poderes públicos del derecho a la educación mediante una programación general de la enseñanza; la creación de centros docentes y la intervención de los profesores, padres, y en su caso, de los alumnos en la gestión de los centros sostenidos con fondos de la administración pública, la participación de los poderes públicos para inspeccionar y homologar el sistema educativo y el reconocimiento a la autonomía universitaria.
1992	En este año la Constitución Política de 1978 es reformada. El artículo 27 destinado a educación no sufre modificaciones.

Fuente: elaboración propia tomando como referencia las Constituciones Políticas españolas.

5.3 Legislación educativa mexicana

En esta sección se tratan los artículos de las leyes de educación que inciden en el funcionamiento de la educación tecnológica del nivel medio superior de México y la formación profesional de grado medio de España, en ese orden.

Para el caso de México, se retoma la última reforma de Ley General de Educación emitida en 1993, de fecha 22 de junio de 2009. Para España se abordan dos legislaciones: la Ley Orgánica 2/2006 de Educación y la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

5.3.1 Ley General de Educación

La legislación que regula la educación que imparte la federación, entidades federativas y municipios, organismos descentralizados y los particulares autorizados, es la Ley General de Educación cuya aplicación es de observancia general en toda la

República. Esta Ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de julio de 1993 y su última reforma divulgada en el Diario Oficial de la Federación de 22 de junio de 2009.

Al entrar en vigor la Ley General de Educación, el 14 de julio de 1993, un día después de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, se abrogaron otras leyes que en ese entonces estaban vigentes. En la tabla siguiente se pueden apreciar las leyes que fueron derogadas y la fecha en que fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación:

Tabla 8

Leyes reemplazadas por la Ley General de Educación

Ley derogada	Fecha de su publicación en el diario oficial de la federación
Ley Federal de Educación	29 de noviembre de 1973
Ley del Ahorro Escolar	7 de septiembre de 1945
Ley que Establece la Educación Normal para Profesores de Centros de Capacitación para el Trabajo	20 de diciembre de 1963
Ley Nacional de Educación para Adultos	31 de diciembre de 1975

Fuente: Ley General de Educación de 1993.

La Ley General de Educación de 1993 ha tenido algunas reformas, pero continúa vigente. Está estructurada en ocho capítulos, con un total de 85 artículos, como a continuación se indica:

- I. Disposiciones Generales
- II. Del federalismo educativo
 - a. Sección 1.- De la distribución de la función social educativa

- b. Sección 2.- De los servicios educativos
 - c. Sección 3.- Del financiamiento de la educación
 - d. Sección 4.- De la evaluación del sistema educativo nacional
- III. De la equidad en la educación
- IV. Del proceso educativo
 - a. Sección 1.- De los tipos y modalidades de educación
 - b. Sección 2.- De los planes y programas de estudio
 - c. Sección 3.- Del calendario escolar
- V. De la educación que imparten los particulares
- VI. De la validez oficial de los estudios y de la certificación de conocimientos
- VII. De la participación social en la educación
 - a. Sección 1.- De los padres de familia
 - b. Sección 2.- De los consejos de participación social
 - c. Sección 3.- De los medios de comunicación
- VIII. De las infracciones, las sanciones y el recurso administrativo
 - a. Sección 1.- De las infracciones y las sanciones
 - b. Sección 2.- Del recurso administrativo

Artículos transitorios.

De los capítulos listados, el número V (de la educación que imparten los particulares) no regula la educación tecnológica del nivel medio superior por ser ésta un organismo dependiente de la autoridad educativa federal. Todos los demás capítulos orientan el trabajo del subsistema de educación tecnológica tanto en lo administrativo como en lo académico y ponen de manifiesto la centralización de la educación; sin embargo, se abordarán en este apartado los capítulos, artículos o secciones que inciden en la dimensión académica, por considerarse de mayor relevancia en el desarrollo cualitativo de la educación tecnológica del nivel medio superior. Por tanto, se hace referencia a:

- Los artículos del 1 al 11, del capítulo I, sobre las disposiciones generales.
- El artículo 14, del Capítulo II, sección 1, sobre las atribuciones de la autoridad educativa.

- El artículo 37, del capítulo IV, en el que se establecen los tipos y modalidades de educación, el artículo 45, de ese mismo capítulo, sobre el proceso educativo, referente a la formación para el trabajo y los artículos 49 y 50, también del capítulo IV, que orientan el quehacer educativo en cuanto al trabajo en grupo y a la evaluación de los educandos.

En el capítulo I, congruente con los principios constitucionales, se encuentran las disposiciones generales distribuidas en once artículos, los cuales expresan lo siguiente:

Artículo 1°

Esta Ley regula la educación que imparten el Estado -Federación, entidades federativas y municipios-, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios. Es de observancia general en toda la República y las disposiciones que contiene son de orden público e interés social. La función social educativa de las universidades y demás instituciones de educación superior a que se refiere la fracción VII del artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se regulará por las leyes que rigen a dichas instituciones.

Artículo 2°

Todo individuo tiene derecho a recibir educación y, por lo tanto, todos los habitantes del país tienen las mismas oportunidades de acceso al sistema educativo nacional, con sólo satisfacer los requisitos que establezcan las disposiciones generales aplicables. La educación es medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; es proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad, y es factor determinante para la adquisición de conocimientos y para formar a mujeres y a hombres, de manera que tengan sentido de solidaridad social. En el proceso educativo deberá asegurarse la participación activa del educando, estimulando su iniciativa y su sentido de responsabilidad social, para alcanzar los fines a que se refiere el artículo 7°.

Artículo 3°

El Estado está obligado a prestar servicios educativos para que toda la población pueda cursar la educación preescolar, la primaria y la secundaria. Estos servicios se prestarán en el marco del federalismo y la concurrencia previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y conforme a la distribución de la función social educativa establecida en la presente Ley.

Artículo 4°

Todos los habitantes del país deben cursar la educación preescolar, la primaria y la secundaria. Es obligación de los mexicanos hacer que sus hijos o pupilos menores de edad cursen la educación preescolar, la primaria y la secundaria.

Artículo 5°

La educación que el Estado imparta será laica y, por lo tanto, se mantendrá por completo ajena a cualquier doctrina religiosa.

Artículo 6°

La educación que el Estado imparta será gratuita. Las donaciones destinadas a dicha educación en ningún caso se entenderán como contraprestaciones del servicio educativo.

Artículo 7°

La educación que impartan el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios tendrá, además de los fines establecidos en el segundo párrafo del artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los siguientes:

- I. Contribuir al desarrollo integral del individuo, para que ejerza plenamente sus capacidades humanas;
- II. Favorecer el desarrollo de facultades para adquirir conocimientos, así como la capacidad de observación, análisis y reflexión críticos;
- III. Fortalecer la conciencia de la nacionalidad y de la soberanía, el aprecio por la historia, los símbolos patrios y las instituciones nacionales, así como la

- valoración de las tradiciones y particularidades culturales de las diversas regiones del país;
- IV. Promover, mediante la enseñanza, el conocimiento de la pluralidad lingüística de la Nación y el respeto a los derechos lingüísticos de los pueblos indígenas. Los hablantes de lenguas indígenas, tendrán acceso a la educación obligatoria en su propia lengua y español;
 - V. Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como la forma de gobierno y convivencia que permite a todos participar en la toma de decisiones al mejoramiento de la sociedad;
 - VI. Promover el valor de la justicia, de la observancia de la Ley y de la igualdad de los individuos ante ésta, así como promover el desarrollo de una cultura por la paz y la no violencia en cualquier tipo de sus manifestaciones y propiciar el conocimiento de los Derechos Humanos y el respeto a los mismos;
 - VII. Fomentar actitudes que estimulen la investigación y la innovación científicas y tecnológicas;
 - VIII. Impulsar la creación artística y propiciar la adquisición, el enriquecimiento y la difusión de los bienes y valores de la cultura universal, en especial de aquéllos que constituyen el patrimonio cultural de la Nación;
 - IX. Estimular la educación física y la práctica del deporte;
 - X. Desarrollar actitudes solidarias en los individuos, para crear conciencia sobre la preservación de la salud, la planeación familiar y la paternidad responsable, sin menoscabo de la libertad y del respeto absoluto a la dignidad humana, así como propiciar el rechazo a los vicios y adicciones, fomentado el conocimiento de sus causas, riesgos y consecuencias;
 - XI. Inculcar los conceptos y principios fundamentales de la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable así como de la valoración de la protección y conservación del medio ambiente como elementos esenciales para el desenvolvimiento armónico e integral del individuo y la sociedad.
 - XII. Fomentar actitudes solidarias y positivas hacia el trabajo, el ahorro y el bienestar general.
 - XIII. Fomentar los valores y principios del cooperativismo.

XIV. Fomentar la cultura de la transparencia y la rendición de cuentas, así como el conocimiento en los educandos de su derecho al acceso a la información pública gubernamental y de las mejores prácticas para ejercerlo.

XIV Bis. Promover y fomentar la lectura y el libro.

XV. Difundir los derechos y deberes de niños, niñas y adolescentes y las formas de protección con que cuentan para ejercitarlos.

En el artículo siete, antes mencionado, se contemplan 16 puntos que expresan los fines de la educación y que son adicionales a los establecidos en la Constitución. Están reflejados en la misión y visión de la Secretaría de Educación Pública, en los planes y programas de estudio y en los programas institucionales de la educación tecnológica del nivel medio superior, por lo que se consideró pertinente abordarlos.

Artículo 8°

El criterio que orientará a la educación que el Estado y sus organismos descentralizados impartan -así como toda la educación preescolar, la primaria, la secundaria, la normal y demás para la formación de maestros de educación básica que los particulares impartan- se basará en los resultados del progreso científico; luchará contra la ignorancia y sus causas y efectos, las servidumbres, los fanatismos, los prejuicios, la formación de estereotipos, la discriminación y la violencia especialmente la que se ejerce contra las mujeres, niñas y niños, debiendo implementar políticas públicas de Estado orientadas a la transversalidad de criterios en los tres órdenes de gobierno.

- I. Será democrático, considerando a la democracia no solamente como una estructura jurídica y un régimen político, sino como un sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo;
- II. Será nacional, en cuanto -sin hostilidades ni exclusivismos - atenderá a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos, a la defensa de nuestra independencia política, al aseguramiento de nuestra independencia económica y a la continuidad y acrecentamiento de nuestra cultura, y

- III. Contribuirá a la mejor convivencia humana, tanto por los elementos que aporte a fin de robustecer en el educando, junto con el aprecio para la dignidad de la persona y la integridad de la familia, la convicción del interés general de la sociedad, cuanto por el cuidado que ponga en sustentar los ideales de fraternidad e igualdad de derechos de todos los hombres, evitando los privilegios de razas, de religión, de grupos, de sexos o de individuos.

Aún cuando la educación del nivel medio superior no está contemplada por la Constitución ni por la Ley General de Educación como obligatoria, en el artículo noveno, se establece que el Estado debe atender todos los niveles educativos:

Artículo 9º

Además de impartir la educación preescolar, la primaria y la secundaria, el Estado promoverá y atenderá –directamente, mediante sus organismos descentralizados, a través de apoyos financieros, o bien por cualquier otro medio- todos los tipos y modalidades educativos, incluida la educación superior, necesarios para el desarrollo de la Nación, apoyará la investigación científica y tecnológica, y alentará el fortalecimiento y la difusión de la cultura nacional y universal.

Artículo 10º

En síntesis este artículo contempla que la educación que impartan el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, es un servicio público. Establece también los elementos que constituyen el sistema educativo nacional, siendo estos los educandos y educadores, las autoridades educativas, el Consejo Técnico de la Educación y los correspondientes en las entidades federativas, los planes, programas, métodos y materiales educativos, las instituciones educativas del estado y de sus organismos descentralizados, las instituciones de los particulares, con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios y las instituciones de educación superior a las que la ley otorga autonomía.

Artículo 11°

Este artículo establece que la aplicación y vigilancia de la Ley General de Educación le corresponde a las autoridades educativas de los tres niveles de gobierno: federación, estados y municipios. Asimismo se contempla como autoridad educativa federal a la Secretaría de Educación Pública de la Administración Pública Federal, como autoridad educativa local al ejecutivo de cada uno de los estados de la Federación y autoridad educativa municipal al ayuntamiento de cada municipio. También se establecen las funciones del Consejo Nacional Técnico de la Educación y los correspondientes en las entidades federativas y a estos como órganos de consulta de las autoridades educativas en sus respectivos ámbitos de competencia.

En el capítulo II, se establecen las atribuciones que tienen tanto la autoridad educativa federal, representada por la Secretaría de Educación Pública, como las de las autoridades educativas locales. En sus dos primeros artículos, que corresponden al 12 y 13, las atribuciones declaradas giran en torno a la educación básica (preescolar, primaria y secundaria), la normal y las demás para la formación de maestros de educación básica. En el artículo 14 se consideran atribuciones adicionales que tienen que ver con otros niveles educativos, entre ellos el nivel medio superior de educación tecnológica, y que son:

- I. Promover y prestar servicios educativos, distintos de los previstos en las fracciones I y IV del artículo 13, de acuerdo con las necesidades nacionales, regionales y estatales;
- II. Determinar y formular planes y programas de estudio, distintos de los previstos en la fracción I del artículo 12;
- III. Revalidar y otorgar equivalencias de estudios distintos de los mencionados en la fracción V del artículo 13, de acuerdo con los lineamientos generales que la Secretaría expida;
- IV. Otorgar, negar y retirar el reconocimiento de validez oficial a estudios distintos de los de preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica que impartan los particulares;
- V. Editar libros y producir otros materiales didácticos, distintos de los señalados en la fracción III del artículo 12;

- VI. Prestar servicios bibliotecarios a través de bibliotecas públicas, a fin de apoyar el sistema educativo nacional, a la innovación educativa y a la investigación científica, tecnológica y humanística;
- VII. Promover permanentemente la investigación que sirva como base a la innovación educativa;
- VIII. Impulsar el desarrollo de la enseñanza tecnológica y de la investigación científica y tecnológica;
- IX. Fomentar y difundir las actividades artísticas, culturales y físico-deportivas en todas sus manifestaciones;
- X. Promover e impulsar en el ámbito de su competencia las actividades y programas relacionados con el fomento de la lectura y el libro, de acuerdo en lo establecido en la ley de la materia;
- XI. Vigilar el cumplimiento de esta Ley y de sus disposiciones reglamentarias.
- XII. Promover prácticas cooperativas de ahorro, producción y consumo, de acuerdo a lo establecido en la ley de la materia y el Reglamento de Cooperativas Escolares, y
- XIII. Las demás que con tal carácter establezcan esta Ley y otras disposiciones aplicables.

En el capítulo IV -del proceso educativo- sección 1, se diferencian los tipos y modalidades de educación. Así, el artículo 37 establece que el tipo medio superior comprende el nivel bachillerato, los demás niveles equivalentes a éste, así como la educación profesional que no requiere bachillerato o sus equivalentes.

La educación del nivel medio superior de educación tecnológica, comprende una formación de bachillerato y una formación tecnológica orientada al trabajo. Por ello, se ha considerado pertinente abordar el artículo 45, referente al proceso educativo, ya que legisla la formación para el trabajo:

Artículo 45°

La formación para el trabajo procurará la adquisición de conocimientos, habilidades o destrezas, que permitan a quien la recibe desarrollar una actividad productiva demandada en el mercado, mediante alguna ocupación o algún oficio calificados.

La Secretaría, conjuntamente con las demás autoridades federales competentes, establecerá un régimen de certificación, aplicable en toda la República, referido a la formación para el trabajo, conforme al cual sea posible ir acreditando conocimientos, habilidades o destrezas -intermedios o terminales- de manera parcial y acumulativa, independientemente de la forma en que hayan sido adquiridos.

La Secretaría, conjuntamente con las demás autoridades federales competentes, determinará los lineamientos generales aplicables en toda la República para la definición de aquellos conocimientos, habilidades o destrezas susceptibles de certificación, así como de los procedimientos de evaluación correspondientes, sin perjuicio de las demás disposiciones que emitan las autoridades locales en atención a requerimientos particulares. Los certificados, constancias o diplomas serán otorgados por las instituciones públicas y los particulares que señalen los lineamientos citados.

En la determinación de los lineamientos generales antes citados, así como en la decisión sobre los servicios de formación para el trabajo a ser ofrecidos, las autoridades competentes establecerán procedimientos que permitan considerar las necesidades, propuestas y opiniones de los diversos sectores productivos, a nivel nacional, local e incluso municipal.

Podrán celebrarse convenios para que la formación para el trabajo se imparta por las autoridades locales, los ayuntamientos, las instituciones privadas, las organizaciones sindicales, los patrones y demás particulares.

La formación para el trabajo que se imparta en términos del presente artículo será adicional y complementaria a la capacitación prevista en la fracción XIII del apartado A) del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Las disposiciones consideradas en los artículos 49 y 50, de la sección 2 del capítulo IV, también inciden en el quehacer académico de los centros escolares de educación tecnológica del nivel medio superior. El artículo 49 expresa que:

El proceso educativo se basará en los principios de libertad y responsabilidad que aseguren la armonía de relaciones entre educandos y educadores y promoverá el trabajo en grupo para asegurar la comunicación y el diálogo entre educandos, educadores, padres de familia e instituciones públicas y privadas. Además estará sujeto a los fines y criterios dispuestos en los artículos 7 y 8 del presente ordenamiento, para lo cual se brindará capacitación al personal docente para que éste, a su vez, transmita esa información a los educandos, así como a los padres de familia.

En este mismo orden de ideas, el artículo 50 establece que la evaluación de los educandos comprenderá la medición en lo individual de conocimientos, las habilidades, las destrezas y, en lo general, del logro de los propósitos establecidos en los planes y programas de estudio. Las instituciones deberán informar periódicamente a los educandos y, en su caso, a los padres de familia o tutores, los resultados y calificaciones de los exámenes parciales y finales, así como, de haberlas, aquellas observaciones sobre el desempeño académico de los propios educandos que permitan lograr mejores aprovechamientos.

5.4 Legislación educativa de España

En esta sección se abordan dos importantes leyes que rigen la formación profesional de grado medio en España, la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional y la Ley Orgánica 2/2006 de Educación.

5.4.1 Ley Orgánica de las Cualificaciones y la Formación Profesional

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional tiene como finalidad la creación de un Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional que fomente la igualdad en el acceso a la formación profesional, la formación a lo largo de la vida, la integración de las

distintas ofertas formativas y el reconocimiento y la acreditación de las cualificaciones profesionales, tanto a nivel nacional como europeo.

Acorde con esta Ley, el Sistema Nacional de Cualificaciones está constituido por el conjunto de instrumentos y acciones necesarios para promover y desarrollar la integración de las ofertas de la formación profesional a través del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como la evaluación y acreditación de las correspondientes competencias profesionales. Este Sistema integra las tres modalidades de formación profesional: inicial o reglada (impartida por las administraciones educativas), continua (dirigida a la actualización de la formación de los trabajadores ocupados) y ocupacional (dirigida a los desempleados).

El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales es aplicable a todo el territorio español, está constituido por las cualificaciones identificadas en el sistema productivo y por la formación asociada a las mismas. Asimismo, está organizado en módulos formativos articulados en un Catálogo Modular de Formación Profesional. Los centros escolares que impartan toda la oferta prevista en el Catálogo Nacional de Cualificaciones serán considerados como Centros Integrados de Formación Profesional.

En el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional se contemplan dos aspectos fundamentales, la información y la orientación profesional con la finalidad de que estudiantes, familias, trabajadores y empleadores conozcan las cualificaciones que se ofertan y los centros en los que se puede obtener la formación correspondiente, y la evaluación permanente del sistema con el propósito de adecuarlo a las necesidades del mercado de trabajo.

Se entiende en esta Ley como cualificación profesional, al conjunto de competencias con significación para el empleo, adquiridas mediante un proceso formativo formal o no formal y que son objeto de evaluación y acreditación. La oferta pública de formación profesional se hará en función de las necesidades del mercado de trabajo y de las cualificaciones que éste requiera, poniendo especial atención a la enseñanza de las tecnologías de la información y la comunicación, de los idiomas de los países de

la Unión Europea, del trabajo en equipo y de la prevención de riesgos laborales. Los títulos de formación profesional y los certificados de profesionalidad estarán referidos al Catálogo de Cualificaciones Profesionales.

De igual manera, para efectos de esta Ley, la competencia profesional es el conjunto de conocimientos y capacidades que permitan el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo.

La Ley también establece que la formación profesional impartida favorezca la realización de prácticas profesionales de los alumnos en empresas y otras entidades. Dichas prácticas no tendrán carácter laboral.

La Ley está estructurada de la siguiente manera:

- Exposición de motivos
- Título preliminar

Artículo 1. Finalidad de la ley

Artículo 2. Principios del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional

Artículo 3. Fines del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional

Artículo 4. Instrumentos y acciones del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional

Artículo 5. Regulación y coordinación del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional

Artículo 6. Colaboración de las empresas, de los agentes sociales y otras entidades

- Título I. De las cualificaciones profesionales

Artículo 7. Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales

Artículo 8. Reconocimiento, evaluación, acreditación y registro de las cualificaciones profesionales

– Título II. De la formación profesional

Artículo 9. La formación profesional.

Artículo 10. Las ofertas de formación profesional.

Artículo 11. Centros de formación profesional.

Artículo 12. Oferta formativa a grupos con especiales dificultades de integración laboral.

Artículo 13. Ofertas formativas no vinculadas al Catálogo Modular de Formación Profesional.

– Título III. Información y orientación profesional

Artículo 14. Finalidad

Artículo 15. Organización de la información y orientación profesional

– Título IV. Calidad y evaluación del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional

Artículo 16. Finalidad

Artículo 17. Establecimiento y coordinación

– Disposición adicional primera: Habilitación del profesorado de formación profesional.

– Disposición adicional segunda: Habilitación de profesionales cualificados.

– Disposición adicional tercera: Áreas prioritarias en las ofertas formativas.

– Disposición adicional cuarta: Equivalencias.

– Disposición final primera: Título competencial.

– Disposición final segunda: Carácter de Ley Orgánica de la presente ley.

– Disposición final tercera: Habilitación para el desarrollo normativo.

– Disposición final cuarta: Entrada en vigor.

5.4.2 Ley Orgánica de Educación

Esta ley, (2/2006), entró en vigor 20 días después de su publicación el 4 de mayo de 2006, en el Boletín Oficial del Estado (BOE). Se encuentra organizada en un primer apartado denominado “Disposiciones Generales”, un Título Preliminar, 8 Títulos, 32 disposiciones adicionales, 19 disposiciones transitorias, una disposición derogatoria única y 8 disposiciones finales. A continuación se muestra la temática que trata cada sección:

Tabla 9

Estructura de la Ley Orgánica de Educación (2/2006)

Sección	Temática
Título Preliminar	Los principios y fines de la educación, la organización de las enseñanzas y el aprendizaje a lo largo de la vida, el currículo y la cooperación entre administraciones educativas.
Título I Las enseñanzas y su ordenación	La educación primaria, la educación secundaria obligatoria, el bachillerato, la formación profesional, las enseñanzas artísticas, las enseñanzas de idiomas, las enseñanzas deportivas y la educación de personas adultas.
Título II Equidad en la educación	Alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, la compensación de las desigualdades en educación, la escolarización en centros públicos y privados concertados y los premios concursos y reconocimientos.
Título III Profesorado	Funciones del profesorado, profesorado de las distintas enseñanzas y reconocimiento, apoyo y valoración del profesorado.
Título IV Centros docentes	Principios generales, centros públicos, centros privados y centros privados concertados.
Título V Participación, autonomía y gobierno de los centros	Participación en el funcionamiento y el gobierno de los centros, autonomía de los centros, órganos colegiados de gobierno y de coordinación docente de los centros públicos y dirección de los centros públicos.

Sección	Temática
Título VI Evaluación del sistema educativo	Finalidad, ámbito, organismos, responsables, evaluación general del sistema educativo, de diagnóstico, de los centros, de la función directiva y de la difusión del resultado.
Título VII Inspección del sistema educativo	Alta inspección e inspección educativa.
Título VIII Recursos económicos	Recursos económicos para dar cumplimiento a lo establecido en la ley.
Disposición adicional primera	Calendario de aplicación de la ley.
Disposición adicional segunda	Enseñanza de la religión. (La religión católica es de oferta obligatoria para los centros escolares y de carácter voluntario para los alumnos).
Disposición adicional tercera	Profesorado de religión.
Disposición adicional cuarta	Libros de texto y demás materiales curriculares.
Disposición adicional quinta	Calendario escolar.
Disposición adicional sexta	Bases del régimen estatutario de la función pública docente.
Disposición adicional séptima	Ordenación de la función pública docente y funciones de los cuerpos docentes.
Disposición adicional octava	Cuerpos de catedráticos.
Disposición adicional novena	Requisitos para el ingreso en los cuerpos de funcionarios docentes.
Disposición adicional décima	Requisitos para el acceso a los cuerpos de catedráticos e inspectores.
Disposición adicional undécima	Equivalencia de titulaciones del profesorado.
Disposición adicional duodécima	Ingreso y promoción interna.
Disposición adicional decimotercera	Desempeño de la función inspectora por funcionarios no pertenecientes al cuerpo de inspectores de educación.

Sección	Temática
Disposición adicional decimocuarta	Centros autorizados para impartir la modalidad de ciencias de la naturaleza y de la salud y la modalidad de tecnología en bachillerato.
Disposición adicional decimoquinta	Municipios, corporaciones o entidades locales.
Disposición adicional decimosexta	Denominación de las etapas educativas.
Disposición adicional decimoséptima	Claustro de profesores de los centros privados concertados.
Disposición adicional decimoctava	Procedimiento de consulta a las Comunidades Autónomas.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Ley orgánica de Educación 2/2006.

Al entrar en vigor la Ley Orgánica de Educación (LOE), se derogaron los ordenamientos siguientes:

- Ley General de Educación y de Financiamiento de la Reforma Educativa (14/1970), de 4 de agosto.
- Ley Orgánica (1/1990) de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), de 3 de octubre.
- Ley Orgánica (9/1995) de Participación, Evaluación y Gobierno de los Centros Docentes, de 20 de noviembre.
- Ley Orgánica (10/2002) de Calidad de la Educación (LOCE), de 23 de diciembre.
- Ley (24/1994), por la que se establecen normas sobre concursos de provisión de puestos de trabajo para funcionarios docentes, de 12 de julio.

Algunas otras leyes sufrieron modificaciones, como:

- Ley Orgánica (8/1985), reguladora del Derecho a la Educación, de 3 de julio.

- Ley (30/1984), de Medidas para la Reforma de la Función Pública, de 2 de agosto.

La Ley Orgánica 2/2006 de Educación, está basada en tres principios:

- La exigencia de proporcionar una educación de calidad a todos los ciudadanos de ambos sexos, en todos los niveles del sistema educativo.
- La necesidad de que todos los componentes de la comunidad educativa colaboren para conseguir la mejora del nivel educativo de todo el alumnado, conciliando la calidad de la educación con la equidad de su reparto.
- El compromiso decidido con los objetivos educativos planteados por la Unión Europea para los próximos años.

Los tres objetivos planteados por la Unión Europea, se incluyen en el Preámbulo de la Ley, en el que se manifiesta que:

1. La Unión Europea y la UNESCO se han propuesto mejorar la calidad y la eficacia de los sistemas de educación y de formación, lo que implica mejorar la capacitación de los docentes, desarrollar las aptitudes necesarias para la sociedad del conocimiento, garantizar el acceso de todos a las tecnologías de la información y la comunicación, aumentar la matriculación en los estudios científicos, técnicos y artísticos y aprovechar al máximo los recursos disponibles aumentando la inversión en recursos humanos.
2. Facilitar el acceso generalizado a los sistemas de educación y formación, lo que supone construir un entorno de aprendizaje abierto, hacer el aprendizaje más atractivo y promocionar la ciudadanía activa, la igualdad de oportunidades y la cohesión social.
3. Abrir estos sistemas al mundo exterior, lo que exige reforzar los lazos con la vida laboral, con la investigación y con la sociedad en general, desarrollar el espíritu emprendedor, mejorar el aprendizaje de idiomas

extranjeros, aumentar la movilidad y los intercambios y reforzar la cooperación europea.

En el apartado de Disposiciones Generales, la ley establece que la formación profesional comprende un conjunto de ciclos formativos de grado medio, que tienen como finalidad preparar a las alumnas y alumnos para el desempeño cualificado en las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. Incluye una mención sobre la flexibilidad en el acceso, así como en las relaciones entre los distintos subsistemas de la formación profesional.

En cuanto a la organización de las enseñanzas, la ley considera a la formación profesional de grado medio como educación secundaria postobligatoria. Referente a esta enseñanza, en el Capítulo V, artículo 39, se establecen los siguientes principios generales:

1. La formación profesional comprende el conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. (...) la Ley regula la formación profesional inicial de grado medio.
2. La formación profesional, en el sistema educativo tiene por finalidad preparar a los alumnos y alumnas para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, así como contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática.
3. La formación profesional en el sistema educativo comprende un conjunto de ciclos formativos con una organización modular, de duración variable y contenidos teórico-prácticos adecuados a los diversos campos profesionales.
4. Los ciclos formativos serán de grado medio y de grado superior, estarán referidos al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y constituirán, respectivamente, la formación profesional de grado medio y

la formación profesional de grado superior. El currículo de estas enseñanzas se ajustará a las exigencias derivadas del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional y a lo establecido en el artículo 6.3 de la presente Ley.

5. Los estudios de formación profesional regulados en esta Ley podrán realizarse tanto en los centros educativos que en ella se regulan como en los centros integrados y de referencia nacional a los que se refiere el artículo 11 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
6. El Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

Los objetivos que la Ley persigue en la formación profesional se indican en el artículo 40, mencionando que los alumnos y alumnas adquieran las capacidades que les permitan:

- a) Desarrollar la competencia general correspondiente a la cualificación o cualificaciones objeto de los estudios realizados.
- b) Comprender la organización y las características del sector productivo correspondiente, así como los mecanismos de inserción profesional; conocer la legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- c) Aprender por sí mismos y trabajar en equipo, así como formarse en la prevención de conflictos y en la resolución pacífica de los mismos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Fomentar la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres para acceder a una formación que permita todo tipo de opciones profesionales y el ejercicio de las mismas.
- d) Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.

- e) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.
- f) Afianzar el espíritu emprendedor para el desempeño de actividades e iniciativas empresariales.

En cuanto a las condiciones de acceso, las cuales se abordan en el artículo 41, la Ley establece:

1. Podrán cursar la formación profesional de grado medio quienes se hallen en posesión del título de graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
2. También podrán acceder a la formación profesional aquellos aspirantes que, careciendo de los requisitos académicos, superen una prueba de acceso regulada por las Administraciones educativas. Para acceder por esta vía a ciclos formativos de grado medio se requerirá tener diecisiete años como mínimo.
3. Las pruebas a las que se refiere el apartado anterior deberán acreditar, para la formación profesional de grado medio, los conocimientos y habilidades suficientes para cursar con aprovechamiento dichas enseñanzas.

El artículo 42, versa sobre el contenido y organización de la oferta. Se menciona que el currículo de las enseñanzas de formación profesional incluirá una fase de formación práctica en los centros de trabajo, de la que podrán quedar exentos quienes acrediten una experiencia laboral que se corresponda con los estudios profesionales cursados.

Otro aspecto sobre la formación profesional de grado medio, es el de evaluación el cual se aborda en el artículo 43. Se establece que la evaluación del aprendizaje del alumnado se llevará a cabo por módulos profesionales y que la superación de un ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos que lo componen.

Referente a los títulos y convalidaciones, el artículo 44, establece que los alumnos que superen las enseñanzas de formación profesional de grado medio recibirán el título de Técnico de la correspondiente profesión.

El título de Técnico en el caso del alumnado que haya cursado la formación profesional de grado medio, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 41.2, permitirá el acceso directo a todas las modalidades de Bachillerato; de igual manera, el artículo 44 hace referencia a la situación académica de los estudiantes que no superen los ciclos formativos:

Los alumnos que no superen en su totalidad las enseñanzas de cada uno de los ciclos formativos recibirán un certificado académico de los módulos superados que tendrán efectos de acreditación parcial acumulable de las competencias profesionales adquiridas en relación con el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.

5.5 Plan y Programa de Desarrollo 2007-2012 mexicano

Se considera en esta sección, el Plan Nacional de Desarrollo correspondiente al sexenio gubernamental federal de 2006 al 2012, que por haber sido emitido un año después de iniciado el sexenio queda enmarcado como 2007-2012. En esta sección también se contempla el programa de educación correspondiente al mismo periodo, denominado Programa Sectorial de Educación.

5.5.1 Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012

Este Plan Nacional de Desarrollo fue formulado por un gobierno de extracción política de derecha, del Partido Acción Nacional (PAN), que gana las elecciones el 4 de julio de 2006 y toma las riendas del país el 1 de diciembre de ese mismo año.

Después de 72 años de haber sido gobernado México por presidentes procedentes del Partido Revolucionario Institucional (PRI), históricamente se rompe esa cadena con la llegada, en el año 2000, de un Presidente perteneciente al Partido Acción Nacional (PAN). Seis años después, en el 2006, de nuevo un candidato de derecha fue electo jefe del poder ejecutivo; un hombre que, como lo manifiesta el Plan Nacional de Desarrollo, piensa en México como un país inmerso en un proceso de transformaciones, un país de leyes con desafíos como los que representa la sociedad del conocimiento, la competitividad de mundo, el calentamiento global, el crimen organizado y la equidad de género.

En ese contexto, se elaboró un documento con la participación ciudadana que recogió durante el año 2006 las propuestas, ideas, opiniones, sugerencias y expectativas de los mexicanos, en todos los ámbitos. “Es preciso destacar que 51,997 personas participaron a través de 205 foros de consulta popular entre ellas 4,334 miembros de comunidades indígenas en foros realizados en 57 comunidades; 79,921 participaron individualmente enviando sus opiniones y propuestas por distintas vías. Además de la información recabada directamente en los diálogos realizados con legisladores y partidos políticos, se recibieron 41 documentos de propuestas por parte de los mismos” (Plan Nacional de Desarrollo, p.18).

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 está estructurado en diez secciones. Inicia con el mensaje del Presidente, seguido de una introducción que establece la finalidad del Plan Nacional, la manera en cómo fue elaborado y su estructura; posteriormente, aborda la temática del desarrollo humano sustentable. Los siguientes cinco capítulos corresponden a los cinco ejes de política pública, que acorde con el Plan, permitirá avanzar hacia el desarrollo humano sustentable:

- Eje 1. Estado de derecho y seguridad
- Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos
- Eje 3. Igualdad de oportunidades
- Eje 4. Sustentabilidad ambiental
- Eje 5. Democracia efectiva y política exterior responsable

Estos ejes establecen “acciones transversales que comprenden los ámbitos económico, social, político y ambiental, y que componen un proyecto integral en virtud del cual cada acción contribuye a sustentar las condiciones bajo las cuales se logran objetivos nacionales” (Plan Nacional de Desarrollo, p. 31). Están compuestos por tres elementos:

- Un diagnóstico, que sustenta las líneas de acción establecidas.
- Los objetivos, que están formulados para atender las necesidades develadas en el diagnóstico.
- Las estrategias, que fueron determinadas con base en el diagnóstico y los recursos humanos, institucionales, económicos, sociales, políticos y medioambientales del país.

El Plan de Desarrollo propone 10 objetivos nacionales que permitirán alcanzar la Visión al 2030 y que guardan estrecha relación con los cinco ejes de la política pública que atienden las prioridades del país. El objetivo nacional 5, aborda la educación desde la perspectiva de “reducir la pobreza extrema y asegurar la igualdad de oportunidades y la ampliación de capacidades para que todos los mexicanos mejoren significativamente su calidad de vida y tengan garantizados alimentación, salud, educación, vivienda digna y un medio ambiente adecuado para su desarrollo ...” (Plan Nacional de Desarrollo, p. 26). Este objetivo nacional se trata en el eje 3 denominado “Igualdad de oportunidades”, específicamente en el apartado 3.3. “Transformación Educativa”.

El diagnóstico en el que se basa la política educativa para el nivel medio superior, pone de manifiesto que entre los más importantes rezagos que existen en el sistema educativo nacional, se encuentran:

- La falta de oportunidades de gran parte de la población para acceder a una educación de calidad y a los avances en materia de tecnología e información.
- La desvinculación entre la educación media superior y la superior, así como con el sistema productivo.

- Atención de sólo el 58.6% de la población entre 16 y 18 años.
- Eficiencia Terminal del 60.1%

Para atender esta problemática, se establecieron los siguientes objetivos:

Objetivo 9: Elevar la calidad educativa

Objetivo 10: Reducir las desigualdades regionales, de género y entre grupos sociales en las oportunidades educativas.

Objetivo 11: Impulsar el desarrollo y utilización de nuevas tecnologías en el sistema educativo para apoyar la inserción de los estudiantes en la sociedad del conocimiento y ampliar sus capacidades para la vida.

Objetivo 12: Promover la educación integral de las personas en todo el sistema educativo.

Objetivo 13: Fortalecer el acceso y la permanencia en el sistema de enseñanza media superior, brindando una educación de calidad orientada al desarrollo de competencias.

A continuación, puede verse la tabla 10 en la que se sintetizan las estrategias establecidas para alcanzar los objetivos mencionados:

Tabla 10

Objetivos y estrategias planteados en el Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012

Objetivo	Estrategias
Objetivo 9: Elevar la calidad educativa ¹⁰	9.1 Impulsar mecanismos sistemáticos de evaluación de resultados de aprendizaje de los alumnos, de desempeño de los maestros, directivos, supervisores y jefes de sector, y de los procesos de enseñanza y gestión en todo el sistema educativo.

¹⁰ Acorde con el documento, la calidad educativa comprende los rubros de cobertura, equidad, eficacia, eficiencia y pertinencia. El Plan establece que una educación de calidad significa “atender e impulsar el desarrollo de las capacidades y habilidades individuales, en los ámbitos intelectual, afectivo, artístico y deportivo, al tiempo que se fomentan los valores que aseguren una convivencia social solidaria y se prepara para la competitividad y exigencias del mundo del trabajo” (p. 182).

Objetivo	Estrategias
	<p>9.2 Reforzar la capacitación de profesores, promoviendo su vinculación directa con las prioridades, objetivos y herramientas educativas en todos los niveles.</p> <p>9.3 Actualizar los programas de estudio, sus contenidos, materiales y métodos para elevar su pertinencia y relevancia en el desarrollo integral de los estudiantes y fomentar en éstos el desarrollo de valores, habilidades y competencias para mejorar su productividad y competitividad al insertarse en la vida económica.</p> <p>9.4 Fortalecer el federalismo educativo para asegurar la viabilidad operativa del sistema educativo mexicano a largo plazo, promoviendo formas de financiamiento responsables y manteniendo una operación altamente eficiente (pp. 183-185).</p>
<p>Objetivo 10: Reducir las desigualdades regionales, de género y entre grupos sociales en las oportunidades educativas.</p>	<p>10.1 Modernizar y ampliar la infraestructura educativa, dirigiendo las acciones compensatorias a las regiones de mayor pobreza y marginación.</p> <p>10.2 Ampliar las becas educativas para los estudiantes de menores recursos en todos los niveles educativos.</p> <p>10.3 Fortalecer los esfuerzos de alfabetización de adultos e integrar a jóvenes y adultos a los programas de enseñanza abierta para abatir el rezago educativo.</p> <p>10.4 Promover una mayor integración, tanto entre los distintos niveles educativos, como dentro de los mismos, para aumentar la permanencia de los estudiantes en el sistema educativo (pp. 186-187).</p>
<p>Objetivo 11: Impulsar el desarrollo y utilización de nuevas tecnologías en el sistema educativo para apoyar la inserción de los estudiantes en la sociedad del conocimiento y ampliar sus capacidades para la vida.</p>	<p>11.1 Fortalecer el uso de nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y el desarrollo de habilidades en el uso de tecnologías de la información y la comunicación desde el nivel de educación básica.</p> <p>11.2 Impulsar la capacitación de los maestros en el acceso y uso de nuevas tecnologías y materiales digitales.</p> <p>11.3 Apoyar el desarrollo de conectividad en escuelas, bibliotecas y hogares.</p> <p>11.4 Transformar el modelo de telesecundaria vigente, incorporando nuevas tecnologías y promoviendo un esquema interactivo.</p> <p>11.5 Promover modelos de educación a distancia para educación media superior y superior, garantizando una buena calidad tecnológica y de contenidos.</p> <p>11.6 Impulsar el acceso de los planteles de todo el sistema educativo a plataformas tecnológicas y equipos más modernos (pp. 188-190).</p>

Objetivo	Estrategias
Objetivo 12: Promover la educación integral de las personas en todo el sistema educativo.	12.1 Colocar a la comunidad escolar en el centro de los esfuerzos educativos. 12.2 Impulsar la participación de los padres de familia en la toma de decisiones en las escuelas. 12.3 Renovar los currícula de formación cívica y ética desde la educación básica. 12.4 Estimular la educación sobre derechos y responsabilidades ciudadanas. 12.5 Impulsar la consolidación de espacios seguros en las escuelas y sus entornos comunitarios para que los estudiantes no sufran de violencia. 12.6 Promover la educación de la ciencia desde la educación básica. 12.7 Impulsar mayores oportunidades para los estudiantes de participar en educación artística. 12.8 Promover las actividades físicas en los planteles escolares y el deporte en todo el sistema educativo. 12.9 Reforzar la educación para prevenir y abatir las conductas de riesgo entre niños y adolescentes. 12.10 El diseño e instrumentación de un sistema de información que se convierta en la plataforma de los procesos de toma de decisión y que se difunda ampliamente entre la sociedad en general (pp. 191-193).
Objetivo 13: Fortalecer el acceso y la permanencia en el sistema de enseñanza media superior, brindando una educación de calidad orientada al desarrollo de competencias.	13.1 Impulsar programas permanentes de capacitación y profesionalización de los maestros del sistema de educación media superior. 13.2 Revisar el marco reglamentario e instrumentar procesos de evaluación en el sistema de educación media superior. 13.3 Fortalecer la vinculación entre el sistema de educación media superior y el aparato productivo. 13.4 Impulsar una reforma curricular de la educación media superior para impulsar la competitividad y responder a las nuevas dinámicas sociales y productivas. 13.5 Consolidar un sistema articulado y flexible de educación media superior que permita la movilidad de los estudiantes entre subsistemas (pp. 194-196).

Fuente: Elaboración propia tomando como base el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.

5.5.2 Programa Sectorial de Educación 2007 – 2012

Con base en el Plan Nacional de Desarrollo, se formulan los diversos programas sectoriales, por ejemplo, los de educación, energía, comercio interior y exterior,

desarrollo urbano, medio ambiente y recursos naturales, deporte y turismo, entre otros. El correspondiente a educación se denomina Programa Sectorial de Educación.

Este documento rector de la política educativa mexicana inicia con los mensajes del Presidente de la República y de la Secretaría de Educación. Está estructurado por un apartado en donde se dan a conocer los principales retos que enfrenta la educación en México y los organismos sectorizados que participan en la ejecución del programa. Posteriormente se detallan uno a uno los seis objetivos establecidos para la atención de la problemática educativa, los indicadores y metas por cada objetivo y nivel educativo y las estrategias y líneas de acción. Se finaliza con una sección que aborda los temas transversales de evaluación, infraestructura, sistema de información, marco jurídico del sector educativo y mejora de la gestión institucional.

La siguiente tabla muestra los objetivos, indicadores, metas, estrategias y líneas de acción para el nivel medio superior:

Tabla 11

*Objetivos, indicadores y estrategias del Programa Sectorial de Educación
2007-2012 para el nivel medio superior*

Objetivos, indicadores y metas	Estrategias
Objetivo 1 Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional.	<ul style="list-style-type: none">• Alcanzar los acuerdos necesarios entre distintos subsistemas y con instituciones de educación superior que operen servicios de educación media superior en el ámbito nacional, con la finalidad de integrar un sistema nacional de bachillerato en un marco de respeto a la diversidad de modelos, que permita dar pertinencia y relevancia a los estudios, así como lograr el libre tránsito de los estudiantes entre subsistemas y contar con una certificación nacional de educación media superior.

Objetivos, indicadores y metas	Estrategias
<p>Indicadores y metas Porcentaje de docentes de escuelas públicas federales que participaron en cursos de actualización y/o capacitación vinculados con programas de reforma en educación media superior: <i>100%</i>. Eficiencia terminal: <i>65.7%</i>. Porcentaje de alumnos que tienen acceso a orientación educativa en escuelas federales: <i>100%</i>.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Establecer las competencias para la vida y para el trabajo que todos los estudiantes de bachillerato deben de desarrollar y que sean la unida común que defina los mínimos requeridos para obtener una certificación nacional de educación media superior.• Definir un perfil deseable del docente y elaborar un padrón sobre el nivel académico de los profesores de las escuelas públicas federales con el propósito de orientar las acciones de actualización y capacitación y ofrecer los programas más adecuados.• Establecer el programa de titulación para profesores de educación media superior mediante la suscripción de convenios con instituciones de educación superior.• Instaurar mecanismos y lineamientos sistemáticos, con base en criterios claros, para la certificación de competencias docentes que contribuyan a conformar una planta académica de calidad.• Establecer servicios de orientación educativa, tutorías y atención a las necesidades de los alumnos, principalmente de aquéllos que están en riesgo de abandono o fracaso escolar.• Instrumentar programas y actividades con el fin de desarrollar en los alumnos las competencias de aplicación matemática y habilidades para la toma de decisiones en temas económicos, financieros y fiscales.
<p>Objetivo 2 Ampliar las oportunidades educativas para reducir desigualdades en grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Consolidar los programas de becas existentes mediante el establecimiento de un sistema integrado de becas con un padrón único de beneficiarios, la revisión de mecanismos para asignarlas y su ampliación a los grupos de población en situación de vulnerabilidad que aún no han sido beneficiados.• Aumentar la cobertura de la educación media superior, dando prioridad a las entidades federativas con mayor rezago y demanda social.

Objetivos, indicadores y metas	Estrategias
<p>Indicadores y metas Becas educativas en educación media superior para alumnos que provienen de hogares cuyo ingreso familiar no rebasa la línea de pobreza patrimonial establecida por el CONEVAL¹¹ y que no reciben beca del programa Oportunidades: 250.000 becas. Cobertura educativa: 68%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el conocimiento, reconocimiento y la valoración de la diversidad cultural y lingüística de nuestro país, en todas las modalidades de la educación media superior.
<p>Objetivo 3 Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al profesorado en el acceso y uso de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar los ambientes y procesos de aprendizaje. • Promover en las aulas la utilización de espacios virtuales para acercar a los docentes y estudiantes a la tecnología de punta, así como desarrollar competencias para su uso.
<p>Indicadores Alumnos por computadora con acceso a Internet para uso educativo en planteles federales de educación media superior: 10 alumnos por computadora.</p>	

¹¹ Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, por sus siglas CONEVAL, mide la pobreza en México y evalúa programas y políticas sociales del Gobierno Federal.

Objetivos, indicadores y metas	Estrategias
<p>Objetivo 4 Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares del aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Incorporar en los programas de estudios contenidos de aprendizaje y el ejercicio de prácticas orientados a que los estudiantes reflexionen y asuman actitudes saludables hacia la sexualidad, el cuidado de su salud y del medio ambiente, la práctica de algún deporte o actividad física, y el aprecio por el arte y la cultura.• Promover que los planes de estudios incluyan experiencias de aprendizaje que fomenten en los estudiantes el desarrollo de soluciones creativas ante problemas que se les presenten; la búsqueda, análisis y organización permanente de información, y la capacidad de aprender continuamente y de desempeñarse en diversos contextos en forma asertiva.• Instrumentar programas de atención para los estudiantes en temas relacionados con la participación ciudadana y la cultura de la legalidad.
<p>Indicadores y metas Escuelas que realizan actividades para el desarrollo de competencias ciudadanas y prevención de conductas de riesgo en educación media superior: <i>90 % de las escuelas federales.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">• Fortalecer las posibilidades de los alumnos para obtener un empleo mediante becas de pasantía, así como prácticas y estancias en los sitios de inserción laboral.• Obtener información sobre el desempeño de los egresados y la situación en la cual se incorporaron al mercado de trabajo, así como realizar análisis prospectivos sobre el potencial de empleo de las regiones donde habitan los estudiantes; todo ello con el fin de que las opciones educativas que se ofrecen sean pertinentes en función del potencial de desarrollo regional.• Establecer mecanismos de cooperación estrecha entre la Secretaría de Educación Pública y otras autoridades federales, autoridades locales, empresarios, trabajadores e investigadores, con el fin de que la vinculación con el sector productivo sea un proceso eficaz y cotidiano.
<p>Objetivo 5 Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral.</p>	
<p>Indicadores Becas de pasantía en el mercado laboral: <i>5000 becas.</i></p>	

Objetivos, indicadores y metas	Estrategias
<p>Objetivo 6 Fomentar una gestión escolar e institucional que fortalezca la participación de los centros escolares en la toma de decisiones, corresponsabilice a los diferentes actores sociales y educativos y promueva la seguridad de alumnos y profesores, la transparencia y la rendición de cuentas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentar programas de orientación vocacional, con un nuevo enfoque, de modo que sirva a los estudiantes para apoyar su elección profesional futura y el desarrollo de su proyecto de vida, con base en el reconocimiento de sus competencias e intereses, así como en las necesidades del desarrollo regional.
<p>Indicadores Porcentaje de directores de planteles federales de educación media superior contratados mediante concurso de oposición: <i>100% de directores.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer criterios transparentes y equitativos de contratación de directores con base en criterios como las competencias académicas, la experiencia laboral, la gestión escolar y el liderazgo. • Fortalecer las competencias de gestión de los directivos a través de cursos y diplomados pertinentes. • Mejorar y ampliar las relaciones y la comunicación entre los subsistemas y modalidades del tipo educativo en todas las entidades federativas, respetando la identidad de los subsistemas. • Fortalecer la gestión de los planteles.
<p>Tema transversal: Evaluación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un sistema integral de evaluación permanente, sistemática y confiable con la participación de expertos conjuntados en diferentes grupos técnicos. El sistema de evaluación deberá cubrir distintos objetos de evaluación: a los subsistemas y al sistema en su conjunto, directivos, docentes, alumnos y programas e intervenciones específicas; y atender varios propósitos, como el diagnóstico, la retroalimentación, la rendición de cuentas, así como establecer mecanismos de selección y certificación.

Objetivos, indicadores y metas	Estrategias
Tema transversal: Infraestructura	<ul style="list-style-type: none">• Establecer un sistema de indicadores que permita evaluar continuamente la gestión escolar y retroalimentar a cada uno de los directivos con información oportuna para la toma de decisiones y el mejoramiento de la calidad.• Diseñar, aplicar y consolidar los instrumentos de evaluación del desempeño académico de los estudiantes como insumo para reorientar la acción pedagógica y para integrar los programas de nivelación académica.• Establecer mecanismos para evaluar la pertinencia de los planes y programas de estudios. <ul style="list-style-type: none">• Promover la participación de las entidades federativas y los municipios para realizar acciones de mejoramiento y ampliación de la infraestructura física educativa pública.• Expandir y modernizar la infraestructura a través de fondos concurrentes de los tres órdenes de gobierno, los cuales sean asignables mediante reglas claras y transparentes, dando prioridad a la demanda de las entidades federativas con mayor rezago, presión demográfica y eficacia.
Tema transversal: Sistema de información	<ul style="list-style-type: none">• Diseñar e instrumentar un sistema de información que se convierta en la plataforma de los procesos de toma de decisión, que facilite el tránsito de estudiantes entre diferentes modalidades educativas y que se difunda ampliamente entre la sociedad en general.• Desarrollar e instrumentar un sistema de indicadores que permita un manejo eficaz de los grandes volúmenes de información que se generan en las instituciones educativas y en los planteles, con el fin de que éstos cuenten con elementos para la mejora continua de todos sus procesos.

Objetivos, indicadores y metas	Estrategias
<p>Tema transversal: Marco jurídico del sector educativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuar el marco legal que regula al Sistema Educativo Nacional para que coadyuve al logro de los objetivos institucionales.
<p>Tema transversal: Mejora de la gestión institucional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el desempeño de las unidades administrativas de la Secretaría de Educación Pública, mediante el control de sus procesos, la alineación de sus estructuras organizacionales e implantar modelos de dirección que contribuyan a mejorar la calidad educativa y la percepción ciudadana de los servicios que brinda la secretaría. • Incrementar la productividad institucional de las unidades administrativas de la Secretaría de Educación Pública, mediante la modernización y construcción de la infraestructura tecnológica que dé soporte a los requerimientos de comunicación de voz, datos e imagen, orientados a fomentar y estandarizar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación que permitan la automatización de los programas educativos y los procesos administrativos, así como reducir los costos de operación. • Mejorar la calidad de los servicios que la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios proporciona a las unidades administrativas de la Secretaría de Educación Pública, así como su desempeño. • Reducir los costos de operación de la gestión administrativa de la Secretaría de Educación Pública.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia el Programa Sectorial de Educación 2007-2012.

En consonancia con el Plan Nacional de Desarrollo y la Visión al 2030, el Programa Sectorial Educativo 2007-2012, en lo general, afronta el desafío de un país con igualdad de oportunidades, un país con una economía competitiva y generadora de empleos, un país seguro, limpio, justo y ordenado, que avance por la vía del desarrollo humano sustentable.

La Visión al 2030 expresa:

Los mexicanos vemos a México como un país de leyes, donde nuestras familias y nuestro patrimonio están seguros, y podemos ejercer sin restricciones nuestras libertades y derechos; un país con una economía altamente competitiva que crece de manera dinámica y sostenida, generando empleos suficientes y bien remunerados; un país con igualdad de oportunidades para todos, donde los mexicanos ejercen plenamente sus derechos sociales y la pobreza se ha erradicado; un país con un desarrollo sustentable en el que existe una cultura de respeto y conservación del medio ambiente; una nación plenamente democrática en donde los gobernantes rinden cuentas claras a los ciudadanos, en el que los actores políticos trabajan de forma corresponsable y construyen acuerdos para impulsar el desarrollo permanente del país; una nación que ha consolidado una relación madura y equitativa con América del Norte, y que ejerce un liderazgo en América Latina. (Plan Nacional de Desarrollo, p. 25).

5.6 Programas Nacionales de Inclusión Social y de Reformas de España derivados de su pertenencia a la Unión Europea

Las políticas españolas que se abordan en esta sección están estrechamente relacionadas con los propósitos, objetivos y metas de la Unión Europea (UE); para ello se retoman los acuerdos signados por los países miembros a partir de la Cumbre de Lisboa, realizada en marzo de 2000 y refrendados, más tarde, mediante el establecimiento de objetivos comunes en Niza en diciembre de ese mismo año, los objetivos reformulados en el 2005 y los establecidos en el 2008. Asimismo se aborda la estrategia para el crecimiento inteligente, sostenible e integrador, denominada Europa 2020.

¿Por qué incluir en esta sección los acuerdos tomados a partir de la citada Cumbre de Lisboa? En primer término, porque los acuerdos se basan en estudios de la situación Europea. En segundo lugar, porque a las naciones que integran la Unión Europea les

ocupa el bienestar de toda su población, incluyendo los sectores de ésta menos favorecidos, en tercer lugar, porque las políticas públicas de estas naciones están permeadas por los objetivos establecidos a partir de Lisboa, en cuarto lugar, porque al considerar la exclusión social en su política, incluyen varias dimensiones, entre ellas, la educación, y finalmente, porque los objetivos trazados posteriormente, tienen su fundamento en los objetivos comunes del año 2000.

En la Cumbre de Lisboa celebrada en el 2000, se fijó un objetivo con la intención de cumplirlo durante los siguientes diez años y del cual derivarían las acciones nacionales específicas: “promover a la Unión Europea como la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social” (Comisión Europea, 2005, p.49).

En lo que respecta a educación, los objetivos estratégicos establecidos para coadyuvar en el logro del objetivo general de Lisboa, son:

1. Mejorar la calidad y la eficacia de los sistemas de educación y formación de la UE.
2. Facilitar el acceso de todos a los sistemas de educación y formación.
3. Abrir los sistemas de educación y formación al mundo exterior.

Los programas de acción, instrumentados por los países miembros de la Unión Europea, que se desprenden a partir de Lisboa para el cumplimiento de los objetivos establecidos, se denominan Programas Nacionales para la Inclusión Social.

Los Programas Nacionales de Inclusión Social son bianuales, se iniciaron en el 2001 con la elaboración del 2001 – 2003 por parte de los 15 primeros Estados miembros¹²; posteriormente, a partir de 2004, se incorporaron otros 10 países¹³ formulando su

¹² Bélgica, Alemania, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Dinamarca, Irlanda, Reino Unido, Grecia, España, Portugal, Austria, Finlandia y Suecia.

¹³ República Checa, Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta y Polonia.

Plan de Acción 2004 – 2006. Con el propósito de que todas las naciones contaran con Planes elaborados para el mismo período bianual, los primeros 15 miembros de la Unión Europea, ajustaron sus planes 2003 – 2005, extendiéndolos hasta el 2006.

En esta sección se hará referencia, en lo que respecta a la formación profesional de grado medio, a dos de esos programas: Programas Nacionales para la Inclusión Social del Reino de España 2006-2008 y 2008-2010, así como sus correspondientes Programas Nacionales de Reformas. Asimismo, se abordará el Programa Leonardo Da Vinci en el marco del Programa de Aprendizaje Permanente.

5.6.1 Programas Nacionales para la Inclusión Social del Reino de España 2006-2008 y 2008-2010

El Plan 2006-2008, está estructurado en torno a cinco objetivos estratégicos globales asociados a los objetivos de Lisboa y está orientado al crecimiento económico y bienestar social, sin olvidar la reducción de las desigualdades y la prevención de la exclusión social. En el tema de educación menciona que:

El nivel educativo de la población española ha continuado mejorando en los últimos años, aunque existe todavía un porcentaje de personas que, bien porque no pudo acceder al sistema educativo en su día, o bien porque en la actualidad no ha hecho uso del mismo, se encuentran rezagados respecto al resto de la población. Esta situación aumenta su vulnerabilidad respecto a la exclusión social, en la medida en que reduce sus posibilidades de acceder a un empleo de calidad. Además, uno de los problemas detectados en los diagnósticos previos, y común a toda la Unión Europea, es el abandono prematuro de la enseñanza (IV Plan Nacional de Acción Para la Inclusión Social del Reino de España 2006-2008).

Los cinco objetivos prioritarios que orientan el quehacer de este Plan Nacional son los siguientes:

- Fomentar el acceso al empleo: promover la participación en el mercado laboral y luchar contra la pobreza y la exclusión social.
- Garantizar recursos económicos mínimos.
- Alcanzar una educación con equidad.
- Apoyar la integración social de los inmigrantes.
- Garantizar la atención a las personas en situación de dependencia.

En la tabla 12 se presenta el único objetivo y las medidas que en materia de educación, han sido establecidas en el Plan Nacional para la Inclusión Social 2006 – 2008, para el nivel secundario postobligatorio:

Tabla 12

Plan Nacional de Acción para la Inclusión Social 2006- 2008

Objetivos y medidas educativas españolas

Objetivo prioritario: alcanzar una educación con equidad

Medidas

1. Extender y mejorar el sistema educativo español en el marco de los objetivos europeos para 2010, por medio de:
 - Aumentar significativamente la escolarización en Educación Secundaria Postobligatoria, mediante la reducción progresiva del abandono escolar, con el objetivo de que no supere el 15% de la población diana (personas de entre 18 y 24 años) en el año 2010.
 2. Desarrollar las actuaciones previstas en la Ley Orgánica de la Educación (LOE), mediante:
 - Fijar de forma coordinada entre el Ministerio de Educación y Ciencia y las Comunidades Autónomas, durante el período de vigencia del Plan, los nuevos criterios de admisión de alumnos en los centros docentes.
 3. Alcanzar la equidad y gratuidad de la educación a través de:
 - Aumentar progresivamente, mediante la coordinación de todas las Administraciones, la garantía de la gratuidad en el segundo ciclo en 2010.
 - Incrementar en un 10% anual la cuantía destinada al desarrollo del programa de becas y ayudas al estudio previsto en el Ley Orgánica de Educación, cuyo doble objetivo es aumentar el número de alumnos beneficiados y la efectividad de las ayudas como instrumentos esenciales para el logro de la igualdad de oportunidades.
-

4. Aumentar las ayudas y subvenciones para financiar actuaciones en la enseñanza de las nuevas tecnologías de la Información y de la Comunicación, a fin de superar, desde el sistema educativo, la fractura social que supone su desconocimiento, mediante la implementación del Plan Avanza, a través del desarrollo del Programa “Internet en el Aula” (2005-2008) cuyos principales objetivos son:
 - Garantizar el uso efectivo del equipamiento informático existente en los centros educativos y reforzarlo con nuevas dotaciones dirigidas específicamente hacia las aulas, de manera que en el 2010 el 100% de los centros educativos disponga de acceso de banda ancha, buscándose, además, el objetivo de 2 alumnos por ordenador conectado a Internet de banda ancha.
 - Eliminar las barreras que dificultan el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el entorno educativo.
 - Potenciar la comunicación de las familias con los centros educativos haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, logrando que en el 2010 el 50% de los padres y madres utilicen Internet para comunicarse con el centro docente.
 - Realizar actuaciones específicas dirigidas al uso de las TIC por parte de alumnos con necesidades educativas específicas, logrando que en el 2010 el 70% de este alumnado tenga acceso a equipamiento TIC adaptado.
5. Seguir impulsando el Plan de Renovación y Mejora de Bibliotecas Escolares y de animación a la lectura
6. Incrementar los programas de cualificación Profesional Inicial y de Formación continua, a través de:
 - Desarrollar en colaboración con las Comunidades Autónomas los programas de cualificación Profesional Inicial dirigidos a la inserción socioeducativa y laboral.
 - Poner en marcha y desarrollar, en colaboración con las Comunidades Autónomas, los Centros de Referencia Nacional y Centros Integrados de Formación Profesional.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia el Plan Nacional de Acción para la Inclusión Social 2006- 2008.

El último Plan Nacional formulado es, a la fecha, el bianual 2008 - 2010. En él los objetivos establecidos en el ámbito educativo son:

- Incrementar la tasa de escolarización infantil.

- Aumentar el éxito escolar de todos los alumnos en las diferentes etapas educativas.
- Mejorar el dominio de las competencias básicas.
- Elevar el número de alumnos que cursan enseñanzas técnico-profesionales (formación profesional, enseñanzas deportivas y enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño) y que reciben educación permanente.

En la tabla 13, se enlistan las medidas y metas que inciden en la formación profesional de grado medio, para el logro de una educación de calidad con equidad, acorde con el Plan para la Inclusión Social 2008-2010:

Tabla 13

Plan Nacional de Acción para la Inclusión Social 2008- 2010

Objetivos, medidas y metas educativas españolas

Objetivo prioritario y metas	Medidas
<p>Objetivo prioritario:</p> <p>Alcanzar una educación de calidad con equidad</p>	<p>1. Aumentar significativamente la escolarización en Educación Secundaria Postobligatoria, mediante la reducción progresiva del abandono escolar, con el fin de acercarnos al objetivo europeo para el año 2010 que señala que el 85% de los jóvenes de entre 18 y 24 años deben tener formación de bachillerato o formación profesional de grado medio, a través de:</p>

Objetivo prioritario y metas	Medidas
<p>Metas:</p> <ul style="list-style-type: none">– Incrementar la tasa bruta de graduados en educación secundaria segunda etapa (CINE3)¹⁴ hasta alcanzar el 43% en bachillerato y 23% en ciclo formativo de grado medio en 2010.– Disminuir el porcentaje de personas de 18 a 24 años que ha completado como máximo la primera etapa de la educación secundaria (CINE 2) y no sigue ningún estudio o formación hasta alcanzar el 15% en 2010.	<ul style="list-style-type: none">– El desarrollo de programas específicos como los Programas de Mejora del Éxito Escolar y los Programas dirigidos a disminuir las Bolsas de Abandono Temprano de la Escolarización.– Realizar campañas de sensibilización dirigidas a los jóvenes y a sus familias sobre la importancia de continuar los estudios de bachillerato o formación profesional de grado medio.– Desarrollar Programas de Cualificación Profesional Inicial que fomenten la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y que promuevan el acceso a ciclos formativos de grado medio de formación profesional. <p>2. Impulsar decididamente la política de becas y ayudas al estudio, partiendo del hecho de que es la piedra angular de la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación, mediante las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">– Aprobar la normativa básica para incrementar las cuantías y tipologías del sistema de becas, incrementándolas en un 6 por ciento de promedio, lo que elevará los umbrales de renta, con carácter general, hasta el 27 por 100.– Crear una nueva modalidad denominada “beca básica” para los alumnos de los niveles no universitarios, cuya cuantía oscilará entre los 200 euros y un máximo de 400 euros en el caso de que se cursen los estudios en localidades de más de 100.000 habitantes.– Seguir incrementando partidas económicas para la concesión de becas y ayudas al estudio, a fin de lograr que en un período de 4 años el 50% de los alumnos de bachillerato y formación profesional reciba algún tipo de ayuda.– Crear nuevas ayudas al estudio para los alumnos que realicen los Programas de Cualificación Profesional Inicial. Estas ayudas que abarcarán, entre otros conceptos, el desplazamiento al centro, la compra de material escolar y el suplemento de ciudades.

¹⁴ CINE es la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. Se trata del sistema universal adoptado para comparar programas educativos entre países. Los países utilizan esta clasificación para proporcionar datos referidos al logro educativo al Instituto de Estadística de la UNESCO (IEU).

Objetivo prioritario y metas	Medidas
<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar el rendimiento del alumnado, reduciendo el porcentaje de niveles bajos de puntuación en las siguientes competencias clave para 2010: comprensión lectora al 16%, lenguas extranjeras al 11% y matemáticas al 17%. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un programa de becas - salario para fomentar la continuación de los estudios, a quienes, por razones económicas, corran el riesgo de abandonarlos, y que aporten al menos el valor del IPREM¹⁵ durante los cursos escolares de bachillerato y formación profesional. - Instrumentar ayudas a las empresas para que oferten contratos de trabajo a menores de 24 años, que incluyan una parte del tiempo dedicado a la formación necesaria para la obtención de la titulación básica o de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> - Incrementar el porcentaje de alumnos titulados en educación secundaria superior (CINE 3) en las edades de 20 a 24 años hasta alcanzar el 80% en 2010. 	<p data-bbox="612 792 1342 1115">3. Impulsar la Formación Profesional, con el objetivo de conseguir que las enseñanzas técnico - profesionales sean una opción cada vez más atractiva para los jóvenes; alcanzar las tasas europeas de matriculación en esta modalidad educativa, establecer la normativa legal que reconozca la experiencia no reglada; impulsar las enseñanzas profesionales de grado superior e integrarlas en el Proceso de Bolonia, a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalizar la oferta de los Programas de Cualificación Profesional Inicial, cuyo objetivo será ofrecer una alternativa educativa nueva a los jóvenes mayores de 16 años que no han obtenido el título de graduado en Educación Secundaria Obligatoria con el fin de que consigan una Cualificación profesional de nivel 1 que facilite su integración en el mercado laboral, así como el título de graduado si cursan los correspondientes módulos complementarios.

¹⁵El Indicador Público de Renta de Efectos Múltiples (IPREM) se actualiza cada año. Se utiliza para el cálculo del umbral de ingresos a muchos efectos como: vivienda, becas, subsidios por desempleo, entre otros. Para el 2008 la cuantía del IPREM fue: diario, 17,23 euros, mensual 516,90 euros y anual, 6.202,80 euros.
(http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=2008/00977).

Objetivo prioritario y metas	Medidas
	<ul style="list-style-type: none">- Crear e impulsar el Plan para la modernización de la Formación Profesional, en coordinación con el Ministerio de Trabajo e Inmigración, con las Comunidades Autónomas y, sobre todo, con los empresarios, sindicatos y organizaciones profesionales de acuerdo al Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.- Aumentar la oferta y desarrollar, en colaboración con las Comunidades Autónomas, los Centros de Referencia Nacional y Centros Integrados de Formación Profesional en los que se combinen formación profesional reglada y formación para el empleo vinculada al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.- Establecer acuerdos con el sector empresarial para regular contratos a tiempo parcial que permitan la combinación con la actividad escolar en los correspondientes ciclos formativos, de grado medio y superior de formación profesional.- Impulsar sistemas de información y orientación educativo-laboral para facilitar el conocimiento de las diversas ofertas de formación y los mecanismos de movilidad profesional en el mercado laboral, así como asesorar sobre los itinerarios formativos más adecuados.- Completar la integración de la oferta de la formación profesional reglada y la formación para el empleo, con el objetivo de optimizar el uso de los recursos materiales y humanos y alcanzar mayores cuotas de calidad.- Iniciar el procedimiento de evaluación y acreditación de las competencias adquiridas a través de la experiencia laboral y aprendizajes no formales, con el fin de mejorar el nivel de cualificación de la población trabajadora y facilitar su movilidad.- Aumentar las ayudas y subvenciones para financiar actuaciones en las enseñanzas de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, a fin de superar desde el sistema educativo la fractura social que supone su desconocimiento, mediante la implantación del Plan Avanza, a través de la utilización de los recursos en red de los centros educativos. Los principales objetivos son:

Objetivo prioritario y metas	Medidas
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="608 309 1335 595">– Garantizar el uso efectivo del equipamiento informático existente en los centros educativos y reforzarlo con nuevas dotaciones dirigidas específicamente hacia las aulas, de manera que en el 2010 el 100% de los centros educativos dispongan de acceso de banda ancha, buscándose, además, el objetivo de 2 alumnos por ordenador conectado a Internet. <li data-bbox="608 607 1335 707">– Eliminar las barreras que dificultan el uso de la tecnología de la información y la comunicación en el entorno educativo. <li data-bbox="608 719 1335 1003">– Potenciar la comunicación de las familias con los centros educativos haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, logrando que en el 2010 el 50% de los padres y madres utilicen Internet para comunicarse con el centro docente, así como la elaboración y desarrollo de planes de acceso y utilización de las TIC para alumnos y familias socialmente desfavorecidos.

Fuente: Elaboración propia tomando como base el Plan Nacional de Acción para la Inclusión Social del Reino de España 2008-2010.

5.6.2 Programas Nacionales de Reforma

En el 2004, se constituyó un grupo de alto nivel presidido por el Sr. Kok, primer ministro de los Países Bajos durante el período 1994 - 1998, cuya misión era contribuir a la reflexión para la valoración de la Estrategia de Lisboa y seleccionar medidas que permitieran a las economías de la Unión Europea alcanzar los objetivos establecidos en dicha Estrategia. El resultado fue un documento denominado “Afrontar el reto de la estrategia de Lisboa para el crecimiento y el empleo”. En este informe se dieron a conocer dos importantes apreciaciones:

1. La urgencia de acelerar la aplicación de la estrategia de Lisboa.
2. Los retos a los que se enfrentaba Europa se habían ampliado con relación a los de 2000, en particular, por la combinación de bajo crecimiento demográfico y envejecimiento de su población. (Comisión Europea, 2005, p. 49).

El Consejo de la Unión Europea de primavera de 2005, basándose en el Informe Kok (noviembre de 2004) y en el Informe de Síntesis de la Comisión (de enero de 2005), planteó la necesidad de relanzar la Estrategia de Lisboa, concentrando sus objetivos en el crecimiento y el empleo. Asimismo, el Consejo acordó que cada Estado Miembro presentara su respectivo Programa Nacional de Reformas (PNR), estructurado con base en Veinticuatro Directrices Integradas para el Crecimiento y el Empleo 2005-2008. La reactivación de la Estrategia se haría en sus tres dimensiones: económica, social y medioambiental y se desarrollaría con base en tres aspectos esenciales: conocimiento e innovación como motores de un crecimiento duradero, convertir a la Unión Europea en un espacio atractivo para invertir y trabajar y, por último, lograr crecimiento y empleo al servicio de la cohesión social (Comisión Europea, 2005).

Los ejes (Convergencia y Empleo. Programa Nacional de Reformas, 2005, p.53) que obedecen a las 24 directrices para la elaboración y ejecución de los Planes de Reformas son:

- EJE 1: Refuerzo de la Estabilidad Macroeconómica y Presupuestaria.
- EJE 2: El Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) y del Programa de Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua (AGUA).
- EJE 3: Aumento y mejora del capital humano.
- EJE 4: La estrategia de I+D+i (INGENIO 2010).
- EJE 5: Más competencia, mejor regulación, eficiencia de las Administraciones Públicas y competitividad.
- EJE 6: Mercado de Trabajo y Diálogo Social.
- EJE 7: El Plan de Fomento Empresarial.

El Programa Nacional de Reformas de España, para el período 2005-2008 (Convergencia y Empleo. Programa Nacional de Reformas, 2005) se presenta a continuación. Se abordan los aspectos educativos que se relacionan con la formación profesional de grado medio, contenidos en el Tercer Eje denominado Aumento y Mejora del Capital Humano. Se inicia con la problemática y posteriormente se presentan los objetivos para atenderla.

Acorde con el Programa Nacional de Reformas 2005-2008, en la educación secundaria superior (bachillerato y ciclos formativos de grado medio), se presentan dos problemas fundamentales:

- Tasa de abandono escolar prematuro¹⁶ del 30%. En 2005, en este aspecto, España se ubicaba casi al final de los 25 países miembros de la Unión Europea, superando solamente a Malta y Portugal.
- Baja cantidad de titulados de ciclos de formación profesional de grado medio.

Puede verse a continuación la tabla 14, en la que se presentan los indicadores para evaluar el logro de los objetivos mostrando la situación actual y el objetivo del Programa Nacional de Reformas, siguiendo los objetivos europeos para el 2010. Asimismo, se incluyen las medidas para mejorar la formación profesional y las medidas para incorporar la sociedad de la información a la educación. (Convergencia y Empleo. Programa Nacional de Reformas, 2005).

Tabla 14

Programa Nacional de Reformas 2005 – 2008. Indicadores, medidas y políticas de apoyo para la formación profesional de grado medio

Educación Secundaria Superior			
Indicador	Situación al 2004	Objetivo PNR 2008	Objetivo PNR 2010
Abandono escolar prematuro	30.4%	20%	15%
Graduados en educación secundaria superior (20-24 años)	62.5%	74%	80%

¹⁶ Jóvenes de 18 a 24 años que han completado como máximo la primera etapa de la educación secundaria y no siguen ningún estudio o formación adicional.

Medidas para mejorar la formación profesional:

Se incentivará a los jóvenes para que continúen sus estudios en formación profesional.

Así, se crea el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, que tiene como fines satisfacer las necesidades individuales y las del sistema productivo, promover una oferta formativa de calidad y proporcionar un sistema de información y orientación de calidad. Además, se actuará en las siguientes líneas:

- Mejora de la calidad en la formación profesional y transferencia de créditos en el marco europeo para facilitar la movilidad entre la formación profesional y el resto del sistema educativo.
- Facilidad en la movilidad de estudiantes y profesores.
- Mayor atractivo, flexibilizando el acceso y el tránsito en la educación postobligatoria entre la formación profesional, el bachillerato y la universidad.
- Consideración de las necesidades específicas de aprendizaje de los profesores de formación profesional y su adaptación al cambio.

Medidas para incorporar la sociedad de la información a la educación:

- Equipamiento, conectividad y soporte tecnológico para los centros educativos y de formación, incluidas las universidades.
- Creación y mantenimiento de telecentros en los centros educativos para uso de los familiares de los alumnos.
- Equipamiento adaptado y soporte tecnológico para alumnos discapacitados.
- Servicios de formación y asesoramiento a docentes y formadores en el uso de las TIC.
- Desarrollo de contenidos digitales de calidad para su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Política de becas y ayudas al estudio :

Se continuará ampliando la política de becas y ayudas al estudio a fin de estimular la continuidad de los jóvenes en los estudios postobligatorios de bachillerato, formación profesional y educación superior. Estas ayudas deben contribuir a disminuir el abandono escolar prematuro y permitirán mejorar las tasas de alumnos graduados en educación secundaria superior. La ampliación afectará en 2006 a cuarenta mil nuevos becarios y el incremento total previsto del gasto destinado a becas supera los 85 millones de euros.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia el Programa Nacional de Reformas 2005-2008.

En octubre de 2008, se integró el Informe Anual de Progreso del Programa Nacional de Reformas del periodo 2005-2008. Se cierra, así, el primer ciclo de la implementación de la Estrategia renovada de Lisboa, para dar paso a la ejecución del Programa Nacional de Reformas 2008-2010.

La formulación de este último programa se basa en el “Informe estratégico sobre la estrategia de Lisboa renovada para el crecimiento y el empleo: lanzamiento del nuevo ciclo (2008-2010). Mantener el ritmo del cambio” (Comisión de las Comunidades Europeas, 2007). El informe declara que la Unión Europea tiene que llegar a acuerdos sobre una nueva lista de medidas, las cuales son:

- Reducir el número de abandonos escolares prematuros para velar por que nadie se quede atrás en la era de la globalización;
- Dar a Europa una nueva «quinta libertad», la libre circulación de conocimientos, que permita a Europa capitalizar su potencial creativo;
- Desarrollar la Internet de alta velocidad para fomentar la innovación y mantener a Europa en la vanguardia de la era de Internet;
- Fomentar las pequeñas y medianas empresas mediante una Ley de la Pequeña Empresa para Europa;
- Mejorar sustancialmente el rendimiento energético de nuestros edificios, utilizando nuestros enormes presupuestos de contratos públicos para inducir el cambio;
- Reforzar el triángulo innovación – educación - investigación, especialmente mediante la creación y actuación del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT) y las Iniciativas Tecnológicas Conjuntas.

Por su parte, el informe español 2008 está estructurado en cinco capítulos: valoración de la situación económica del país, seguimiento y actualización de los siete ejes del Programa Nacional de Reformas, El Programa Nacional de Reformas y los fondos europeos y, finalmente, la rendición de cuentas. En sus cuatro anexos incluye las principales medidas del Programa Nacional de Reformas, los indicadores estructurales de la Comisión Europea, los planes regionales de reformas económicas y la regionalización de los principales retos del Programa Nacional de Reformas (Programa Nacional de Reformas de España. Informe Anual de Progreso 2008).

Se retomará en este apartado lo concerniente a la formación profesional de grado medio, incluido en el Eje 3 “Aumento y Mejora del Capital Humano”. En él se informa que una de las principales debilidades del sistema educativo español es la

elevada tasa de abandono escolar prematuro (alumnos que solo completan la educación obligatoria). En 2004 la tasa era del 31.7%; en 2007, aun cuando se tuvo una ligera alza, España doblaba el valor de la UE-25 con una tasa del 31% de jóvenes de 18 a 24 años que no habían concluido la segunda etapa de educación secundaria y no seguían ningún tipo de educación o formación. Acorde con el Informe, la meta al 2010 es disminuir ese valor al 15%.

En cuanto a la formación profesional de grado medio, uno de los principales retos del sistema educativo español es mejorar la tasa de graduados en estas enseñanzas, que en 2006 era inferior en 17 puntos a la media europea.

Las principales medidas del Programa Nacional de Reformas, en relación con la problemática presentada, consisten en:

- Mejorar la formación del profesorado de la educación no universitaria ajustando su formación a las nuevas demandas y retos sociales y del sistema educativo y mejorando su formación en lenguas extranjeras.
- Aumentar la cuantía y la dotación de becas y ayudas al estudio para alumnos en enseñanzas postobligatorias no universitarias y para la participación en el programa “Inglés para jóvenes”, mediante cursos de inmersión en un país de habla inglesa para jóvenes entre 18 y 30 años.
- Impulsar la formación profesional, mediante: la conclusión de los Catálogos de Cualificaciones Profesionales y Títulos de formación profesional de grado medio; la integración plena de los sistemas de formación profesional en los ámbitos educativo y laboral; mejoramiento de la calidad del sistema de formación profesional a través de la incorporación de la enseñanza de idiomas, de las tecnologías de la información y la comunicación, el equipamiento de los centros, la formación del profesorado, la creación de una red de centros de referencia e integrados y el desarrollo de una oferta de formación permanente. Asimismo, promover la inserción de los estudiantes

en el contexto europeo, incrementando la participación en los programas Erasmus y Leonardo.

5.6.3 Programa de aprendizaje permanente 2007-2013

Con la finalidad de coadyuvar en el logro de los objetivos estratégicos de Lisboa en materia de educación y con fundamento en el artículo 165 del Tratado de la Unión Europea, que expresa:

La Unión contribuirá al desarrollo de una educación de calidad fomentando la cooperación entre los Estados miembros y, si fuere necesario, apoyando y completando la acción de éstos en el pleno respeto de sus responsabilidades en cuanto a los contenidos de la enseñanza y a la organización del sistema educativo, así como de su diversidad cultural y lingüística (Diario Oficial de la Unión Europea, 2010, p. 120).

El Parlamento Europeo y el Consejo de 15 de noviembre de 2006 toman la Decisión No. 1720/2006/CE, en la que se reconoce la necesidad de establecer un “programa de aprendizaje permanente para contribuir, mediante el aprendizaje permanente, a que la Unión Europea se convierta en una sociedad del conocimiento avanzada, con un desarrollo económico sostenible, más y mejores puestos de trabajo y una mayor cohesión social” (Diario Oficial de la Unión Europea, 2006, parr. 21).

Este programa, establecido para el período 2007-2013, tiene como objetivo general desarrollar y reformar los intercambios, la cooperación y la movilidad para que los sistemas de educación y formación se conviertan en una referencia de calidad mundial. Se espera que el programa de aprendizaje permanente les permita a los ciudadanos pasar con libertad de un entorno de aprendizaje a un entorno de trabajo y de una región a otra o de un país a otro para utilizar sus aptitudes y cualificaciones.

El Programa de Aprendizaje Permanente es el principal mecanismo de financiación europeo en el campo de la educación y la formación desde la infancia hasta la edad madura. La intención de este programa es fomentar la formación de los jefes de

empresa y de los trabajadores por cuenta propia, así como el aprendizaje de dos lenguas de la Unión distintas de la lengua materna, favorecer la movilidad de estudiantes, profesores y personal de formación e investigación y apoyar la realización de un espacio europeo del aprendizaje permanente.

En este Programa pueden participar:

- Escolares, estudiantes, personas en formación y alumnos adultos;
- Todas las categorías de personal docente;
- Personas que se encuentren en el mercado de trabajo;
- Instituciones y organismos que presenten ofertas en el marco del programa;
- Personas y organismos responsables de los sistemas y las políticas a nivel local, regional y nacional;
- Empresas, interlocutores sociales y sus organizaciones a todos los niveles, incluidas las organizaciones profesionales y las cámaras de comercio e industria;
- Organismos que presten servicios de orientación, asesoramiento e información;
- Asociaciones de los participantes, de padres o de profesores;
- Centros de investigación y organismos que trabajen sobre aspectos del aprendizaje permanente;
- Asociaciones sin ánimo de lucro, organismos de voluntariado y organizaciones no gubernamentales (ONG).

En el marco de este Programa de Aprendizaje Permanente, fueron creados seis programas, cuatro de los cuales son sectoriales y atenderán las necesidades en materia de enseñanza y aprendizaje de los participantes y de los centros y las organizaciones que impartan o faciliten la enseñanza de los respectivos sectores. Todas las acciones integran la movilidad, las lenguas y las nuevas tecnologías. Se denominan sectoriales porque toman en cuenta las especificidades de los sectores de la enseñanza escolar y superior, la formación profesional y la educación de adultos.

Los programas sectoriales de movilidad académica son: Erasmus, Comenius, Leonardo da Vinci y Grundtvig (Senent, 2007). De ellos, se hará mención del Programa Leonardo da Vinci, que se refiere a la formación profesional distinta de la de nivel terciario, salvo que los participantes sean ya titulados de ciclos formativos de grado superior.

Acorde con el Organismo Autónomo Programas Educativos Europeos (OAPEE), los objetivos específicos y operativos del Programa Leonardo da Vinci son:

Objetivos específicos:

- Apoyar a los participantes en actividades de formación y de formación continua en la adquisición y uso de conocimientos, competencias y cualificaciones con miras al desarrollo personal y profesional.
- Apoyar las mejoras de la calidad e innovación de los sistemas, instituciones y prácticas de educación y formación profesional.
- Aumentar el atractivo de la formación profesional y de la movilidad para las empresas y los particulares y facilitar la movilidad de trabajadores en formación.

Objetivos operativos:

Mejorar cualitativa y cuantitativamente la movilidad de las personas en formación profesional inicial y continua en Europa, para lograr que las estancias en empresas lleguen, al menos, a 80.000 al año al final del Programa de Aprendizaje Permanente.

- Mejorar cualitativa y cuantitativamente la cooperación entre centros u organizaciones que brinden oportunidades de aprendizaje, empresas, interlocutores sociales y otros organismos pertinentes de toda Europa.
- Facilitar el desarrollo de prácticas innovadoras en los ámbitos de la educación y formación profesional no terciaria y su transferencia, incluso entre distintos países participantes.

- Mejorar la transparencia y el reconocimiento de cualificaciones y competencias, incluidas las adquiridas mediante la enseñanza no formal o informal.
- Fomentar el aprendizaje de lenguas extranjeras modernas.
- Apoyar el desarrollo de contenidos, servicios, pedagogías y prácticas de aprendizaje permanente innovadores y basados en las tecnologías de la información y la comunicación.

El Programa Leonardo da Vinci otorga becas de movilidad para realizar prácticas, con una duración entre 2 y 39 semanas, en empresas o en centros de formación en otro país de la Unión Europea. Las becas incluyen una cantidad variable para viaje y manutención, la realización de las prácticas en una empresa acorde con el perfil profesional, seguimiento y tutoría.

5.7 Europa 2020

Derivado de la crisis económica y financiera que aquejaba a los países miembros de la Unión Europea en el año 2010, la Comisión Europea estableció, en un documento titulado Europa 2020, objetivos cuantificables que se traducirían en objetivos nacionales relacionados con el empleo, la investigación y la innovación, el cambio climático y la energía, la educación y la lucha contra la pobreza.

La reciente crisis económica no tiene precedentes en nuestra generación. Los constantes progresos en materia de crecimiento económico y creación de empleo registrados durante la última década han desaparecido: nuestro PIB cayó un 4% en 2009, nuestra producción industrial retrocedió a los niveles de los años 90 y 23 millones de personas (el 10% de nuestra población activa) se encuentran actualmente en paro. La crisis ha provocado un fuerte choque para millones de ciudadanos y ha sacado a la luz algunas carencias fundamentales de nuestra economía (Comisión Europea, 2010, p. 6).

El reconocimiento de este escenario llevaría a la Comisión Europea a establecer tres prioridades a fin de recuperar competitividad, potenciar la productividad y encaminar

de nuevo a la Unión Europea hacia la prosperidad. De no hacerlo, se corre “el riesgo de desembocar en una pérdida permanente de riqueza, una baja tasa de crecimiento («recuperación tibia»), altos niveles de desempleo y desamparo social y un declive relativo en la escena mundial («década perdida»”, (Comisión Europea, 2010, p. 8).

Las tres prioridades señaladas en el documento Europa 2020 están relacionadas con:

- Crecimiento inteligente: desarrollo de una economía basada en el conocimiento y la innovación.
- Crecimiento sostenible: promoción de una economía que haga un uso más eficaz de los recursos, que sea más verde y competitiva.
- Crecimiento integrador: fomento de una economía con alto nivel de empleo que tenga cohesión social y territorial (Comisión Europea, 2010, p. 3).

La atención de estas prioridades se haría a través de cinco objetivos, que sin ser exhaustivos, pretenden fortalecer a la Unión Europea. Entre ellos, uno aborda el tema educativo: “El porcentaje de abandono escolar debería ser inferior al 10% y al menos el 40% de la generación más joven debería tener estudios superiores completos” (Comisión Europea, 2010, p. 3). Este objetivo, como lo declara el documento Europa 2020, está centrado en los resultados. Para el 2020 la reducción del abandono escolar deberá ubicarse en un 10% partiendo de un valor actual del 15% y el incremento de la población joven con estudios superiores tendrá que superar el 31% actual.

Para acelerar los avances de cada una de las prioridades, la Comisión propuso siete iniciativas. Se mencionan a continuación las iniciativas que se relacionan con el tema de la formación profesional:

- Juventud en movimiento, para mejorar los resultados de los sistemas educativos y facilitar la entrada de los jóvenes en el mercado de trabajo.
- Agenda de nuevas cualificaciones y empleos, para modernizar los mercados laborales y potenciar la autonomía de las personas mediante el desarrollo de capacidades a lo largo de su vida con el fin de aumentar la

participación laboral y adecuar mejor la oferta y la demanda de trabajos, en particular mediante la movilidad laboral.

Para impulsar la iniciativa “juventud en movimiento”, cada Estado miembro deberá:

- Garantizar una inversión eficaz en los sistemas educativo y de formación a todos los niveles (desde el preescolar al universitario).
- Mejorar los resultados educativos, abordando cada segmento (preescolar, primario, secundario, formación profesional y universitario) mediante un planteamiento integrado que recoja las competencias clave y tenga como fin reducir el abandono escolar.
- Reforzar la apertura y relevancia de los sistemas educativos estableciendo un marco de cualificaciones nacionales y acoplado mejor los resultados educativos con las necesidades del mercado laboral.
- Mejorar la entrada de los jóvenes en el mercado de trabajo mediante una acción integrada que incluya, entre otros aspectos, orientación, asesoramiento y prácticas (Comisión Europea, 2010, p. 14).

De igual manera, para la atención de la iniciativa “agenda de nuevas cualificaciones y empleos”, los Estados miembros necesitarán:

- Dar un fuerte impulso a la aplicación del Marco Europeo de Cualificaciones, mediante el establecimiento de marcos nacionales de cualificaciones.
- Garantizar que las competencias requeridas para proseguir la formación y el mercado laboral sean reconocidas en toda la educación general, profesional, superior y de adultos, incluyendo el aprendizaje no formal e informal.
- Desarrollar colaboraciones entre el mundo educativo y de formación y el mundo laboral, en especial mediante la implicación de los interlocutores sociales en la planificación de la educación y la impartición de formación (Comisión Europea, 2010, pp. 20-21).

5.8 Hoja de ruta de la formación profesional 2008

La hoja de ruta de la formación profesional es una iniciativa presentada por los ministros de Educación, Política Social y Deporte y de Trabajo e Inmigración que guiará las actuaciones para el impulso de estas enseñanzas. Persigue que la formación profesional que se ofrezca sea de calidad, adaptada a las necesidades del siglo XXI y ligada al mercado laboral, para dar respuesta a la necesidad de impulsar un modelo alternativo de crecimiento económico basado en el conocimiento.

Destacan dos objetivos principales: lograr atraer a 200.000 estudiantes más a la formación profesional de grado medio y hacer efectiva la educación a lo largo de toda la vida mediante la estrecha colaboración de los Departamentos de Educación y Trabajo y de los agentes sociales, con el propósito de alcanzar los diez puntos de distancia que separa a España de la media europea en lo que se refiere al número de titulados (Ministerio de Educación y Ciencia, 2008).

Para el logro de estos objetivos, el gobierno español ha destinado 6 millones de euros entre las autonomías para la difusión de la nueva formación profesional, como fue dado a conocer en nota de prensa del Ministerio de Educación en diciembre de 2008.

En concreto, con esta financiación se impulsará la difusión e información en todo el Estado de las diferentes modalidades de oferta formativa, el proceso de evaluación y acreditación de las competencias adquiridas por la experiencia laboral, así como la orientación profesional a los estudiantes, y la puesta en funcionamiento de los Centros Integrados de Formación Profesional y de los Centros de Referencia Nacional. Todas ellas son medidas incluidas en la *hoja de ruta* para la modernización de la Formación Profesional, que aprobó el Consejo de Ministros el pasado 14 de noviembre y que se están desarrollando en diálogo con los interlocutores sociales y con las Administraciones implicadas. Este ciclo educativo es una opción de futuro, como lo demuestra el hecho de que en 2020 la mitad de todos los empleos en Europa requerirán, al menos, una formación secundaria postobligatoria, fundamentalmente de Formación Profesional. En definitiva, el tiempo de los empleos de baja cualificación se acaba en Europa. Es el tiempo de la

educación y, muy especialmente, de la Formación Profesional (Ministerio de Educación y Ciencia, 2008).

La hoja de ruta se asienta en cuatro ejes primordiales, como fue señalado por el Ministerio de Educación y Ciencia:

- La excelencia en la educación
- El reconocimiento de la experiencia
- La ampliación de la oferta
- El carácter europeo de la nueva Formación Profesional

La excelencia de la Formación Profesional

La hoja de ruta prevé impulsar la Red de Centros de Referencia Nacional que respondan a cada una de las 26 familias profesionales. Estos centros estarán en las distintas Comunidades Autónomas y serán punteros cada uno en su área. De esta manera, se convertirán en motor de la innovación en la Formación Profesional y desarrollarán los programas de investigación necesarios para atender las necesidades de los sectores emergentes. Estos centros estarán en permanente contacto con el mercado laboral, haciendo realidad el reto de la educación a lo largo de la vida.

Reconocimiento de la experiencia

Una de las primeras medidas previstas en la hoja de ruta será la aprobación a principios de 2009 del Real Decreto que permita evaluar y convalidar la experiencia por los módulos correspondientes y acceder así a un certificado de profesionalidad. Además, prevé orientar a esos profesionales para que, mediante la realización de los módulos restantes, puedan llegar a obtener el título de formación profesional. Por otra parte, también se va a flexibilizar la oferta de estas enseñanzas para el empleo por la vía de mantener convocatorias abiertas que se adapten a las necesidades reales del mercado.

Ampliación de la oferta

La hoja de ruta prevé ampliar la oferta de formación profesional de manera que responda a la realidad del mercado laboral y a las necesidades de todos los alumnos. Por eso, además de agilizar la elaboración de nuevos títulos especialmente relacionados con los sectores emergentes e innovadores de la economía, se pondrá en marcha una plataforma virtual que permita realizar a distancia los ciclos formativos. Además, y con el objetivo de atraer de nuevo al sistema educativo a las personas de entre 18 y 24 años que cuentan como máximo con el título de Secundaria Obligatoria, se va a poner en marcha - de acuerdo con los agentes sociales-, un programa de becas que posibilite compaginar el desarrollo de un trabajo con el desarrollo de un ciclo formativo.

Otra de las medidas encaminadas a mejorar el conocimiento de la formación profesional y, por tanto, el número de estudiantes que optan por estos estudios, será la creación de un sistema de información y orientación profesional a través de Internet mediante un portal que dispondrá de las herramientas necesarias para garantizar a la población la mejor elección de sus itinerarios formativos o laborales.

Una formación profesional europea

La hoja de ruta presta una especial atención a la movilidad de los estudiantes, fundamental para mejorar las perspectivas laborales. Por eso, se va a elaborar el Marco Nacional de las Cualificaciones, en relación con el Marco Europeo de forma que los títulos de los estudiantes españoles permitirán desarrollar su profesión en cualquier país de la Unión Europea. En esta misma línea, se impulsará la realización de las prácticas profesionales en distintos países europeos. Por eso, se incrementarán las cuantías y los tipos de becas de movilidad europea que actualmente existen para los alumnos de formación profesional de grado superior y se creará una nueva línea de ayuda para los alumnos.

6. La realidad.
Organización y funcionamiento
de la educación tecnológica de nivel medio superior

6. La realidad. Organización y funcionamiento de la educación tecnológica del nivel medio superior en México

6.1 Sus orígenes

El vocablo tecnología, que proviene del griego *Technologuía*, de *techen*, arte, y *logos*, tratado, se define como el “conjunto de los conocimientos propios de un oficio mecánico o arte industrial” o bien como “tratado de los medios y procedimientos empleados por el hombre para transformar los productos de la naturaleza en objetos usuales” (Aguilar, 1990, p. 1348). Para Luis Enrique Erro (Mendoza, 2001, p.475), la enseñanza técnica “tiene por objeto adiestrar al hombre en el manejo inteligente de los recursos teóricos y materiales que la humanidad ha acumulado para transformar el medio físico y adaptarlo a sus necesidades”. Para efectos de este estudio y con base en las definiciones anteriores, la educación tecnológica puede entenderse como un proceso mediante el cual el ser humano se apropia de conocimientos generales y desarrolla habilidades específicas que le permiten transformar ideas y productos de la naturaleza en otros productos para el desarrollo de la sociedad; como acción formal esta educación es la que tiene lugar en centros educativos establecidos con esa finalidad¹⁷.

Partiendo de este concepto, se pueden encontrar los orígenes de la educación tecnológica en México en la época previa a la conquista de los españoles, en centros educativos superiores destinados a distintas acciones formativas. La primera etapa educativa de los niños, denominada común o elemental, se iniciaba en el hogar, en donde continuaba hasta los quince años. Posteriormente se ingresaba a los centros educativos que estaban clasificados en tres: el Calmécac, donde los hijos de los nobles se formaban como sacerdotes, jueces, administradores, gobernantes y militares; el Telpochcalli, donde se enseñaban las cosas de la guerra y a servir al pueblo y el Cuicacalli que tenía como objetivo principal la formación musical. El aprendizaje de los oficios (mecánico, carpintero, albañil, pintor o médico) se lograba a través de los padres (Suárez, 2001).

¹⁷ Conceptuación de la autora de este trabajo.

El Calmécac era un verdadero templo-escuela donde se enseñaba con base en modelos rígidos y austeros. Se predicaba la abstinencia, el ayuno, la sobriedad y la modestia (Suárez, 2001, p. 12):

- Lo que te fuere mandado harás
- El oficio que te dieren tomarás
- Andarás con ligereza
- No esperes que te llamen dos veces
- Has de ser humilde
- No te hartes de comida
- No te cubras ni uses mucha ropa
- Bañaros, aunque haga mucho frio
- Allégate a los sabios y hábiles
- Apechuga con el ayuno
- Endurézcase tu cuerpo con el frio

En el Telpochcalli se enseñaba a través de una rígida disciplina y de una enseñanza práctica severa y penitente. En el texto de Larroyo (1956, p. 36) se identifican tres grados: el primero era el instructor de los alumnos recién ingresados; el segundo, el jefe de instructores y el tercero, el director del establecimiento.

En la época colonial (durante la ocupación española en el período comprendido entre 1519 y 1810), la formación técnica se impartía en talleres donde se enseñaban oficios manuales, artesanales y orfebrería. Esta labor educativa la realizaron básicamente los franciscanos¹⁸, que fueron los primeros frailes en llegar al México Prehispánico entre 1523 y 1536, con el propósito principal de evangelizar a los indios, brindarles una formación que los hiciera productivos e integrarlos a los patrones culturales españoles. Con esa intención se establecieron escuelas anexas a los conventos donde los nativos aprendían doctrina, la lectura y escritura del castellano y el latín. En lo

¹⁸ La orden de San Agustín, a través de Alonso de Veracruz, realiza una destacada obra de evangelización en la Nueva España. Este religioso fundó en Tiripetío, Michoacán, un colegio de estudios superiores que años más tarde daría lugar al primer centro universitario del continente americano (Campos, 2008).

que respecta a la enseñanza de oficios, se destaca la obra del franciscano Pedro de Gante, quien en su escuela San José de los Naturales, enseñó a los indios herrería, carpintería, albañilería, sastrería, zapatería e introdujo algunas técnicas europeas agrícolas y de construcción (Jarquin, 2005).

Otras órdenes religiosas, como los Dominicos, participaron también, con menor intensidad, en la enseñanza de oficios a los nativos, sumándose a esta obra autoridades civiles y eclesiásticas:

Zumárraga¹⁹ y Mendoza²⁰ importaron oficiales con sus familias, quienes se habían de convertir en maestros de muchos indios. Hubo además una enseñanza derivada de las necesidades mismas de los misioneros. Hacía falta construir conventos e iglesias y producir lo necesario para su vida. Durante el proceso de dirigir estos trabajos, los frailes transmitieron una serie de técnicas de construcción y agrícolas. A su lado los indios aprendieron a hacer canales de riego, pozos y molinos, a usar el arado de reja, aprovechar la tracción animal y fabricar herramientas de fierro (Vázquez, 1985, p. 22).

Posterior a la consumación de la Independencia²¹ se reconoce la necesidad de extender a todo el territorio nacional la enseñanza de las primeras letras, como entonces se llamaba a la educación primaria (Staples, 1985). En 1833, se publica en el Diario Oficial de la Federación un ordenamiento para los establecimientos que impartieran educación en el Distrito Federal, denominado Leyes y Reglamentos para el arreglo de la Instrucción Pública en el Distrito Federal. En éste se suprime la Universidad de México y se establece la Dirección General de Instrucción Pública para el distrito y territorios de la federación. Tenía a su cargo todos los establecimientos públicos de enseñanza, nombraba a los profesores, vigilaba la

¹⁹ Fray Juan de Zumárraga, franciscano, nació en Durango (Vizcaya, España) el año 1475 o 1476 y murió en México el 3 de junio de 1548. Primer Arzobispo de México, fundó las célebres escuelas y colegios franciscanos para indios, las escuelas para niñas indígenas y las destinadas para hijos de españoles. Fue cofundador del Colegio franciscano de Santiago de Tlaltelolco (1536) y proyectó la fundación de una Universidad (1537). Estableció la primera imprenta de América en 1539 (<http://www.fratefrancesco.org/biogr/zumarraga.htm>).

²⁰ Primer Virrey de la Nueva España.

²¹ La guerra por la independencia mexicana se extendió desde el *Grito de Dolores*, el 16 de septiembre de 1810, hasta la entrada del ejército Trigarante a la Ciudad de México, el 27 de septiembre de 1821.

función directiva, designaba los libros elementales para la enseñanza, cuidaba los fondos destinados a educación y determinaba las cátedras que serían impartidas en los estudios preparatorios.

En cuanto a la creación de escuelas de formación profesional, no es sino hasta 1843 que se tiene conocimiento del establecimiento de centros escolares que brindan una formación tecnológica: una escuela de artes y oficios –que desaparece dos años después de fundada- y otra de agricultura, durante el gobierno del presidente Antonio López de Santa Anna (Larroyo, 1956). Doce años después, en 1856, siendo presidente Ignacio Comonfort, se estableció la primera Escuela de Artes y Oficios y en 1867, bajo la presidencia de Benito Juárez, se fundó la primera Escuela Industrial, la de Artes y Oficios y la de Comercio y Administración. En ese mismo año se expidió, en la Ciudad de México, la Ley Orgánica de la Instrucción Pública.

Esta ley representó una transformación en el sistema educativo, instituyendo la gratuidad y obligatoriedad de las enseñanzas básicas y la exclusión de toda enseñanza religiosa. Clasificaba la instrucción en primaria y secundaria. En esta última detallaba los tipos de escuela: preparatoria, jurisprudencia, medicina, agricultura y veterinaria, ingenieros, naturalistas, bellas artes, música y declamación, comercio, normal, artes y oficios y sordomudos.

En la escuela de escuela de artes y oficios se establecía la enseñanza de español, francés e inglés, aritmética, álgebra, geometría, trigonometría rectilínea, física y nociones de mecánica, química general, invenciones industriales, química aplicada a las artes, economía y legislación industrial, práctica de artes y oficios en los talleres que se establecieran conforme a los reglamentos que se dictaran.

Ya en los albores del siglo XX, en 1901, se creó la Escuela Mercantil para mujeres "Miguel Lerdo de Tejada", que a la fecha se conoce como CETIS No.7, ubicado en el Distrito Federal. En 1910, en los últimos tiempos del porfiriato²², se fundaron otras

²² Se refiere al gobierno de Porfirio Díaz que duró 30 años, de 1877 a 1880 y de 1884 a 1911. El período comprendido entre 1880 y 1884 fue gobernado por Manuel González a quien Díaz entregó el poder.

seis escuelas tecnológicas, dos comerciales y cuatro de artes y oficios (Mejía, 2001). Ese mismo año se inauguró la Escuela Primaria Industrial para mujeres "Corregidora de Querétaro", destinada a la formación de confección de prendas de vestir, hoy CETIS No.9, ubicado también en el Distrito Federal.

Durante el gobierno de Álvaro Obregón (1920-1924) y con la llegada de José Vasconcelos en 1921 y la creación de la Secretaría de Educación Pública, se le dio gran impulso a la enseñanza industrial, estableciendo escuelas con esta orientación. Por ejemplo, en 1923 abrió sus puertas el Instituto Técnico Industrial con la finalidad de formar técnicos de nivel medio en diversas especialidades (Mendoza, 2001).

Por ello surgió, dentro de la SEP, la Dirección de Enseñanzas Técnicas, que tenía como finalidad "formar hombres útiles a la sociedad no sólo por sus conocimientos sino por la aplicación práctica que de los mismos hagan al comercio, la agricultura, industria y demás recursos" (Rodríguez, s/f). En 1925, la Dirección de Enseñanzas Técnicas, cambió de nombre al de Departamento de Educación Técnica Industrial y Comercial, (DETIC). Este departamento promovió intensamente la educación tecnológica, logrando que durante el mandato del general Plutarco Elías Calles (1924-1928) quedaran establecidas 27 escuelas técnico-industriales, 15 en el Distrito Federal y 12 en los Estados. En estas escuelas se impartía una enseñanza que permitía a los alumnos continuar estudios en escuelas de nivel superior (Mejía, 2001).

En 1932 se reorganiza la enseñanza técnica y como resultado se crea la Escuela Preparatoria Técnica.

En ella los estudios de humanidades prácticamente desaparecieron: constaba de cuatro años y recibía alumnos con el certificado de estudios de la escuela primaria. (...) Constituyen, dentro de la Preparatoria Técnica, las Matemáticas, la Mecánica, la Física, la Química y el Dibujo y los trabajos de laboratorio o talleres, las ocupaciones capitales de estudiante (Larroyo, 1956, p. 326).

En 1935 estas escuelas se subdividieron en dos niveles, la prevocacional de dos años, correspondiente al ciclo de educación media básica (secundaria), y la vocacional también de dos años, correspondiente a la educación media superior. La prevocacional fue reestructurada tiempo después y la duración de los estudios se amplió a tres años.

A la par de la creación de centros escolares, se emitían legislaciones educativas para regular el sistema educativo. La Ley Orgánica de la Instrucción Pública de 1867 fue modificada 73 años después, en 1940, por la Ley Orgánica de Educación, Reglamentaria de los Artículos 3º; 27 fracción III; 31 fracción 1; 73 fracciones X y XXV y 123 fracción XI constitucionales. Acorde con esta Ley, el sistema educativo nacional se constituía por:

- Educación preescolar,
- Educación primaria
- Educación secundaria
- Educación vocacional o de bachilleres
- Educación normal
- Educación técnica y profesional
- Enseñanza para post-graduados
- Institutos de investigación científica
- Escuelas de preparación especial
- Educación extraescolar.

Finalmente, una ley le daba mención especial a la educación técnica y profesional y la normaba, al menos, en cinco artículos –del 72 al 76-. Sin embargo, en ella se establecía que este tipo de educación era continuación pedagógica y cultural de la educación vocacional y no de la educación secundaria; representaba por tanto, un peldaño en la formación superior. Asimismo, consideraba que los cursos que se dieran al alumno que no pudiera continuar sus estudios, le brindarían los conocimientos y destrezas técnicas para ser considerado dentro de las industrias como obrero o técnico calificado.

Dos años después, en 1942, esta ley sufre modificaciones y se emite la Ley Orgánica de la Educación Pública Reglamentaria de los artículos 3º; 31, fracción I; 73 fracciones X y XXV; y 123, fracción XII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Acorde con esta Ley la estructura del sistema educativo se modificaba por:

- La educación para niños menores de seis años o educación preescolar;
- La educación primaria;
- La educación secundaria;
- La educación normal;
- La educación vocacional y preparatoria
- La educación superior técnica y profesional, inclusive la universitaria;
- La educación que se imparte en laboratorios o institutos de investigación científica, inclusive los universitarios;
- La educación de extensión educativa o extraescolar, inclusive la universitaria; y
- La que se imparta en escuelas de educación especial no comprendidas en las fracciones anteriores.

Esta Ley de 1942, al igual que la Ley de 1940, consideraba la educación técnica y profesional como educación superior. Por lo tanto este nivel se estudiaba posterior a la vocacional o preparatoria.

El Departamento de Educación Técnica, Industrial y Comercial funcionó desde 1925 hasta 1958, cuando fue creada la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior. En ese lapso, se tienen datos que refieren la importancia que tuvo la educación tecnológica para los gobernantes, desde el discurso y en la práctica. Tal es el caso del general Lázaro Cárdenas (1934-1940), quien expresaba en una de sus giras de campaña electoral:

Ni la industrialización del país ni la economía socialista, podrán avanzar sin la preparación técnica de obreros y campesinos calificados, capaces de

impulsar la explotación de nuevas fuentes productivas y de participar en la dirección de las empresas (Córdova, 1979, p.157).

De hecho, a Lázaro Cárdenas se le atribuye la creación del Instituto Politécnico Nacional, en 1936, y fue durante su gestión, en 1938, que se estableció la Escuela Nacional de Artes Gráficas, actualmente CETis 11, ubicado en el Distrito Federal.

De igual manera, en un contexto internacional dominado por la Segunda Guerra Mundial, el presidente Manuel Ávila Camacho, en su informe de gobierno en septiembre de 1944, expresaba “la Secretaría de Educación ha establecido contactos con industriales y sindicatos para sentar, sobre un conocimiento imparcial de la realidad, un programa de educación técnica que, a partir de 1945, habrá de manifestarse merced a la fundación de centros técnicos regionales” (Rodríguez, s.f.).

En 1958 el presidente de la República, Adolfo López Mateos, ante la importancia que había alcanzado la educación técnica en el país, crea la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior. Un año más tarde, en 1959, la Dirección General de Enseñanzas Especiales y los Institutos Tecnológicos Regionales que se separaron del IPN, conforman la Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales (DGETIC). En 1969, las escuelas tecnológicas prevocacionales que ofrecían la enseñanza secundaria, dejaron de pertenecer al Instituto Politécnico Nacional (IPN) para integrarse a la DGETIC como secundarias técnicas, con la finalidad de unificar este nivel educativo; incorporándose también las Escuelas Secundarias Técnicas Agropecuarias, que en 1967 habían resultado de la transformación de las Escuelas Normales de Agricultura (Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, s.f.). La educación agropecuaria del nivel medio superior que actualmente se ofrece a través de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, comenzó en el año de 1970.

La década de los setenta fue una época de cambios en la estructura organizacional de la educación tecnológica, un reacomodo de los niveles educativos. Por un lado, se buscaba la unidad de la educación tecnológica secundaria, media superior y superior a través del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, conformado por numerosas

dependencias, tres de las cuales son abordadas en este estudio: Direcciones Generales de Educación Tecnológica Agropecuaria, Educación Tecnológica Industrial y Ciencia y Tecnología del Mar. Por otro lado, el crecimiento de esta modalidad educativa orillaba a la concentración de los centros escolares en diferentes dependencias. En 1971 la Universidad Autónoma de México (UNAM) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN) deciden reestructurar sus estudios, dando como resultado que la UNAM creara los Colegios de Ciencias y Humanidades (CCH) y el IPN creara los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT), ambas escuelas correspondientes al nivel medio superior.

Para coordinar estas últimas, se erigió, ese mismo año, la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), que también atendía los Centros de Estudios Tecnológicos (CET), de carácter terminal²³, dependencia que anteriormente era denominada como Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales (DGETIC). Por otro lado, en 1973, se constituye la Dirección General de Ciencia y Tecnología del Mar, antes denominada Dirección General Tecnológica Pesquera. Es pertinente mencionar también que en 1971 la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior se transformó en la Subsecretaría de Educación Media, Técnica y Superior, misma que en 1976 cambió a Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas y que permaneció así hasta el 2005.

En 1973, 31 años después de la legislación de 1942, se emite la Ley Federal de Educación que regula las enseñanzas que imparten el Estado -Federación, Estados y Municipios-, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios. Estructuraba el sistema educativo nacional en educación elemental, que comprendía el nivel preescolar y la primaria obligatoria; media, que incluía las enseñanzas de tipo formativo y terminal y comprendía la educación secundaria y el bachillerato; y superior, compuesto por licenciatura, maestría y doctorado. Las modalidades contempladas en la Ley eran la escolar y extraescolar.

²³ Los estudios realizados en estos centros escolares no formaban al alumno para su posterior incorporación a estudios de nivel superior, puesto que no tenían una orientación propedéutica.

Algunos lineamientos que destacaban en la Ley eran la creación de un sistema nacional de créditos para facilitar el tránsito de estudiantes entre modalidades y tipos educativos, la aceptación de medios masivos de comunicación para impartir educación y el establecimiento de los planes y programas de estudio por objetivos (Carpizo, s.f.).

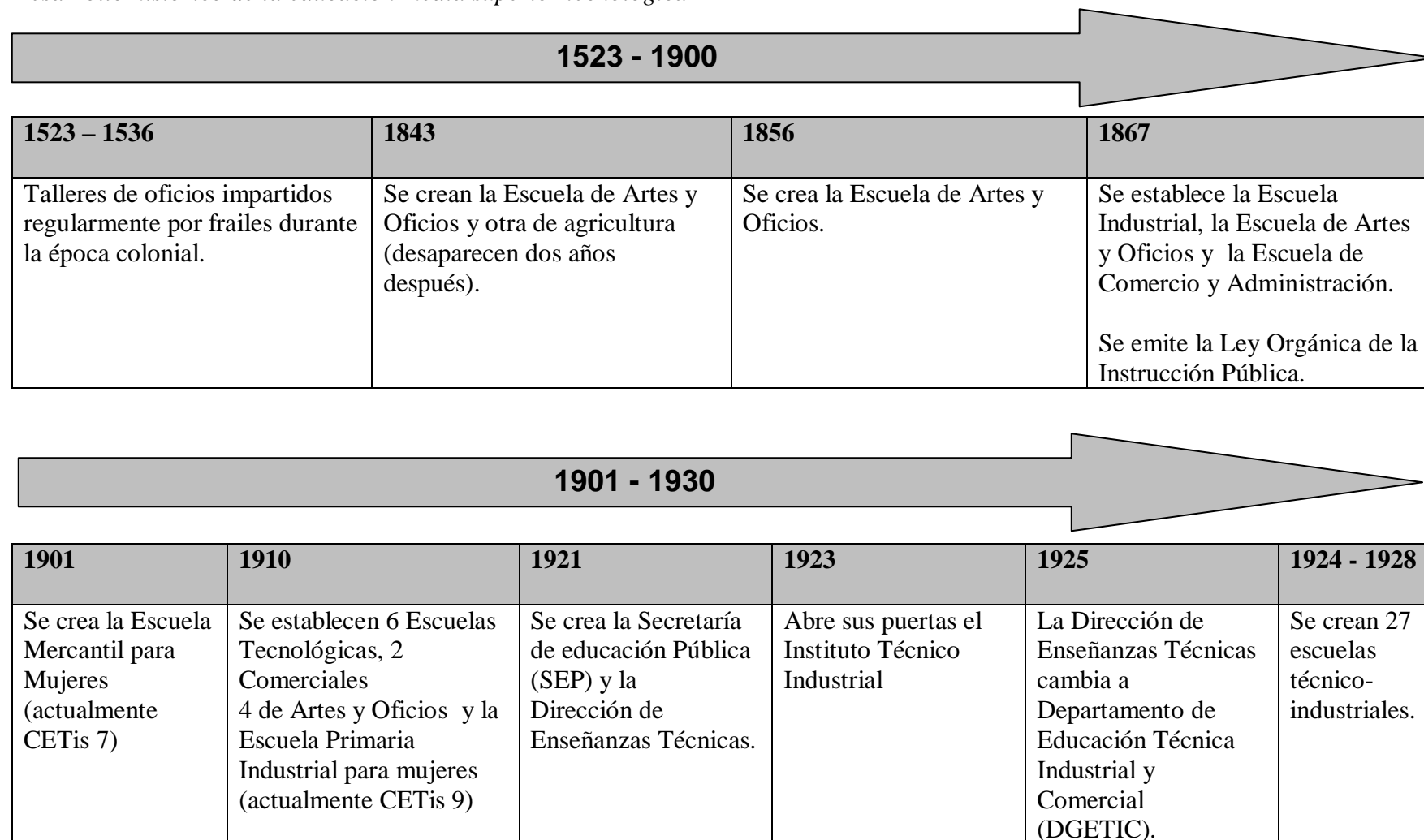
El reacomodo y reestructuración de las enseñanzas técnicas seguía su paso. En 1975 se crean los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos del Mar modificándose en 1980 su denominación a Centros de Estudios Tecnológicos del Mar, en tanto que en septiembre de 1978, los planteles que ofrecían el modelo de Educación Secundaria Técnica pasaron a integrar la Dirección General de Educación Secundaria Técnica. Con esto, la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial atendería exclusivamente al nivel medio superior.

Entre 1978 y 1980 se empieza a gestar la concepción actual del subsistema de educación tecnológica del nivel medio superior. De hecho, una década después de su agrupación a la DGETI, en 1981, los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos, recibieron el nombre de Centros de Bachillerato Tecnológico, industrial y de servicios (CBTis) seguido de un número que los identifica. Los Centros de Estudios Tecnológicos han permanecido con ese mismo nombre; añadiendo las palabras “industrial y de servicios” (CETis) y su identificación también se logra con un número después de su nombre. Así se tiene, por ejemplo, el CBTis 143 ubicado en el norte del país, en el estado de Chihuahua y el CETis 19 en el sureste, en el estado de Yucatán. Lo mismo sucede con los centros de formación agropecuaria, por ejemplo el CBTA 190 que se localiza en el Estado de Veracruz o el CETmar 18, que se encuentra en Acapulco, Guerrero.

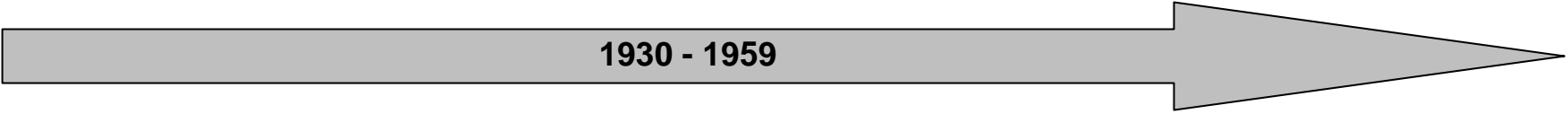
En la figura 11 se presenta, a modo de línea del tiempo, un resumen de los acontecimientos que marcaron el desarrollo de la educación media superior tecnológica.

Figura 11

Desarrollo histórico de la educación media superior tecnológica



1930 - 1959



1932	1935	1936	1938	1940	1942	1958	1959
Se crea la Escuela Preparatoria Técnica.	La Escuela Preparatoria Técnica se divide en Prevocacional y Vocacional.	Se crea el Instituto Politécnico Nacional (IPN).	Se crea la Escuela Nacional de Artes Gráficas (actualmente CETis 11).	Se emite la Ley Orgánica de Educación, Reglamentaria de los Artículos 3º; 27 fracción III; 31 fracción I; 73 fracciones X y XXV y 123 fracción XI constitucionales	Se emite la Ley Orgánica de la Educación Pública Reglamentaria de los artículos 3º; 31, fracción I; 73 fracciones X y XXV; y 123, fracción XII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.	El Departamento de Educación Técnica Industrial y Comercial cambia a Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior.	Se establecen la Dirección General de Enseñanzas Especiales y la Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales (DGETIC).

1970 - 1976

1970	1971	1973	1975	1976
Se ofrece la educación tecnológica agropecuaria del nivel medio superior a través de planteles dependientes de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria.	Se crean los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) La DGETIC cambia a Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI) y la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior a Subsecretaría de Educación Media, Técnica y Superior.	Se constituye la Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar. Se emite la Ley Federal de Educación.	Se crean los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos del mar.	La Subsecretaría de Educación Media, Técnica y Superior pasa a ser Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT).

1978 - 1981

1978	1980	1981
La Dirección General de Educación Secundaria Técnica agrupa la Escuelas Secundarias Técnicas y éstas se separan de la DGETI.	Los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos del mar cambian su denominación a Centros de Estudios Tecnológicos del mar.	Los CECyT pasan a formar parte de la DGETI y adquieren la denominación de Centros de Estudios Tecnológicos industrial y de servicios (CETis) y Centros de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios (CBTis)

Fuente: Elaboración propia.

6.2. Situación actual

Para la construcción de esta sección se consultaron documentos recuperados de los sitios oficiales de la Internet y de las propias dependencias gubernamentales, entre ellas: Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación Media Superior, Representaciones de la Subsecretaría en los Estados, Subdirecciones de Enlace Operativo y centros educativos. Asimismo, se obtuvieron referentes empíricos de profesores y directivos e información proveniente de la observación directa en centros escolares.

6.2.1 Reformas curriculares

Como fue abordado en la sección anterior, la educación tecnológica del nivel medio superior vio la luz en los talleres de artes y oficios establecidos por religiosos españoles a su llegada a México, a partir de 1521 y durante 300 años, aproximadamente. Tiempo después de la Independencia, se crean las primeras escuelas de artes y oficios y con el nacimiento de la Primera Constitución Política Mexicana, surge la regulación del sistema educativo. Poco a poco se expande la educación y con la Revolución Mexicana, 100 años después de la Independencia, se separa la Iglesia del Estado y se establece la gratuidad y obligatoriedad de la educación básica. La segunda mitad del siglo XX se caracterizó, acorde con Martínez (2001a), por la confluencia de dos grandes conjuntos de elementos. Por una parte, el inicio de la segunda fase de la transición demográfica del país en la quedaban atrás las décadas de crecimiento explosivo (1940-1980) con su abrumadora carga de dependientes económicos niños y jóvenes y por otra, el agotamiento del modelo político postrevolucionario y la crisis del modelo económico de los años setenta.

En este escenario la educación tecnológica del nivel medio superior fue ganando no sólo espacio en la política educativa, también en el territorio nacional. Se fueron creando cada vez más escuelas y atendiendo a más jóvenes que deseaban adquirir una formación propedéutica-terminal. Y así como la cantidad, referida al número de planteles y alumnos atendidos, fue importante en la conformación de este sistema educativo, también lo fue la revisión y actualización de sus planes y programas de

estudio. Algunas de estas revisiones dieron pauta solamente a modificaciones en el currículo y otras, las más recientes, dieron lugar a reformas educativas.

1982.- Reforma curricular que implementa un mismo tronco común para todos los planteles de educación media superior, reestructurándose en consecuencia el bachillerato tecnológico. De esa reforma emanan los programas de estudio maestros agrupados en cinco áreas (SEP/CoSNET, 1984):

- a) lenguaje y comunicación (dos cursos de taller de lectura y redacción, y dos cursos de lengua adicional al español)
- b) matemáticas (cuatro cursos)
- c) metodología (dos cursos de metodología de la investigación)
- d) ciencias naturales (dos cursos de física, dos cursos de química y un curso de biología)
- e) histórico-social (un curso de introducción a las ciencias sociales, un curso de historia de México, un curso de estructura socioeconómica de México y un curso de filosofía).

A partir de de 1982 y hasta el 2003, se conserva la estructura del tronco común mencionada anteriormente, presentándose algunos cambios en los planes de estudio, fundamentalmente en las asignaturas de especialidad. Por ejemplo, en 1997 se reestructuran los planes y programas de estudio en lo que respecta a la formación tecnológica, reduciendo el número de especialidades de 60 a 18, en “respuesta al espectro de perfiles ocupacionales requeridos por el sector productivo de bienes y servicios y a las carreras que se impartían en el nivel superior” (Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, s.f.)²⁴. O bien, como en el año 2000, cuando se

²⁴ La propuesta de reorientación y/o redefinición de las especialidades del bachillerato tecnológico se presenta en marzo de 1994 en respuesta al Programa para la Modernización Educativa 1989 – 1994 y posteriormente, la misma propuesta aparece en otro documento denominado Prospectiva de modernización del bachillerato tecnológico en la DGETI (sin fecha) que en los antecedentes textualmente expresa: “En el marco del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, cuya finalidad es la realización de cambios cualitativos que coadyuven a elevar la calidad de la educación tecnológica en todos sus niveles; la modernización de la educación tecnológica en la DGETI es una respuesta a las perspectivas tecnológicas de formación profesional que se plantean para nuestro país, ocasionadas por la apertura comercial. Y más adelante continúa “ (...) se realizó la reorientación de las especialidades del bachillerato tecnológico, dando como resultado la compactación de sesenta (60) a dieciocho (18)

eliminan asignaturas tecnológicas poco relevantes para el contexto de esa época y se incluyeron otras que fortalecían la formación en las diversas especialidades de acuerdo con los avances y el desarrollo en los sistemas informáticos y de comunicación.

2004.- Reforma educativa denominada Reforma Curricular de la Educación Media Superior, que representó un cambio profundo en la educación del país. Más que una revisión o actualización de planes y programas de estudio se inicia con la puesta en marcha de un nuevo modelo educativo implementado por el gobierno federal y acogido, en una primera fase, por el Sistema Nacional de Educación Tecnológica²⁵, que presenta cambios no sólo en su estructura curricular sino también en el trabajo en el aula, pretendiendo que sus docentes sean guía para que el alumno construya su propio aprendizaje.

La reforma educativa de 2004 no fue muy aceptada por los profesores. Los docentes que laboraban en educación tecnológica en esa fecha y continúan vigentes expresaron que los comentarios en torno a la reforma eran: “para trabajar como dice la reforma los alumnos tienen que leer y no quieren hacerlo”, “si explicando los temas muchos reprueban, imagínense ahora que tienen que construir su aprendizaje”, “este modelo no va a funcionar, ¿cómo se va a calificar?”. Estos comentarios corroboraban lo que ya desde la Subsecretaría de Educación Media Superior se planeaba: la inminente formación del profesorado.

La formación docente en México comenzó a adquirir especial relevancia en la década de los años setenta (Abraham, 1994) debido, entre otros factores, a la masificación de la enseñanza y al crecimiento del Sistema Educativo Nacional. A partir de esa época, uno de los elementos que más arraigaron entre los programas de

especialidades”. Se consideró el cambio en 1997 porque es el año que aparece en los planes de estudio y es hasta entonces cuando se inicia su aplicación.

²⁵ El Sistema de Educación Tecnológica (SNET) está integrado por la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo, Dirección General de Educación Secundaria Técnica, Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar, Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, Dirección General de Institutos Tecnológicos, Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, Instituto Politécnico

formación del profesorado fue el de la tecnología educativa. La tecnología educativa permeó muchas de las acciones emprendidas aun años después de su auge. Para la década de los ochenta, la educación tecnológica del nivel medio superior, le daba especial importancia a la planeación curricular que contemplaba la elaboración de objetivos de acuerdo a la taxonomía de Bloom, diseño de actividades de enseñanza, determinación de tiempos para el logro de los objetivos propuestos de acuerdo a la temática abordada, elaboración de materiales que giraban en torno a la enseñanza y no al aprendizaje.

Este enfoque, incluido en el término pedagogía industrial norteamericana²⁶, le dio prioridad a la sistematización del proceso enseñanza – aprendizaje, a la planeación, a la técnica aplicada en el aula y al cumplimiento de procedimientos y contenidos. La tecnología educativa que se introdujo en México a principios de la década de los setenta no estimulaba la reflexión individual y grupal, más bien aislaba a los profesores y alumnos entre sí, del contexto institucional, educativo y social en donde se inscriben y de la multideterminada conexión que tienen con diferentes intereses sociales (Hirsch, 1990).

Si bien la tecnología educativa había sido pertinente en una época y con un modelo educativo, no satisfacía ya las necesidades de formación de los profesores a partir de la implementación de la reforma educativa de 2004. Entrevistas realizadas a directores de centros educativos señalan que los docentes que laboran en el nivel medio superior de educación tecnológica cuentan a su ingreso a los centros escolares, con conocimientos de las asignaturas que imparten en virtud de su formación profesional (ingenieros, biólogos, contadores, médicos, abogados, etc.) y por tanto, deben ser preparados en el transcurso de su ejercicio docente, fundamentalmente, en cuestiones didácticas y pedagógicas a través de programas de formación docente.

Nacional, Organismos Descentralizados de los estados, Centro de Enseñanza Técnica Industrial de Guadalajara y el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados.

²⁶ A. Díaz Barriga, en C. Zarzar (1988), utiliza el término pedagogía industrial norteamericana para referirse a un modelo pedagógico que tiene como única finalidad de la educación, la adecuación del producto (alumno) a las habilidades requeridas en el mercado (empleo).

A partir de la reforma educativa, los programas de formación del profesorado están siendo dirigidos, en su mayor parte, a la adquisición del conocimiento de los principios y aplicación del constructivismo, aprendizaje significativo y secuencias didácticas. En menor medida se imparten también, cursos que tienden a reforzar áreas de conocimiento.

En el Modelo de la Educación Media Superior Tecnológica correspondiente a esta reforma educativa el profesor debe (Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, 2004, pp. 31-32):

- Poseer una formación académica, docente, tecnológica y cultural acorde con la función educativa que desempeña.
- Tener disposición para el trabajo colaborativo e interdisciplinario, y ser abierto a la crítica.
- Apreciar su trabajo docente, proyectar actitudes positivas en sus alumnos y obtener el reconocimiento de la comunidad.
- Poseer autoridad moral para transmitir valores.
- Dominar los procesos que favorecen la generación, apropiación y aplicación del conocimiento.
- Satisfacer las necesidades de aprendizaje, con atención y respeto a las particularidades de los estudiantes.
- Despertar en los estudiantes el interés, la motivación y el gusto por aprender, y estimular la curiosidad, la creatividad y el pensamiento complejo.
- Fomentar la comunicación y el trabajo en equipo.
- Orientar y apoyar a los estudiantes, con base en la comprensión de las características y actitudes propias de los jóvenes.
- Hacer uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación y promover su aplicación responsable dentro y fuera del aula.
- Desarrollar acciones formativas para sus estudiantes, en vinculación con los sectores público, privado y social.
- Desarrollar sus actividades docentes de acuerdo con los principios de la formación tecnológica.

- Participar activamente en programas de actualización y superación docente.

Este modelo educativo tiene como misión:

Contribuir, con base en los requerimientos de la sociedad del conocimiento y del desarrollo sustentable a la formación integral de los jóvenes para ampliar su participación creativa en la economía y el desarrollo social del país, mediante el desempeño de una actividad productiva y el ejercicio pleno del papel social que implica la mayoría de edad (Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, 2004, p. 17).

Asimismo, posee las siguientes características fundamentales:

- Enfoque centrado en el aprendizaje
- Incorporación de las teorías constructivistas, cognitivas y de aprendizajes significativos
- Se introduce la asignatura de Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores cuyo propósito es el lograr la alfabetización científica y tecnológica
- Se fundamenta en el marco del desarrollo sustentable y la sociedad del conocimiento
- Currículum formativo, en contraposición de un currículum informativo
- Uso transversal de las tecnologías de la información y la comunicación
- Énfasis en el dominio de una lengua extranjera
- Aplicación de las secuencias didácticas como instrumentación didáctica para el aprendizaje de contenidos curriculares
- El hecho educativo es considerado más como un proceso que como un resultado o producto. La evaluación recoge evidencia de los procesos y productos
- Se promueve la solución de problemas y la construcción y reconstrucción de conocimiento
- Facilita la transferencia de conocimientos a la realidad
- Concibe al docente como mediador entre los contenidos y los alumnos

- Identifica los estilos de aprendizaje de los alumnos participantes en el proceso de formación (Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, s.f., parr. 12).

Las principales diferencias entre el modelo educativo que prevaleció durante 22 años y el implementado en 2004 se presenta en el siguiente esquema:

Figura 12

Principales diferencias entre los planes de estudios anteriores a 2004 y los de la reforma educativa de 2004

Planes de estudio anteriores a 2004	Planes de estudio 2004
<ul style="list-style-type: none"> • Asignaturas organizadas en tres áreas, con un total de 3.024 a 3.808 horas para el plan de estudios: tronco común (del 41 al 60% del plan de estudios); área propedéutica (del 7 al 24% del plan de estudios); área tecnológica (del 33 al 40% del plan de estudios). • Incluye dos cursos de inglés ubicados en el tronco común. • Tronco común organizado en cinco áreas: matemáticas, ciencias naturales, histórico social y metodología. • La carga horaria para la especialidades varía entre 1.000 y 1.700 horas y su estudio se inicia desde primer semestre en algunas dependencias educativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asignaturas organizadas en tres componentes de formación, que implican 2.880 horas en total: básica (42% del plan de estudios); propedéutica (16% del plan de estudios) y profesional (42% del plan de estudios). La carga horaria semanal es de 32 horas para cuatro de los semestres, 30 horas en otro y 22 horas para el primer semestre. • Incluye cuatro cursos de inglés en el componente de formación básica y uno en el propedéutico. • Se incluye el curso "tecnologías de la información y la comunicación". • Componente de formación básica organizado en cuatro campos: matemáticas, ciencias naturales, comunicación e historia, sociedad y tecnología. • La carga horaria para la formación profesional es de 1.200 horas y se inicia en segundo semestre.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia el documento "Estructura del bachillerato tecnológico". Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica.

2008.- Reforma educativa vigente actualmente, llamada Reforma Integral de la Educación Media Superior. Es identificada por la creación del sistema nacional de bachillerato en un marco de diversidad. En el acuerdo secretarial 442, de 23 de junio de 2009, cuya versión original se emite en septiembre de 2008, se establece la creación de este sistema, que tiene como ejes:

- a. La construcción de un marco curricular común con base en competencias.
- b. Definición y regulación de las modalidades de oferta.
- c. Implementación de nuevos mecanismo de gestión.
- d. Certificación complementaria del sistema nacional del bachillerato

a. Marco curricular común

Ante la gama de enseñanzas que constituyen la oferta educativa del nivel medio superior, la opción más viable para unificar y mantener la diversidad fue la de definir un perfil de egreso básico, compartido por las instituciones y enriquecido por cada una de ellas de acuerdo con sus particularidades, tanto en lo que concierne a la formación para el trabajo como en la adquisición de conocimientos disciplinares más complejos. El perfil básico hace referencia a los desempeños comunes que los egresados del nivel medio superior deben adquirir independientemente de la modalidad y subsistema que cursen. El perfil de egreso básico está definido en un marco curricular común.

El marco curricular común ha permitido articular los programas de distintas opciones de educación media superior a través de competencias genéricas - que definen el perfil de egreso-, competencias disciplinares básicas y extendidas y competencias profesionales. Las competencias genéricas (consulte el apéndice B “Competencias genéricas que constituyen el perfil de egreso del nivel medio superior) y disciplinares básicas son comunes a toda la oferta académica del bachillerato, en tanto que las disciplinares extendidas y las profesionales dependen de los objetivos específicos, de las necesidades de cada subsistema y de las especialidades tecnológicas impartidas. Para la educación tecnológica del nivel medio superior, las competencias

profesionales extendidas tienen un peso importante, ya que proporcionan a los egresados una calificación de nivel técnico que puede ser certificada.

La tabla 15 muestra el objetivo de cada tipo de competencia:

Tabla 15

Objetivos de las competencias que conforman el marco curricular común de la educación tecnológica del nivel medio superior

Competencias	Objetivos
Genéricas	Comunes a todos los egresados de la EMS. Son competencias clave, por su importancia y aplicaciones diversas a lo largo de la vida; transversales, por ser relevantes a todas las disciplinas y espacios curriculares de la EMS, y transferibles, por reforzar la capacidad de los estudiantes de adquirir otras competencias.
Básicas	Comunes a todos los egresados de la EMS. Representan la base común de la formación disciplinar en el marco del SNB.
Disciplinares	No serán compartidas por todos los egresados de la EMS. Dan especificidad al modelo educativo de los distintos subsistemas de la EMS. Son de mayor profundidad o amplitud que las competencias disciplinares básicas.
Extendidas	
Básicas	Proporcionan a los jóvenes formación elemental para el trabajo.
Profesionales	
Extendidas	Preparan a los jóvenes con una calificación de nivel técnico para incorporarse al ejercicio profesional.

Fuente: Acuerdo número 444 de fecha 23 de junio de 2009, emitido por la Secretaría de Educación Pública.

En lo que se refiere a las competencias genéricas, en total se establecieron 11 competencias agrupadas en diversas categorías, con sus respectivos atributos, las

cuales se oficializaron mediante el acuerdo secretarial 444. Puede consultarse el apéndice B, “Competencias genéricas que constituyen el perfil de egreso”.

Así como se ha determinado un perfil de egreso para estudiantes, así también ha sido definido un perfil del docente y un perfil del directivo a través de competencias. Fueron establecidos en el 2008 en los acuerdos 447 y 449 de la Secretaría de Educación Pública. Para los profesores se han definido ocho competencias y para los directivos seis. Dichas competencias se describen en los apéndices C y D, “Competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la modalidad escolarizada” y “Competencias que definen el perfil del director en los planteles que imparten educación del tipo medio superior”, respectivamente.

b. Regulación de la oferta educativa

El crecimiento que durante los últimos 25 años ha tenido la educación tecnológica del nivel medio superior, tanto en matrícula como en oferta educativa, orilló a la creación de una gran diversidad de opciones y modalidades de atención, entre las que destaca la escolarizada y abierta.

Para lograr la unificación y la identidad de estas enseñanzas, así como para brindar igualdad de oportunidades de ingreso y atención a poblaciones diversas, se creó el Sistema Nacional de Bachillerato (SNB). Las disposiciones de creación de este sistema, tienen la intención de impulsar el desarrollo ordenado y con calidad de las opciones educativas. La meta de las autoridades educativas al 2012 consiste en otorgar al 100% de los egresados un certificado único, que ha sido denominado certificado SNB.

c. Mecanismos de gestión

La puesta en marcha de la Reforma Integral contempló la modificación de algunos mecanismos de gestión como componentes indispensables para la implementación adecuada tanto del marco curricular común como de un sistema nacional de bachillerato. Entre estos se encuentra la formación y actualización docente, la

generación de espacios de orientación educativa y atención a las necesidades de los alumnos, definición de estándares mínimos compartidos aplicables a las instalaciones y el equipamiento, profesionalización de la gestión escolar, flexibilización para el tránsito entre subsistemas y escuelas y la evaluación como herramienta para la mejora continua.

d. Certificación complementaria del Sistema Nacional de Bachillerato

Esta certificación será complementaria a las que emiten las instituciones y contribuirá a que la educación media superior alcance una mayor cohesión y una evidencia de la integración de sus distintos actores a un sistema con identidad compartida. La certificación reflejará que las instituciones han llevado a cabo los procesos de la Reforma Integral 2008 y que sus estudiantes egresan con el perfil establecido en el marco curricular común. Esta etapa de reconocimiento y certificación se encuentra en proceso, ya que la primera generación de estudiantes de la reforma egresará en el 2011.

Las reformas de 2004 y 2008 modificaron aspectos didácticos y pedagógicos del proceso enseñanza-aprendizaje. El avance en la aplicación de los principios de estas reformas es notorio, como fue observado en los centros escolares.

6.2.2. Organización de la gestión

Durante la década de los ochenta y específicamente a partir de 1982, México cae en una de las crisis económicas más agudas de su historia reciente. Se conoce esa época como la década perdida, que presentaba situaciones desfavorables como la caída de los precios del petróleo, la escalada de la deuda, el colapso del modelo estatista que marcó el desarrollo de México desde los años treinta y el desplome de los salarios (Lorey y Moskoff-Linares, 1994, Gutiérrez, 2004). Durante esa época y a pesar de la crisis, se gesta en su concepción actual y se desarrolla el sistema de educación tecnológica del nivel medio superior que cobra vida a través de la educación tecnológica industrial, educación tecnológica agropecuaria y educación en ciencia y

tecnología del mar, dependiente de la Subsecretaría de Educación Media Superior²⁷ y de la Secretaría de Educación Pública.

La Subsecretaría de Educación Media Superior se crea al entrar en vigor el Reglamento Interior de la SEP publicado el 21 de enero de 2005 en el Diario Oficial de la Federación. En este Reglamento se establece que la Secretaría de Educación Pública se conforma únicamente por tres subsecretarías, la de educación básica, la de educación media superior y la de educación superior. Con base en el acuerdo 351 de la SEP, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de febrero de 2005, quedan adscritas a la Subsecretaría de Educación Media Superior, las Direcciones generales de Educación Tecnológica Agropecuaria, Educación Tecnológica Industrial, Educación en Ciencia y Tecnología del Mar, Educación Secundaria Técnica, la del Bachillerato y la de Centros de Formación para el Trabajo. De estas dependencias, son objeto de este estudio la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, la de Educación Tecnológica Agropecuaria y la de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar.

Como entidad de la Subsecretaría de Educación Media Superior, se creó la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico, cuya finalidad es apoyar y dirigir programas y proyectos de desarrollo académico del personal docente y directivo, desarrollar innovaciones, estudios e investigaciones sobre temas prioritarios de educación media superior y promover la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en las unidades administrativas de la Subsecretaría de Educación Media Superior, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de la educación.

La educación tecnológica del nivel medio superior tuvo un marcado crecimiento durante la década de los ochenta. Baste mencionar que en el ciclo escolar 80-81, tan sólo la formación tecnológica industrial se impartía a través de 145 planteles y con

²⁷ Hasta el 2004, estos organismos pertenecían a la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT). A partir del 22 de enero de 2005, un día después de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, se reformaron y reorganizaron algunas dependencias educativas, quedando adscritas a la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS).

una oferta de 38 carreras y especialidades, para el ciclo escolar 88-89 el número de planteles se incrementó a 381, ofreciéndole a los egresados de secundaria la opción de estudiar su bachillerato y alguna de las 61 carreras o especialidades existentes.

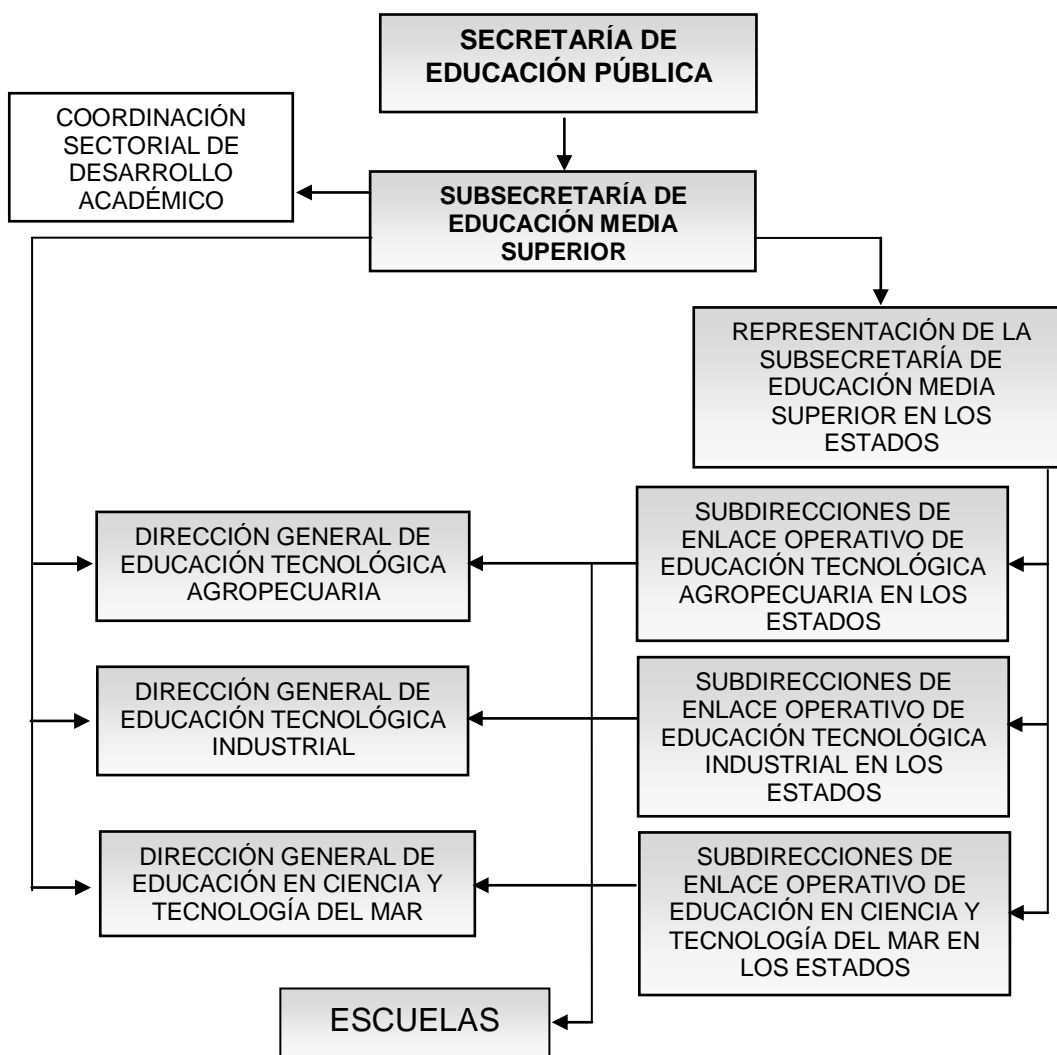
En el ciclo escolar 2008-2009, las enseñanzas tecnológicas del nivel medio superior se impartían a través de 672 planteles y 64 especialidades. Contaba también con un sistema abierto creado desde 1976, que está siendo liquidado para dar cabida a otras modalidades educativas, como la virtual, autoplaneada, mixta, directa e intensiva (Székely, 2008).

Con la finalidad de coadyuvar y supervisar la administración de los centros escolares, se crearon a principios de los ochenta, en 1984, las Coordinaciones de Enlace Operativo en las entidades federativas que fungen, hasta la fecha, como órganos administrativos que vinculan las directrices emanadas de las Direcciones Generales con la actividad institucional, véase la figura 12. Actualmente las Coordinaciones son denominadas Subdirecciones de Enlace Operativo de Educación Tecnológica. Puede consultarse la estructura organizacional de estas dependencias en el apéndice E, figura E1 “Estructura organizacional de las subdirecciones de enlace operativo en los Estados”.

Las Subdirecciones de enlace operativo en los Estados, son coordinadas por las Representaciones de la Subsecretaría de Educación Media Superior también en las Entidades Federativas.

Figura 13

Diagrama de operación Federación-Estado-escuela de la educación tecnológica del nivel medio superior



Fuente: Elaboración propia.

La estructura organizacional de los centros escolares varía dependiendo del tipo de enseñanza o dirección general a la que se pertenece y de la matrícula escolar. Sin embargo la estructura básica se compone de director, subdirectores, jefes de departamento y oficinas que atienden a estudiantes, profesores y personal y otras jefaturas de departamento que se encargan de la vinculación con el sector productivo y de la planeación y evaluación.

6.2.3 Estructura curricular

La formación tecnológica del nivel medio superior se estudia después de haber obtenido el certificado de secundaria. Posee carácter bivalente, esto es, se prepara al alumno para su incorporación al sector productivo de bienes y servicios y a la vez para su ingreso al nivel superior. Los contenidos de estas enseñanzas están establecidos en los planes de estudio (mapa curricular) para ser cursados en 6 semestres, aun cuando se tiene flexibilidad para estudiarlos entre cuatro y diez semestres. Cada semestre comprende 16 semanas con 30 horas de trabajo académico en promedio a la semana, haciendo un total de 2.880 horas en el plan de estudios (Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, 2004).

Los planes de estudio del bachillerato tecnológico están conformados por tres componentes:

- a. Formación básica,
- b. Formación propedéutica, y
- c. Formación profesional

Al componente de formación básica le corresponden 1.200 horas de trabajo académico (40% de la carga horaria del plan de estudios) y está constituido por los siguientes campos de conocimiento:

- Matemáticas (256 horas).- Álgebra, geometría y trigonometría, probabilidad y estadística I, geometría analítica y cálculo.
- Ciencias naturales (384 horas).- Química I, química II, física I, física II, biología y ecología.
- Comunicación (368 horas).- Lectura, expresión oral y escrita I, lectura, expresión oral y escrita II, inglés I, inglés II, inglés III, inglés IV, tecnologías de la información y la comunicación
- Historia, sociedad y tecnología (192 horas).- Ciencia, tecnología, sociedad y valores I, ciencia, tecnología, sociedad y valores II, ciencia, tecnología, sociedad y valores III.

Las asignaturas que constituyen el componente propedéutico dependen del área de formación de bachillerato. Para este componente se destinan 480 horas académicas (20% de la carga horaria del plan de estudios). Las asignaturas son:

1. Físico matemática (480 horas).- Taller de matemática aplicada, probabilidad y estadística II, inglés V, temas de física aplicada, dibujo técnico y optativa.
2. Químico biológica (480 horas).- Taller de matemática aplicada, estadística y probabilidad II, inglés V, biología moderna, bioquímica y optativa.
3. Económico administrativa (480 horas).- Taller de matemática aplicada, probabilidad y estadística II, inglés V, economía, administración y optativa.

Cabe mencionar la inconformidad de algunos profesores en torno a la disminución del número de horas por semana para algunas asignaturas, como matemáticas, química y física, en comparación con los programas de estudio anteriores a las reformas de 2004 y 2008. Otra inconformidad ha sido la desaparición, en los actuales programas de estudio, de las asignaturas: Historia de México, Filosofía, Estructura Socioeconómica de México, Métodos de investigación y Ciencias Sociales, que con la reforma de 2004 fueron suplidas por tres asignaturas denominadas *Ciencia, tecnología, sociedad y valores I, II y III*.

Para mayor información sobre los planes de estudio acorde con el área de formación de bachillerato puede consultarse el apéndice F, “Planes de estudio.”

El componente de formación profesional está organizado en especialidades tecnológicas o carreras, y diseñado a partir de las competencias profesionales que corresponden a los sitios de inserción laboral a los que se dirige. El grado de calificación de las especialidades depende de las competencias profesionales²⁸, que,

²⁸ A través del Consejo Nacional de Normalización y Certificación (CONOCER) se certifican las competencias laborales. El CONOCER es una entidad paraestatal del gobierno, sectorizada en la

de acuerdo con la clasificación que ha establecido la UNESCO, corresponden básicamente a los niveles dos y tres²⁹.

El programa de estudios de las especialidades tecnológicas o carreras incluye:

- El nombre de cada módulo y submódulo en términos de competencias profesionales
- La duración de cada uno de ellos en horas
- La ocupación a la que se puede aspirar acorde con la Clasificación Mexicana de Ocupaciones por módulo concluido
- Los sitios de inserción, por módulo de acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN 2007)
- Las competencias o contenidos por desarrollar

A continuación se presenta, a manera de ejemplo, una parte del programa de estudios de la carrera de Mantenimiento Automotriz:

Secretaría de Educación Pública (SEP), con participación tripartita: sector gobierno, sector empresarial y sector laboral. Tiene como finalidad promover coordinar y consolidar un Sistema Nacional de Competencias. Las certificaciones del CONOCER, tienen la ventaja de que pueden ser utilizadas para obtener equivalencias educativas y/o créditos en los sistema de educación media superior y superior de la SEP. Sin embargo, pocos son los planteles que informan a sus estudiantes sobre la posibilidad de alcanzar la certificación de sus competencias laborales, porque no existe un programa oficial que vincule los estudios que se realizan en los centros escolares con el CONOCER.

²⁹ En el nivel 2, de esta clasificación, la competencia es un conjunto de actividades determinadas que pueden ejecutarse de manera autónoma. La persona tiene la capacidad de utilizar instrumentos y técnicas propias, así como conocimientos de fundamentos técnicos y científicos de la actividad y del proceso. En el nivel 3, la competencia tiene que ver con las actividades que requieren dominio de técnicas y se ejecutan con autonomía. La persona debe ser responsable de supervisión de trabajo técnico y especializado, asimismo debe comprender los fundamentos técnicos y científicos de las actividades y del proceso. (Instituto Nacional de las Cualificaciones).

Figura 14

Estructura de un módulo profesional. Carrera Mantenimiento Automotriz

MÓDULO I

MANTIENE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DEL AUTOMÓVIL
272 horas

Información General

// SUBMÓDULO 1
Mantiene el sistema eléctrico del automóvil con base en el manual del fabricante
96 horas

// SUBMÓDULO 2
Mantiene al sistema electrónico del automóvil
176 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO CON LA CLASIFICACIÓN MEXICANA DE OCUPACIONES (CMO)

5470	Ayudante de electromecánico automotriz
------	--

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2007)

811111	Reparación mecánica en general de automóviles y camiones
--------	--

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

PROFESIONALES		SUBMÓDULO
1	Proporciona mantenimiento al acumulador del automóvil según especificaciones del fabricante.	1
2	Corrige fallas al sistema de arranque del automóvil en base al diagnóstico obtenido.	1
3	Mantiene el sistema de carga del automóvil de acuerdo a sus especificaciones.	1
4	Brinda mantenimiento a los sistemas de iluminación y accesorios eléctricos del automóvil.	1
5	Ejecuta mantenimiento al sistema de seguridad electrónico del automóvil.	2
6	Proporciona mantenimiento al sistema de confort electrónico del automóvil.	2

Fuente: Programa de estudios de la carrera técnica Mantenimiento Automotriz. Comités Interinstitucionales de formación profesional técnica. SEP- SEMS-COSDAC.

Aunado a las competencias profesionales, los programas de estudio de las especialidades tecnológicas también contienen las competencias disciplinares y genéricas que habrán de ser promovidas entre los estudiantes, el perfil de egreso, la justificación de la carrera y una guía didáctica como propuesta para su abordaje en aulas y talleres.

El componente de formación profesional, para el que se han destinado 1.200 horas (40% de la carga horaria del plan de estudios), se cursa a partir del segundo semestre. Se organiza en módulos y estos a su vez en submódulos. Los campos de formación tecnológica considerados en la estructuración de este componente son:

- Mantenimiento de equipos y sistemas
- Servicios turísticos
- Servicios portuarios
- Administración
- Comercialización
- Procesamiento de alimentos
- Informática
- Sistemas de comunicación
- Pesca
- Acuicultura
- Sistemas de producción agropecuaria y forestal

En la tabla 16 se detallan las especialidades que se imparten en cada tipo de enseñanza.

Tabla 16

Especialidades que se imparten en el nivel medio superior de educación tecnológica

Enseñanza	Especialidad
Tecnológica agropecuaria	Técnico agropecuario
	Técnico en agroindustrias
	Técnico en agronegocios
	Técnico en informática agropecuaria
	Técnico en mantenimiento de equipo agroindustrial
	Técnico en administración y contabilidad rural
	Técnico en desarrollo comunitario
	Técnico en desarrollo integral comunitario
	Técnico en rehabilitación y mejoramiento ambiental
	Técnico en explotación ganadera
	Técnico forestal
Técnico en horticultura	
Técnico en administración agrosilvícola	
Tecnológica industrial y de servicios	Técnico en Administración
	Técnico en Análisis y tecnología de alimentos
	Técnico en Arquitectura
	Técnico en Asistente ejecutivo bilingüe
	Técnico en Comunicación
	Técnico en Construcción
	Técnico en Contabilidad
	Técnico en Dietética
	Técnico en Dibujo arquitectónico
	Técnico en Diseño de modas
	Técnico en Diseño decorativo
	Técnico en Diseño gráfico
	Técnico en Diseño industrial
	Técnico en Electricidad
	Técnico en Electromecánica
	Técnico en Electrónica
	Técnico en Electrónica automotriz
	Técnico en Enfermería general
	Técnico en Gericultura
	Técnico en Informática
	Técnico en Laboratorista clínico
	Técnico en Laboratorista químico
	Técnico en Mantenimiento
	Técnico en Mantenimiento automotriz
	Técnico en Mecánica industrial
	Técnico en Mecatrónica
	Técnico en Producción
Técnico en Producción industrial	
Técnico en Prótesis dental	

Enseñanza	Especialidad
	Técnico en Puericultura Técnico en Refrigeración y aire acondicionado Técnico en Sistemas de impresión de huecograbado y flexografía Técnico en Soldadura industrial Técnico en Supervisor en la industria del vestido Técnico en Telecomunicaciones Técnico en Trabajo social Técnico en Turismo Técnico en Ventas
En ciencia y tecnología del mar	Técnico en acuicultura Técnico en administración Técnico en manejo y procesamiento de alimentos Técnico en construcción naval Técnico en electrónica Técnico laboratorista ambiental Técnico en mecánica naval Técnico en pesca deportiva y buceo Técnico en pesca y navegación Técnico en recreaciones acuáticas Técnico en refrigeración y aire acondicionado Técnico en sistemas de información geográfica Técnico en servicios portuarios Técnico en servicios turísticos

Fuente: Elaboración propia tomando información de los sitios oficiales de las direcciones generales de educación tecnológica industrial, agropecuaria y en ciencia y tecnología del mar, dependientes de la Subsecretaría de Educación Media Superior.

El actual modelo educativo, implementado con base en la reforma integral de la educación media superior de 2008, tiene cierta flexibilidad ya que le permite al alumno, bajo ciertos lineamientos, escoger la carga académica y las materias a cursar. Sin embargo, comentaron jefes de la oficina de control escolar de algunos planteles que no se han dado a conocer los mecanismos para que las trayectorias escolares sean de menos de seis semestres y pueda otorgarse, en esos casos, certificado de estudios. Lo que sí es una realidad, dijeron, “es la oportunidad que se tiene para que los alumnos demuestren sus conocimientos o competencias en algunas asignaturas y acreditarlas sin necesidad de cursarlas”.

6.2.4 Alumnado

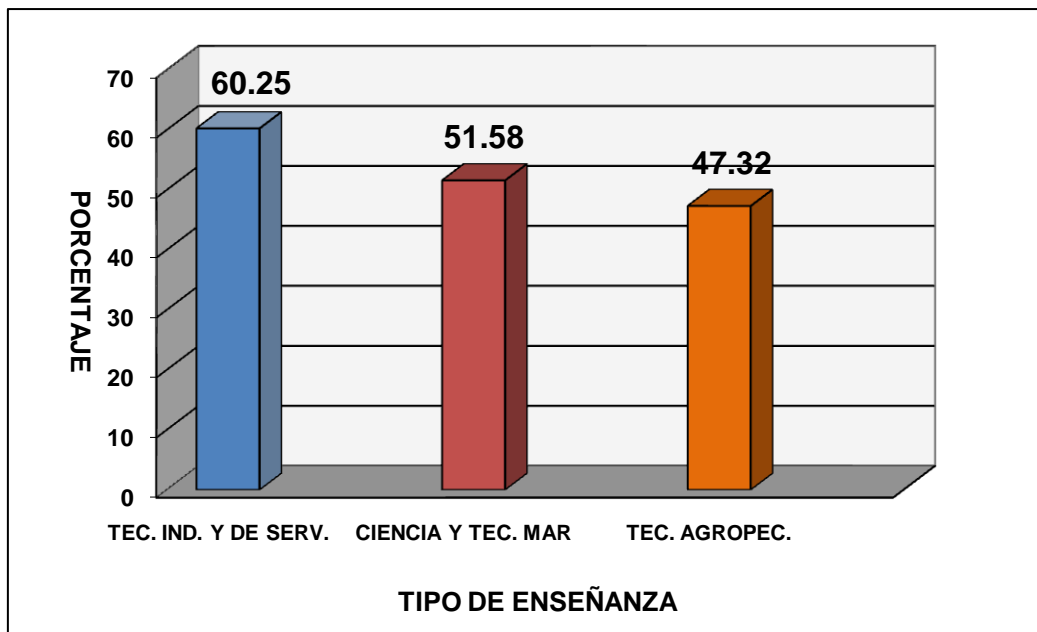
En la década perdida, durante los ochenta, la matrícula del nivel medio superior de educación tecnológica creció considerablemente, 150% tan sólo para la enseñanza tecnológica industrial y de servicios. Pasó de 99.300 alumnos para el ciclo escolar 1980 -1981 a 252.968 para el ciclo 1988-1989. Acorde con datos más recientes de la Subsecretaría de Educación Media Superior (s.f.), correspondientes al inicio del ciclo escolar 2007-2008, la matrícula escolar para el bachillerato tecnológico era de 778.235 estudiantes.

El incremento del número de alumnos va acompañado, en numerosos países, de un aumento del fracaso escolar, como atestiguan elevados índices de repetición de curso y abandono de los estudios. “Así, el 30% de los alumnos repiten curso cada año en América Latina, con el consiguiente derroche de recursos humanos y financieros preciosos” (Delors, 1997, p. 139). Indicadores cuantitativos de eficiencia parcial para la educación tecnológica del nivel medio superior en México, en la cohorte 2004-2007 se ubican en un promedio de 53.05%, valorada en el año 2006.

La figura siguiente muestra los niveles de eficiencia en la educación tecnológica industrial y de servicios, en la educación en ciencia y tecnología del mar y en la educación tecnológica agropecuaria.

Figura 15

Índices de eficiencia parcial año 2006 para la cohorte 2004-2007



Fuente: elaboración propia con información obtenida del Consejo Sectorial de Desarrollo Académico (COSDAC).

Serios esfuerzos, manifestados en la política educativa y traducidos en la actividad cotidiana en los planteles, se han llevado a cabo para revertir los índices de reprobación, deserción y eficiencia terminal. Las metas establecidas en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 contemplan la reducción de los índices de reprobación y deserción escolar en 1% anual, el incremento de la eficiencia terminal del 58.3%, valor estimado en 2006, al 65.79% y la operación de los instrumentos que identifiquen oportunamente a los alumnos con bajo rendimiento escolar y en riesgo de reprobación o abandono escolar, todo esto a partir del año 2007.

A través del acuerdo 442 sobre el “establecimiento de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad”, se hacen públicos algunos indicadores para este nivel. Por ejemplo, la eficiencia terminal en el ciclo 2000-2001 alcanzó solamente el 57%, la deserción en el ciclo escolar 2000-2001 indica que abandonaron los estudios el 17.5% de los alumnos, en tanto que en el período 2007-2008 lo hicieron el 16.6%. Entre las causas se señalan la vulnerabilidad de los grupos

poblacionales con menos ingresos, las lagunas en los aprendizajes adquiridos en la educación básica y la falta de calidad y pertinencia de la educación media superior

La implantación de un modelo educativo centrado en el aprendizaje a partir del 2004 y la reforma integral de la educación media superior de 2008, guardaban expectativas de mejora en este sentido³⁰. El modelo educativo centrado en el aprendizaje, como pudo ser observado en los centros escolares, ha modificado el trabajo docente, orientándolo hacia la ejecución de diversas actividades que promueven aprendizajes significativos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y la adquisición de competencias genéricas, disciplinares y profesionales.

De manera paralela al trabajo docente, los jóvenes que estudian el nivel medio superior de educación tecnológica, se ven favorecidos con los siguientes programas:

6.2.4.1 Tutorías grupales e individuales

Los estudiantes cuentan con un profesor que los orienta en situaciones académicas y los canaliza, si es necesario, a asesorías académicas de asignaturas en las que presentan problemas de bajo aprovechamiento, o bien a instancias para apoyo médico o psicológico. El profesor que funge como tutor realiza una labor de acompañamiento de los estudiantes y los motiva a estudiar y participar en las diferentes actividades escolares que les brindan una formación integral. Aunado a ello, lleva a cabo un análisis de resultados de las evaluaciones parciales por grupo y por estudiante.

Directivos entrevistados para este trabajo comentaron que los grupos de alumnos de todos los semestres tienen asignado un tutor, denominado tutor grupal, que les brinda apoyo en sus trayectorias académicas y detecta situaciones de riesgo de abandono escolar. “La detección oportuna de trayectorias escolares no satisfactorias puede

³⁰ Ver sección 2.3 Reformas curriculares.

reducir los índices de abandono e incrementar la eficiencia terminal”, mencionaron los entrevistados.

6.2.4.2 Construye-t

Es un programa dirigido a estudiantes que tiene como objetivo la generación de competencias y capacidades para que puedan hacer frente a situaciones de riesgo. Es impulsado por la Secretaría de Educación Pública con la participación sustantiva del Fondo Internacional de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Lo coordinan, en cada Estado, organizaciones de la sociedad civil.

A través de Construye-t se detectan entre el alumnado situaciones de vulnerabilidad con sus factores de riesgo, para implementar actividades de prevención, formación y protección en seis dimensiones: conocimiento de sí mismo, vida saludable (consumo y salud, consumo de sustancias adictivas y sexualidad), participación juvenil, escuela y familia, cultura de paz y proyecto de vida.

El levantamiento de datos mediante la observación de las acciones que se llevan a cabo a través de Construye t y mediante la realización de entrevistas tanto a profesores, como a dos coordinadoras del programa, una a nivel regional y otra a nivel plantel, permitieron constatar la labor que se desarrolla entre el alumnado y el esfuerzo para evitar que los jóvenes caigan en situaciones de riesgo de adicciones y en otro tipo de problemas. “Se dan charlas a los alumnos sobre motivación, autoestima, sexualidad y alimentación, entre otros; se favorece la participación del alumnado en concursos de expresión musical y proyectos escolares y se implementan tantas acciones como cada escuela desee y pueda llevar a cabo. Si bien es cierto que se ha realizado una gran labor aún queda mucho camino por andar”, señaló una coordinadora del programa Construye-t en un centro educativo.

6.2.4.3 Programa Impúlsate con inglés

Este programa también está dirigido al profesorado. Consiste en el aprendizaje del inglés en modalidad virtual a través de la plataforma *Tell me more*, con asesorías presenciales para quienes lo requieran. El costo es muy bajo³¹ y tiene una duración de hasta 2.000 horas o tres años. Consta de tres módulos: básico, intermedio y avanzado. Al acreditar cada módulo se obtiene un certificado emitido por la Secretaría de Educación Pública y al acreditar el último módulo, el alumno se puede evaluar con el TOEFL (Test of English as a Foreign Language).

Al parecer, como fue referido por algunos profesores y directivos, este programa no está teniendo mucho éxito. Contados son los profesores y estudiantes que participan en él. La Subsecretaría de Educación Media Superior tenía una meta mucho más elevada, comentaron.

6.2.4.4 Servicio social

El servicio social, es el trabajo que con carácter temporal y obligatorio desarrollan los alumnos y egresados de los planteles que aspiran a ser profesionales, de acuerdo con las leyes en vigor, sin contrato de trabajo regido por la ley. Es un requisito previo a la obtención del Título y cédula profesional. Para la realización del servicio no es condición indispensable que se apliquen los conocimientos o habilidades adquiridas en la carrera que se cursa (Sitio oficial de la Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar).

Consiste en el desarrollo de una actividad, con carácter obligatorio, que realizan los estudiantes que han completado el 70% de los créditos (cuatro semestres), en dependencias públicas. El servicio social tiene una duración que oscila entre 6 meses

³¹ En nota de prensa (Méndez, 2010) dio a conocer que la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial otorgó aproximadamente 2.0000 becas “Impúlsate con Inglés” por medio del Programa de Formación de Recursos Humanos suscrito con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

y 2 años o 480 horas. “El servicio social contribuye a la formación de los alumnos en aspectos, a veces relacionados con su formación profesional y en la mayoría de los casos en competencias básicas. Es una retribución a la sociedad”, comentaron directivos entrevistados.

Las actividades están relacionadas con la formación de bachillerato tecnológico y, al término del servicio social, los estudiantes se hacen acreedores a una constancia que es requisito para trámites de titulación. Para el área de la salud, el servicio social se realiza al concluir los estudios.

6.2.4.5 Prácticas profesionales

Son actividades que se llevan a cabo en el sector productivo de bienes y servicios, público o privado, con una duración de 240 horas. Guardan estrecha relación con la formación adquirida por el estudiante. Regularmente se realizan después de haber concluido el servicio social. No son obligatorias y, en la mayoría de los casos, no son retribuidas económicamente.

A diferencia del servicio social, que no necesariamente se realiza en empresas relacionadas con la formación profesional de los estudiantes, las prácticas profesionales sí tienen ese requisito.

6.2.4.6 Realización de visitas empresariales

Con base en los programas de estudio, los profesores solicitan las visitas a empresas o de campo que consideren convenientes para coadyuvar en la adquisición tanto de aprendizajes como de competencias de los estudiantes.

“Las visitas a empresas son buenas porque los alumnos pueden conocer situaciones reales de trabajo, la tecnología más actual y los modernos procesos de fabricación,

además complementan los contenidos de los programas de estudio”, señalaron los profesores entrevistados.

6.2.4.7 Becas

Sobresalen en este programa dos tipos de becas, las académicas, que otorga directamente la Secretaría de Educación Pública y las de Oportunidades, que otorga la Secretaría de Desarrollo Social. Las becas académicas consisten en apoyos económicos otorgados por la Secretaría de Educación Pública a estudiantes de escasos recursos con la finalidad de disminuir la deserción por problemas económicos. Las becas pueden ser para alumnos de nuevo ingreso al bachillerato y para alumnos inscritos en centros escolares del nivel medio superior. Estos últimos pueden hacerse acreedores a una beca de retención, de apoyo o de excelencia académica. El aspirante a una beca puede hacer su trámite por Internet directamente en el sitio oficial de la Secretaría de Educación Pública y el monto le es depositado a una cuenta bancaria.

El monto que cada estudiante recibe es variable, depende del período escolar, del género y del programa educativo en el que esté inscrito. En el año 2009, el monto osciló entre 500 y 625 pesos mensuales para las becas de apoyo, entre 650 y 830 pesos mensuales para las becas de retención y entre 850 y 1.000 pesos mensuales para las de excelencia. En todos los casos las mujeres recibieron un apoyo mayor que los hombres.

Las becas de apoyo son otorgadas a los estudiantes que no reprobaron ninguna asignatura o módulo de especialidad en el ciclo escolar inmediato anterior. Las de retención se otorgan a los estudiantes que en el período inmediato anterior alcanzaron un promedio mínimo de 8.0 o su equivalente en una escala de 0 a 10, con mínimo aprobatorio de 6.0. Con base en el acuerdo 479 de fecha 18 de diciembre de 2008, las becas de excelencia tienen cuatro modalidades:

1. Modalidad Excelencia (ME1). El promedio mínimo de calificaciones requerido para brindar este apoyo es de 9.0 en el semestre inmediato anterior a la solicitud de la beca.
2. Modalidad Excelencia (ME2). El promedio mínimo de calificaciones requerido para optar por este apoyo es de 9.5 en el semestre inmediato anterior a la solicitud de la beca.
3. Modalidad Excelencia (ME3). El promedio mínimo de calificaciones para brindar este apoyo es de 9.8 en el semestre inmediato anterior a la solicitud de la beca.
4. Modalidad de Talento Artístico (MTA). Además del talento artístico, los educandos deberán acreditar un promedio mínimo general de 8.5 en el semestre inmediato anterior a la solicitud de la beca. Referente al talento artístico, deberán demostrar que recibieron premios, o reconocimientos artísticos obtenidos a nivel nacional o internacional (1º, 2º, o 3er. lugar).
5. Modalidad de Talento Deportivo (MTD). Además del talento deportivo, los educandos deberán acreditar un promedio mínimo general de 8.5 en el semestre inmediato anterior a la solicitud de la beca. Referente al talento deportivo, deberán demostrar que recibieron premios, o reconocimientos deportivos obtenidos a nivel nacional o internacional (1º, 2º, o 3er. lugar)

Las becas Oportunidades son otorgadas por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), con la misma finalidad, a estudiantes en pobreza extrema. Se les brindan apoyos en educación, salud, nutrición e ingreso, motivo por el cual este programa de becas es interinstitucional. Participan la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social y los gobiernos federal, estatal y municipal. Oportunidades tiene como prioridad fortalecer la posición de las mujeres en la familia y dentro de la comunidad, por ello son las madres de familia las titulares del Programa y quienes reciben las transferencias monetarias correspondientes. Asimismo, las mujeres que estudian a partir del primer grado de secundaria reciben un monto mayor de beca que los hombres con la finalidad de disminuir el índice de deserción escolar, que acorde con información de la propia Secretaría, es mayor en mujeres que hombres.

La entrega de este tipo de becas a estudiantes del nivel medio superior está sujeta a la certificación de la inscripción y permanencia en los centros escolares. El apoyo monetario del último mes del ciclo escolar (julio) se asigna proporcionalmente al número de talleres comunitarios de capacitación para el autocuidado de la salud a los que asistió el becario como son: adolescencia y sexualidad, planificación familiar, prevención de accidentes, prevención de adicciones, infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, género y salud, violencia intrafamiliar, nutrición y entornos favorables para la salud comunitaria (Secretaría de Desarrollo Social, 2009-2010).

Comentaba un director sobre el programa de becas: “En mi plantel el 75% de los alumnos goza de una beca, considerando las que otorga tanto la Secretaría de Educación Pública como la Secretaría de Desarrollo Social. La beca la recibe directamente el beneficiado mediante una tarjeta bancaria”.

6.2.4.8 Bolsa de trabajo

A través del área de vinculación con el sector productivo de los planteles, se promueve la ubicación de los estudiantes y egresados en industrias de la transformación y en empresas prestadoras de servicios, tanto para la realización de prácticas profesionales como con fines laborales.

6.2.4.9 Fomento a la salud

Los estudiantes tienen la oportunidad de participar en actividades y campañas que promueven la prevención de enfermedades y adicciones, como conferencias, elaboración de carteles, trípticos y folletos, entre otras. Este programa promueve la salud física, mental y ambiental.

6.2.4.10 Actividades académicas, culturales y deportivas diversas

Estas actividades se refieren a conferencias, cursos, talleres, concursos de prototipos, concurso “Leamos la Ciencia para Todos”, olimpiadas del conocimiento en matemáticas, química, física, biología e informática y encuentros culturales y deportivos.

6.2.4.11 Titulación

Los alumnos que concluyen satisfactoriamente sus estudios de nivel medio superior pueden llevar a cabo su proceso de titulación. Para ello cuentan con tres opciones: titulación automática, titulación por experiencia laboral y titulación por diseño de prototipos o proyectos innovadores de desarrollo tecnológico. Para la primera opción es requisito tener aprobadas todas las asignaturas y dictamen de competente en los módulos de formación profesional, para la segunda opción es necesario que el egresado demuestre al menos un año de experiencia en el sector productivo de bienes y servicios, mediante la entrega de memoria y constancia de la empresa y, finalmente, para la tercera opción deberá presentar prototipo o proyecto y la documentación correspondiente.

“La opción más acogida es la de titulación automática. Uno de los requisitos es contar con dictamen de competencia en los módulos de formación profesional, que se otorga a los estudiantes que aprueban los submódulos con una calificación mínima de ocho”, señaló la responsable de la oficina de titulación de un centro educativo.

6.2.5 Profesorado

En la sección anterior se hizo referencia a la expansión de la educación tecnológica del nivel medio superior, tanto en el número de planteles, como en la matrícula escolar; situación que trajo consigo un incremento en la cantidad de personal docente y no docente en el período comprendido de 1980 al 2005. “El rápido aumento de la población escolar mundial ha tenido como consecuencia la contratación masiva de

docentes. Esta contratación ha tenido que hacerse a menudo con recursos financieros limitados, y no siempre ha sido posible encontrar candidatos calificados” (Delors, 1997, p. 163). Este hecho se refleja en los 47.653 trabajadores adscritos a la educación tecnológica del nivel medio superior para el inicio del ciclo escolar 2007 – 2008, de los cuales, 27.889 eran docentes.

Los profesores que laboran en los centros escolares del nivel medio superior de educación tecnológica ostentan plazas presupuestales que varían de acuerdo con el número de horas y categoría alcanzada. De aquí que algunos no trabajen todas sus horas de nombramiento frente a grupo y, por tanto, cuenten con horas comisionadas para el desarrollo de otras actividades como: elaboración de material didáctico, superación profesional, tutorías, labores en talleres y laboratorios, apoyo en centros de cómputo y labores administrativas en oficinas, entre otras.

Acorde con información proporcionada por profesores y directivos estatales, los docentes emprenden acciones en trabajo colegiado, integrados en academias locales, estatales y nacionales. Las academias estatales están conformadas por los presidentes locales de academia de cada una de las asignaturas del plan de estudios de las diferentes especialidades, mientras que las academias nacionales las integran los presidentes estatales.

Los profesores que laboran en los centros escolares tienen estudios de licenciatura en diversos campos profesionales. Algunos cuentan con maestría y muy pocos tienen estudios de doctorado, en ambos casos la formación es regularmente en áreas de la administración o la educación. Contados son los maestros, que aunado a su formación profesional de licenciatura, cuentan con estudios pedagógicos.

Por ello la educación tecnológica del nivel medio superior ha puesto a disposición de su plantilla docente una variedad de programas para su superación. Desde aquellos que les permiten continuar estudios de posgrado hasta los que favorecen el desarrollo profesional. Algunos de estos programas son instrumentados por la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (COSDAC). Entre ellos se puede contar con:

6.2.5.1 Período sabático

Dirigido a todo el personal docente de carrera de tiempo completo (40 horas semanales) que cuente con un mínimo de seis años de servicios ininterrumpidos. Consiste en separarse de sus labores docentes durante un año, sin perder sus derechos y prestaciones. Los profesores también tienen derecho a un semestre sabático si con anterioridad ya ejercieron un año sabático y cuentan con tres años de servicios ininterrumpidos.

Los programas en los que se puede participar durante el período sabático son:

- Investigación y desarrollo
- Estudios de posgrado (especialización, maestría o doctorado)
- Elaboración de tesis para obtención de grado (maestría o doctorado)
- Formación y superación docente (capacitación y actualización)
- Elaboración de materiales, recursos o auxiliares didácticos.
- Estadías en el sector productivo o en centros de investigación
- Elaboración de prototipos de desarrollo tecnológico
- Desarrollo de proyectos empresariales
- Titulación de estudios de licenciatura

6.2.5.2 Programa de formación docente

Aunado a los cursos de formación docente y actualización profesional instrumentados por las Subdirecciones de Enlace Operativo y los planteles educativos, la Subsecretaría de Educación Media Superior promueve diplomados y especialidades en modalidad presencial, mixta o vía Internet. Este programa de formación tiene como objetivo contribuir al alcance del perfil docente de la educación media superior; constituido por una serie de competencias que el docente debe desarrollar. Puede consultarse el apéndice C, “Competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la modalidad escolarizada”.

El programa de formación docente de educación media superior, mejor conocido como PROFORDEMS, consiste en un diplomado o especialidad impartido por instituciones de educación superior. Inició en 2008, al 2010 había sido emitida la cuarta convocatoria. Los profesores que concluyen estos cursos satisfactoriamente no realizan ningún pago y tienen derecho a la certificación de competencias educativas.

El diplomado que se ofrece se denomina “Competencias docentes en la educación media superior” y las especialidades son:

- Educación centrada en el aprendizaje con las nuevas tecnologías de información y comunicación
- Aprendizaje y práctica docente en contextos multiculturales
- Matemáticas y tecnología
- Enseñanza y aprendizaje de la historia
- Enseñanza y aprendizaje de las ciencias (física, química y biología)

Comentaba un profesor certificado en competencias docentes para el nivel medio superior lo siguiente:

Primero se estudia el diplomado o la especialidad, cuando se concluye satisfactoriamente se puede participar en el proceso de certificación de competencias acorde con la convocatoria que emite la CoSDAC. El proceso consiste en estructurar un trabajo que demuestre las competencias docentes adquiridas y posteriormente defenderlo ante un jurado constituido por profesores de instituciones de educación superior.

Con este programa también se apoya a los profesores que no han logrado titularse de sus estudios superiores (licenciatura), a través de exámenes elaborados y aplicados por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (CENEVAL).

Acorde con Marchesi (2008), Secretario General de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura (OEI), entre las principales necesidades formativas de los docentes están:

- Nuevas formas de favorecer aprendizajes de los alumnos
- Gestión de la diversidad en el aula
- Capacidad para incorporar las tecnologías de la información y la comunicación a la enseñanza,
- Trabajo en equipo
- Colaboración con las familias

“Pero además de estas competencias, el docente debe de ser consciente de que la tarea de enseñar no se agota en sus competencias profesionales, sino que exige también una actitud o disposición positiva hacia la enseñanza” (Marchesi, 2008, párr. 18).

La participación de la autora de este trabajo en las acciones formativas del diplomado en competencias docentes para el nivel medio superior sirvió para conocer los contenidos y su abordaje, los cuales, en términos generales, son pertinentes. No obstante, el diplomado por sí mismo no puede contribuir, del todo, en la adquisición de una actitud positiva hacia la enseñanza.

6.2.5.3 Programa Impúlsate con inglés

Al igual que para los alumnos, este programa consiste en el aprendizaje de la lengua inglesa en modalidad virtual. Los cursos tienen una duración de 2.000 horas que pueden cumplirse en tres años máximo. El costo es de 1.500 pesos y se desarrolla a través de la plataforma *Tell me more*, mediante un método multimedia que fue desarrollado por formadores y pedagogos con una amplia experiencia en la enseñanza del idioma a distancia. Consta de tres módulos: básico, intermedio y avanzado. Al término de cada módulo se otorga un Certificado de la Secretaría de Educación Pública que especifica el nivel acreditado y al acreditar el último módulo

el profesor podrá evaluarse con el TOEFL (Test of English as a Foreign Language) por la empresa Educational Testing Service, sin ningún costo.

6.2.5.4 Programas de superación y actualización docente

La Secretaría de Educación Pública, a través de la Secretaría de Relaciones Internacionales y las direcciones generales de educación tecnológica del nivel medio superior han establecido convenios con gobiernos, instituciones y organismos nacionales e internacionales para el intercambio cultural y educativo mediante estadías de sus profesores. Ejemplo de ello son los siguientes programas y convenios:

- Becas a Japón, con una duración de 3 a 9 meses. Dirigido a las áreas de mecatrónica, electrónica, robótica y computación. Este programa es auspiciado por Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA).
- Visitas a Japón, tienen una duración de 15 días. Es requisito saber inglés avanzado. Las becas para realizar estas visitas son otorgadas a través de la Fundación México- Japón.
- Becas Fulbright - García Robles, para el intercambio de maestros con una duración de seis meses. Estas becas se otorgan a través de la Comisión México-Estados Unidos para el Intercambio Educativo y Cultural (COMEXIUS).
- Intercambio de administradores, tiene una duración de seis meses y también es operado a través de COMEXIUS.
- Asistentes del idioma inglés y español a Gran Bretaña e Irlanda del Norte y México. La duración del programa es de alrededor de ocho meses.
- Convenio Universidad de Wisconsin-Madison para el diseño de estrategias que coadyuven al establecimiento de infraestructura, evaluación y mejora de aprendizaje en el lugar de trabajo e investigación en el campo de la educación para adultos.
- Convenio con la Escuela Nacional de Formación Agronómica, de Toulouse, Auzeville, Francia, para el intercambio de experiencias y

prácticas educativas, asistencia técnica, investigación, transferencia de tecnología y formación y actualización de profesores.

- Convenio con la Universidad Agraria La Molina, de Lima, Perú, para la cooperación para el desarrollo conjunto de proyectos educativos, métodos de educación y capacitación, formación de docentes y capacitadores en métodos y técnicas de enseñanza.

Algunos profesores comentan que entre las restricciones para participar en estos programas de superación se encuentra la edad (la mayoría de las convocatorias están dirigidas a profesores y directivos menores a 45 años) y el idioma inglés.

6.2.5.5 Becas licencia comisión

Este programa está orientado a la formación de profesores en maestría y doctorado. Los docentes tienen derecho a dos años fuera del centro escolar contando con la remuneración íntegra de su sueldo, en tanto el programa al cual están inscritos sea escolarizado y demuestren la acreditación de sus cursos.

6.2.5.6 Becas para estudios de posgrado

A través de este programa se apoya la formación de recursos humanos a nivel maestría y doctorado, que contribuyan al fortalecimiento de las actividades didáctico-pedagógicas y de investigación. Tienen derecho a una beca de este tipo los profesores que estudien su posgrado en instituciones inscritas en el padrón de excelencia del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) o en instituciones extranjeras de reconocido prestigio, siempre y cuando el programa al que aspiran sea escolarizado.

Otros programas de superación profesional tienen que ver con la publicación de libros de texto, estímulos económicos, fomento a la investigación, estadías en centros

de investigación y empresas. A continuación se hace una breve descripción de cada uno.

6.2.5.7 Fomento editorial

Es un programa que promueve la elaboración de libros de texto. Cada año a través de la convocatoria “Maestro ¡Escribamos un libro!”, se invita a los profesores a escribir una obra de la asignatura que imparten, con la intención de retomar su experiencia en el manejo de contenidos con los estudiantes. Pueden participar los docentes interesados que hayan impartido alguna asignatura del componente básico, propedéutico o profesional del bachillerato tecnológico, al menos durante tres años.

Para la elaboración de los libros, a los profesores se les asigna un tutor pedagógico que los asesora durante los ocho meses que aproximadamente tienen para entregar el primer manuscrito. Las obras cubren los programas de estudio vigentes y son puestas al alcance de los estudiantes a un costo muy bajo.

Debido a que la propuesta inicial de texto del profesor es modificada por la metodología propia de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y la casa editorial, a partir de 2010 la convocatoria modifica su nombre por “¡Hagamos un libro!”, anteriormente denominada “Maestro, ¡Publica tu obra! No cuentan con este beneficio la educación agropecuaria ni la de ciencia y tecnología del mar. Cabe mencionar que los profesores que publican su libro de texto reciben regalías.

Dos autores que cuentan ya con libros publicados, entrevistados para este trabajo, comentaron que el proceso para lograr la publicación tarda alrededor de cuatro años considerando desde el momento en que autorizan el proyecto hasta que el libro es editado. Asimismo comentaron que las últimas ediciones están apegadas a la Reforma Integral del Bachillerato con un enfoque en competencias.

6.2.5.8 Fomento a la investigación

Se promueve la investigación entre los profesores interesados en desarrollar un cuerpo de conocimientos. Los estudios para la Educación Tecnológica Industrial pueden enfocarse a la investigación educativa y tecnológica, la elaboración de prototipos didácticos y tecnológicos y el desarrollo de software. Los trabajos elaborados pueden participar en concursos a nivel estatal y nacional.

Para la Educación Tecnológica Agropecuaria la investigación está orientada a la solución de problemas específicos regionales generando proyectos y diseñando prototipos educativos. Los proyectos principales que se realizan tienen las siguientes temáticas:

- Biotecnología
- Agricultura Orgánica
- Agricultura Protegida
- Uso y Conservación de la Biodiversidad
- Uso Eficiente del Agua
- Desarrollo Rural Sustentable
- Investigación Educativa
- Mejoramiento Genético

Para el caso de la Educación en Ciencia y Tecnología del Mar la investigación adquiere un matiz propio acorde con el tipo de formación que imparte:

- Tecnología de Alimentos
- Tecnología de Capturas
- Acuicultura
- Recursos y Medio Ambiente
- Ordenamiento costero
- Investigación Educativa
- Economía y Legislación Pesquera

6.2.5.9 Estadías técnicas

Es la estancia por un determinado período en una empresa, institución educativa o centro de investigación, con el propósito de que los profesores se actualicen, regularmente, en los módulos del componente de formación profesional del plan de estudios. Los directivos entrevistados comentaron que no es un programa muy solicitado por los profesores aun cuando se reviste de buenas posibilidades de crecimiento personal y profesional.

6.2.5.10 Estímulo al desempeño docente y de investigación

Tiene como finalidad impulsar y reconocer la labor educativa de los profesores en los ámbitos de la docencia, investigación, vinculación y la difusión científica y tecnológica mediante un apoyo económico. Su aplicación es anual y la evaluación de las actividades realizadas por los profesores se sustenta en los factores de calidad, dedicación y permanencia. Acorde con el puntaje obtenido en la evaluación, los docentes obtienen de 1 a 8 niveles. Cada nivel representa el pago de un salario mínimo (correspondiente al Distrito Federal), durante un año, adicional a su sueldo. Este tipo de estímulos económicos procede solamente a solicitud del profesor.

Es importante señalar que la evaluación es realizada por una comisión integrada regularmente por el subdirector del centro escolar que funge como presidente, dos representantes del área académica nombrados por el director del plantel y dos representantes de los profesores nombrados por los propios docentes. Este equipo de cinco personas se encarga de valorar el desempeño de los maestros teniendo como referencia la documentación probatoria correspondiente y con base en una escala establecida. Los lineamientos de este programa son determinados por la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (COSDAC).

El puntaje mínimo a alcanzar para poder ingresar al programa de estímulos al desempeño docente es de 301. La tabla 17 muestra los niveles alcanzados acorde con el puntaje obtenido en la evaluación.

Tabla 17

Puntuación y niveles.

Programa de estímulos al desempeño docente

Puntuación	Nivel	Salarios mínimos
301 – 400	I	1
401 - 500	II	2
501 - 600	III	3
601 – 700	IV	4
701 – 800	V	5
801 – 850	VI	7
851 – 900	VII	9
901 – 950	VIII	11
951 – 1000	IX	14

Fuente: Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico. Convocatoria del Programa de estímulos al desempeño del personal docente 2010.

6.2.5.11 Evaluación de los profesores

A partir de abril de 2010 se implementó un programa de evaluación de los profesores por sus estudiantes, a través de un sistema en línea. La Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico implementó este sistema, que permitirá a las autoridades educativas conocer el desempeño de los profesores al momento de ser evaluados. De igual manera, los profesores recibirán en sus correos electrónicos la retroalimentación acorde con el resultado obtenido en la evaluación.

Las dimensiones que se evalúan, en un total de 34 preguntas, son: planeación, conducción-interacción, evaluación y competencias profesionales. Las últimas dos preguntas del cuestionario son abiertas y le permiten al estudiante hacer una valoración del desempeño del profesor. El resultado de la evaluación se presenta en cuatro niveles de desempeño: deficiente, apenas aceptable, bien y muy bien (Subsecretaría de Educación Media Superior-Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico, 2010).

Cabe mencionar que en julio de 2009 se llevó a cabo una prueba piloto en algunos planteles y así estar en condiciones de aplicar los cuestionarios en 2010 a una muestra de la matrícula escolar.

6.2.6 Vinculación con el sector productivo de bienes y servicios

Acorde con Luna (1999), en la vinculación en México se pueden distinguir tres etapas principales que abarcan de la década de los setenta hasta principios de los noventa; pudiéndose distinguir una cuarta etapa que se empieza a configurar a partir de los noventa. Cada uno de estos períodos cuenta con mecanismos, programas o proyectos de vinculación acordes con la vida política, económica y social de cada época. Así se tiene que en la primera etapa, que corresponde a la década de los sesenta y setenta, las universidades públicas debían dedicarse a cumplir las funciones sustantivas de formar recursos humanos, contribuir al conocimiento básico y extender y difundir sus funciones de investigación y enseñanza (De Gortari, 1999). Esta primera etapa guarda relación con la política educativa de expansión cuantitativa, considerada como indispensable para estimular el progreso técnico, económico y social.

La segunda etapa se extiende hasta la década de los ochenta y está basada en la autoridad burocrática (Luna, 1999). Esta etapa guarda relación estrecha con la política educativa de planeación, germinada en México en ese tiempo y situada en medio de una crisis económica aguda.

La tercera etapa corre desde finales de los ochenta a los inicios de los noventa y tiene como referente principal el proyecto gubernamental de modernización educativa, científica y tecnológica. Se incrementa en esta etapa la cooperación entre universidades e industria, sobre todo con el propósito de ofrecer soluciones al problema de la competitividad, que empieza a resentir el sector productivo (De Gortari, 1999). Esta cooperación se da no sólo en las universidades, sino también en las instituciones de enseñanza media superior tecnológica.

Esta tercera etapa se caracteriza por la liberalización de las fuerzas del mercado, la apertura de la economía y la reforma institucional del estado; el cual se convierte en un estado que fomenta y crea condiciones para el desarrollo eficiente del sector privado. Durante este período la planeación deja de ser el eje de la política y da lugar a la evaluación. La evaluación es considerada como el gran reto y principal rector del programa de modernización, manifestado como tal en el Programa Nacional de Educación 1995-2000.

La cuarta etapa, acorde con Luna (1999), se empieza a dibujar a partir de los noventa y se caracteriza por la búsqueda del gobierno y empresarios en la intervención de las directrices del sistema de conocimiento a múltiples niveles, dando vigencia, o, al menos, poniendo en el tapete de la discusión una nueva configuración de sus relaciones.

Actualmente, las actividades de vinculación en la educación media superior tecnológica están orientadas a favorecer la comunicación y enlace con los empresarios, gobierno federal, estatal y municipal, instituciones nacionales e internacionales, así como con la sociedad en general. Las áreas de vinculación en los planteles están apegadas a la estructura organizacional que se muestra en la figura 16. Para mayor información sobre la estructura de la vinculación con el sector productivo puede consultarse el apéndice E, “Estructura organizacional de las distintas dependencias de educación tecnológica del nivel medio superior”.

Figura 16

Diagrama de organización de la vinculación con el sector productivo



Fuente: Elaboración propia tomando como base las entrevistas realizadas a trabajadores de la educación tecnológica del nivel medio superior.

La finalidad de la vinculación estriba en crear espacios para el desarrollo profesional del alumnado y personal que labora en los centros escolares. Los programas operados a través de los encargados del área de vinculación con el sector productivo en los planteles están estructurados en torno a la formación de recursos humanos, la participación empresarial en la orientación de los objetivos institucionales y el fomento a la investigación. Estos programas son:

Capacitación para y en el trabajo. El personal docente que labora en los centros escolares estructura cursos de capacitación que, una vez registrados ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, son ofertados entre las empresas ubicadas en la zona de influencia del plantel. La oferta educativa para el sector productivo de bienes y servicios incluye el bachillerato tecnológico y carreras de técnico básico.

Establecimiento de convenios o bases de concertación. Los convenios formalizan las relaciones entre los centros escolares y las empresas. Regularmente estos estipulan los acuerdos a través de los cuales los estudiantes realizan su servicio social y prácticas profesionales y los profesores estadías técnicas.

Seguimiento de egresados. Esta actividad se realiza mediante la aplicación de encuestas a los egresados de los centros escolares un año después de haber concluido sus estudios de nivel medio superior. La intención es conocer su trayectoria y ubicación al momento del levantamiento de información. De esta manera es posible saber si continuaron estudiando y en dónde, si se ubicaron en el sector productivo y en cuál empresa o si están desempleados. También es posible saber, a juicio de los egresados, si la escuela los preparó satisfactoriamente para la labor que desempeñan. Aunado al cuestionario aplicado a los egresados, también se realizan entrevistas a empresarios de la región, quienes brindan información sobre las debilidades y fortalezas en la formación de los estos.

Bolsa de trabajo. Las áreas de vinculación de los planteles detectan empresas e instituciones que requieren técnicos en alguna especialidad y a su vez registran a los alumnos y egresados que desean incorporarse al sector productivo de bienes y servicios. La bolsa de trabajo opera cuando se apoya el contacto entre contratadores y contratados potenciales.

Operación de los Comités Consultivos de Vinculación. A través de estos Comités se realizan propuestas para el mejoramiento de los centros escolares, como por ejemplo en infraestructura, gestión y atención al alumnado. Son integrados por directivos y profesores de los planteles, autoridades del gobierno municipal y empresarios.

Fomento a la investigación. Así como se distinguen etapas en la vinculación con el sector productivo de bienes y servicios relacionadas con la vida política educativa, económica y social de México; así también se distinguen diferentes finalidades en la investigación acordes con las etapas de desarrollo económico y social nacional.

En la década de los años setenta, la investigación era considerada como generadora de conocimiento y el propósito de la misma era realizar investigación básica. A finales de los setenta, el propósito se extendió a las ciencias aplicadas y a la tecnología, abriéndose con ello las perspectivas de estrechar relaciones con el sector productivo. Durante esta época también se formaron un gran número de investigadores en el extranjero, que en la década de los ochenta realizaron los primeros proyectos de investigación aplicada logrando generar patentes, nuevos procesos y productos (De Gortari, 1999).

En algunos centros escolares, por ejemplo en los de educación tecnológica industrial, esta actividad la llevan a cabo profesores a través de las Academias Locales de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Los profesores pueden ser autores de los trabajos o tutores en caso de que asesoren estudiantes. Ambos tienen la oportunidad de presentarse en concursos estatales y, si resultan ganadores, pueden asistir al evento nacional y, en su caso, a muestras internacionales.

La creatividad desarrollada por profesores y alumnos dio como resultado que para el ciclo escolar 1999-2000 se tuvieron registrados en la educación tecnológica industrial 101 proyectos de desarrollo tecnológico y 57 proyectos de autoequipamiento, con la participación de 558 alumnos y 280 profesores (Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, 2002, pp. 30-31).

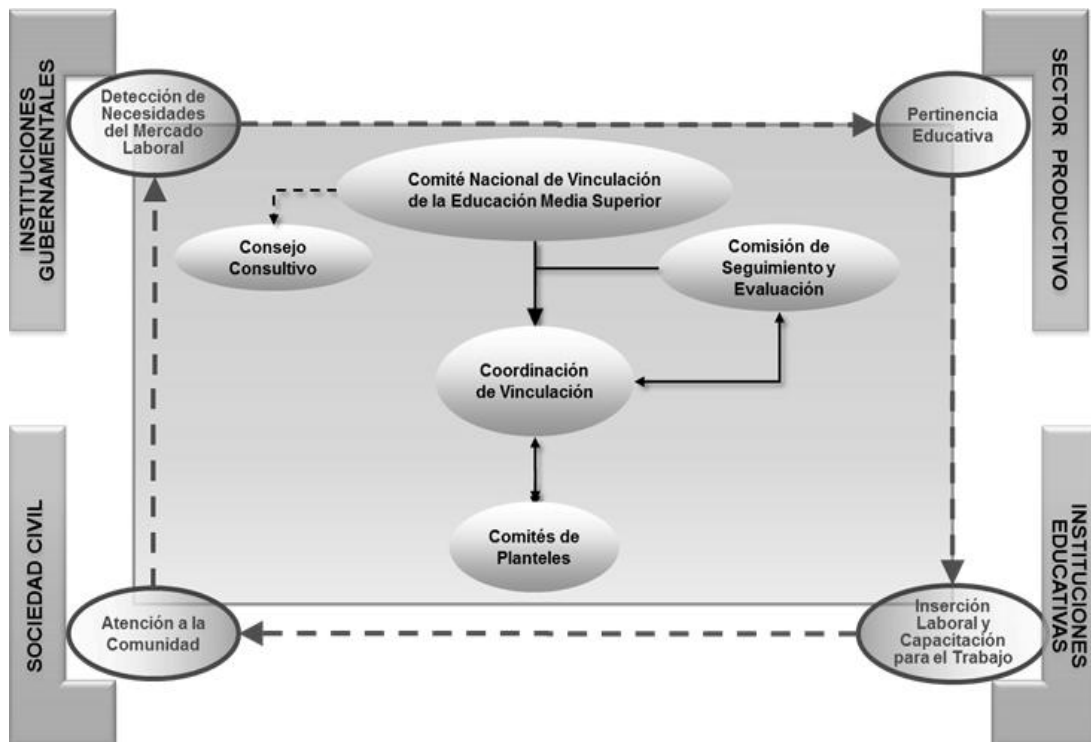
Aunado a los programas anteriores, que pueden ser desarrollados en cada centro educativo, se implementó el programa “Círculo, conectados contigo” cuyos objetivos consisten en:

- Contribuir a la inserción laboral y a la empleabilidad de los estudiantes y egresados de las instituciones públicas de la educación media superior.
- Enlazar las necesidades de técnicos con el sector productivo de bienes y servicios nacional.
- Potenciar las fortalezas y competitividad de los estudiantes y egresados.

Este programa opera mediante una red virtual que apoya a la inserción laboral y está basado en un modelo de vinculación.

Figura 17

Modelo de la vinculación de la educación media superior



Fuente: Portal “Circuito conectados contigo”.

<http://www.circuito.conectadoscontigo.sems.gob.mx/circuito/index.php>

El modelo de vinculación establece las estrategias que interrelacionen las instituciones educativas con el sector productivo que permita:

Por un lado, elevar la productividad y, por otro principalmente, que promueva la empleabilidad de los jóvenes, es fundamental no sólo por cuestiones económicas sino que, paralelamente, tiene hondas implicaciones políticas pues atiende parte de los reclamos básicos del sector mayoritario de la sociedad mexicana: los jóvenes que demandan opciones educativas que les

permitan acceder a un empleo digno que les garantice vivir con decoro y les brinde la certidumbre de un futuro mejor (Subsecretaría de Educación Media Superior, s.f., p. 8).

Con el propósito de responder a los requerimientos empresariales, se crearon nuevos perfiles de técnicos y se desarrolló un modelo educativo basado en normas de competencia laboral.

7. La realidad.
Organización y funcionamiento de la
formación profesional de grado medio en España

7. La realidad. Organización y funcionamiento de la formación profesional de grado medio en España

Una vez abordadas las leyes que rigen la educación en España, así como los Planes de Inclusión Social y los de Reforma, que constituyen el marco normativo de la política educativa española, se describen la estructura funcional de las instituciones, centros escolares, alumnado y profesorado. Asimismo se abordan las reformas que estas enseñanzas han tenido y los programas que coadyuvan en la formación integral de estudiantes y en la actualización y mejoramiento de los profesores. Se inicia este capítulo con los orígenes de la formación profesional porque volver la vista atrás permite comprender las actuaciones presentes.

7.1 Sus orígenes

La formación técnica como antecedente de la formación profesional de grado medio en España tuvo sus primeras manifestaciones en la Edad Media³², muy probablemente en el bajo Medioevo, mediante la enseñanza de artes y oficios. Pudiera considerarse que la enseñanza y práctica de estos en esa época se vio regulada por las agrupaciones conocidas como cofradías, corporaciones y gremios, las cuales derivaron, muchos años después, en una formación técnica más sistematizada. Acorde con Covarrubias (2008), los gremios medievales en Europa surgieron hacia los siglos XI y XII y en España fueron disolviéndose, por acuerdo de las Cortes de Cádiz, en 1812 (Pereira y Sousa, 1990).

En opinión de González (2008), la población medieval veía en las cofradías la manera de sumar esfuerzos y en muchas ocasiones una forma de supervivencia en casos de infortunio. Estas agrupaciones, que estaban bajo la protección de un santo, realizaban actividades de culto, obras pías, caritativas y funerarias. Sin embargo,

³² Queda enmarcada esta época por dos hitos importantes en la historia de España. El primero, la caída del imperio romano en el año 472, que se considera el inicio de la Edad Media y el segundo, el descubrimiento de América, en 1492, como fin de esa época. Este año es importante no sólo por el descubrimiento de América, también lo es por la derrota del último reducto árabe y la reconquista de Granada que dieron fin a siete siglos de ocupación árabe y berébere (711 – 1492).

existían otras cuyos fines eran distintos y entre los que se encontraban los laborales o productivos, políticos o heréticos.

Las agrupaciones de artesanos, comerciantes o marineros, entre otros con fines laborales, eran conocidas como corporaciones³³. Éstas comprendían la mayoría de los miembros de un oficio en una localidad, sometidos a las mismas normas laborales y productivas.

Esta es la clave para la formación de los primeros gremios, o para el paso de la corporación al gremio, la jurisdicción. Cuando una corporación logre del poder político que sus decisiones afecten a todos los miembros de una profesión, al tener fuerza de ley, de su propia ley o derecho apartado, pero público en todo caso, nos encontramos ante un gremio (González, 2008, p. 182).

En esta época, de asociaciones múltiples, permeada en España por la ocupación árabe y berébere y la lucha por la reconquista del territorio; las relaciones sociales, comerciales, laborales y productivas fueron modificándose como consecuencia del crecimiento de la población y de la expansión del comercio que se dio a partir del siglo IX o X. Como ejemplo baste mencionar que en España la población aumentó en un 58.8%, de 4.000.000 a 6.800.000, en el período comprendido de 1000 a 1500 (Covarrubias, 2004).

Condicionando y siendo condicionadas por estas variables, ocurrirán cambios en las técnicas de producción, de organización de la producción y aparecerán nuevas instituciones. Se modificarán las reglas, normas y costumbres que regían en las relaciones de propiedad, de trabajo y de servicio. Resurgirán hasta hacerse predominantes las transacciones de todo tipo saldadas con moneda. Las diferentes regiones europeas, en diferentes momentos, se alinearán en redes de

³³ Cordero (1998) denomina como cofradías gremiales, a las agrupaciones que tenían la obligación de ayudarse entre sí, no sólo en el oficio del gremio, sino en aspectos sociales y funerarios, y que poseían una estructura administrativa y una responsabilidad jurídica, pública y privada. González (2007, p. 193) compara al gremio con un “oligopolio productivo de estructura reglada, en el que sus miembros tuviesen en exclusiva la capacidad de producción en el ámbito de su especialidad laboral y su lugar de residencia. Baste con que la asociación de productores comprenda a todos los maestros titulares de talleres o los propietarios de negocios de una misma especialidad, en una ciudad, para tener una estructura monopolista de cara al exterior a la hora de ofrecer a los clientes las mismas prestaciones o productos, con una calidad similar, al mismo precio y en cantidades determinadas por la asociación”.

comercio, siguiendo las ventajas de su posición geográfica y atendiendo a su grado de desarrollo institucional. La producción de alimentos en el medio rural y la producción artesanal de las ciudades se vincularán de manera incipiente a las condiciones de oferta y demanda prevalecientes, estableciéndose una división del trabajo con base en la especialización (Covarrubias, 2004, p. 31).

De acuerdo con Caunedo y Córdoba (2004), se fueron creando cada vez un número mayor de núcleos urbanos con necesidades específicas propias que debían ser atendidas por personas con una mayor preparación para el ejercicio de su actividad, más práctica que filosófica o teórica, ya que estaba relacionada con el conocimiento y la realización de los múltiples oficios de esa época.

Con el nacimiento y práctica de los oficios, la técnica había visto la luz. De voz en voz o de manera escrita, los procedimientos artesanales, orfebres, de pigmentación textil, de ensayo de metales y de fabricación de monedas, entre otros, eran transmitidos. Los talleres se habían convertido en escuelas donde los maestros enseñaban el oficio a sus aprendices y oficiales. Se ingresaba al taller alrededor de los 12 o 14 años y la permanencia dependía del contrato de aprendizaje que se fijaba con el maestro. Señala Vergara (2005) que una vez superado el período de aprendizaje se iniciaba el de oficialía, en el cual se recibía preparación para la maestría.

Lo característico de la corporación era la escala gremial, que se repite siempre en la historia, inclusive en la actualidad, con regulación de la duración del aprendizaje y de los deberes del aprendiz que podía ser corregido por el maestro, quien ejercía, con la enseñanza, una especie de tutela civil con obligación alimenticia y educativa (De Buen, 2007, p. 19).

Se estaba gestando la formación técnica como antesala de la formación profesional, mediante la que se aprendían no sólo los procedimientos, se desarrollaban también habilidades y se adquirían conocimientos de aritmética que facilitaban las transacciones comerciales.

La transmisión de saberes de manera escrita se hacía a través de manuales. Existen evidencias de textos que transmitían los procedimientos relacionados con oficios, con asuntos de medicina y farmacéuticos, con normas jurídicas y legislativas y con las rutas comerciales, por ejemplo³⁴. Aunado a la enseñanza de oficios, de cuestiones teóricas y científicas, se elaboraron textos didácticos que se propagaron y multiplicaron con la invención de la imprenta durante la baja Edad Media, por el año 1450, y ante los albores del renacimiento español.

El conocimiento científico y técnico en la edad media, avanzó tal vez no a pasos agigantados en los diez siglos que dura, sin embargo se dieron marcados progresos en el bajo Medioevo y Medioevo tardío. Los procedimientos característicos de cada oficio se van modificando, se desarrollan máquinas como los molinos de agua y de viento que facilitan el trabajo, los telares evolucionan y se inventa el batán hidráulico (molinos batidores de paños), se inventan también los relojes mecánicos y piezas de artillería. Asimismo, la ciencia y la técnica aplicada al campo evolucionan. Cada vez se aprendía más acerca de los cultivos, de las temporadas de siembra, de la rotación y del riego y se enseñaba en consecuencia.

Más allá de las restricciones existentes, las invenciones medievales representan una ruptura con un estado de cosas, prevaleciente por varios siglos, que impedía separar completamente los conocimientos y la técnica de la esfera teológica. La paulatina introducción de fines utilitarios se va a reflejar sobre todo en aquellas actividades que resultaron cruciales en el desmoronamiento definitivo de la sociedad feudal. La minería, la guerra, la actividad naval, requerían de innovaciones, en la medida que la expansión geográfica y comercial urgía a encontrar soluciones prácticas a problemas perentorios (Covarrubias, 2004, p. 35).

³⁴ Algunos manuales elaborados en España son: *Libro de Arismética* escrito probablemente en la primera mitad del siglo XIV, de autor anónimo, que a su vez tiene inserto el *Libro que enseña a ensayar cualquier moneda*; *Sumario breve de la práctica de la Aritmética de todo el curso del arte mercantil bien declarado, el cual se llama maestro de cuenta*, del autor Mosén Juan de Andrés, escrito en 1539; *Códice de Madrid*, escrito alrededor del año 1130, texto misceláneo (con escritos de tipo médico y técnicas artesanales) sin registro de autor ni fecha de elaboración; manual de tintorería, atribuido a Joanot Valero, escrito en 1497 (Caunedo y Córdoba, 2004).

Mientras que en la Edad Media, la enseñanza se había centrado, en gran medida, en los variados oficios con la particularidad del asociacionismo; en los siglos siguientes la educación se orientó al estudio del arte, la literatura, la historia y la ciencia. Esta época alejada de la barbarie y la superstición, características del Medioevo, es conocida como el Renacimiento y marca la historia europea entre los siglos XV y XVI.

Dicho movimiento de renovación cultural se había interesado por las más diversas parcelas del mundo antiguo, aportando nuevos métodos e instrumentos del conocimiento, superando con ellos los estrechos límites de la mentalidad medieval... de este modo el artesano medieval pasó a ser un artista moderno, interesado por otras materias ajenas a su profesión, como la poesía, la historia, la filosofía, la ciencia o la arqueología (Morales, Ordax y Arce, 2003, p. 10).

La época del Renacimiento, comenta Larroyo (1953, p. 257)), trajo consigo una renovación de la existencia humana: “con Maquiavelo se lanza una atrevida doctrina de la sociedad y el Estado; Lutero pide una tradición de libertad, en las relaciones del creyente con la Iglesia; Montaigne predica una concepción más mundana de las relaciones morales del hombre y Copérnico y Galileo, Descartes y Bacon emancipan la ciencia y la filosofía de su grillete medieval”.

En España el proceso de traspaso de la Edad Media al Renacimiento fue un proceso lento, que no ofreció grandes rupturas y que en comparación con otros países europeos, fue un período tardío (Venegas, 2004). El Renacimiento en España se desarrolla durante el siglo XVI, coincidiendo con los reinados de Carlos I y Felipe II, dejando sentir su influencia en el siglo XVII.

La formación profesional de grado medio, como es conocida actualmente, surge muy probablemente durante la Revolución Industrial³⁵ que tiene lugar de la primera mitad del siglo XVIII a principios del siglo XIX. Muy aproximadamente para España entre

³⁵ El término revolución industrial suele referirse al complejo de innovaciones tecnológicas que, al sustituir la habilidad humana por la maquinaria y la fuerza humana y animal por energía mecánica, provoca el paso desde la producción artesana a la fabril, dando así lugar al nacimiento de la economía moderna (Landes, 1979).

los años 1827 y 1869 (Vilar, 1990). En este período, Inglaterra y la máquina de vapor de James Watt se convierten en el elemento más significativo de la Revolución Industrial de Europa. Particularmente en España, se instala la primera máquina de vapor para desarrollar fuerza motriz en 1852 (Chávez, 2004).

Desde la perspectiva de De Buen (1997), el descubrimiento de una energía nueva, la del vapor, produjo la transformación de las relaciones de producción y a partir de entonces los gremios cedieron ante la presencia de las empresas.

Esta transformación de los sistemas de trabajo manual por la utilización de máquinas, provocó un cambio económico, social y laboral. Los campesinos dejaron atrás el campo y sus modos de cultivo, que tenían como principal herramienta el arado romano y como técnica el barbecho³⁶ y se trasladaron a las ciudades para trabajar en fábricas. La economía pasó de ser una economía fundamentalmente agraria y artesanal a una naciente economía industrial en la que surgen nuevas técnicas de producción. La transición de una sociedad agrícola y ganadera a una sociedad industrial, en la que se utilizaba maquinaria, trajo como consecuencia la necesidad de capacitar a los trabajadores (Rodríguez, 2009).

Los saberes prácticos empiezan a desarrollarse a partir de la Revolución Industrial, cuando la producción de bienes materiales empezó a ser la premisa de la civilización humana, situación que empieza a manejar un sistema de educación más utilitarista. Si bien la existencia del artesano es una entidad que nace con la civilización, éste grupo se encontraba en un lugar especial y reservado, mismo que se reproducía al interior, sin tener la oportunidad de interactuar con el resto de la sociedad, habría que recordar entre las ordenanzas de los gremios, la importancia que se le daba al secreto profesional; no obstante es en éstos que se encuentran las primeras instituciones preocupadas por enseñar estos conocimientos técnico-prácticos, aunque fuera sólo al interior de los propios gremios (Rodríguez, s.f.).

³⁶ Se le denomina barbecho a la tierra que no se siembra durante uno o varios ciclos vegetativos con la finalidad de recuperar y almacenar materia orgánica y humedad.

Inmersa España en la Revolución Industrial y en la intención de dar estructura y orden a las enseñanzas³⁷, surgen algunos preceptos educativos como el Plan del Duque de Rivas (Plan General de Instrucción Pública) de 1836 y el Plan Pidal (Plan General de Estudios) de 1845. No obstante, se registra la existencia del Reglamento General de Instrucción Pública, emitido en 1821, que le dio carácter legal a la estructura del sistema educativo dividida en primera, segunda y tercera enseñanza; estructura inexistente formalmente en el antiguo régimen. Igualmente, esta normativa hacía una distinción entre educación pública y privada y determinaba la gratuidad de la enseñanza pública (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1997).

Sin embargo, es la Ley Moyano la que sienta las bases fundamentales del sistema educativo español. Esta Ley surge en 1857 y se denomina Ley de Instrucción Pública del 9 de septiembre de 1857, más ampliamente conocida como Ley Moyano, que permanece vigente hasta 1970. En ella se reglaban los niveles educativos en primera enseñanza (elemental y superior) y segunda enseñanza, en las que se vislumbraba también la inclusión de una elemental formación profesional, y las enseñanzas superior y profesional. La primera enseñanza, gratuita para los padres que no pudieran pagarla y obligatoria, con una duración de seis años, contemplaba en el sexto grado breves nociones de agricultura, industria y comercio. La segunda enseñanza se dividía en estudios generales y estudios de aplicación a las profesiones industriales. Los estudios generales constaban de dos períodos, el primero de dos años y el segundo de cuatro. Los estudios de aplicación a las profesiones industriales consistían en dibujo lineal y de figura, nociones de agricultura, aritmética mercantil y aquellos conocimientos de inmediata aplicación a la agricultura, artes, industria, comercio y náutica.

Así, las características fundamentales de esta ley son: su marcada concepción centralista de la instrucción; el carácter ecléctico y moderado en la solución de

³⁷ Es importante señalar que en 1812 se crea la Dirección General de Estudios con fundamento en el artículo 329 de la Constitución de Cádiz. Posteriormente, en 1825, cambia de denominación por Dirección General de Instrucción Pública para retomar su denominación de origen en 1834. Trece años después, en 1847, esta dependencia vuelve a ser nombrada Dirección General de Instrucción Pública (Ministerio de Educación).

las cuestiones más problemáticas, como eran la intervención de la Iglesia en la enseñanza o el peso de los contenidos científicos en la segunda enseñanza; la promoción legal y la consolidación de una enseñanza privada, básicamente católica, a nivel primario y secundario; y, por último, la incorporación definitiva de los estudios técnicos y profesionales a la enseñanza postsecundaria (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1997).

Tiempo después de la emisión de la Ley Moyano, con fundamento en el artículo 107 de esta Ley, que expresa: “en los pueblos que lleguen a 10.000 almas habrá precisamente una de estas enseñanzas y además una clase de Dibujo lineal y de adorno, con aplicación a las Artes Mecánicas” se estableció, en 1870 en Madrid, la Escuela Central de Artes y Oficios³⁸ y las Escuelas Provinciales de Artes y Oficios nocturnas para trabajadores. Años más tarde, en 1886, se creó por decreto de 5 de noviembre, la Escuela de Artes y Oficios del Distrito de Logroño y otras seis más: Alcoy, Almería, Béjar, Gijón, Santiago de Compostela y Villanueva y Geltrú. Posteriormente estas escuelas se transformarían en escuelas industriales (maestría y peritaje) y en escuelas de artes y oficios (Zapater, 2009). A pesar de los intentos de homogenización curricular incluidos en dicho decreto, algunas de estas primeras escuelas de artes y oficios intentaron adaptar sus programas docentes a las necesidades de la industria, al margen de los planes oficiales.

Para Fernández y González (1975) serían las congregaciones religiosas, especialmente la Salesiana, las que establecerían las Escuelas Profesionales de Artes y Oficios. Estos autores reportan el establecimiento de la primera escuela de este tipo en Sarriá (Barcelona) en 1886.

Pero el gran impulso a la Formación Profesional lo dio el movimiento regeneracionista, surgido en torno a los acontecimientos de 1898. Sus distintas tendencias coincidían en que el problema de España era, en ese momento,

³⁸ Pereira y Sousa (1990) refieren la creación en Madrid, en 1824, del Real Conservatorio de Artes. En opinión de los autores éste constituye la primera piedra en que descansa el edificio de la enseñanza oficial de artes y oficios. Este Instituto daría lugar en 1871 a la primera Escuela Oficial de Artes y Oficios que existió en España. Cfr. El artículo de los autores titulado: El origen de las escuelas de artes y oficios en Galicia. El caso Compostelano.

principalmente, de educación y que era imprescindible una Educación Primaria para todos, seguida de una Formación Profesional adecuada a los distintos entornos productivos (agrícola, industrial, comercial, minera y náutica), (Zapater, 2009, párr. 2).

En 1900 las escuelas provinciales de Bellas Artes se fusionaron con las de Artes y Oficios, convirtiéndose en escuelas de Artes e Industrias (Lozano, 2010). Un año después, aunado a la formación dirigida a trabajadores con horarios nocturnos, se abren paso, a partir de 1901, las enseñanzas dirigidas a los jóvenes entre los 14 y 15 años de edad con la finalidad de formarlos como peritos. Su instrucción tenía una duración de tres años. En 1910, con el Reglamento de ese año, se separa la escuela de artes y oficios que permanece en la enseñanza elemental, de las industriales, que pasan al nivel de peritaje.

En la década de los veinte, los estatutos de 1924 y 1928 fueron importantes en la regulación de la formación profesional. El de 1924 establecía las bases de la separación entre la enseñanza general y las enseñanzas profesionales y el de 1928 regulaba tanto las enseñanzas profesionales como los centros de formación:

Arranca el establecimiento de un sistema reglado de enseñanzas profesionales y una red de centros destinados a tal efecto, que tratará de cubrir las necesidades de capacitación provocada por la constante transformación del sistema productivo, donde la industria primero y posteriormente los servicios adquieren una paulatina preponderancia sobre el sistema agrícola tradicional, así como las exigencias de promoción social que dichos cambios comportan (Fernández y González, 1975, pp. 81-82).

El Estatuto de 1928 transfirió las enseñanzas profesionales y los centros que las impartían del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes al Ministerio de Trabajo y Comercio e Industria. A juicio de Lozano (2010), lo más destacado de estas disposiciones fue la incorporación de la orientación y la elección profesional, el pre-aprendizaje y el perfeccionamiento profesional para obreros de modo que pudieran adaptarse a nuevas circunstancias en caso de movilidad laboral forzosa o voluntaria, de acuerdo con las tendencias de la época.

La creación de centros de formación profesional, lenta en el período comprendido entre 1875 a 1889, comenzó a acelerar su ritmo de crecimiento a partir de 1890, culminando en 1935 con la existencia de 216 establecimientos. En la tabla 18 se muestra el desarrollo cuantitativo, en un período de 60 años, de centros que impartían formación profesional.

Tabla 18

Distribución regional del número de escuelas profesionales industriales de nivel elemental y medio en España, 1875-1935

Regiones	1875-80	1890-95	1905-10	1920-23	1930-35
Andalucía	4	11	14	22	36
Aragón	1	1	2	3	5
Asturias	3	7	10	9	10
Baleares	1	1	1	1	4
Canarias	0	0	1	6	7
Cantabria	1	2	2	2	4
Castilla de la Mancha	1	2	3	4	8
Castilla León	1	7	3	3	15
Cataluña	2	17	27	29	37
C.Valenciana	2	3	6	9	12
Extremadura	0	0	1	1	3
Galicia	0	6	7	8	18
La Rioja	1	1	1	1	3
Madrid	2	2	3	6	11
Murcia	1	1	3	3	5
Navarra	1	1	1	2	2
País Vasco	2	6	21	34	36
Total	23	68	106	143	216

Fuente: Celia Lozano López de Medrano (2010). Industriales, religiosos y obreros en la enseñanza profesional industrial española, 1900-1935. Comunicación que se presenta para las X Jornadas de Historia del Trabajo. Versión más amplia en: Celia Lozano López de Medrano (2007).

El desarrollo de la formación profesional empezó a sujetarse a nuevas ordenaciones. Las reformas que se habían venido dando a través de decretos, reglamentos y leyes,

como Ley de Reforma de la Enseñanza Media de 20 de septiembre de 1938, Ley de Formación Profesional Industrial de 16 de julio de 1949, Ley de Ordenación de la Enseñanza Media de 26 de febrero de 1953, Ley de Formación Profesional Industrial de 1955³⁹ y Ley sobre Enseñanzas Técnicas de 20 de julio de 1957, habían sido reformas parciales:

Las reformas parciales que se han ido introduciendo en nuestro sistema educativo, particularmente en los últimos treinta años, han permitido satisfacer en medida creciente la demanda social de educación y hacer frente a nuevas exigencias de la sociedad española. Pero es necesario reconocer también que generalmente se ha ido a la zaga de la presión social, al igual que en la mayor parte de los países y, sobre todo, que los problemas educativos que tiene planteados hoy nuestro país requieren una reforma amplia, profunda, previsor, de las necesidades nuevas, y no medidas tangenciales y apresuradas con aspecto de remedio de urgencia (Ley 14/1970 General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa).

No es sino hasta 1970, después de 42 años, que el Ministerio de Educación y Ciencia volvió a tomar el control de la formación profesional, quedando registrado en la Ley 14/1970 General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa (LGE), también conocida como Ley de Villar Palasí. Refiriéndose a los aspectos positivos de esta Ley, escribe Homs (2008, p.23):

Integró un variado abanico de actividades formativas dispersas en distintas dependencias ministeriales (por ejemplo la formación sanitaria) y otras que sólo existían como formación no formal en el sector privado, por ejemplo toda la formación administrativa y comercial. En la etapa anterior prácticamente cada ministerio tenía su propio sistema de formación profesional.

³⁹ Pérez (2001), acerca de la evolución histórica del sistema español de formación profesional, toma como referencia de la creación de un sistema normalizado de enseñanzas profesionales en España, la Ley de Formación Profesional Industrial de 1955 (primera etapa), que tenía como finalidad impulsar las enseñanzas profesionales como parte del Sistema Educativo. Le atribuye al establecimiento de esta Ley la creación de las primeras Escuelas de Aprendizaje y Maestría Industrial, que pasarán a ser posteriormente los Centros Nacionales de Formación Profesional e Institutos Politécnicos. Para Campillo (2003), la Ley de Formación Profesional estructuraba las enseñanzas en cuatro etapas (preaprendizaje, aprendizaje, maestría y perfeccionamiento); este plan de estudios no llegó a implantarse en su totalidad, ya que en marzo de 1958 se promulgó un nuevo plan estructurado en dos etapas (aprendizaje y maestría).

Con la ley de 1970 se definía también la estructura del Sistema Educativo Español. Esta ley establecía en el artículo doce, apartado uno, los niveles de educación: preescolar, general básica, bachillerato y universitaria, formación profesional y educación permanente de adultos. Se estableció la educación obligatoria y gratuita en ocho cursos que comprendía de los 6 a los 14 años y se denominó Educación General Básica. Tras la Educación General Básica se encontraban las enseñanzas medias. Esta ley contemplaba, si bien no llegó a aplicarse, que la educación obligatoria incluyera la primera etapa de la formación profesional para todos aquellos alumnos que no continuaran estudios de bachillerato.

El término Enseñanzas Medias designa las dos modalidades de enseñanza postobligatoria que delimitaba la LGE. Una, mucho más académica, estaba formada por el Bachillerato Unificado Polivalente (BUP) y el Curso de Orientación Universitaria (COU). Otra, de carácter profesional, estaba integrada por la Formación Profesional (FP), (Blanco, Dávila y Sarrapio, 2008, parr. 18).

Respecto a la formación profesional, ésta se estructuraba en tres niveles: formación profesional de primer grado, formación profesional de segundo grado y formación profesional de tercer grado, si bien esta última nunca llegó a implementarse. La formación profesional de primer grado (FPI) estaba dirigida para quienes hubieran completado la educación general básica y no continuaran estudios de bachillerato, en tanto que a la formación profesional de segundo grado (FP II) se accedía al finalizar el Bachillerato Unificado Polivalente (Otero, Muñoz y Sánchez, 2000). Acorde con la Ley, tenían acceso a la Formación Profesional de tercer grado, además de los alumnos que hubieran concluido el primer ciclo de una facultad o escuela técnica superior, todos los graduados universitarios y los de formación profesional de segundo grado que hubieran seguido las enseñanzas complementarias correspondientes.

En el capítulo III, artículo 40 de la Ley, se establece la finalidad de estas enseñanzas como la capacitación de los alumnos para el ejercicio de la profesión elegida, además

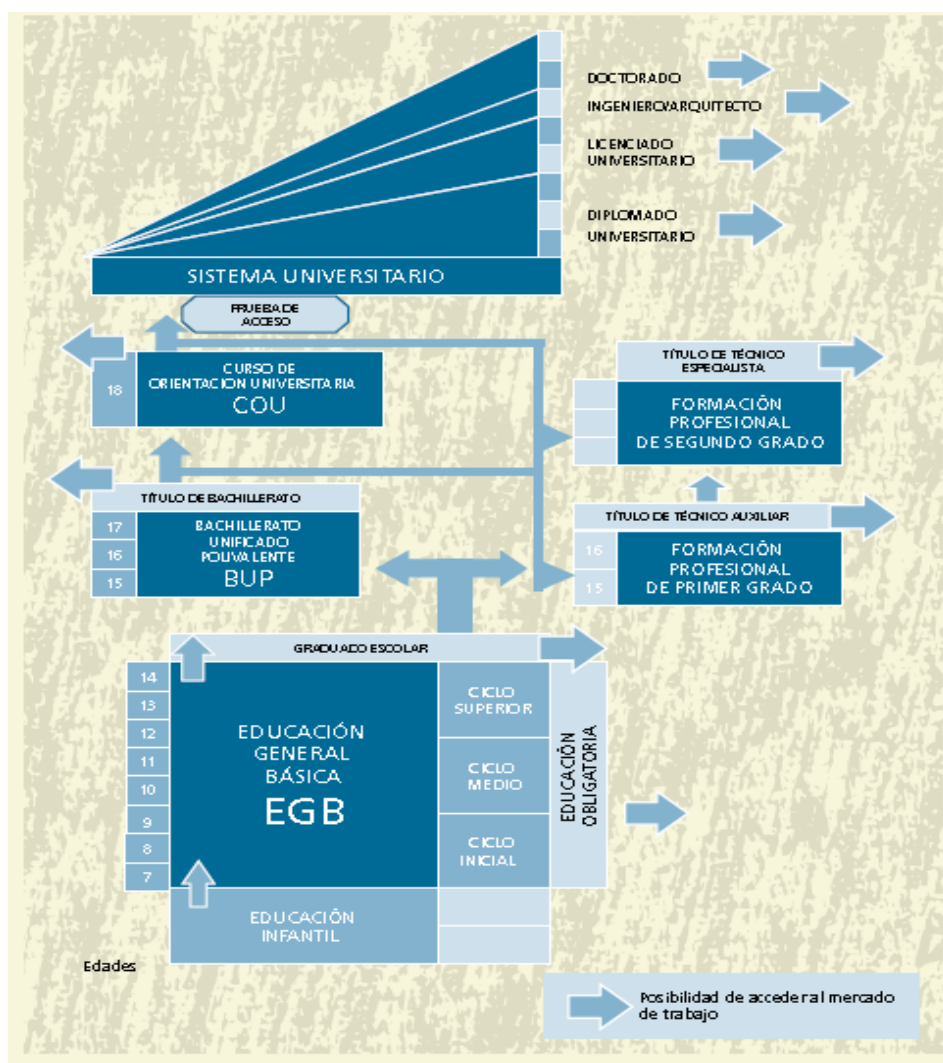
de continuar su formación integral. Debía guardar, en su organización y rendimiento, estrecha relación con la estructura y previsiones del empleo.

La figura 18 resume el sistema educativo español acorde con la Ley General de Educación de 1970 que es sujeta, posteriormente, a reformas que serán analizadas en el epígrafe 7.2.2 Reformas educativas.

Figura 18

Estructura del sistema educativo español

durante la vigencia de la Ley General de Educación de 1970 (LGE)

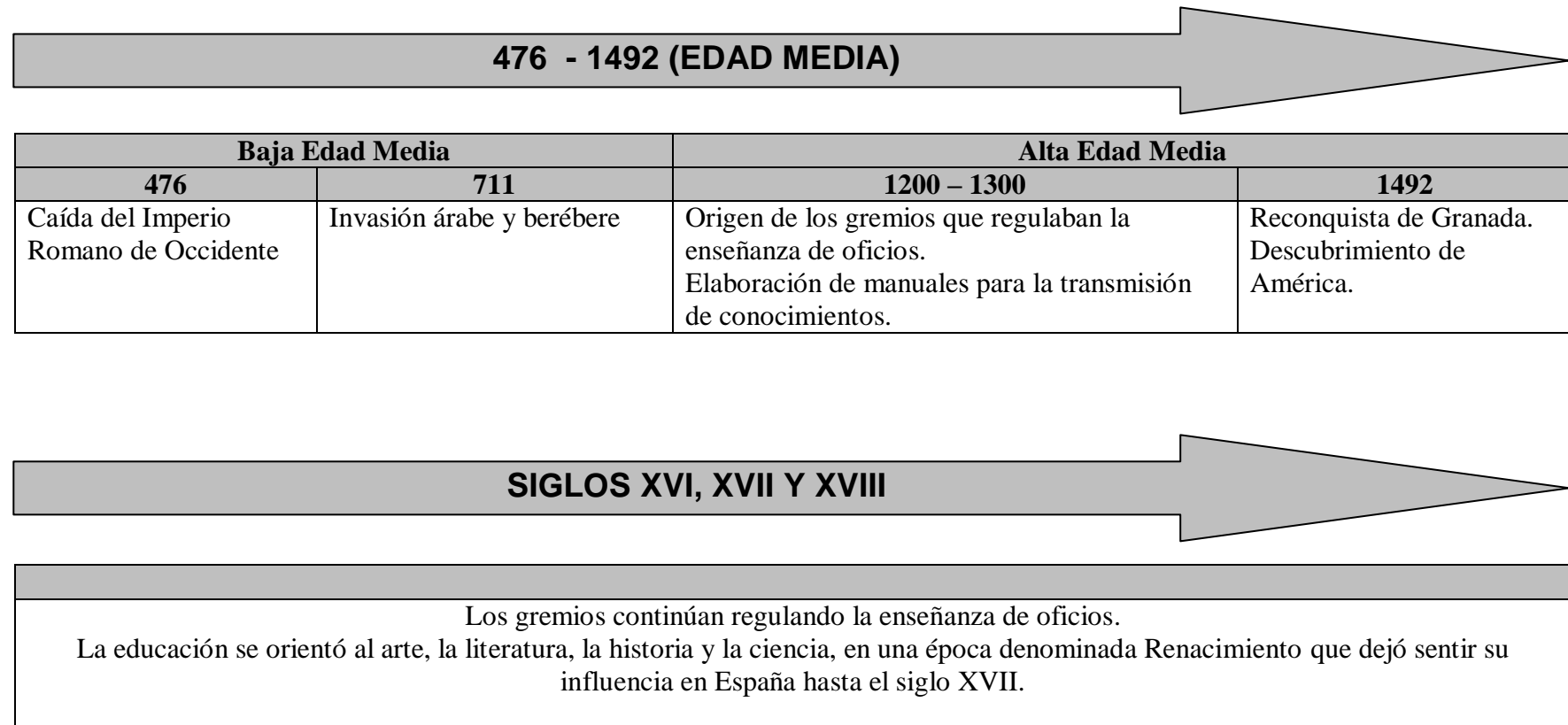


Fuente: Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (2002). *El sistema de formación profesional en España. Capítulo 2. Breve descripción del sistema educativo.*

La siguiente línea del tiempo (figura 19), esquematiza la evolución de la formación profesional desde la época medieval hasta 1970, año de emisión de la Ley General de Educación, que sienta las bases de la formación profesional de grado medio.

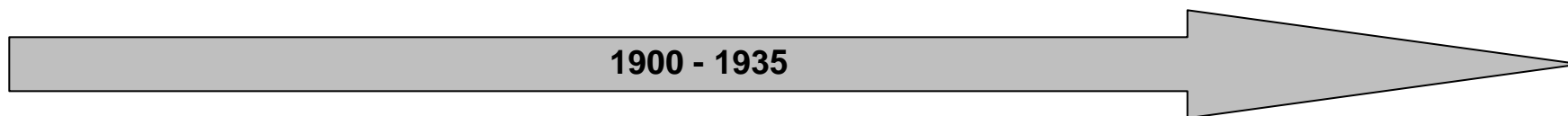
Figura 19

Desarrollo histórico de la formación profesional de grado medio

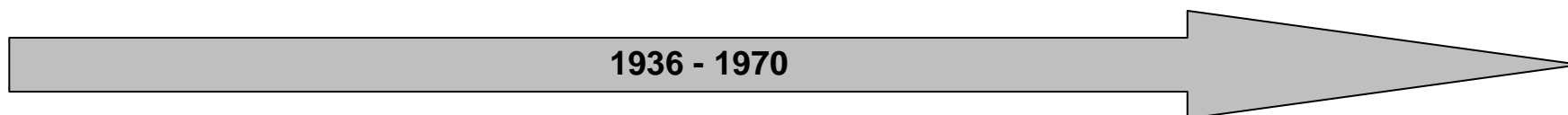


1812 - 1886

Revolución Industrial (Aproximadamente de 1827 – 1869)									
1812	1821	1825	1834	1836	1845	1847	1857	1870	1886
Se crea la Dirección General de Estudios acorde con el artículo 329 de la Constitución de Cádiz y por acuerdo de las Cortes de Cádiz se inicia con la disolución de los gremios.	Se emite el Reglamento General de Instrucción Pública	La Dirección General de Estudios cambia de denominación por Dirección General de Instrucción Pública	La Dirección General de Instrucción Pública retoma el nombre de Dirección General de Estudios	Se emite el Plan General de Instrucción Pública o Plan del Duque de Rivas	Se emite el Plan General de Estudios o Plan Pidal	La Dirección General de Estudios se integra al Ministerio de Fomento y cambia a Dirección General de Instrucción Pública.	Se emite la Ley de Instrucción Pública o Ley Moyano: Se regulan los estudios de aplicación a las profesiones industriales como parte de la segunda enseñanza.	Se establece la Escuela Central de Artes y Oficios. Escuelas y las Escuelas Provinciales de Artes y Oficios Nocturnas para Trabajadores	Se establecen las Primeras Escuelas de Artes y Oficios: en Sarriá (Barcelona), en el Distrito de Logroño, en Alcoy, Almería, Béjar, Gijón, Santiago de Compostela y Villanueva y Geltrú.



Guerra Civil Española (1902 – 1939)					
1900	1901	1910	1924	1928	1935
Se fusionan las escuelas provinciales de Bellas Artes con las de Artes y Oficios convirtiéndose en Escuelas de Artes e Industrias.	Enseñanzas dirigidas a los jóvenes entre 14 y 15 años con la finalidad de formarlos como peritos mediante una instrucción de 3 años.	Las escuelas de artes y oficios permanecen en la enseñanza elemental y las industriales pasan a nivel de peritaje.	Se emite el estatuto que establece las bases de la separación entre la enseñanza general y las profesionales.	Se emite el estatuto que regula las enseñanzas profesionales y los centros de formación y son transferidos del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes al Ministerio de Trabajo y Comercio e Industria.	Se contaba con un total de 216 centros de formación.



1936 - 1953	1970
Reformas parciales a la formación profesional: Ley de Reforma de la Enseñanza Media de 20 de septiembre de 1938, Ley de Formación Profesional Industrial de 16 de julio de 1949, Ley de Ordenación de la Enseñanza Media de 26 de febrero de 1953, Ley de Formación Profesional Industrial de 1955.	Se emite la Ley General de Educación (LGE) y el Ministerio de Educación retoma el control de la formación profesional. Se define la estructura del sistema educativo español y se establece que la formación profesional (FPI) se curse posterior a la educación general básica.

Fuente: Elaboración propia.

7.2 Situación actual

La formación profesional, no con la estructura y lineamientos que ahora le rigen, ha sido la constante del hombre desde tiempos remotos, como lo demuestran los planteamientos de la sección 7.1. La enseñanza de los oficios, mediante cofradías y gremios, obedeció a las necesidades de la época en que estos prosperaron y se fue modificando acorde con la evolución de las relaciones de producción, sociales, culturales y políticas. Abordar la situación actual de la formación profesional de grado medio en España requería primero de entender su pasado, de revisar su historia.

A diferencia de México, esta sección inicia primero con las reformas educativas surgidas en fecha posterior a 1970, para abordar posteriormente la estructura y organización de la formación profesional de grado medio. Por tanto, una vez estudiados los inicios de estas enseñanzas y con la finalidad de describir de manera objetiva los avatares de la formación profesional de grado medio, se consultaron obras diversas que reflejaran su evolución y que son comentadas a continuación.

7.2.1 Reformas educativas

La formación profesional de grado medio en España ha tenido una trayectoria modificada o rectificada por intenciones reformadoras que han sido plasmadas en ordenamientos que la han regido. En esta sección se abordan las reformas educativas que surgen posteriormente a la Ley General de Educación (LGE) de 1970.

A juicio de Homs (2008, p. 21), la Ley General de Educación de 1970 “intentó recoger las nuevas corrientes europeas y propuso la renovación del modelo de formación profesional vigente”. Sin embargo, abrió las puertas a los particulares, de modo que centros no estatales podían impartir enseñanzas correspondientes a los niveles obligatorios y a cambio, recibir un apoyo económico del Estado. “Así, hasta tiempos recientes, la educación fue más privilegio de pocos que derecho de todos” (Ley Orgánica 8/1985, reguladora del Derecho a la Educación).

Derivado de ello, surgen otros ordenamientos que marcan una nueva era en la educación en España. Estos ordenamientos, que reforman la administración, la financiación, estructura y el currículo de la formación profesional, son tratados a continuación.

1985. Quince años después de la Ley General de Educación de 1970, se emite la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación (LODE). La principal reforma de esta ley consistió en establecer, en concordancia con el artículo 27 Constitucional, el derecho de todos los españoles a la educación básica y en instaurar la obligatoriedad y gratuidad de la misma.

Nace esta reforma en un período socialista que arriba a España en 1982 con el Partido Socialista Obrero Español y su líder Felipe González, nombrado presidente del gobierno del Reino de España. Este gobierno, a través del Ministerio de Educación se planteó un triple reto: la universalización de la educación gratuita y obligatoria a una franja de edad similar a la de los países europeos, hacer del sistema educativo un instrumento para neutralizar las desigualdades sociales y promover una reforma de métodos y contenidos de programas y pedagogía capaces de mejorar los resultados de la población escolar (Prats, 2005). No obstante, la primera reforma sancionada por la LODE se limitó, básicamente, a los aspectos relacionados con la financiación y la participación social en la enseñanza, posponiéndose hasta 1990 el resto de los cambios en el sistema escolar.

Esta reforma regulaba los centros docentes clasificándolos en públicos y privados. Los privados sostenidos con fondos públicos recibieron el nombre de concertados. Asimismo, en función de las enseñanzas que impartían, podían ser centros de:

- Educación preescolar
- Educación general básica
- Bachillerato
- Formación profesional

Quedaba establecido que los centros públicos que impartieran educación preescolar serían denominados centros preescolares; los de educación general básica, colegios de educación general básica; los de bachillerato, institutos de bachillerato y los de formación profesional, institutos de formación profesional. “La LODE, sin embargo, deja intacta la estructura de las enseñanzas tal y como estaban reguladas en la Ley del 70” (Benavente, 2001, p. 80).

Para algunos autores, como Pérez (2001), en este año surge el sistema español moderno de formación profesional con el Plan Nacional de Inserción y Formación Profesional (Plan FIP, 1985) y la creación del Consejo General de la Formación Profesional. Este último tenía entre sus funciones:

Elaborar y proponer al Gobierno para su aprobación, el Programa Nacional de Formación Profesional; informar sobre títulos y/o certificados profesionales y planes de estudio, proponiendo niveles de equivalencia y, en su caso, homologación entre ellos; y evaluar y hacer el seguimiento de las acciones que se desarrollen en materia de formación profesional (Pérez, 2001, p. 92).

1990. A finales de la década de los ochenta (1989) el Ministerio de Educación y Cultura presentaba el Libro Blanco que precedió a la reforma de 1990, haciendo públicas las insuficiencias y carencias del sistema educativo español regulado desde 1970 por la Ley General de Educación. En el Libro Blanco se afirmaba, entre otros aspectos educativos, que la formación profesional que prevalecía en España estaba desvalorizada en el mercado de trabajo y con escasa conexión con la práctica laboral.

En opinión de De Pablo (1997), la formación profesional había estado ligada al fracaso escolar. A estas enseñanzas asistían los alumnos con problemas de estudios que, ya en los centros de formación profesional, continuaban teniendo dificultades académicas. Para Pedraza (2000, p. 172) existía “incapacidad del sistema de formación profesional para dar una respuesta adecuada a las necesidades de modernización e incremento de competitividad del sistema productivo español y satisfacer las demandas de cualificación de la población activa”. Entre las

necesidades el autor menciona la homologación de los estudios y titulaciones dentro de la Unión Europea.

En este sentido, la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), a través de la cual se cristaliza la reforma referente a la Formación Profesional, en el Preámbulo (p. 28928), señala:

La Educación General Básica, además de resultar discriminatoria, posibilita el acceso a la Formación Profesional a quienes no concluyen positivamente aquélla, la configuración de esta Formación Profesional como una vía secundaria pero, al tiempo, demasiado académica y excesivamente desvinculada y alejada del mundo productivo.

Aunado a la imperante necesidad de atender las deficiencias de la educación española, por la que los cambios eran necesarios y demandados, surgían algunos otros factores que dieron origen a la reforma educativa de 1990.

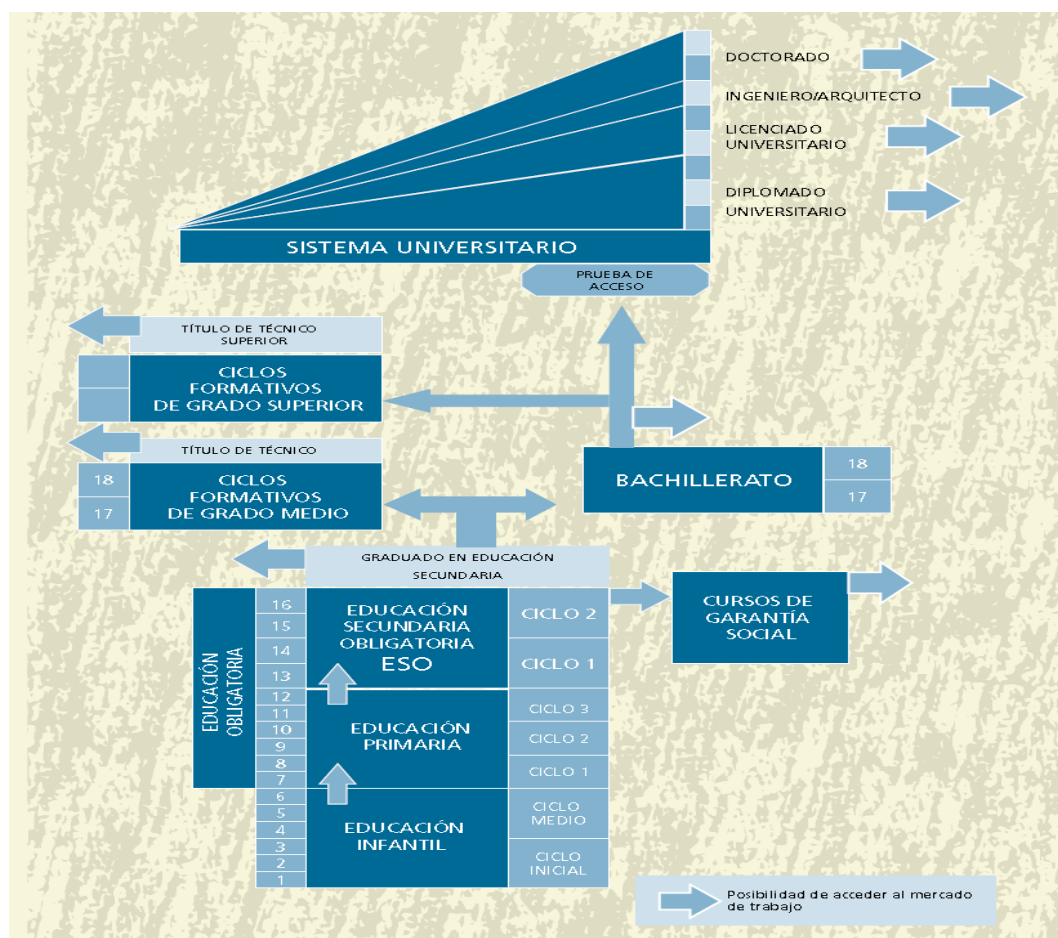
Junto a estos factores inherentes al propio sistema educativo hay que señalar como impulsores del cambio escolar en España los derivados de la transformación política que sufrió nuestro país a partir de mediados de la década de los setenta. Así, el modelo educativo de la Ley General de Educación, aprobada durante los últimos años del franquismo, era incompatible con la Constitución democrática de 1978 tanto en lo que se refiere a los fines de la educación como a la nueva organización del Estado. Es preciso tener en cuenta que con la entrada en vigor de la Constitución se pasa en España de un modelo en gran medida centralista, al reconocimiento del derecho a la autonomía de las distintas regiones. Así, en la actualidad, aunque el gobierno central se reserva una serie de competencias en materia educativa (duración de la escolaridad obligatoria, niveles, grados, especialidades, títulos, enseñanzas mínimas...) con el fin de garantizar la homogeneidad del sistema en todo el Estado, las Comunidades Autónomas poseen amplias competencias en educación (Morcillo, 2000, parr. 14).

La LOGSE estableció la estructura del sistema educativo, ver figura 20, en dos tipos de enseñanzas: las de régimen general y las de régimen especial. Las primeras enseñanzas estaban constituidas por educación infantil, educación primaria, educación secundaria (educación secundaria obligatoria, el bachillerato y la formación profesional de grado medio), formación profesional de grado superior y educación universitaria. Las enseñanzas de régimen especial consistían en enseñanzas artísticas y de idiomas (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo, 1990).

Figura 20

El sistema educativo español durante la vigencia de la

Ley de Ordenación General del Sistema Educativo de 1990 (LOGSE)



Fuente: Otero, C., Muñoz, A. y Sánchez, A.M. (2000). *El sistema de formación profesional en España. Capítulo 2. Breve descripción del sistema educativo.* Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional.

La LOGSE perseguía básicamente seis objetivos que de manera resumida normaban el sistema educativo español (Marchesi, 2001):

- Extender la educación obligatoria hasta los 16 años. La LOGSE, en el artículo 5, contempló la ampliación de la educación obligatoria y gratuita dos años más. La enseñanza básica comprendería diez años de escolaridad, iniciándose a los seis años de edad.
- Establecer una estructura más adecuada de las etapas educativas.
- Transformar la formación profesional.
- Mejorar la calidad de la enseñanza.
- Cambiar el currículo.
- Conseguir una mayor equidad.

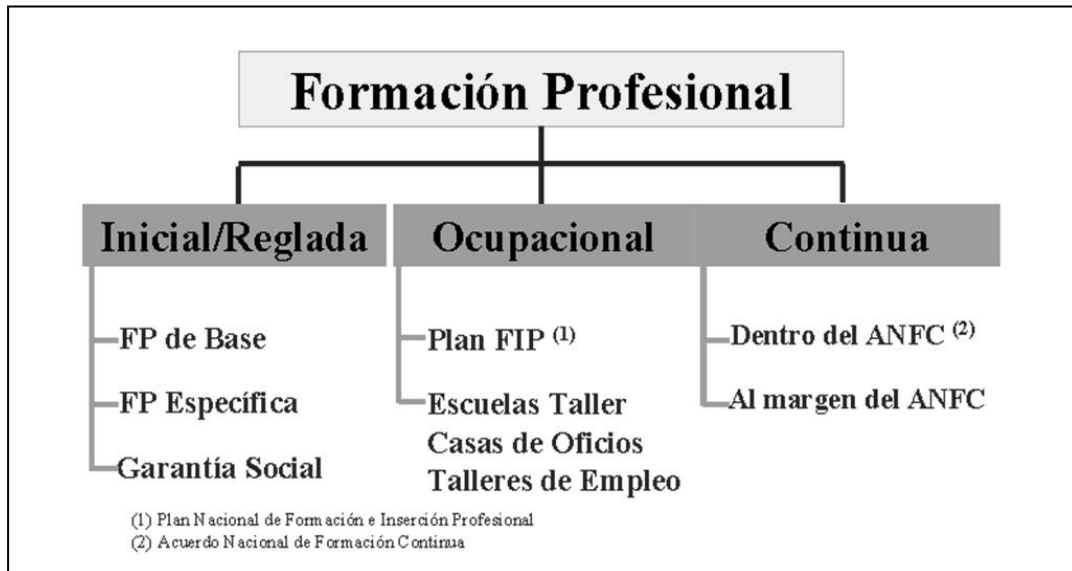
En 1990, la LOGSE “estableció en diez años el período de obligatoriedad escolar y proporcionó un impulso y prestigio profesional y social a la formación profesional que permitiría finalmente equiparar a España con los países más avanzados de su entorno”, (Ley Orgánica 2/2006 de Educación, 2006, p. 17159).

Con esta reforma la formación profesional adquiría identidad propia y sus características estaban consideradas en el capítulo IV de la Ley. Era concebida como el conjunto de enseñanzas que capacitan para el desempeño cualificado de las distintas profesiones. Se incluía en estas enseñanzas la formación continua en las empresas y la inserción y reinserción de los trabajadores, ver figura 21.

Figura 21

Estructura de la formación profesional con base en la

Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) de 1990



Fuente: Otero, C., Muñoz, A. y Fernández C. J. (2001). *Cedefop Panorama series*; 13.

Con base en la LOGSE, la formación profesional de grado medio comprendía un conjunto de ciclos formativos con una organización modular, de duración variable, constituidos por áreas de conocimiento teórico-prácticas en función de los diversos campos profesionales. Para cursar estas enseñanzas se establecía la obligatoriedad de poseer el título de graduado en educación secundaria. Los estudiantes que concluían satisfactoriamente los estudios correspondientes a la formación profesional de grado medio, recibían el título de técnico. Este título les abría la puerta a los estudios de bachillerato, dándoles acceso directo.

El currículo de las enseñanzas de formación profesional de grado medio incluía una fase de formación práctica en los centros de trabajo, quedando exentos de esta actividad quienes acreditaban experiencia en el campo de formación profesional. Asimismo, el currículo debía responder a cuatro fuentes, (Jiménez, 2004): socioproductiva (¿para qué enseñar?), epistemológica (¿qué enseñar?), psicológica

(¿a quién enseñar?) y pedagógica (¿en qué orden enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿cómo y cuándo evaluar?).

Los contenidos eran considerados como el conjunto de saberes, técnicas y formas culturales cuya asimilación y adquisición por los alumnos se considera esencial para el desarrollo de sus capacidades. Debían estructurarse en conceptuales, procedimentales y actitudinales. En cuanto a la metodología de trabajo en el aula, se debía promover la integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos y favorecer la capacidad del estudiante para aprender por sí mismo y para trabajar en equipo.

En relación con el profesorado, éste debía participar en actividades de actualización científica, didáctica y profesional en los centros docentes, en instituciones formativas específicas, en las universidades y en las empresas.

En síntesis, acorde con Otero, Muñoz y Sánchez (2000, p. 51), las principales novedades respecto al sistema anterior fueron:

- Prolonga hasta los 16 años la escolaridad obligatoria, que coincide con la edad mínima para acceder al mercado de trabajo de los alumnos.
- Creación de un tronco común que integra Formación General y Profesional adaptado a las necesidades de todos los alumnos, y eliminación de la doble vía de promoción educativa.
- Formación Profesional de Base (FPB) para todos los alumnos.
- Programas de Garantía Social para aquellos alumnos que no superen la ESO.
- Posibilidad de acceso desde fuera del Sistema Educativo a los Ciclos de Grado Medio y Superior.
- Doble opción profesionalizadora:
 1. Educación Secundaria Obligatoria + Ciclos Formativos de Grado Medio.
 2. Educación Secundaria Obligatoria + Bachillerato + Ciclos Formativos de Grado Superior.

- Diseño de los Ciclos Formativos de Grado Superior a partir de la Formación Profesional de Base impartida en el Bachillerato, lo que implica la imposibilidad de enlazar directamente los Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior.
- Organización de los Ciclos Formativos en torno a dos criterios básicos:
 1. El proceso de aprendizaje y asimilación de los contenidos con un fin profesionalizador, y no escolarizador, como ocurre en el antiguo Sistema.
 2. La Formación en Centro de Trabajo (FCT), una variedad de Formación en Alternancia, para todos los alumnos que cursen Ciclos Formativos.

1995. En este año se da una reforma que no presenta grandes innovaciones de carácter estructural respecto a la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo de 1990. Se promulga la reforma a través de la Ley Orgánica 9/1995 de la Participación, la Evaluación y el Gobierno de los Centros Docentes (LOPEG). Dos aspectos sobresalen en este ordenamiento, la potenciación y el reconocimiento de la función directiva y la creación del Cuerpo de Inspectores de Educación, que regulaba el modo de acceso al mismo (Benavente, 2001). En cuanto a la formación profesional de grado medio, ésta no se modifica. Sin embargo, incide sobre ella la función directiva y las decisiones de los Consejos Escolares.

Referente a la función directiva, quedaba establecido que la elección del director habría de llevarse a cabo a través de un Consejo Escolar mediante un procedimiento que considerara a los profesores mejor capacitados.

La ley señalaba:

Deben reforzarse las propias funciones encomendadas al Consejo Escolar, de modo que pueda afrontar con éxito las tareas complejas que se le encomiendan, entre las que destacan, por su trascendencia, la elección del Director, el ejercicio de una mayor autonomía de organización y gestión y la determinación de las directrices para la elaboración del proyecto educativo del centro, desde la concreción de los objetivos que pretenden las enseñanzas impartidas hasta la oferta específica que el alumnado recibe. La elección del Director debe ser resultado de un procedimiento que garantice al máximo el acierto de la

comunidad, de modo que sean seleccionados para desempeñar la dirección los profesores más adecuados y mejor preparados para realizar la tarea de dirección, al tiempo que se asegura un funcionamiento óptimo de los equipos directivos y el ejercicio eficiente de las competencias que tienen encomendadas (Ley Orgánica de la participación, la evaluación y el gobierno de los centros, 1995, p. 3).

1999. Aun cuando propiamente no surge como un ordenamiento que le dé sustento a una reforma, este año se creó el Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL) mediante el Real Decreto 375/1999, de 5 de marzo, como instrumento técnico dotado de capacidad e independencia de criterios para apoyar al Consejo General de Formación Profesional en relación con la creación e implementación del Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales y el seguimiento y evaluación del Programa Nacional de Formación Profesional (Instituto Nacional de Cualificaciones, 2007).

2002. En este año surgen dos ordenamientos: la Ley Orgánica 5/2002 de las Cualificaciones y de la Formación Profesional (LOCFP) y la Ley Orgánica 10/2002 de Calidad de la Educación (LOCE).

La Ley Orgánica 5/2002 de las Cualificaciones y la Formación Profesional, ya comentada en el capítulo 5, es la primera ley española dirigida en su totalidad a la formación profesional. Surge por diversas razones, entre ellas se encontraba la intención de que los egresados estuvieran cualificados y aptos para la movilidad y libre circulación ante la globalización de los mercados y el avance en la sociedad de la información. Enfatizaba la necesaria correspondencia entre las cualificaciones profesionales y las necesidades del mercado de trabajo. Se apegaba a las estrategias coordinadas para el empleo postuladas por la Unión Europea delineando, entre sus propósitos, integrar las distintas ofertas formativas configurando un Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

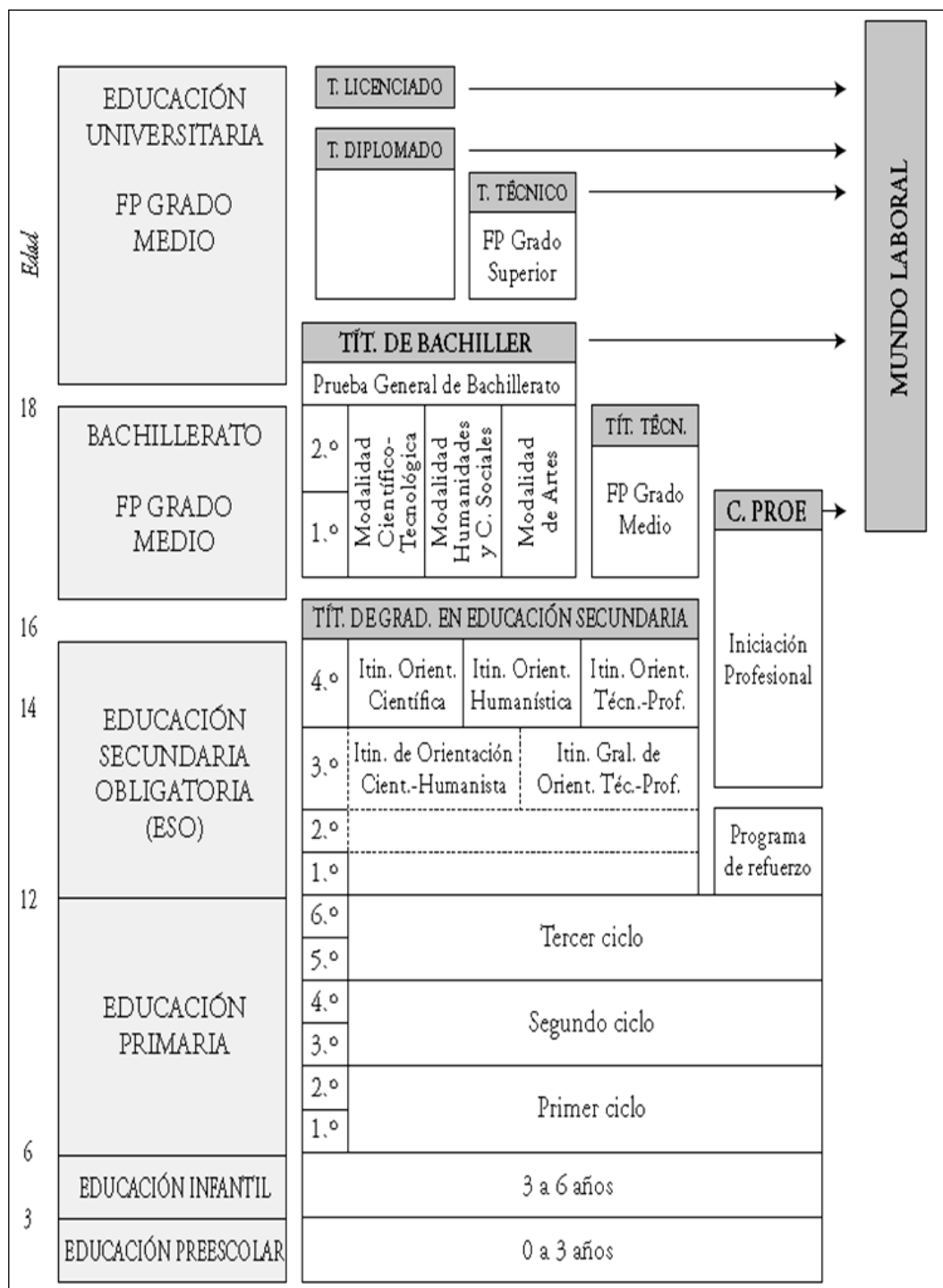
Las reformas que se implementaron en esa época, a través de la Ley Orgánica de la Calidad de la Educación, se justifican mediante la exposición de los siguientes motivos:

- La transformación de las sociedades modernas, derivada de los cambios tecnológicos en la información y el conocimiento.
- La insuficiente cualificación de los ciudadanos españoles que deterioraba el desarrollo económico, social y cultural de España.
- La necesidad de atender las nuevas exigencias y retos educativos antes de que la rigidez de los marcos normativos se rompiera por una realidad en continuo cambio, de cara a la sociedad española y a los procesos de adaptación de su pertenencia a la Unión Europea.
- Las deficiencias de rendimiento de los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria en evaluaciones nacionales e internacionales, situándose por debajo de la media de la Unión Europea en sus conocimientos de materias como las matemáticas y las ciencias, y presentando serias deficiencias en expresión oral y escrita.
- La exigencia de un mayor grado de homologación y flexibilidad del sistema educativo español en el contexto europeo.
- La necesaria adquisición de competencias para alcanzar mejores estándares de calidad.
- El rápido incremento de la población escolar procedente de la inmigración.

Esta Ley tenía como objetivo reducir el fracaso escolar, elevar el nivel educativo y estimular el esfuerzo a través de mayores exigencias académicas. La formación profesional no presentaba grandes modificaciones y se respetaba lo sustancial de la LOGSE (1990) y la Ley Orgánica de las Cualificaciones y la Formación Profesional que había sido aprobada por el mismo gobierno tan sólo unos meses atrás. En el capítulo IV, artículo 38, se ratifica la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria para acceder a la Formación Profesional de Grado Medio y se mantiene para los alumnos que no acreditan tal titulación, la opción de superar una prueba de acceso.

Figura 22

Sistema educativo español según la Ley Orgánica de la Calidad de la Educación de 2002 (LOCE)



Fuente: González-Anleo, J. (2002). Panorama de la Educación en la España de los cambios. Revista Española de Investigaciones Sociales, 100.

2006. En este año se emite la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), descrita en el capítulo 5 de este trabajo. Mediante esta reforma se buscaba llevar altos estándares de calidad en la educación a toda la población española. Rebasaba ya el reto de mediados del siglo XX que se centraba en la extensión de la educación obligatoria hasta las enseñanzas secundarias. A finales del siglo XX, algunas naciones ya vislumbraban la apremiante necesidad de alcanzar la calidad de sus sistemas educativos sin sacrificar la equidad en los mismos.

Acorde con la Ley, los objetivos que pretende esta reforma están alineados a los objetivos comunes de la Unión Europea. Sobresale el “convertirse en la próxima década en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica, capaz de lograr un crecimiento económico sostenido, acompañado de una mejora cuantitativa y cualitativa del empleo y de una mayor cohesión social” (Ley Orgánica 2/2006 de Educación p. 17160).

Se concibe la formación profesional como el conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. En opinión de García (2009), el sistema de formación profesional presenta dos características sobresalientes. La primera, que los tres subsistemas de formación profesional coexisten (formación profesional inicial, formación para desempleados y formación continua) y la segunda, que la formación está basada en competencias. De estos tres subsistemas sólo el de la formación profesional inicial, también denominada formación profesional reglada, está integrado al sistema educativo español.

Permanece para estas enseñanzas la estructura determinada desde la reforma de 1990, mediante un conjunto de ciclos formativos con una organización modular, de duración variable y contenidos teórico prácticos adecuados a los diversos campos profesionales. Con la reforma de este año, los ciclos formativos están referidos al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

La Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación contempla la existencia de programas de cualificación inicial, con anterioridad a la formación profesional de

grado medio. En el artículo 30 de esta Ley se establece que corresponde a las Administraciones educativas organizar programas de cualificación inicial destinados al alumnado mayor de dieciséis años, cumplidos antes del 31 de diciembre del año del inicio del programa, que no hayan obtenido el título de Graduado en educación secundaria obligatoria. Excepcionalmente, con el acuerdo de alumnos y padres o tutores, dicha edad podrá reducirse a quince años para aquéllos que una vez cursando segundo no estén en condiciones de promocionar a tercero y hayan repetido ya una vez en secundaria.

Señala Homs (2008, p. 43), que desde la reforma de 1990 con la LOGSE, la formación inicial, estructurada en ciclos formativos, está diseñada “para ofrecer una mano de obra especializada y cualificada que permita ocupar puestos de trabajo de la producción directa en los sectores de la industria o de los servicios”.

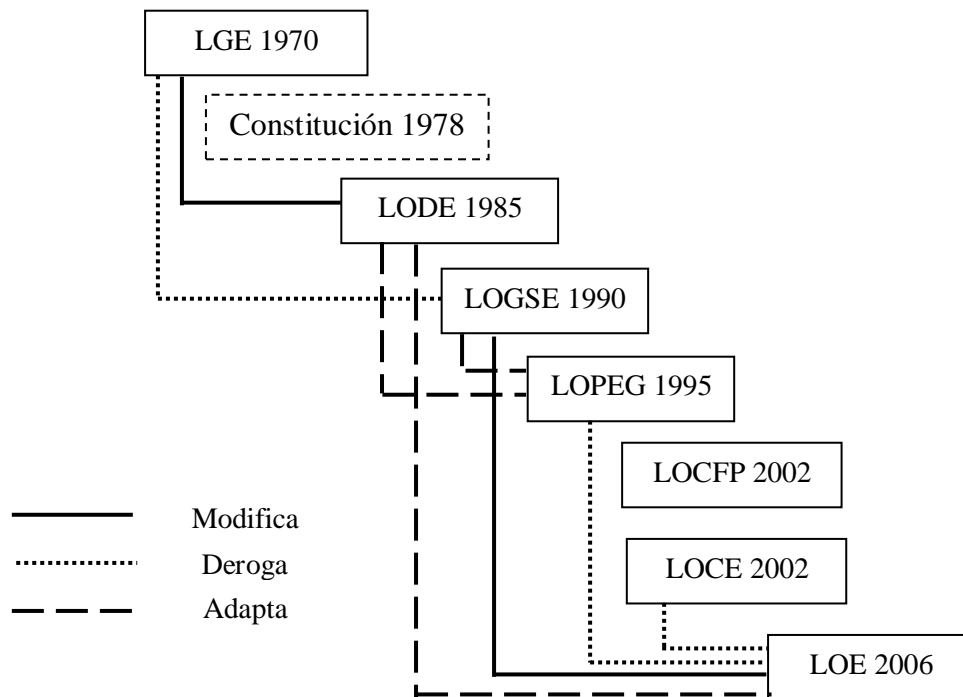
Esta reforma brinda flexibilidad en el acceso a la formación profesional de grado medio, ya que podrán ingresar a ella no sólo los que posean título de Graduado en Educación Secundaria, sino también los aspirantes que no tengan los requisitos académicos, siempre y cuando superen una prueba de acceso y tengan como mínimo 17 años de edad.

Por otro lado, los estudiantes que no superen en su totalidad las enseñanzas de cada uno de los ciclos formativos recibirán un certificado académico de los módulos superados que tendrá efectos de acreditación parcial acumulable de las competencias profesionales adquiridas en relación con el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional. Los que concluyan satisfactoriamente su formación recibirán el título de técnico de la correspondiente profesión. Este título, a su vez, les permitirá el acceso a todas las modalidades de bachillerato.

A manera de síntesis de esta sección se presenta la figura 23, que incluye las reformas educativas en la formación profesional española desde 1970 hasta 2006:

Figura 23

Reformas educativas españolas período 1970-2006



Fuente: Adaptación de Blanco, Dávila y Sarrapio (2008). *Evolución histórica del sistema educativo español. Educación y futuro digital.*

7.2.2 Organización de la gestión

El sistema español de formación profesional comprende tres subsistemas: la formación profesional reglada, la formación ocupacional y la continua. Se hará referencia al primer subsistema, específicamente a la formación profesional de grado medio, aun cuando este subsistema está constituido además por la formación profesional de base (presente, al menos de manera teórica, en la educación secundaria obligatoria y el bachillerato), la formación profesional específica de grado superior, así como los programas de garantía social y las enseñanzas profesionales de régimen especial (enseñanzas profesionales artísticas y de idiomas).

El subsistema de formación profesional de grado medio está regido por la Ley Orgánica de Educación de 2006 y la Ley Orgánica de las Cualificaciones y la

Formación Profesional de 2002. El organismo que ordena y controla este sistema es el Ministerio de Educación a través de la Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional y ésta a su vez mediante la Dirección General de Formación Profesional (Véase la sección 1.5 “Estructura del nivel secundario postobligatorio”). Al Ministerio de Educación están adscritos, a través de la Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional, el Consejo Superior de Enseñanzas Artísticas y el Observatorio Estatal de Convivencia Escolar, como órganos consultivos, y el Consejo Escolar de Estado, como órgano colegiado.

La Dirección General de Formación Profesional tiene a su cargo a la Subdirección General de Orientación y Formación Profesional, a la Subdirección General de Aprendizaje a lo largo de la vida, al Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e Innovación Educativa (IFIIE), al Instituto de Tecnologías Educativas y al Instituto Nacional de las Cualificaciones (Unidad Española de Eurydice, s.f.a, p.41).

Aunado a las instancias administrativas mencionadas, algunos otros organismos tienen una participación importante en la regulación de estas enseñanzas: la Conferencia de Educación, los consejos nacional y autonómicos de formación profesional y los institutos autonómicos de cualificaciones profesionales (Homs, 2008).

La Conferencia de Educación funge como agente coordinador entre las Comunidades Autónomas y la administración del Estado con la finalidad de lograr la integración y coherencia del sistema educativo.

La Conferencia de Educación es un órgano de encuentro y deliberación que tiene como finalidad primordial conseguir la máxima coherencia e integración en cuanto a la aplicación de las decisiones que en el ámbito de la política educativa dicten, en el ámbito de sus respectivas competencias, la Administración del Estado y las Comunidades Autónomas, mediante el intercambio de puntos de vista y el examen en común de los problemas que

puedan plantearse y de las actuaciones proyectadas para afrontarlos y resolverlos (Reglamento de la Conferencia de Educación, 1999, p. 4).

La Conferencia de Educación está regulada por la Comisión General de Educación. Ésta última se conforma por el Ministro de Educación y Viceconsejeros o Secretarios de las Comunidades Autónomas. La estructura de la Conferencia de Educación se muestra en la siguiente figura.

Figura 24

Estructura organizacional de la Conferencia de Educación



Fuente: Ministerio de Educación.

<http://www.educacion.gob.es/horizontales/ministerio/organos/conferencia-sectorial-educacion/funcionamiento.html>

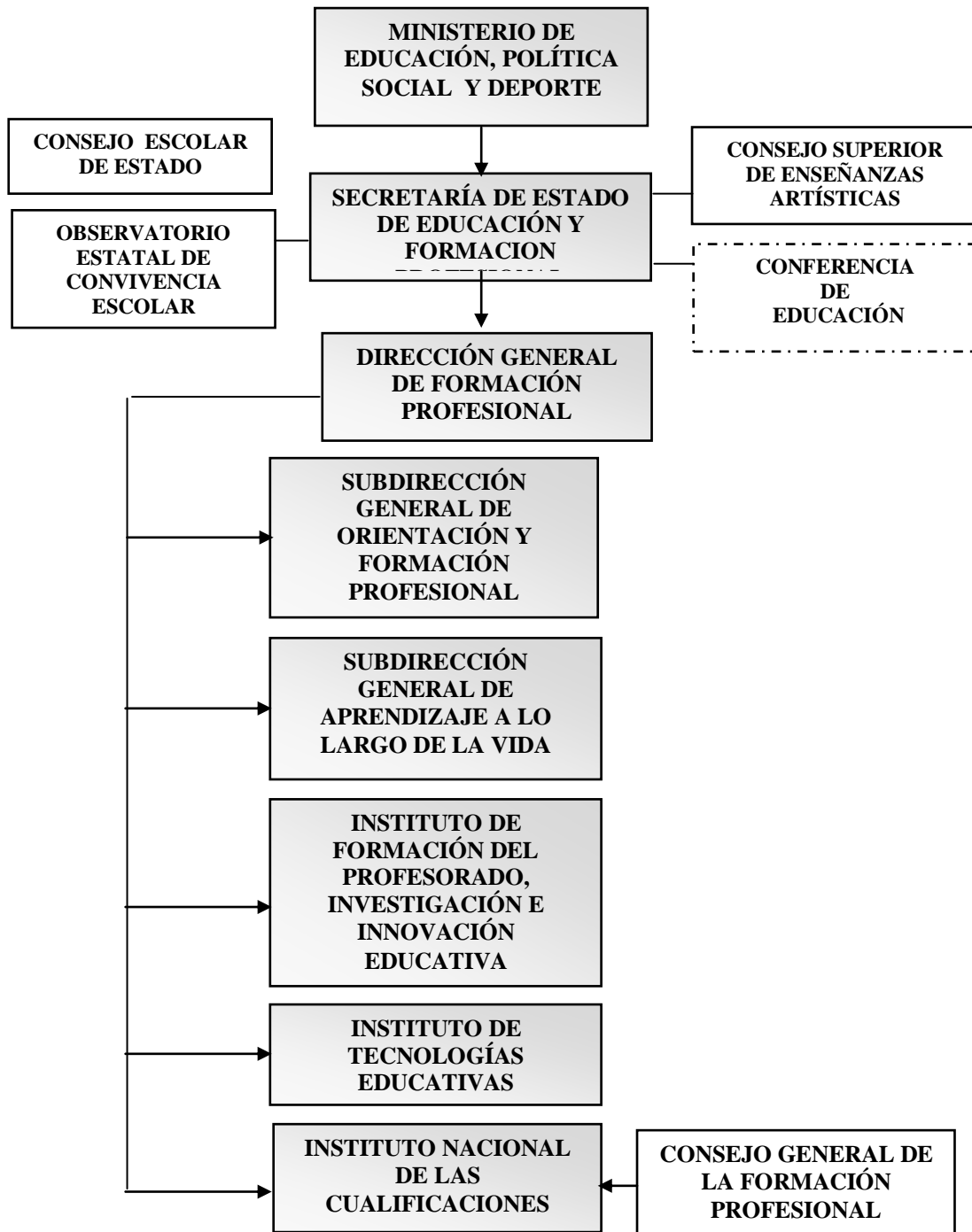
El Consejo General de la Formación Profesional⁴⁰ es el órgano rector del Instituto Nacional de las Cualificaciones y la Formación Profesional (INCUAL), de carácter tripartito, en el que participan las organizaciones empresariales y sindicales y las

⁴⁰ Fue creado mediante la Ley 1/1986 de 7 de enero, modificada más tarde por la Ley 19/1997 de 9 de junio. Esta norma dio entrada a los representantes de las Comunidades Autónomas incluyendo a los de las ciudades de Ceuta y Melilla.

administraciones públicas. Está considerado como el órgano especializado que asesora al Gobierno en materia de formación profesional.

Figura 25

Estructura organizacional de la gestión de la formación profesional de grado medio



Fuente: *Elaboración propia.*

Entre los objetivos y funciones del Consejo General de la Formación Profesional se encuentran los siguientes:

- Elaborar y proponer al Gobierno, para su aprobación, el Programa Nacional de Formación Profesional, dentro de cuyo marco las Comunidades Autónomas con competencias en la gestión de aquél podrán regular las características específicas para sus respectivos territorios.
- Evaluar y controlar la ejecución del Programa y proponer su actualización cuando fuera necesario, sin perjuicio de las competencias de las Comunidades Autónomas en este ámbito.
- Informar los proyectos de planes de estudios y títulos correspondientes a los diversos grados y especializaciones de formación profesional, así como las certificaciones de profesionalidad en materia de formación profesional ocupacional y, en su caso, su homologación académica o profesional con los correspondientes grados de formación profesional reglada, sin perjuicio de las competencias del Consejo Escolar del Estado en esta materia.
- Informar sobre cualesquiera asuntos que, respecto a formación profesional, pueda serle sometido por las Administraciones Públicas.
- Emitir propuestas y recomendaciones a las Administraciones Públicas competentes en materia de formación profesional, especialmente las relacionadas con la ejecución del Programa Nacional de Formación Profesional.
- Proponer acciones para mejorar la orientación profesional, en particular las realizadas en el ámbito del Ministerio de Educación y Ciencia y del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Evaluar y hacer el seguimiento de las acciones que se desarrollen en materia de formación profesional.

Acorde con el Real Decreto 1684/1997, de 7 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de funcionamiento del Consejo General de Formación Profesional, se establece que dicho Consejo estará constituido por el Presidente, los Vicepresidentes, los Vocales y el Secretario General, que prestará asistencia técnica y administrativa.

La Presidencia será desempeñada de manera alternativa, por períodos bianuales⁴¹, por los Ministros de Educación, Cultura, Política Social y Deporte y de Trabajo y Asuntos Sociales.

El Consejo General de Formación Profesional está compuesto por 77 miembros:

- 1 Presidente.
- 4 Vicepresidentes.
- 17 Vocales designados en el ámbito de la Administración General del Estado.
- 17 Vocales en representación de las Comunidades Autónomas, así como un vocal por cada una de las ciudades de Ceuta y Melilla.
- 19 Vocales por parte de las agrupaciones empresariales más representativas.
- 19 Vocales por parte de las agrupaciones sindicales más representativas

Figura 26

Estructura organizacional del Consejo General de la Formación Profesional



Fuente: Instituto Nacional de las Cualificaciones y la Formación Profesional.
http://www.educacion.es/educa/incual/ice_consejoGeneral.html

⁴¹ Según lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley 14/2000 de 28 de diciembre de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, que a la letra dice “3.1 El Consejo General estará compuesto por: a. Un presidente. Ostentarán la presidencia, alternativamente y por período de dos años, el Ministro de Educación Cultura y Deporte y el Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales”.

Aunado al Consejo General de la Formación Profesional, operan también los Consejos de Formación Profesional de las Comunidades Autónomas. A julio de 2001 se habían establecido los Consejos de 15 de ellas⁴².

Con amplia participación en la formación profesional de grado medio se encuentra el Instituto Nacional de las Cualificaciones y la Formación Profesional (INCUAL). Fue creado por el Real Decreto 375/1999, de 5 de marzo. Es el instrumento técnico dotado de capacidad e independencia de criterios que apoya al Consejo General de Formación Profesional para alcanzar los objetivos del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional. Con fundamento en la Ley Orgánica de las Cualificaciones y la Formación Profesional, el INCUAL tiene como responsabilidad definir, elaborar y mantener actualizado el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales y el correspondiente Catálogo Modular de la Formación Profesional, de los que se hablará más adelante.

Para cumplir con las responsabilidades asignadas al INCUAL, éste tiene los siguientes objetivos y funciones.

Objetivos

- Observación de las cualificaciones y su evolución.
- Determinación de las cualificaciones.
- Acreditación de las cualificaciones.
- Desarrollo de la integración de las cualificaciones profesionales.
- Seguimiento y evaluación del Programa Nacional de Formación Profesional.

Funciones

- Proponer el establecimiento y la gestión del Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales.

⁴² Acorde con el documento “Consejos y programas de formación profesional en España”. Colección informes del Ministerio del Trabajo y Previsión Social y del Instituto Nacional de las Cualificaciones.

- Establecer criterios sobre los requisitos y características que deben reunir las cualificaciones profesionales para ser incorporadas al Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- Establecer una metodología base para identificar las competencias profesionales y definir el modelo que debe adoptar una cualificación profesional para ser incorporada al Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- Proponer un sistema de acreditación y reconocimiento profesional.
- Establecer el procedimiento que permita corresponsabilizar a las Agencias o Institutos de Cualificaciones de ámbito autonómico, así como a los agentes sociales, tanto en la definición del Catálogo de Cualificaciones Profesionales, como en la actualización de las demandas sectoriales.
- Fijar criterios sobre los métodos básicos que deben observarse en la evaluación de la competencia y sobre el procedimiento para la concesión de acreditaciones por las autoridades competentes.
- Proponer los procedimientos para establecer modalidades de acreditación de competencias profesionales del Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como para su actualización.
- Desarrollar, en su calidad de instrumento básico al servicio del Consejo General de Formación Profesional, actividades esencialmente técnicas de la Formación Profesional, referidas tanto al ámbito nacional como al comunitario, tales como: estudios, informes, análisis comparativos, recopilación de documentación, dotación bibliográfica, y seminarios científicos.
- Facilitar las interrelaciones funcionales entre actividades formativas de los diferentes subsistemas de Formación Profesional, y de las titulaciones y certificaciones que generen, con los sistemas de clasificación profesional surgidos de la negociación colectiva.
- Realizar las tareas necesarias para el establecimiento de un marco de referencia de la programación general de todos los subsistemas; al tiempo, apoyar la tarea normativa y de reglamentación de la Formación Profesional.

- Proponer las medidas necesarias para la regulación del sistema de correspondencias, convalidaciones y equivalencias entre los tres subsistemas de FP (reglada, ocupacional y continua), incluyendo la experiencia laboral.
- Apoyar la puesta en marcha y expansión del nuevo contrato para la formación, concibiendo un modelo de desarrollo formativo que potencie el carácter cualificante que le otorga la Ley.
- Mejorar el diseño y contenido de los certificados de profesionalidad; así, se facilitarán las homologaciones y correspondencias entre éstos y las unidades de competencia (asociadas a módulos de títulos profesionales de la Formación Profesional Reglada inicial).
- Proponer, a través del Consejo General de Formación Profesional, la definición del alcance de los módulos de Formación Profesional Ocupacional, con vistas a su capitalización, mediante el correspondiente certificado de profesionalidad, para el trabajador que los curse.
- Realizar propuestas sobre la certificación de acciones de formación continua, en relación al Sistema Nacional de Cualificaciones, mediante su integración en el Sistema de Certificados Profesionales, tanto en términos jurídicos como operativos.

Las acciones del INCUAL están orientadas a cuatro áreas prioritarias: observatorio profesional, investigación metodológica y articulación del Sistema Nacional de Cualificaciones, diseño de las cualificaciones e información y gestión de los recursos.

Figura 27

Estructura organizacional del INCUAL



Fuente: Instituto Nacional de las Cualificaciones.
http://www.educacion.es/educa/incual/ice_incual.html

Al igual que se han creado Consejos de Formación Profesional de las comunidades autónomas, así también se han creado institutos de cualificaciones profesionales como parte de la descentralización de la formación profesional.

7.2.3 Estructura curricular

La formación profesional de grado medio, sustituyó desde la emisión de la LOGSE a la antigua formación FP1 que podía cursarse tras finalizar la educación general básica (a los 14 años de edad) sin tener el graduado escolar. Actualmente, se accede directamente a los ciclos formativos de grado medio al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria.

La finalización satisfactoria de los estudios del sistema de formación profesional reglada de grado medio lleva a la obtención de títulos profesionales de técnico.

La formación profesional de grado medio está estructurada mediante un conjunto de ciclos formativos, de duración variable, organizados por módulos (de entre 1.300 y 2.000 horas). Estas enseñanzas tienen una clara orientación hacia el mercado de trabajo y están referidas, como ya se había mencionado con anterioridad, al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. Los ciclos tienen una estructura modular flexible, de duración variable, que al parecer en los próximos años se igualarán todos con una duración de dos cursos (Homs, 2008).

Acorde con Otero, Muñoz y Sánchez (2000), la formación profesional sirve de enlace entre la formación de base del tronco general y la formación del puesto de trabajo. Por eso incluye una parte importante de la formación -aproximadamente un 25% (entre 350 y 500 horas)- en situaciones productivas reales mediante acuerdos de cooperación con los centros productivos.

Los contenidos curriculares están estructurados en dos tipos de módulos:

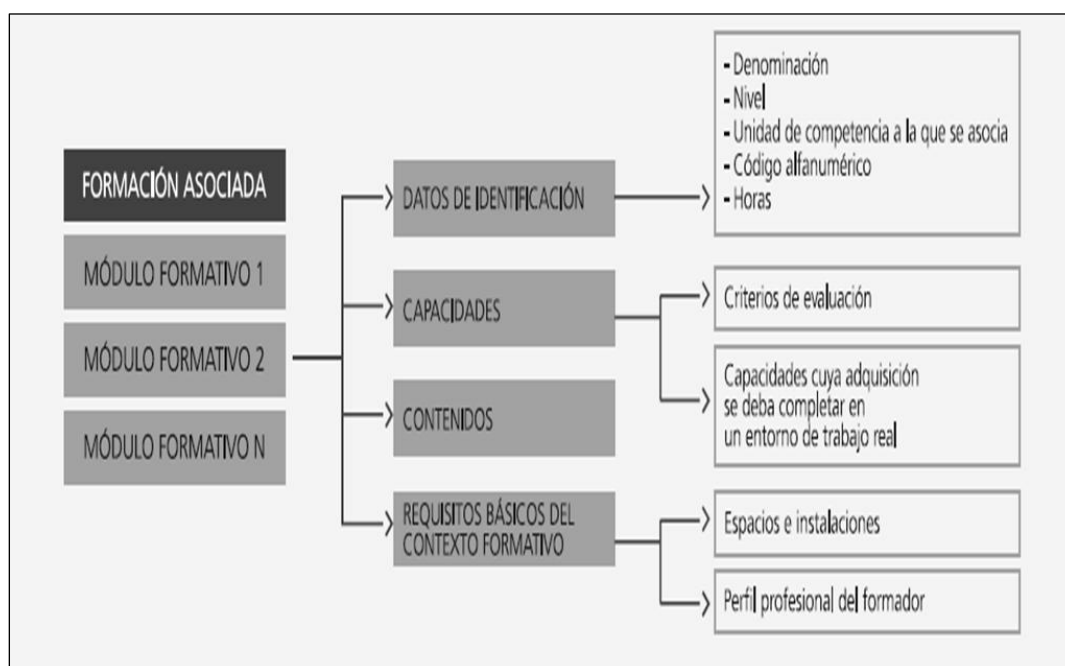
- Módulos profesionales teórico-prácticos, que se imparten en los centros educativos.
- Módulos formativos prácticos, que se realizan en el sector productivo, generalmente mediante prácticas en empresas.

La formación está supervisada por dos tutores: uno en el centro educativo y otro en el centro de trabajo. En éste último, la formación se realiza con base en un plan de trabajo establecido previamente.

Un módulo formativo es el bloque coherente de formación asociado a cada una de las unidades de competencia que configuran las cualificaciones profesionales y de las que se hablará más adelante. La siguiente figura muestra la estructura de los módulos formativos:

Figura 28

Estructura de los módulos formativos



Fuente: Instituto Nacional de las Cualificaciones (2007). *Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales*.

Los módulos formativos están determinados en el Catálogo Modular de Formación Profesional⁴³, que sirve de referente común para la integración de las ofertas de formación profesional. En él se establecen los módulos formativos asociados a las diferentes unidades de competencia de las cualificaciones profesionales.

El concepto de un sistema por unidades facilita itinerarios de aprendizaje individuales y flexibles, en los que los estudiantes pueden acumular las unidades de aprendizaje necesarias para obtener una cualificación a lo largo del tiempo, en diferentes países y con distintos modos de aprendizaje contribuyendo a desarrollar y ampliar la cooperación europea en materia de educación y formación (Instituto Nacional de Cualificaciones, 2008, p. 6).

⁴³El Catálogo Modular de Formación Profesional (CMFP) está en línea con la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la creación del Marco Europeo de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente (23 de abril de 2008) y con la Recomendación del Parlamento Europeo y

Los módulos formativos tienen un formato normalizado que incluye los datos de identificación y las especificaciones de la formación que son consideradas en las ofertas formativas para la obtención de títulos de formación profesional y certificados de profesionalidad, referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

Un ejemplo de formato normalizado fue tomado de la familia profesional *Hostelería y turismo*. Acorde con el Catálogo Modular de Formación Profesional 2008, uno de los módulos formativos para la familia mencionada es el de *Ofertas gastronómicas*, que está identificado mediante el código MF1063_3. En éste, el 3 se refiere al nivel de concreción de la cualificación a la que está asociado. Este módulo formativo que corresponde al ciclo formativo *Servicios en restauración*, tiene asignadas 90 horas de formación. El código de la unidad de competencias es UC1063_3 que expresa: *Diseñar ofertas gastronómicas*. Aunado a los códigos anteriores también se identifica con HOT332_3, *Dirección y producción en cocina*. Las siglas HOT significan que pertenece a la familia *Hostelería y turismo* y *Dirección y producción en cocina* corresponde a la cualificación profesional.

Para una mayor claridad se presenta un ejemplo más, el de la familia profesional *Fabricación mecánica*. El ciclo formativo *Tratamientos superficiales y térmicos* con una duración de 1.400 horas, tiene los siguientes módulos profesionales (acorde con el sitio web del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte):

- Tratamientos superficiales.
- Tratamientos térmicos.
- Sistemas auxiliares de fabricación mecánica.
- Control de las características del producto tratado.
- Administración gestión y comercialización en la pequeña empresa.
- Seguridad en los procesos de tratamientos en la industria de fabricación mecánica.
- Relaciones en el Entorno de Trabajo.

del Consejo relativa a la creación del Sistema Europeo de Créditos para la Educación y la Formación Profesional (ECVET) de 9 de abril de 2008, (Instituto Nacional de las Cualificaciones, 2008).

– Formación y Orientación Laboral.

Con base en el Catálogo modular de formación profesional 2008, el primer módulo de la lista, el de *Tratamientos superficiales* tiene el código MF0102_2, con una duración de 200 horas. La unidad de competencia asociada a ese módulo es *Realizar tratamientos superficiales* y su código es UC0102_2. El 2 corresponde al nivel de concreción de la cualificación profesional. La cualificación profesional es *Tratamientos superficiales* y su código FME036_2. Las siglas FME se refieren al nombre de la familia.

La tabla 19 sistematiza los ejemplos presentados:

Tabla 19

Ejemplo de la correspondencia entre familia, ciclo formativo, módulo profesional, unidad de competencia y cualificación profesional

Familia	Ciclo formativo	Módulo formativo	Unidad de competencia	Cualificación profesional
Hostelería y turismo	Servicios en restauración	Ofertas gastronómicas. MF1063_3	Diseñar ofertas gastronómicas. UC1063_3	Dirección y producción en cocina. HOT332_3
Fabricación mecánica	Tratamientos superficiales y térmicos	Tratamientos superficiales. MF0102_2	Realizar tratamientos superficiales. UC0102_2	Tratamientos superficiales. FME036_2

Fuente: elaboración propia con información del Catálogo Modular de Formación Profesional y el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

Los ciclos formativos de grado medio a abril de 2011 y sus respectivas familias profesionales, se muestran en la tabla 20.

Tabla 20

Familias profesionales y ciclos formativos de grado medio

Familia profesional	Ciclos formativos
Actividades físicas y deportivas (1400 horas)	Conducción de actividades físico-deportivas en el medio natural (1400 horas)
Administración y gestión	Gestión administrativa (LOGSE 1300 horas) Gestión administrativa (LOE 2000 horas)
Agraria	Explotaciones agrícolas intensivas (2000 horas) Explotaciones agrarias extensivas (2000 horas) Explotaciones ganaderas (2000 horas) Jardinería (2000 horas) Trabajos forestales y conservación del medio natural (2000 horas) Producción agroecológica (2000 horas) Producción agropecuaria (2000 horas) Jardinería y floristería (2000 horas)
Artes gráficas	Encuadernación y manipulados de papel y cartón (1400 horas) Impresión en artes gráficas (1400 horas) Preimpresión en artes gráficas (2000 horas)
Comercio y marketing	Comercio (1400 horas)
Edificación y obra civil	Acabados de construcción (2000 horas) Obras de albañilería (2000 horas) Obras de hormigón (2000 horas) Operación y mantenimiento de maquinaria de construcción (2000 horas)
Electricidad y electrónica	Equipos electrónicos de consumo (2000 horas) Instalaciones eléctricas y automáticas (2000 horas) Instalaciones de telecomunicaciones (2000 horas) Equipos e instalaciones electrotécnicas (2000 horas)
Fabricación mecánica	Joyería (2000 horas) Tratamientos superficiales y térmicos (1400 horas) Fundición (1400 horas) Soldadura y calderería (2000 horas) Mecanizado (2000 horas)

Familia profesional	Ciclos formativos
Hostelería y turismo	Servicios en restauración (2000 horas) Cocina y gastronomía (2000 horas)
Imagen personal	Caracterización (2000 horas) Estética personal decorativa (1400 horas) Peluquería (2000 horas)
Imagen y sonido	Laboratorio de imagen (1400 horas)
Industrias alimentarias	Conservación vegetal, cárnica y de pescado (1400 horas) Elaboración de productos lácteos (1400 horas) Matadero y carnicería-charcutería (1400 horas) Molinería e industrias cerealistas (1400 horas) Panadería, repostería y confitería (2000 horas) Aceites de oliva y vinos (2000 horas) Elaboración de productos alimenticios (2000 horas)
Informática y comunicaciones	Sistemas de microinformáticos y redes (2000 horas)
Instalación y mantenimiento	Instalaciones frigoríficas y de climatización (2000 horas) Instalaciones de producción de calor (2000 horas) Instalación y mantenimiento electromecánico de maquinaria y conducción de líneas (2000 horas) Mantenimiento ferroviario (2000 horas) Montaje y mantenimiento de instalaciones de frío, climatización y producción de calor (2000 horas)
Madera, mueble y corcho	Transformación de madera y corcho (1300 horas) Fabricación a medida e instalación de carpintería y mueble (2000 horas) Fabricación industrial de carpintería y mueble (1400 horas) Carpintería y mueble (2000 horas)
Marítimo-pesquera	Operación, control y mantenimiento de máquinas e instalaciones del buque (1700 horas) Operaciones de cultivo acuícola (1700 horas) Buceo de media profundidad (1400 horas) Pesca y transporte marítimo (2000 horas)

Familia profesional	Ciclos formativos
Química	Operaciones de fabricación de productos farmacéuticos (1400 horas) Laboratorio (1300 horas) Planta química (2000 horas) Operaciones de proceso de pasta y papel (1400 horas) Operaciones de transformación de plásticos y caucho (1400 horas)
Sanidad	Cuidados auxiliares de enfermería (1400 horas) Farmacia y parafarmacia (2000 horas) Emergencias sanitarias (2000 horas)
Servicios socioculturales y a la comunidad	Atención sociosanitaria (2000 horas)
Textil, confección y piel	Calzado y marroquinería (1400 horas) Producción de hiladura y tejeduría de calada (1400 horas) Producción de tejidos de punto (1400 horas) Confección y moda (2000 horas) Operaciones de ennoblecimiento textil (1400 horas)
Transporte y mantenimiento de vehículos	Electromecánica de vehículos (2000 horas) Carrocería (2000 horas) Electromecánica de vehículos automóviles (2000 horas)
Vidrio y cerámica	Operaciones de fabricación de vidrio y transformados (1400 horas) Operaciones de fabricación de productos cerámicos (1400 horas) Fabricación de productos cerámicos (2000 horas)

Fuente: elaboración propia con base en información del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. <http://www.todofp.es/todofp/formacion/que-y-como-estudiar/oferta-formativa/ciclos/grado-medio.html>.

Cada ciclo formativo consta, a su vez, de una cantidad determinada de módulos formativos. Retomando el ejemplo anterior de la familia profesional *Hostería y turismo*, a continuación se muestran los ciclos formativos y sus módulos correspondientes:

Tabla 21

Ciclos y módulos formativos. Familia profesional: Hostelería y turismo

Ciclo formativo	Módulos formativos
Cocina y gastronomía (Duración 2.000 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - Ofertas gastronómicas sencillas y sistemas de aprovisionamiento - Preelaboración y conservación de alimentos. - Técnicas culinarias. - Productos culinarios. - Procesos básicos de pastelería y repostería. - Postres en restauración. - Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos. - Formación y orientación laboral. - Empresa e iniciativa emprendedora.
Servicios en restauración (Duración 2.000 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones básicas en bar-cafetería. - Operaciones básicas en restaurante. - Servicios en bar-cafetería. - Servicios en restaurante y eventos especiales. - El vino y su servicio. - Ofertas gastronómicas. - Técnicas de comunicación en restauración. - Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos. - Inglés. - Formación y orientación laboral. - Empresa e iniciativa emprendedora. - Formación en centros de trabajo.

Fuente: elaboración propia con base en información del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. <http://www.todofp.es/todofp/formacion/que-y-como-estudiar/oferta-formativa/ciclos/grado-medio.html>.

La siguiente tabla es un ejemplo de la organización de los módulos formativos en dos cursos académico para la titulación de Técnico en cocina y gastronomía. La duración de los cursos para esta titulación es de 2.000 horas.

Tabla 22

Cursos académicos de la titulación de Técnico en cocina y gastronomía

Familia profesional: Hostelería y Turismo

Primer curso	Segundo curso
Oferta gastronómica y sistemas de aprovisionamiento (91 hr)	Productos culinarios (274 hr)
Preelaboración y conservación de alimentos (279 hr.)	Postres en restauración (173 hr)
Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos (95 hr)	Inglés técnico para los ciclos formativos con perfil profesional de hostelería (64 hr)
Procesos básicos de pastelería y repostería (190 hrs.)	Empresa e iniciativa emprendedora (64 hr)
Técnicas culinarias (279 hr)	Formación y orientación laboral (91 hr)
	Formación en centros de trabajo (400 hr)

*Fuente: Consejería de Educación y Ciencia de la región Castilla-La Mancha.
http://www.educa.jccm.es/educa-jccm/cm/educa_jccm/tkContent?idContent=71396&textOnly=false&locale=es_ES*

La formación profesional de grado medio, como se había comentado con anterioridad, está referida al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, instrumento del Sistema Nacional de las Cualificaciones y Formación Profesional (SNCFP) que ordena las cualificaciones⁴⁴ profesionales susceptibles de

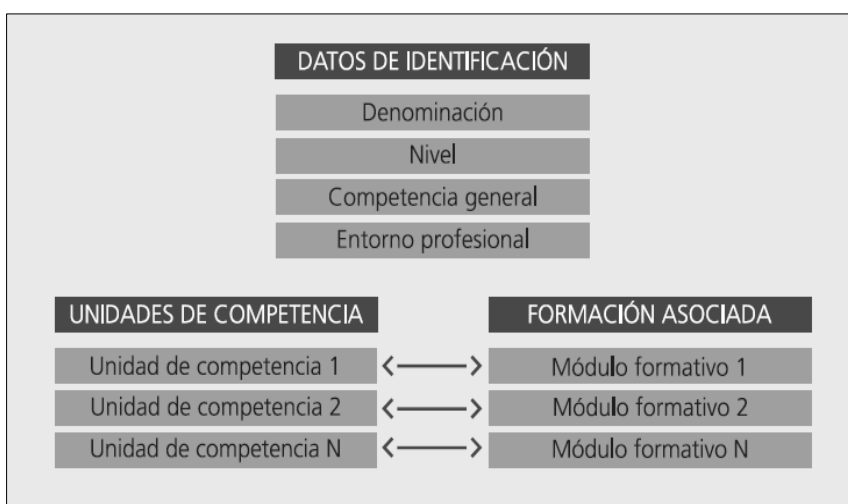
⁴⁴ Las cualificaciones para el sistema de formación profesional español, así como el de otros países europeos, deberán estar referidas al Marco Europeo de Cualificaciones (EQF). La recomendación relativa a la creación del EQF, que entró en vigor oficialmente en abril de 2008, establece que los países realicen las correspondencias entre sus sistemas nacionales de cualificaciones y el EQF y que para el 2012 todos los certificados de cualificación contengan referencia al nivel correspondiente del EQF. Para efectos de determinar la correspondencia entre los sistemas nacionales de cualificaciones y el EQF se establecieron 8 niveles que tienen que ver con resultados de aprendizaje (*outcomes*). Acorde con Bukart (2007-2008), este sistema comienza con las cualificaciones que pueden adquirirse en el nivel 1, poco después de la enseñanza obligatoria, y termina con el nivel 8, que corresponde a la obtención de un doctorado. Este marco común “relaciona entre sí los sistemas de cualificación de los países y sirve de mecanismo de conversión para mejorar la interpretación y comprensión de las

reconocimiento y acreditación, identificadas en el sistema productivo en función de las competencias apropiadas para el ejercicio profesional. Las cualificaciones profesionales se definen “como el conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación, así como a través de la experiencia laboral” (Instituto Nacional de Cualificaciones Profesionales, 2007, p. 5).

La siguiente figura muestra la estructura de las cualificaciones profesionales:

Figura 29

Estructura de una cualificación profesional



Fuente: Instituto Nacional de las Cualificaciones (2007). Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

Como puede observarse en la figura 29, cada cualificación es identificada mediante su denominación, nivel, competencia general y entorno profesional. La

cualificaciones de diferentes países y sistemas de Europa. Sus dos objetivos principales son: fomentar la movilidad de los ciudadanos entre diversos países y facilitarles el acceso al aprendizaje permanente” (Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente, 2009, p.3). Véase apéndice J “Descriptores para definir los niveles del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF)”. En 2009 el Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e Innovación Educativa (IFIIE) se constituyó en el punto nacional de coordinación de la elaboración del EQF.

denominación se relaciona con la función principal; el nivel varía del 1 al 5 de acuerdo al grado de iniciativa, complejidad, autonomía y responsabilidad necesarias para realizar una actividad laboral; la competencia describe brevemente los cometidos y funciones esenciales del profesional y el entorno profesional se refiere al tipo de organización, área o servicio dentro de la organización, sectores productivos, ocupaciones y puestos de trabajo relevantes.

Las cualificaciones están descritas mediante unidades de competencia. La unidad de competencia es el agregado mínimo de competencias profesionales, susceptibles de reconocimiento y acreditación parcial que lleva asociado un módulo formativo, donde se describe la formación necesaria para adquirir esa unidad de competencia. El reconocimiento y acreditación de las unidades de competencia es acumulable, lo que posibilita conseguir la acreditación de una cualificación determinada o de un título de formación profesional⁴⁵.

Acorde con el Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL), el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales estructura la formación profesional en módulos formativos articulados con una duración de uno a dos años y tiene como fines:

- Adecuar la formación profesional a los requerimientos del sistema productivo.
- Integrar las ofertas de formación profesional. A partir de este Catálogo se diseñan la Formación Profesional Ocupacional y la Formación Profesional Reglada, por lo que sirve de marco común para ambos sistemas formativos.
- Ejercer como referente para la evaluación y el reconocimiento de las competencias adquiridas por vías informales y no formales.
- Promover la formación a lo largo de la vida.

⁴⁵ Se puede obtener también un certificado de profesionalidad para el caso de la formación profesional ocupacional de los trabajadores desempleados o para los trabajadores ocupados.

- Elevar la calidad de la formación profesional en su conjunto, satisfaciendo las necesidades de los usuarios para elevar la demanda social de este tipo de formación.
- Transparentar el mercado laboral, de modo que se facilite el ajuste entre oferta y demanda de trabajo.
- Fomentar una mejor cualificación de la población activa, mediante la formación permanente a lo largo de la vida, premisas ambas del SNCFP.
- Mejorar la información y la orientación profesionales.
- Potenciar la calidad y evaluación del SNCFP.

El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales está organizado en 26 familias profesionales y cinco niveles. Las familias profesionales cubren los sectores primario, secundario y terciario de la producción⁴⁶. Entre ellas se tienen, para el sector primario, la familia agraria y la marítimo-pesquera; para el sector secundario, por ejemplo, la familia química, la fabricación mecánica, la electricidad y la electrónica y para el sector terciario, las familias profesionales de instalación y mantenimiento, transporte y mantenimiento de vehículos, los servicios socioculturales y a la comunidad, entre otros.

En la tabla 23 se muestran las familias profesionales y los niveles de cualificación.

⁴⁶ El sector primario o agrario está formado por las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales en productos primarios no elaborados. Generalmente, los productos primarios son utilizados como materia prima en las producciones industriales. Las principales actividades de este sector son la agricultura, la minería, la ganadería, la silvicultura, la apicultura, la acuicultura, la caza y la pesca. También son consideradas algunas actividades industriales de empaque, preparación o purificación de los recursos naturales. En el sector secundario está comprendida la actividad artesanal y la industria manufacturera. En este sector de la producción, los bienes provenientes del sector primario son transformados en nuevos productos. En el sector terciario están comprendidas las empresas que brindan algún tipo de servicio a las personas, la comunidad y las empresas.

Tabla 23

Familias profesionales y niveles de concreción de las cualificaciones

Familias profesionales	Niveles de concreción
– Agraria	Nivel 1
– Marítimo-Pesquera	Competencia en un conjunto reducido de actividades simples, dentro de procesos normalizados. Conocimientos y capacidades limitados.
– Industrias Alimentarias	
– Química	
– Imagen Personal	
– Sanidad	Nivel 2
– Seguridad y Medio Ambiente	Competencia en actividades determinadas que pueden ejecutarse con autonomía. Capacidad de utilizar instrumentos y técnicas propias.
– Fabricación Mecánica	
– Electricidad y Electrónica	
– Energía y Agua	Nivel 3
– Instalación y Mantenimiento	Competencia en actividades que requieren dominio de técnicas y se ejecutan con autonomía. Responsabilidad de supervisión de trabajo técnico y especializado.
– Industrias Extractivas	
– Transporte y Mantenimiento de Vehículos	Comprensión de los fundamentos técnicos y científicos de las actividades y del proceso.
– Edificación y Obra Civil	
– Vidrio y Cerámica	Nivel 4
– Madera, Mueble y Corcho	Competencia en un amplio conjunto de actividades complejas. Diversidad de contextos con variables técnicas, económicas u organizativas. Responsabilidad de supervisión de trabajo y asignación de recursos.
– Textil, Confección y Piel	
– Artes Gráficas	Capacidad de innovación para planificar acciones, desarrollar proyectos, procesos, productos o servicios.
– Imagen y Sonido	
– Informática y Comunicaciones	Nivel 5
– Administración y Gestión	Competencia en un amplio conjunto de actividades muy complejas ejecutadas con gran autonomía. Diversidad de contextos que resultan, a menudo, impredecibles.
– Comercio y Marketing	
– Servicios Socioculturales y a la Comunidad	Planificación de acciones y diseño de productos, procesos o servicios. Responsabilidad en dirección y gestión.
– Hostelería y Turismo	
– Actividades Físicas y Deportivas	
– Artes y Artesanías	

Fuente: Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL). Enero 2007.

Por ejemplo, dentro de la familia profesional *Energía y agua* se tiene la cualificación profesional *Organización y proyectos de instalaciones solares fotovoltaicas*. La estructura de esta cualificación, para el nivel 3, se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 24

Estructura de la cualificación profesional: Organización y proyectos de instalaciones solares fotovoltaicas

Concepto	Descripción
Familia profesional	Energía y agua
Cualificación profesional (Nivel: 3 Código: ENA263_3)	Organización y proyectos de instalaciones solares fotovoltaicas.
Competencia General	Promocionar instalaciones, desarrollar proyectos y gestionar el montaje y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas aisladas y conectadas a red, aplicando las técnicas y procedimientos requeridos en cada caso, optimizando los recursos, con la calidad requerida, cumpliendo la reglamentación vigente y en condiciones de seguridad.
Unidades de competencia	UC0842_3: Determinar la viabilidad de proyectos de instalaciones solares. UC0843_3: Desarrollar proyectos de instalaciones solares fotovoltaicas. UC0844_3: Organizar y controlar el montaje de instalaciones solares fotovoltaicas. UC0845_3: Organizar y controlar el mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas.
Ámbito profesional	Desarrolla su actividad profesional en las pequeñas, medianas y grandes empresas, públicas o privadas, dedicadas a realizar la promoción, el montaje, la explotación y el mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas, para la producción de energía eléctrica tanto en instalaciones conectadas a red como en instalaciones aisladas con o sin sistema de apoyo.

Concepto	Descripción
Sectores productivos	Esta cualificación se ubica en el sector energético, subsector de energías renovables, en las actividades productivas en que se realiza el montaje, la explotación y el mantenimiento de instalaciones fotovoltaicas para la producción de energía eléctrica para autoconsumo o para verterla a la red.
Concepto	Descripción
Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor de instalaciones solares. – Projectista de instalaciones solares fotovoltaicas. – Responsable de montaje de instalaciones solares fotovoltaicas. – Responsable de mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas. – Responsable de explotación y mantenimiento de pequeñas centrales solares fotovoltaicas.
Formación asociada	Módulos Formativos: MF0842_3: Estudios de viabilidad de instalaciones solares. (120 horas) MF0843_3: Proyectos de instalaciones solares fotovoltaicas. (240 horas) MF0844_3: Organización y control del montaje de instalaciones solares fotovoltaicas. (120 horas) MF0845_3: Organización y control del mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas. (90 horas)

Fuente: Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL). Enero 2007.

Acorde con información obtenida del sitio web del Instituto Nacional de las Cualificaciones Profesionales, el Catálogo de Cualificaciones Profesionales se ha ido conformando desde 2004, año en el que se establecieron las primeras 97 cualificaciones. Actualmente existen 454 cualificaciones⁴⁷ aprobadas en Consejo de

⁴⁷ Las cualificaciones se mantienen siempre actualizadas; por ejemplo, por Real Decreto 140/2011, de 4 de febrero, publicado en el BOE núm. 41 de 17 de febrero de 2011, se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de cuatro cualificaciones profesionales de la Familia profesional Sanidad. O bien, el Real Decreto 145/2011, de 4 de febrero, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de diez cualificaciones profesionales de la Familia Profesional Artes y Artesanías; publicado en el BOE núm. 47 de 24 de febrero de 2011.

Ministros y publicadas en el Boletín Oficial del Estado. Del mismo modo, el Catálogo Modular de Formación Profesional se mantiene siempre actualizado mediante una revisión periódica en un plazo no superior a cinco años a partir de la fecha de inclusión de la cualificación en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

7.2.3.1 Evaluación y acreditación

La evaluación de los aprendizajes es continua y se realiza por módulo profesional. En el proceso de evaluación de los módulos de formación en centros de trabajo participan ambos tutores, el del centro educativo y el de la empresa. Estos módulos se califican como apto o no apto, en tanto que la calificación de los módulos profesionales que se cursan en los centros escolares varía entre uno y diez, sin decimales.

En régimen presencial, los alumnos pueden cursar las actividades programadas para un mismo módulo profesional un máximo de tres veces y pueden presentarse para su evaluación y calificación final un máximo de cuatro. Con carácter excepcional, se pueden establecer convocatorias extraordinarias para las personas que hayan agotado las cuatro convocatorias por motivos de enfermedad o discapacidad u otros que condicionen o impidan el desarrollo ordinario de los estudios. La superación del ciclo formativo requiere la evaluación positiva en todos los módulos profesionales que lo componen.

La evaluación y acreditación académica corre a cargo de las Comunidades Autónomas con base en la legislación del Estado dictaminada al respecto. En el caso de ciclos formativos con una duración superior a un curso académico, los alumnos que al finalizar el primer curso tengan pendientes de superación módulos cuya suma horaria no sea superior al 25% de la duración del conjunto de los módulos de ese primer curso, pueden acceder al siguiente curso con las actividades de recuperación correspondientes. Cuando esta suma horaria sea superior, deben repetir todas las actividades programadas para los módulos pendientes.

Los alumnos que superen las enseñanzas de formación profesional de grado medio recibirán el título de Técnico de la correspondiente profesión. Aquellos que no superen en su totalidad las enseñanzas de cada uno de los ciclos formativos recibirán un certificado académico de los módulos superados que tendrá efectos de acreditación parcial acumulable de las competencias profesionales adquiridas en relación con el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.

Con el título de Técnico se puede acceder directamente a todas las modalidades del Bachillerato. También a otras enseñanzas especializadas o complementarias, como las enseñanzas artísticas. Además, las administraciones educativas han de organizar pruebas para la obtención del título de Técnico al menos una vez al año. La evaluación de estas pruebas se ha de realizar por módulos profesionales y sus contenidos se han de referir a los currículos de los ciclos formativos vigentes. Asimismo, para quienes tengan el título de Técnico y deseen acceder a un ciclo formativo de grado superior de la misma familia profesional o de una familia afín, deberán presentar una prueba de acceso y tener 18 años de edad, o bien la superación de las enseñanzas que cada Comunidad Autónoma considere oportunas para complementar la madurez y las capacidades profesionales acreditadas por la posesión del título de Técnico.

7.2.4 Centros educativos

Las enseñanzas de formación profesional de grado medio pueden impartirse en centros públicos y privados autorizados por la administración educativa competente, en centros de referencia nacional o en los centros integrados de formación profesional. Estos últimos, señala López-Fuensalida (2007, párr. 21):

Implementan en su oferta acciones de formación profesional conducentes a la obtención de títulos de formación profesional y certificados profesionales además de las ofertas referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (...) Dos son los grandes objetivos que pretender alcanzarse con ellos: en primer lugar la cualificación y recualificación de las personas en

la permanente construcción de su itinerario de formación a lo largo de la vida, y en segundo lugar la articulación de un “espacio de cooperación, diálogo y gestión conjunta” entre el sistema de formación profesional y el entorno productivo sectorial.

Lo más frecuente es que se oferten junto con la educación secundaria obligatoria y el bachillerato en institutos de educación secundaria. Todos los centros han de reunir una serie de requisitos establecidos para todo el Estado como, por ejemplo, ofrecer al menos *ciclos formativos* correspondientes a dos familias profesionales (Unidad Española de Eurydice, s.f.b).

Acorde con Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, los Centros Integrados de Formación Profesional disponen de una oferta modular y flexible. Pueden impartir todas las ofertas formativas referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que conduzcan a títulos de formación profesional y certificados de profesionalidad, así como a las acciones de inserción y reinserción laboral de los trabajadores y las de formación continua dirigidas a la población trabajadora ocupada. Aunado a la oferta formativa, estos centros brindan servicios de información y orientación profesional y en su caso evalúan las competencias adquiridas a través de otros aprendizajes no formales y de la experiencia laboral, en el marco del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.

Los Centros Integrados de Formación Profesional deben elaborar un Proyecto Funcional. En éste deben definirse tanto las grandes estrategias a las que debe responder el centro, el sistema de organización, los procedimientos de gestión, los proyectos curriculares de los ciclos formativos que se impartan, así como las programaciones didácticas y el plan de acción tutorial. Asimismo contempla las acciones de formación para el empleo (López-Fuensalida⁴⁸, 2007). Además este

⁴⁸ Fungía como Jefa de estudios de formación profesional en nuevas tecnologías “José Luis Garci” en la Comunidad Autónoma de Madrid.

Proyecto Funcional⁴⁹ debe estar articulado y evaluado sobre un modelo de gestión de la calidad y mejora continua, que valore cualitativa y cuantitativamente el grado de satisfacción de los alumnos y usuarios y el alcance de inserción laboral de los beneficiarios de las acciones formativas.

La administración de estos Centros determina con criterios de flexibilidad, entre otras responsabilidades, los plazos de admisión de alumnos, la matriculación y la organización de las oferta. En su estructura organizacional se pueden distinguir órganos unipersonales como dirección, gerencia, jefatura técnica y secretaría, y en caso de que el tamaño del centro así lo requiera, vicedirección o administración económica; órganos colegiados de participación como consejo asesor y consejo social, y órganos de coordinación, como comisión permanente del consejo asesor y departamentos (Pérez, s.f.).

En cuanto a los departamentos, los Centros Integrados cuentan con:

- Departamentos de familias profesionales
- Departamento de información y orientación profesional
- Departamento de evaluación y acreditación de competencias
- Departamento de relaciones con el entorno productivo
- Departamento de calidad, investigación y desarrollo

Por otro lado, los Centros de Referencia Nacional son centros públicos que realizan acciones de innovación y experimentación en materia de formación profesional especializados en las familias profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y sus respectivos sectores productivos. Estos Centros pueden incluir acciones formativas dirigidas a estudiantes, trabajadores ocupados y desempleados, así como a empresarios, formadores y profesores, relacionadas con la innovación y la experimentación en formación profesional, vinculadas al Catálogo mencionado.

⁴⁹ Véase el apéndice G “Proyecto Funcional del Centro Integrado de Formación Profesional *Juan de Colonia* ubicado en la ciudad de Burgos”.

Entre las funciones que desarrollan estos centros, a nivel estatal y en el ámbito de la familia profesional asignada, cabe destacar el análisis de la evolución de los sectores productivos, para adecuar la oferta formativa a las necesidades del mercado de trabajo y la experimentación de acciones de innovación formativa vinculadas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales para validar su adecuación y, en su caso, elaborar contenidos, metodologías y materiales didácticos para proponer su actualización (Observatorio profesional, 2010, p. 12).

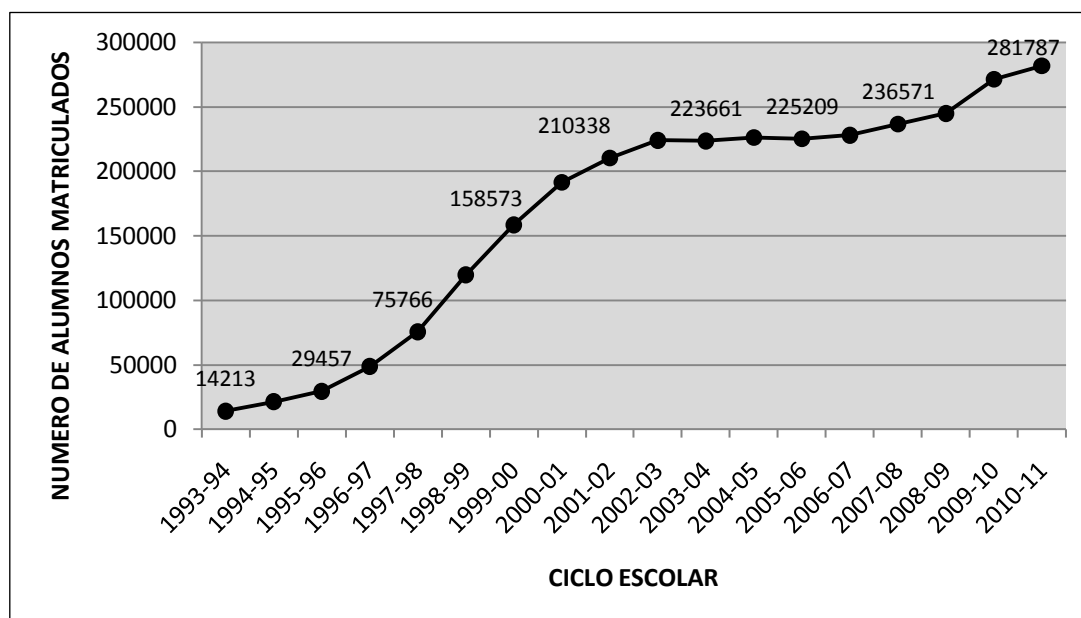
Los Centros de Referencia constituirán una red que dará cobertura a todas las familias profesionales en las que se estructura el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, comprendiendo todo el sector productivo. Acorde con el Observatorio Profesional, a julio de 2010, todavía estaban pendientes de incluirse a la red ocho familias profesionales. Véase el apéndice H “Distribución de la Red de Centros de Referencia Nacional”.

7.2.5 Alumnado

La formación profesional de grado medio está siendo cada vez más valorada por la sociedad española e impulsada a través de resoluciones europeas, como por ejemplo la Declaración de Copenhague de 2002, resultado de la reunión entre los Ministros de Formación y Enseñanza Profesional y la Comisión Europea. Este hecho se ve reflejado en el marcado crecimiento que tuvo la matrícula en 10 años -más del 1500%- , coincidiendo con la aplicación de la LOGSE a partir de 1990, su estabilización en los años siguientes (ciclos escolares 2003-04 a 2008-09) y un ligero crecimiento en los años posteriores para alcanzar en el ciclo 2010-2011 una matrícula previsible de 281.787 estudiantes (Ministerio de Educación, Política Social y Deporte).

Figura 30

Alumnos matriculados. Período 1993-94 a 2010-11



Fuente: Elaboración propia con información del Servicio Público de Empleo Estatal y del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte.

Uno de los riesgos del incremento en la matrícula es el abandono escolar temprano que ha sido una ocupación tanto para España en lo particular, como para la Unión Europea en lo general. Lo demuestran las conclusiones del Consejo Europeo de Lisboa de marzo de 2000, de las que derivó un objetivo específico referido al abandono escolar con la intención de incorporar a la población a la sociedad del conocimiento: reducir a la mitad el número de personas entre los 18 y 24 años que poseen como máximo nivel de estudios la secundaria básica (CINE 2⁵⁰) y han dejado de estudiar. La meta de la Unión Europea para el 2010 consistía en que el abandono escolar prematuro no superara el 10% (Instituto Nacional de Evaluación, 2008).

Asimismo, en la declaración de Lisboa se señalaba que el índice de titulados en la secundaria postobligatoria (formación profesional de grado medio y bachillerato) para el 2010 debía alcanzar el 85%. Este valor representaba entonces un reto para el

⁵⁰ CINE 2: Primera etapa de enseñanza secundaria o segunda etapa de educación básica.

sistema educativo español, cuando en 2004 esta proporción sólo alcanzaba el 68 % (Calero y Escardíbul, 2004). Valores más recientes del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, correspondientes al ciclo escolar 2005-2006 y 2006-2007, registraron una tasa de graduados⁵¹ de formación profesional de grado medio de 16.8 y 16.6, respectivamente. De igual manera, datos del ciclo escolar 2007-2008, obtenidos del Instituto Nacional de Estadística, reportan en 74.235 el número de alumnos que concluyeron ciclos formativos de grado medio. Este último dato no representa ni la mitad de alumnos matriculados en ese ciclo.

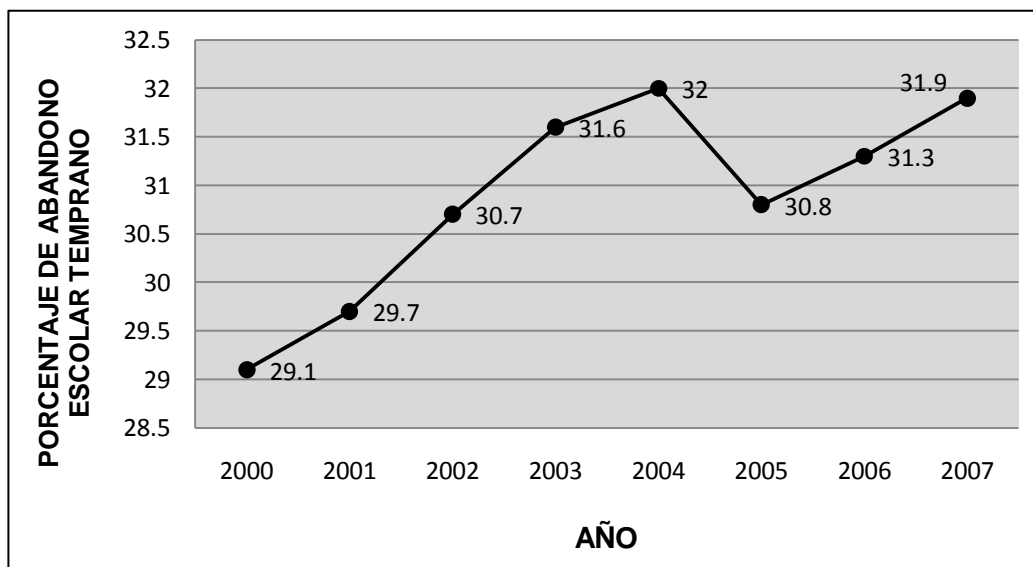
Este es uno de los retos que ha enfrentado el sistema educativo español, manifestado desde la emisión de la LOGSE en 1990 y plasmado en La Ley Orgánica de Educación de 2006, en el sentido de reducir las elevadas tasas de terminación de la educación básica sin titulación y de abandono temprano de los estudios. Así por ejemplo, los jóvenes que abandonaron sus estudios sin obtener el graduado de secundaria obligatoria, eran alumnos potenciales de las enseñanzas de formación profesional de grado medio

Datos del Instituto Vasco de Evaluación e Investigación Educativa (ISEI-IVEI), sobre abandono escolar prematuro, denotan que en el 2007 España registraba una tasa de 31.9% de jóvenes entre las edades de 18 y 24 años que habían abandonado sus estudios y que este valor, lejos de disminuir, se había incrementado en comparación con el año 2000, año del lanzamiento de la Estrategia de Lisboa, como lo demuestra el siguiente gráfico.

⁵¹ Relación entre el número de graduados independientemente de su edad en las enseñanzas secundarias post-obligatorias respecto al total de la población de la “edad teórica” de finalización de dichas enseñanzas.

Figura 31

Tasa de abandono escolar temprano en España en jóvenes entre 18 y 24 años



Fuente: Elaboración propia con información del documento Rs5.Abandono escolar prematuro del ISEI-IVEI (2008).

Entre las principales causas de abandono, comentó uno de los profesores de formación profesional entrevistado, se encuentra “La desmotivación, poca determinación en cuanto a optar por unos determinados estudios, momento vital (postadolescente) de búsqueda, exigencia de la formación”.

Aunado a lo anterior, es pertinente reconocer que la formación profesional enfrenta actualmente grandes desafíos que tienen que ver con la orientación al trabajo que se desarrolla en un mundo cambiante en sus modos de producción, derivado de los múltiples avances tecnológicos y de una economía basada, cada vez con mayor intensidad, en el conocimiento.

Los factores mencionados en este epígrafe, entre otros, han llevado al sistema educativo español a implementar programas académicos atractivos que formen a sus estudiantes con las competencias básicas y laborales necesarias para afrontar los retos actuales, tanto de su pertenencia a la Unión Europea como de sus propios objetivos educativos. Entre los programas y actuaciones se encuentran: la

flexibilidad en el ingreso a las enseñanzas de formación profesional de grado medio; la información y orientación profesional que subyace a los módulos formativos y en consecuencia a las administraciones; un sistema de becas diferenciadas acorde a las necesidades específicas; el Programa de Aprendizaje Permanente, sobresaliendo el Programa de Movilidad Leonardo da Vinci exclusivo para la formación profesional de grado medio; un Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional que habrá de ser equiparable al de las cualificaciones de la Unión Europea y el Europass como instrumento para el registro de la vida formativa y laboral de las personas.

7.2.5.1 La flexibilidad en el ingreso a la formación profesional de grado medio

Los requisitos para el ingreso a la formación profesional no se ciñen a la posesión del título de graduado en Educación Secundaria Obligatoria, por el contrario, el acceso se puede lograr si el aspirante cubre alguno de los requisitos siguientes, siempre y cuando éste tenga 16 años como mínimo:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria
- Estar en posesión del título de Técnico Auxiliar de Formación Profesional de Primer Grado
- Haber superado el segundo curso del Bachillerato Unificado y Polivalente (BUP)
- Haber superado otros estudios declarados equivalentes a efectos académicos con alguno de los anteriores
- Quienes tengan superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años están exentos de hacer la prueba de acceso

Un aspecto importante de la formación profesional es que valora los conocimientos adquiridos por vías no formales y que facilita el acceso a estas enseñanzas a las personas que no posean los requisitos académicos enlistados anteriormente, mediante la superación de la prueba de acceso a los ciclos formativos de la formación

profesional inicial del sistema educativo. Esta prueba de acceso está normada por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, el Real Decreto 1538/2006 y la orden ECI/944/2008.

Para presentar la prueba de acceso a los ciclos formativos de grado medio se deben tener 17 años cumplidos. La prueba es igual para todos los aspirantes a ingresar a estas enseñanzas y es aplicada en la misma fecha y hora. Está estructurada en tres partes: socio-lingüística, que comprende las competencias básicas de comunicación lingüística con las materias de referencia lengua castellana, literatura, ciencias sociales, geografía, historia y educación para la ciudadanía y los derechos humanos; una segunda parte que corresponde a matemática, cuya competencia básica y materia de referencia es matemática; y una tercera parte denominada científico técnica, que comprende las competencias básicas denominadas conocimiento e interacción con el mundo físico, teniendo como materias de referencia ciencias de la naturaleza y tecnología.

Es pertinente mencionar que existen exenciones parciales de la prueba según la ORDEN/ECI/944/2008, de 2 de abril, *por la que se establecen las normas que han de regir la prueba de acceso a los ciclos formativos de grado medio y de grado superior correspondientes a las enseñanzas de formación profesional inicial del sistema educativo, en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Ciencia.*

Las exenciones le dan flexibilidad al ingreso a la formación profesional de grado medio. Así, estarán exentos de la realización de la prueba de acceso quienes tengan superada la prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior. De igual manera podrán quedar exentos de la parte científico-técnica quienes hayan superado los módulos obligatorios de un programa de cualificación profesional inicial, estén en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 o acrediten una experiencia laboral equivalente a un año en el campo profesional relacionado con los estudios que se quieren cursar. También estarán exentos de la parte socio-lingüística y/o matemática y científico-técnica, quienes además hubiesen superado módulos voluntarios del ámbito de comunicación, ámbito social y científico-tecnológico de un programa de cualificación profesional inicial o quienes hubiesen superado los

módulos de dichos ámbitos de la educación secundaria obligatoria para las personas adultas.

7.2.5.2 Titulaciones

Los alumnos que superan las enseñanzas de formación profesional de grado medio reciben el título de Técnico de la correspondiente profesión. Los alumnos que no concluyen satisfactoriamente la totalidad de las enseñanzas de cada uno de los ciclos formativos, reciben un certificado académico de los módulos superados que tendrá efectos de acreditación parcial acumulable de las competencias profesionales adquiridas en relación con el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.

7.2.5.3 Información y orientación profesional

La información y orientación profesional específica de cada una de las titulaciones se brinda en los centros educativos al cursarse los ciclos formativos. Estos están estructurados de manera que incluyen información dirigida a conocer no sólo las oportunidades de empleo, también se fomenta la creación y gestión de empresas y el autoempleo. Igualmente se da a conocer la legislación laboral básica, la relativa a la igualdad de oportunidades y no discriminación de las personas con discapacidad, así como los derechos y deberes que se derivan de las relaciones laborales para facilitar el acceso al empleo.

Acorde con la Unidad Española de Eurydice (2009/2010), existen también una serie de iniciativas que tienen el propósito de conseguir que la formación profesional y el mundo laboral se coordinen entre sí. Entre estas se encuentran la elaboración conjunta entre las administraciones educativas y los expertos del mundo laboral, de un catálogo de títulos profesionales y la inclusión en los ciclos formativos de un módulo denominado "Formación en Centros de Trabajo". En el apartado 7.2.5 sobre el profesorado, se amplía información sobre su labor orientadora.

Un aspecto clave en la orientación profesional es la formación del profesorado. Se busca que ésta se logre en estructuras formativas de la empresa, mediante la participación de expertos en la tecnología del sector productivo, en la docencia directa en centros de formación profesional, así como a través de la oferta de formación desde estos centros, a los trabajadores de las empresas, entre otros. Con ello los profesores estarán capacitados para realizar de manera específica las tareas de formación y orientación laboral, esto es, información y orientación profesional del alumnado, facilitando el conocimiento de itinerarios de inserción profesional y las nociones necesarias sobre el mercado de trabajo, el autoempleo, etc.

Los estudiantes cuentan con orientación profesional, no sólo en los centros educativos, también a través de la Internet. Sitios especiales del Ministerio de Educación como el <http://www.todofp.es>, brindan información sobre los módulos profesionales, las cualificaciones y las unidades de competencia asociados a los ciclos formativos. De igual manera, los centros escolares tienen en sus sitios web toda la información sobre los ciclos formativos que imparten. Inclusive los estudiantes pueden consultar la normativa que rige las actuaciones en estos centros.

En los sitios web de algunas Comunidades Autónomas y centros escolares se puede también descargar una guía de movilidad. Por ejemplo la del Gobierno de Aragón, que tiene información sobre los programas europeos de aprendizaje permanente, la documentación y los trámites para las estancias en otros países.

7.2.5.4 Programa Leonardo da Vinci

La educación en España, en lo general, y la formación profesional de grado medio, en lo particular, deben ser analizadas a la luz de las políticas europeas, sobre todo en lo que se refiere a los programas de movilidad entre Estados, porque estos además de incidir directamente en la formación profesional de los jóvenes españoles, representan una oportunidad para ampliar su panorama cultural y para adquirir una visión internacional.

El principal programa europeo que ha promovido la formación profesional es el Leonardo da Vinci, creado en 1995. Este programa forma parte, a su vez, del Programa de Aprendizaje Permanente, del cual se habló en la sección 5.7.3. El programa Leonardo da Vinci promueve los intercambios de estudiantes y profesores de formación profesional y jóvenes profesionales, ya sea para completar estudios o para realizar prácticas profesionales en empresas de otros países. También promueve el desarrollo de proyectos innovadores y el apoyo a redes temáticas (Homs, 2008).

Los objetivos del Programa, enfocados a la calidad e innovación, pueden resumirse en tres grandes líneas (Publicaciones Leonardo da Vinci, 2008a, p. 3):

- Mejorar las aptitudes y las competencias individuales, especialmente de los jóvenes en la formación profesional inicial a todos los niveles.
- Mejorar la calidad y el acceso a la formación continua, así como facilitar la adquisición de aptitudes y competencias con vista a incrementar la capacidad de adaptación.
- Promover y reforzar la contribución de la formación profesional al proceso de innovación.

Con este Programa los estudiantes no sólo se forman como técnicos, también adquieren otros saberes:

Cada año más de cinco mil jóvenes estudiantes y profesionales españoles aprovechan el programa sectorial Leonardo da Vinci para sumergirse, durante un lapso de tiempo que ha venido variando entre una semana y doce meses, en el idioma, la cultura, los sistemas de formación, la actividad profesional y, en definitiva, las formas de vida de otros estados europeos (Publicaciones Leonardo da Vinci, 2008b, p. 3).

Este Programa es calificado por expertos en educación como un éxito. Expresaba un profesor de la Universidad Autónoma de Madrid: “Todos los programas de movilidad internacional de estudiantes han resultado ser un éxito a tenor de los

principales informes de resultados que pueden consultarse en los diferentes organismos de la Unión Europea”.

7.2.5.5. Europass

En consonancia con el Marco Europeo de Cualificaciones (EQF) -que fue establecido para que los países europeos realicen la correspondencia entre éste y sus sistemas nacionales de cualificaciones profesionales-, con el de aprendizaje permanente y el de movilidad, surgió un instrumento denominado Europass, que tiene como propósito registrar las capacidades y cualificaciones personales de manera sencilla y fácilmente comprensible en toda Europa.

Algunos textos de la UE se refieren al Europass no sólo como un sistema unificado de documentos para lograr la transparencia de las cualificaciones y las competencias dirigida a la formación y movilidad de la fuerza de trabajo, sino incluso como un tarjeta magnética o informática donde quede archivada la vida formativa y laboral de la persona (Hernández, 2007, p. 11).

Europass⁵² es un expediente personal que consta de cinco documentos: Curriculum Vitae (CV) Europass y Pasaporte de Lenguas Europass, que pueden ser elaborados personalmente, y el Suplemento Europass al Título/Certificado, Suplemento Europass al Título Superior y el de Movilidad Europass que son emitidos por la administración responsable o el centro de formación. Estos documentos pueden ser utilizados por las personas, de manera voluntaria, cuando deseen buscar trabajo o solicitar la admisión en algún programa educativo o formativo, para presentar de manera clara y sencilla las aptitudes, titulaciones y certificaciones adquiridas a lo largo de la vida en Europa, (Organismo Autónomo Programa Educativos Europeos).

⁵² El Europass tiene su origen en la Decisión nº 2241/2004/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de diciembre de 2004, relativa a un marco comunitario único para la transparencia de las cualificaciones y competencias (Organismo Autónomo Programas Educativos Europeos, <http://www.oapee.es/oapee/inicio/iniciativas/europass.html>).

Acorde con el Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (CEDFOP), el Suplemento Europass al título de técnico es un documento adjunto al título de formación profesional de grado medio que tiene como destino facilitar a empleadores o instituciones de otro país la comprensión del significado del título en términos de las competencias adquiridas por quien lo posee. Véase el apéndice I “Suplemento Europass para un título español de Técnico”, en el que puede apreciarse el desglose de los resultados de aprendizaje de cada módulo profesional y la información que debe proporcionar este documento para el entendimiento de terceros.

El documento de Movilidad Europass es un documento personal que registra los periodos de aprendizaje específicos del titular, como por ejemplo prácticas de trabajo en una empresa, un curso académico como parte de un programa de intercambio o un trabajo voluntario temporal, en una organización no gubernamental en un país europeo diferente del suyo. Este documento es elaborado por los centros nacional y anfitrión implicados en el proyecto de movilidad.

La organización responsable de la iniciativa de formación (organización de envío) debe establecer con el país de destino (organización de acogida), y remitir al Centro Nacional EUROPASS (CNE) en el país de origen, un acuerdo escrito de colaboración estableciendo los contenidos, objetivos, duración, y metodología durante la estancia formativa y designando un tutor en la organización de acogida (Organismo Autónomo Programas Educativos Europeos).

En palabras de un experto en educación, profesor de la Universidad Autónoma de Madrid:

El Europass es un instrumento decisivo que facilita a los empleadores conocer las competencias profesionales de sus potenciales empleados. La formulación desde las competencias y, en un modelo armonizado, la descripción de los desempeños profesionales que cada trabajador es capaz de desplegar es básico en un contexto de ciudadanía europea donde la libre movilidad de ciudadanos y trabajadores no es un sueño sino una realidad

palpable e imprescindible en un marco social, laboral y económico globalizado.

7.2.5.6 Becas

Se otorgan a alumnos que estén matriculados en Formación Profesional, cuya situación económica no supere un determinado nivel de renta y patrimonio y que generalmente estén matriculados en cursos completos y hayan superado el curso anterior. La cuantía de la beca está en función de los requisitos y circunstancias del solicitante. Acorde con la Orden de fecha 3 de julio de 2010, emitida por el Ministerio de Educación, la beca de carácter general para el curso académico 2010-2011, tomando en cuenta lo que aplica a la formación profesional de grado medio, tiene los siguientes componentes:

- A) Beca salario o componente de compensación de la ausencia de ingresos de naturaleza laboral como consecuencia de la dedicación al estudio. La cuantía asciende a 2.429 euros y cubre un curso y prácticas.
- B) Componente para gastos de desplazamiento entre el domicilio familiar del becario y el centro docente en que realice sus estudios, o el lugar en que realice las prácticas integrantes del correspondiente ciclo formativo. La cuantía depende de la distancia, pudiendo variar entre 192 euros (de 5 a 10 km) y 937 Euros (de más de 50 km). El apoyo para transporte urbano es de 185 euros.
- C) Componente para gastos de la residencia del alumnado, durante el curso, fuera del domicilio familiar. Este componente asciende a 3.000 euros para un curso y prácticas y puede tener un suplemento de 204 euros para estudiantes cuyos centros formativos se encuentren en poblaciones de más de 100.000 habitantes.
- D) Componente para el material escolar necesario para los estudios, con una cuantía asciende a 204 euros.
- E) Componente para gastos de escolarización en centros no sostenidos o parcialmente sostenidos con fondos públicos. Si el centro es privado, el

monto es de 581 euros, si el centro es municipal, la cuantía del componente es de 291 euros.

F) Componente de mantenimiento para el alumnado que curse el segundo año de los Programas de cualificación profesional inicial con un adecuado aprovechamiento académico. La cuantía del componente de mantenimiento será de 1.363 euros. Esta cuantía se abonará en dos plazos, de 500 y 863 euros.

G) Suplementos de ciudades. Los suplementos de ciudades se destinan a sufragar los mayores gastos vinculados a la educación que se producen en las poblaciones con mayor número de habitantes

La cuantía de la beca o ayuda al estudio será igual a la suma de componentes A), B), C), D), E), F) y/o G) a que tenga derecho cada solicitante, según las normas establecidas. En ningún caso la cuantía de las becas o ayudas al estudio será superior al coste real del servicio.

Datos del Ministerio de Educación informan que en el curso 2008-2009 fueron beneficiados con becas y apoyos para la realización de estudios de formación profesional de grado medio 44.333 estudiantes.

7.2.6 Profesorado

Los profesores son una parte esencial de la educación formal, quienes con su actuación le dan vida al proceso formativo. La cantidad de profesores técnicos de formación profesional que para el curso 2009-2010 fue estimada en 22.897 aunada a los 230.278 profesores de Enseñanza Secundaria - facultados para impartir formación profesional- es considerable. El desempeño de estos depende de muchos factores, entre ellos su formación inicial, la constante capacitación y actualización, la motivación que deriva de las prestaciones laborales como becas para estudios y los incentivos económicos.

7.2.6.1 Formación inicial

Para impartir enseñanzas de formación profesional se exigen los mismos requisitos de titulación y formación establecidos para la educación secundaria obligatoria y el bachillerato “sin perjuicio de la habilitación de otras titulaciones que a efectos de docencia pudiera establecer el Gobierno para determinados módulos previa consulta a las Comunidades Autónomas” (Ley Orgánica de Educación, 2006, p. 17183). Se podrán incorporar a las filas del profesorado, de manera excepcional, profesionales no titulados que desarrollen su actividad en el ámbito laboral.

Acorde con la Unidad Española de Eurydice sobre la organización del sistema educativo 2009/2010, la formación profesional es impartida tanto por el Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria, que cuentan con una titulación de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero Superior o de Grado, tras la reforma de Bolonia, como por el de Profesores Técnicos de Formación Profesional que tengan la titulación de Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico. Deben poseer, aunado a su formación académica y científica inicial, una formación pedagógica y didáctica para poder ejercer la docencia que se obtiene mediante la realización del título universitario oficial de Máster de un año de duración⁵³.

Las instituciones donde el profesorado de educación secundaria recibe su formación inicial son las facultades, escuelas técnicas superiores o escuelas politécnicas superiores (centros docentes universitarios donde se imparten enseñanzas de carácter técnico -Ingeniería en cualquiera de sus especialidades y Arquitectura- de primer, segundo o tercer ciclo) de las universidades. Actualmente se está concluyendo la implementación de la reforma que adapta el sistema universitario español al Espacio Europeo de Educación Superior, lo que está planteando cambios en el sistema de formación inicial del profesorado en España. Las instituciones donde se formaban

⁵³ El Reglamento de ingreso, accesos y adquisiciones de nuevas especialidades en los cuerpos docentes, aprobado por Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, fue modificado mediante Real Decreto 48/2010 de 22 de Enero. El cambio consistió en incorporar la disposición transitoria segunda en la que se determina que para el ingreso en los cuerpos docentes que se convoque para el curso 2009-2010 se debe reunir el requisito de estar en posesión de la formación pedagógica y didáctica como lo establece la Ley Orgánica de Educación de 2006.

hasta ahora los profesores técnicos de formación profesional podían ser Facultades o Escuelas Técnicas.

En el Decreto 1834 de 8 de noviembre de 2008, se estipulan las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la formación profesional, así como las especialidades docentes del cuerpo de profesores técnicos para la asignación de módulos, las cuales se enlistan a continuación:

- Cocina y pastelería.
- Equipos electrónicos.
- Estética.
- Fabricación e instalación de carpintería y mueble.
- Instalación y mantenimiento de equipos térmicos y de fluidos.
- Instalaciones electrotécnicas.
- Instalaciones y equipos de cría y cultivo.
- Laboratorio.
- Mantenimiento de vehículos.
- Máquinas, servicios y producción.
- Mecanizado y mantenimiento de máquinas.
- Oficina de proyectos de construcción.
- Oficina de proyectos de fabricación mecánica.
- Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios.
- Operaciones de procesos.
- Operaciones y equipos de producción agraria.
- Patronaje y confección.
- Peluquería.
- Procedimientos de diagnóstico clínico y ortoprotésico.
- Procedimientos sanitarios y asistenciales.
- Procesos comerciales.
- Procesos de gestión administrativa.
- Producción en artes gráficas.
- Producción textil y tratamientos físico-químicos.

- Servicios a la comunidad.
- Servicios de restauración.
- Sistemas y aplicaciones informáticas.
- Soldadura.
- Técnicas y procedimientos de imagen y sonido.

Cabe mencionar que los profesores que laboran en formación profesional de grado medio son seleccionados, como lo señalaron algunos entrevistados, por concurso-oposición, bolsa de interinos derivada del mismo y por su vinculación al ámbito profesional específico.

7.2.6.2 Formación continua

Como para el resto de los profesores del sistema educativo español, la formación continua se considera tanto un derecho como una obligación para los docentes de formación profesional, que deben realizar periódicamente actividades de actualización científica y didáctica a las que tienen la posibilidad de acceder de manera gratuita. Los profesores del sector público en los niveles previos a la universidad reciben incentivos económicos por participar en actividades de formación continua. En la mayoría de las Comunidades Autónomas, estos incentivos son conocidos como “sexenios”, es decir, complementos económicos que se otorgan tras la acreditación de un determinado número de horas de formación en periodos de seis años

Son las diferentes administraciones educativas las que planifican las actividades de formación del profesorado y garantizan una oferta diversificada y gratuita de estas actividades. Los programas de formación docente se planifican en función de las prioridades de la Comunidad Autónoma correspondiente y de las necesidades formativas expresadas por el propio profesorado, y se organizan tanto por especialidades como por niveles educativos, en los que se incluye la formación profesional. Las distintas Comunidades regulan las convocatorias de formación permanente para sus respectivos territorios, por lo que tanto los contenidos de la

formación como las instituciones encargadas de impartirla difieren de una Comunidad Autónoma a otra. Por su parte, el Ministerio de Educación también ofrece programas de formación permanente de carácter estatal y establece convenios con otras instituciones para ese fin.

En este marco, una de las instancias administrativas dependientes de la Dirección General Formación Profesional, el Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e Innovación Educativa (IFIIE), acorde con el “Plan de Actuaciones del IFIIE 2010” tiene la misión de ser referente en el desarrollo profesional del profesorado con la finalidad de que éste pueda impartir conocimientos, identificar las necesidades educativas de sus alumnos, conseguir que sus estudiantes se conviertan en aprendices autónomos a lo largo de la vida, ayudar a los jóvenes a adquirir competencias básicas, adaptar su enseñanza a entornos multiculturales y usar las nuevas tecnologías.

La oferta formativa está enfocada a dos dimensiones. Una que tiene que ver con el trabajo en el aula del profesorado y otra, centrada en la formación en modelos organizativos flexibles, dirigida a equipos directivos y equipos docentes. Regularmente las acciones formativas se realizan mediante congresos y cursos de verano que pueden ser replicadas en los centros de trabajo. Los cursos de formación favorecen el intercambio de experiencias y el trabajo cooperativo de profesores de todo el territorio español.

Aunado a lo anterior, los profesores tienen la oportunidad de participar en otro tipo de acciones formativas, como por ejemplo la capacitación lingüística. La finalidad de estas acciones es que los no especialistas en lenguas extranjeras puedan adquirir estrategias comunicativas que les permitan participar en programas de intercambio cultural y científico enmarcados en proyectos educativos europeos.

En el marco europeo de formación permanente se tiene el grupo ENTEP (*European Network on Teacher Education Policies*) que funciona como asesor de referencia para la propia Comisión y los Estados miembros. Se reúnen dos veces por año, coincidiendo con una conferencia organizada por el país anfitrión sobre el tema que

se ha elegido debatir. Otro grupo de trabajo es el Clúster Formación del Profesorado que, con la finalidad de afrontar el reto de la Estrategia de Lisboa y obtener conclusiones sobre política educativa que puedan ser aplicadas en todos los Estados miembros, lleva a cabo Actividades de Aprendizaje entre iguales.

Uno de los programas internacionales que apoya la formación continua en el extranjero es el Comenius. El objetivo de este programa es la mejora de la calidad de la educación escolar, apoyando actividades de formación en un país distinto. Los profesores pueden participar en cualquiera de las tres opciones siguientes, siempre y cuando esté relacionada con la actividad profesional del solicitante (Organismo Autónomo Programas Educativos Europeos):

- Un curso estructurado para el personal educativo de los centros escolares con un sólido enfoque europeo en términos de contenidos y del perfil de los formadores y participantes.
- Una formación de carácter informal, como una estancia o un periodo de observación en un centro educativo o en una organización dedicada a la educación escolar.
- Participación en una conferencia o seminario europeo organizado por una Red Comenius, Proyectos Multilaterales Comenius, Agencia Nacional o una asociación europea.

Estas actividades de formación tienen una duración variable y se les dota a los participantes de apoyo económico para alojamiento, manutención, viaje internacional y en su caso, inscripción. El Programa Comenius está abierto a la participación no sólo del profesorado, también de directivos, asesores u orientadores.

Acorde con la Guía de Movilidad del Gobierno de Aragón, para el período 2007-2013, que describe los programas que son promovidos en la Unión Europea, la duración de los cursos estructurados es de máximo seis semanas, a diferencia de las ayudantías Comenius, cuya duración es entre tres meses y un año. En estas últimas se participa ya sea como colaborador en la enseñanza en el aula, para coadyuvar en la mejora de la comprensión y expresión del alumnado en las lenguas extranjeras, como

apoyo al alumnado con necesidades educativas especiales o para proporcionar información sobre el país de origen. Las ayudantías Comenius pueden desarrollarse en tres centros como máximo.

Otro programa de movilidad es el denominado Academia. Tiene carácter anual y está enmarcado en el Programa Leonardo da Vinci, destinado a los profesionales europeos de la orientación profesional. El Programa Academia consiste en facilitar la estancia de una semana en algún país europeo⁵⁴, a orientadores profesionales y profesores de formación y orientación laboral.

Al interior del país, el Ministerio de Educación promueve la formación permanente a través de congresos, cursos y jornadas de verano. Para 2011 se están adjudicando 1888 plazas para 21 actividades en colaboración con la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, la Universidad Nacional de Educación a Distancia y la Universidad Complutense de Madrid. De entre las actividades, una está enfocada a técnicos de formación profesional.

Señalaba una profesora de formación profesional que se exigen 60 horas de formación por sexenio, por lo cual:

El profesor al inicio de curso establece a su criterio, en su horario, el tiempo dedicado a formación semanalmente. En mi centro de trabajo la mayoría del profesorado de ciclo supera la formación exigida, en general hay un buen nivel de reciclaje profesional en términos de formación.

El profesorado español que hubiese concluido con los estudios de Master en formación profesional, cuenta con apoyo económico para tomar cursos de lengua inglesa en el extranjero, mediante una estancia de al menos seis semanas. Las cuantías de ayuda económica dependen del país de destino. Para Estados Unidos y Canadá el monto es de 2.550 euros, para Reino Unido de 2100 euros y el más alto es

⁵⁴ Los países de participación son Alemania, Bélgica, Dinamarca, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Luxemburgo, Malta, Noruega, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania y Suecia.

de 2.800 euros para Nueva Zelanda, (Ministerio de Educación, BOE n° 50, de 28 de febrero de 2011).

7.2.6.3 Actuaciones profesor-tutor

Se había comentado con anterioridad que los estudiantes de formación profesional realizan módulos formativos en centros de trabajo aunados a los que cursan en los centros escolares. Estos módulos son importantes porque contribuyen a la cualificación profesional en situaciones reales laborales.

Para la realización de estos módulos, los estudiantes cuentan con un profesor-tutor aunado al tutor que los guiará en su aprendizaje en la empresa. La labor del profesor-tutor es muy importante, porque funge como enlace entre el centro de trabajo y el centro escolar, desarrollando actuaciones en relación con la empresa, con el alumno y con la escuela.

En relación con el centro de trabajo, él es quien:

- Determina las condiciones del programa formativo genérico,
- Visita las empresas del entorno para conocer las condiciones tecnológicas,
- Acuerda el programa formativo específico para cada alumno,
- Determina el orden entre máximo tres empresas cuando la formación así lo requiere, y
- Acuerda con el tutor de la empresa los puestos formativos y el programa de actividades.

En relación con el estudiante, el profesor-tutor:

- Explica las tareas y puestos de la empresa,
- Aborda temas de seguridad y salud laboral del sector, y
- Presenta al alumno en la empresa

Con el centro escolar, sus responsabilidades consisten en visitar quincenalmente la empresa para comprobar las actividades del estudiante, continuar con la acción tutorial en caso de que los estudiantes tengan dudas o dificultades, conformar el expediente del alumno integrando el informe valorativo de la empresa y calificar el módulo de formación en centros de trabajo.

7.2.6.4 Licencias por estudios y realización de proyectos

Los profesores e inspectores al servicio de la administración pública, entre los que se encuentra el profesorado de formación profesional, pueden gozar de licencias con el fin de estimular las actividades de formación y de investigación e innovación educativas. Cada Comunidad Autónoma se ocupa de organizar y financiar estas licencias, así como lo realiza el Ministerio de Educación para los centros dependientes de su gestión. Por ejemplo, acorde con la resolución de 9 de marzo de 2010 del Ministerio de Educación, para el curso 2010-2011 se convocaron nueve licencias para centros docentes y equipos de orientación educativa y psicopedagógica ubicados en las ciudades de Ceuta y Melilla y en servicios de inspección dependientes del propio Ministerio de Educación.

La duración de la licencia es de un curso (del 1 de septiembre de 2010 al 31 de agosto de 2011). Sin embargo, si las fechas de los estudios no coinciden con este período, se pueden otorgar los doce meses consecutivos, siempre y cuando no se sobrepase el último día de diciembre del año en que se otorgue. También pueden concederse períodos cuatrimestrales.

7.2.6.5 Premios

Mediante resolución del Ministerio de Educación de 10 de mayo de 2010, la Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional, convocó la participación del profesorado en régimen de concurrencia competitiva, para la

elaboración de materiales educativos en soporte electrónico, aptos para uso y difusión en Internet.

Acorde con la convocatoria, pueden participar personas físicas o entidades y centros de enseñanza, en dos tipos de trabajos: materiales multimedia y blogs educativos. Los premios varían entre 48.000 y 2.000 euros, dependiendo de la modalidad y el tipo de trabajo presentado.

7.2.7 Vinculación con el sector productivo de bienes y servicios

La finalidad de vincular la empresa y la escuela para la realización de módulos de prácticas, tiene que ver con completar la adquisición de la competencia profesional que se da en el centro escolar. De este modo, se contribuye a la finalidad de la formación profesional, se adquieren los conocimientos de la organización productiva y del sistema de relaciones que se generan en un ámbito laboral y se evalúa la competencia profesional del alumno en aspectos que no pueden comprobarse en el centro educativo por exigir situaciones reales de producción.

La vinculación con el sector productivo en España en relación con la formación profesional de grado medio, suele llevarse a cabo mediante convenios con características específicas en función del tipo de agentes implicados. Se distinguen dos: *convenios-marco* y *pre-convenios*.

La Unidad de Programas Educativos (UPE) de cada Dirección Provincial o la Unidad Administrativa análoga, colabora con los centros educativos para facilitarles un número suficiente de puestos formativos. A veces, la administración educativa local no puede aportar el número de puestos formativos requeridos, por lo que se recurre a la firma de convenios-marco de colaboración con asociaciones de empresas u otras corporaciones, que facilitan la colaboración de las empresas o entidades correspondientes, (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, s.f.).

Los convenios-marco tienen carácter institucional, e implican sobre todo a las administraciones educativas y a las entidades intermedias. Estos convenios de colaboración firmados entre el Ministerio de Educación y Cultura y el Consejo Superior de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de España, (el 15 de febrero de 1993 y el 10 de junio de 1999) y la Ley 31/1993 de 22 de marzo (B.O.E. del 23), Básica de Cámaras Oficiales de Comercio, Industria y Navegación, determinan la colaboración de las Cámaras con las Administraciones Educativas competentes en la gestión de la Formación en Centros de Trabajo, incluida en las enseñanzas de la Formación Profesional Reglada.

Los preconvencios surgen de los convenios marco de colaboración e implican, por parte de la empresa firmante, una declaración de intenciones para cooperar en el desarrollo de las prácticas de alumnado de formación profesional. La mayor parte de las Cámaras de Comercio firman preconvencios de colaboración con empresas de su demarcación territorial.

La colaboración efectiva entre los centros educativos y las empresas se realiza mediante un convenio específico, que consiste en un acuerdo formal entre el centro educativo y la empresa o institución donde se realizarán las prácticas formativas. Se denomina "Convenio centro educativo-empresa para el desarrollo de la Formación en Centros de Trabajo".

Estos convenios de colaboración pueden amparar uno o varios alumnos que cursen estudios en el mismo centro educativo y no implica relación laboral entre alumnos y empresa. Los alumnos están cubiertos frente a daños a terceros mediante seguros que suscriben las Administraciones Educativas y de accidentes mediante el seguro escolar.

**8. La comparación.
Educación tecnológica de nivel medio superior de México
y formación profesional de grado medio de España**

8. La comparación. Educación tecnológica de nivel medio superior de México y formación profesional de grado medio de España

La descripción de los sistemas educativos de nivel medio superior propedéutico-terminal mexicano y de formación profesional de grado medio español, fue el paso previo a la comparación. En los capítulos anteriores se abordaron ambas enseñanzas, describiendo, en primer término, el contexto en el que se desarrollan. Enseguida, en el planteamiento del problema, se detalló la evolución cuantitativa de la matrícula y de los centros escolares, posteriormente se presentó la legislación educativa partiendo de la evolución de las Constituciones Políticas y finalmente se describieron los sistemas educativos en torno a seis categorías de análisis: orígenes de la educación técnica, centros educativos, reformas curriculares, alumnado, profesorado y vinculación con el sector productivo. Para efectos de comparación se tomó información de cada uno de los capítulos que conforman este trabajo, se llevó a cabo una yuxtaposición y mediante descripción, tablas o figuras se dio cuenta de las semejanzas o diferencias. De gran ayuda en la estructuración de este capítulo fue la información obtenida a través de entrevistas realizadas ex profeso para esta tesis, así como las recuperadas en la Internet.

Con la información de los capítulos 1 y 2, se compararon las estructuras de los sistemas educativos, los tipos y denominaciones de los centros escolares y la evolución cuantitativa, tanto de la matrícula como de los centros escolares. A esta sección se le denominó *Marco situacional*.

Con los datos del capítulo 5 se abordó la legislación educativa, partiendo de las Constituciones Políticas para desembocar en los programas nacionales educativos. Se realizó una síntesis de la evolución de las Constituciones Políticas, desde la primera Carta Magna hasta la que rige actualmente en cada país. Posteriormente se equipararon las leyes educativas y finalmente se comparó el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 de México y los Programas Nacionales de Inclusión Social de España con sus respectivos Programas Nacionales de Reformas, correspondientes a los períodos 2006-2008 y 2008-2010. Las secciones fueron tituladas: *Constituciones Políticas, Leyes educativas y Programas educativos*.

Para conocer el funcionamiento de la educación tecnológica del nivel medio superior y formación profesional de grado medio, se inició con una breve semblanza de los orígenes de ambas enseñanzas tomando información de los capítulos 6 y 7. La sección fue titulada *Origen y desarrollo de los sistemas educativos de formación profesional. De la Edad Media hasta 1980*. Posteriormente se describieron las reformas educativas implementadas en ambos países como antecedente a las reformas que actualmente prevalecen. La sección se denomina *Reformas educativas de 1980 a 2008*.

Una vez comparados los orígenes de la educación técnica y la evolución de las reformas educativas, con información también de los capítulos 6 y 7, se procedió a comparar la organización de ambas enseñanzas. Esta sección fue titulada *Organización de la gestión de la educación tecnológica del nivel medio superior y la formación profesional de grado medio*. Asimismo, el mapa curricular de la educación tecnológica del nivel medio superior y la estructura de los módulos formativos de grado medio fueron comparados en el apartado denominado *Estructura curricular de la educación tecnológica del nivel medio superior y formación profesional de grado medio*. Aquí se equipara la oferta educativa de ambas enseñanzas y la organización y distribución de los módulos de formación profesional.

Posteriormente se abordaron los programas académicos orientados a la formación de los alumnos y profesores y se finalizó este capítulo con un apartado destinado a la vinculación empresa-escuela. Las secciones se denominan *Alumnado, Profesorado y Vinculación con el sector productivo*, respectivamente.

8.1 Marco situacional

El sistema educativo mexicano está diferenciado en seis niveles que comprenden desde la formación inicial hasta la superior. Previo a la formación superior y posterior a la educación secundaria se encuentran los estudios del nivel medio superior. Este nivel está conformado por tres tipos de enseñanzas: propedéutica o

bachillerato general, terminal y propedéutica-terminal. En este trabajo se hace referencia a esta última enseñanza, impartida a través de tres subsistemas centralizados de la federación: educación tecnológica agropecuaria, educación tecnológica industrial y educación en ciencia y tecnología del mar. En España el sistema educativo está conformado por diez tipos de enseñanzas, organizadas en cinco etapas, desde la educación infantil hasta la superior. Posterior a la educación secundaria obligatoria se encuentra la formación profesional de grado medio, que corresponde al nivel secundario postobligatorio.

Para mayor comprensión y a efectos de comparación, en la siguiente tabla que muestra los niveles educativos de México y las enseñanzas de España, se separó la formación profesional de grado medio y la de grado superior.

Tabla 25

Comparación entre sistemas educativos. Niveles y enseñanzas

México (niveles)	España (enseñanzas)
Inicial Preescolar	Educación infantil
Primaria	Educación primaria
Secundaria	Educación secundaria obligatoria
Medio superior	Bachillerato Formación profesional de grado medio
Superior	Formación profesional de grado superior Enseñanza universitaria

Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Informe Nacional OEI-Secretaría 1994 coordinado por Álvarez, G. y de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, (LOE).

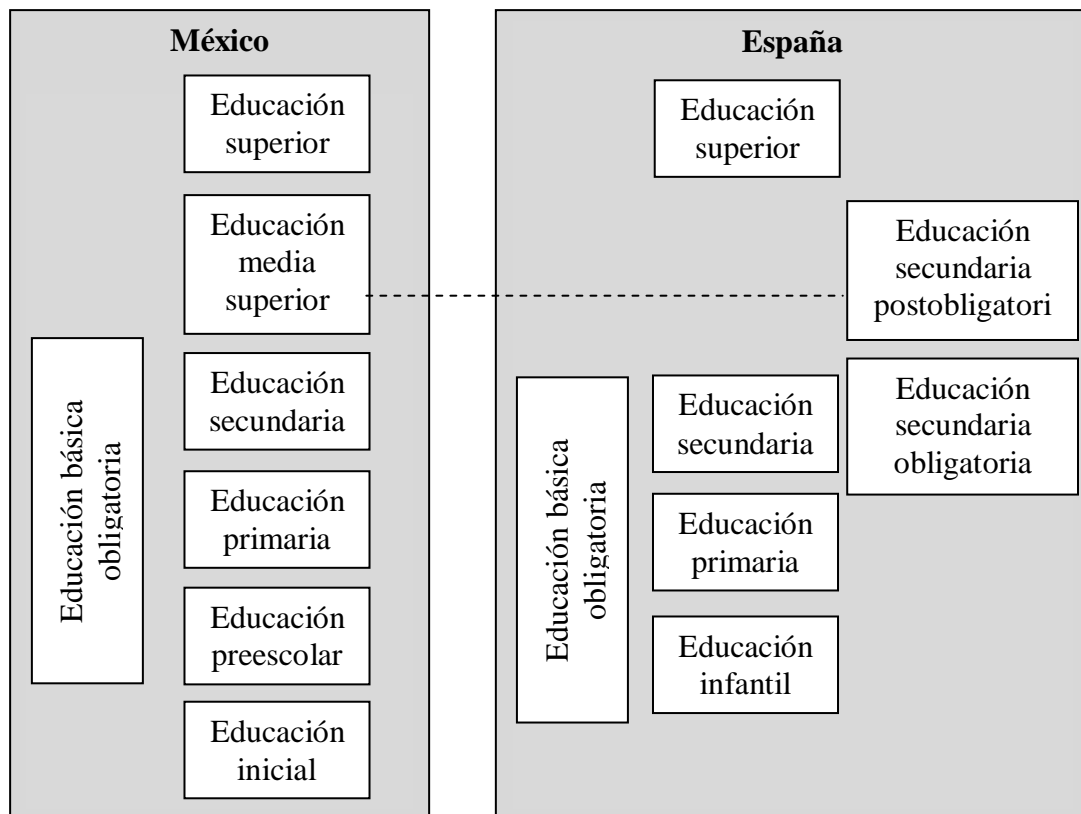
En México las enseñanzas de idiomas, artísticas y deportivas están consideradas en la educación superior y la educación de personas adultas se incluye en el nivel

correspondiente a primaria, secundaria o medio superior. En España, las enseñanzas de idiomas, artísticas, deportivas y de personas adultas se consideran dentro del epígrafe de “otros tipos y modalidades de enseñanza” y pueden insertarse en diferentes etapas del sistema educativo.

En España, la educación secundaria postobligatoria está constituida por el bachillerato, las enseñanzas profesionales de música y danza, la formación profesional de grado medio, las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado medio y las enseñanzas deportivas de grado medio. En este trabajo se hace referencia a la formación profesional de grado medio impartida a través de los centros escolares públicos que, como ya fue mencionado, corresponde al nivel secundario postobligatorio. Este nivel es denominado en México *medio superior*. En la siguiente figura se equiparan ambas enseñanzas.

Figura 32

Equiparación de niveles educativos



Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, por lo que se refiere a su posición en el sistema educativo, tanto la formación del nivel medio superior mexicana como la formación profesional de grado medio española se cursan posterior a la enseñanza secundaria. Esta última es considerada en ambos países como parte de la educación básica, junto con la educación primaria.

En lo que se refiere a las condiciones para el acceso, como requisito de ingreso al nivel medio superior se requiere certificado de secundaria para México o titulación de graduado en Educación Secundaria Obligatoria, en el caso de la formación profesional de grado medio, para España, si bien existen vías alternativas para acceder a estas enseñanzas para los alumnos que no dispongan de dicha titulación. Se trata, por tanto, de dos niveles con unos requisitos de acceso muy similares.

La duración de los estudios en México oscila entre 2 y 5 años, dependiendo de la trayectoria curricular elegida por el estudiante. La formación profesional de grado medio en España se imparte a través de módulos profesionales organizados en ciclos formativos con duración de entre 1.300 y 2.000 horas, lo que supone aproximadamente entre un año y medio de duración y dos años.

En relación con la titulación otorgada, ambas enseñanzas conducen a la obtención del título de Técnico de la correspondiente profesión, que faculta para el desempeño de trabajos cualificados de nivel medio en los sectores agropecuario, industrial y de servicios.

Por lo que respecta a los tipos de centros en los que se cursa esta formación, la educación tecnológica en México de carácter propedéutica-terminal, a la que se hace referencia en esta Tesis, es impartida por los centros escolares denominados Centros de Estudios Tecnológicos industrial y de servicios (CETis), Centros de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios (CBTis), Centros de Estudios Tecnológicos del mar (CETmar), Centros de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales (CETAC), Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuarios (CBTA) y Centros de Estudios Tecnológicos Forestales (CETF). Estos están diferenciados por la dirección general a la que pertenecen y de esto dependen las especialidades que se imparten y su

denominación. La distinción entre centros escolares pertenecientes a una misma dirección general se hace mediante un número, por ejemplo CBTis 47, CBTis 13; CBTA 99, CBTA 7; CETmar 3, CETmar 18.

En España, la formación profesional de grado medio es impartida en tres tipos de centros: públicos y privados autorizados por la administración pública (para efectos de esta tesis se tomaron en cuenta los centros públicos), centros de referencia nacional especializados y centros integrados de formación profesional. Las enseñanzas profesionales de grado medio que se imparten en estos centros están reguladas por la Dirección General de Formación Profesional. Como puede deducirse, hay una mayor diversificación de tipos de centros en el sistema mexicano que en el español, ya que en este último no se realiza una división en función de su dependencia administrativa ni de las especialidades que imparten. La tabla 26 muestra la denominación “corta” de los planteles mexicanos y su comparativo con los centros escolares españoles.

Tabla 26

Los centros escolares y su denominación

Enseñanza	Dirección General	Centros escolares
	Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria	Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuarios (CBTA) Centros de Estudios Tecnológicos Forestales (CETF)
EDUCACIÓN TECNOLÓGICA DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR MÉXICO	Dirección General de Educación Tecnológica Industrial	Centros de Estudios Tecnológicos industrial y de servicios (CETis) Centros de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios (CBTis)
	Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del mar	Centro de Estudios Tecnológicos del mar (CETmar) Centros de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales (CETAC)

Enseñanza	Dirección General	Centros escolares
FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO ESPAÑA	Dirección General de Formación Profesional	Institutos de educación secundaria Centros de referencia nacional especializados Centros integrados de formación profesional

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de los sitios oficiales en Internet de las Direcciones Generales mencionadas y del Ministerio de Educación. Asimismo de información obtenida de Eurydice “Resumen descriptivo de los sistemas educativos europeos. Edición 2011”.

La Educación Tecnológica en México se ha constituido en un nivel que forma tanto para el ingreso al nivel superior como para la incorporación al sector productivo, por lo que tiene gran demanda entre los egresados de secundaria. En España, la formación profesional de grado medio forma para el trabajo cualificado en el sector productivo y permite proseguir estudios tanto en el Bachillerato, como, con determinadas condiciones, en los ciclos formativos de grado superior. En ambos casos, por tanto, se trata de una etapa con doble función: propedéutica y terminal.

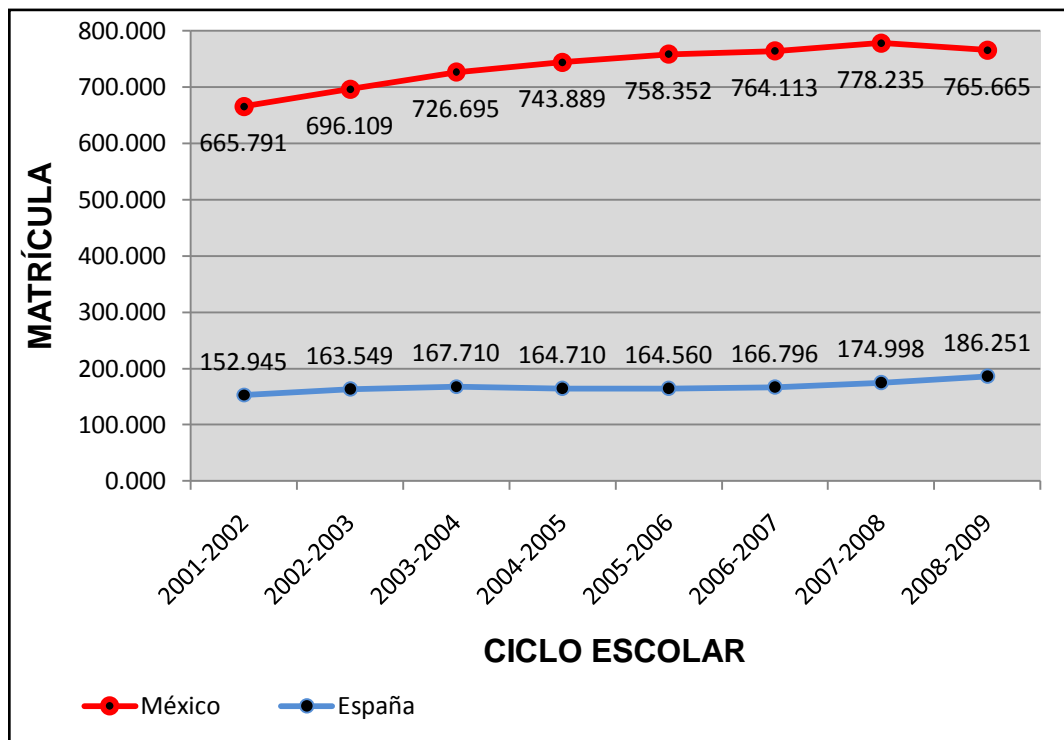
Ambos subsistemas educativos han sido primordiales en la formación de millones de jóvenes. La matrícula en los dos países se mantuvo en crecimiento sostenido durante los primeros siete años de este siglo, como lo muestra la figura 33. No obstante, en el caso español se trata de un nivel educativo que no consigue “despegar”, es decir, incrementar su número de alumnos de acuerdo con las necesidades del mercado laboral. Por el contrario, subsiste la tendencia a que los estudiantes, una vez finalizada la educación obligatoria, continúen sus estudios por la rama académica, es decir, el Bachillerato. Así, según los datos publicados por la Comisión Europea, el porcentaje de alumnos matriculados en la formación profesional es del 42,5%, mientras quienes optan por la enseñanza secundaria de tipo académico, es decir, el Bachillerato, es del 57,5% (Comisión Europea, 2009).

Muy probablemente estos valores hayan llevado al Ministerio de Educación, a denominar el año 2012 como el año de la formación profesional, con la intención de impulsar estas enseñanzas y responder a los requerimientos de la sociedad en

general, como fue declarado por Miguel Soler, Director General del Ministerio de Educación Español, en entrevista para la Fundación Ramón Areces en diciembre de 2011.

Figura 33

Comparativo de la evolución cuantitativa de la matrícula escolar en centros públicos. Período 2001-2008



Fuente: Elaboración propia con datos de la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (COSDAC) y Estadística de las enseñanzas no universitarias del Ministerio de Educación.

De la matrícula registrada para la formación profesional de grado medio en España, en el ciclo 2008-2009, el 44.4% de ésta correspondía a mujeres y el 55.6% a hombres. En cuanto a las familias profesionales, las de administración, electricidad y electrónica y sanidad son las que mayor demanda tuvieron entre los egresados de la enseñanza secundaria obligatoria. La siguiente tabla muestra datos sobre el alumnado de estas enseñanzas, por familia profesional.

Tabla 27

Matrícula por género y familia profesional. Ciclo 2008-2009

Ciclos formativos grado medio	Total	Hombres	Mujeres
Total ciclos grado medio	186.251	103.534	82.717
LOGSE	180.868	99.931	80.937
Actividades agrarias	3.776	2.993	783
Actividades físicas y deportivas	4.375	3.046	1.329
Actividades marítimo-pesqueras	1.263	1.169	94
Administración	34.679	8.634	26.045
Artes gráficas	1.954	1.120	834
Comercio y marketing	7.292	2.390	4.902
Comunicación, imagen y sonido	2.302	1.139	1.163
Edificación y obra civil	573	526	47
Electricidad y electrónica	22.294	21.659	635
Fabricación mecánica	6.427	6.181	246
Hostelería y turismo	7.012	4.080	2.932
Imagen personal	11.320	452	10.868
Industrias alimentarias	833	476	357
Informática	16.169	13.892	2.277
Madera y mueble	2.347	2.224	123
Mantenimiento y servicios a la producción	8.865	8.660	205
Mantenimiento de vehículos autopropulsados	17.513	17.144	369
Química	2.416	938	1.478
Sanidad	21.547	2.504	19.043
Servicios socioculturales a la comunidad	7.539	641	6.898
Textil, confección y piel	321	34	287
Vidrio y cerámica	51	29	22
LOE	5.383	3.603	1.780
Industrial alimentarias	380	162	218
Sanidad	284	136	148
Fabricación mecánica	1.012	995	17
Electricidad y electrónica	353	349	4
Hostelería y turismo	3.330	1.951	1.379
No distribuido por familia	24	10	14

Fuente: elaboración propia tomando como referencia las estadísticas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte: Enseñanzas no universitarias. Alumno matriculado. Ciclo 2008-2009.

En relación con los centros escolares, durante el ciclo escolar 2010-2011, la educación tecnológica en México contaba con 755 escuelas, mientras que la formación profesional de grado medio en España sumaba 1902 centros educativos, si

bien en el caso de España hay que tener en cuenta que la gran mayoría de dichos centros acogen también enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, por lo que no se trata de centros específicos, como en el caso mexicano.

El hecho de que en México se tengan centros destinados sólo a este tipo de formación, le da identidad propia al nivel medio superior. La política educativa, la gestión, los recursos humanos, la infraestructura y la administración son pensados e implementados sólo para la educación tecnológica media superior. Esto puede ser favorable tanto para la atención del alumnado y para la implementación de planes y programas así como para la formación y actualización de los profesores destinados a estas enseñanzas.

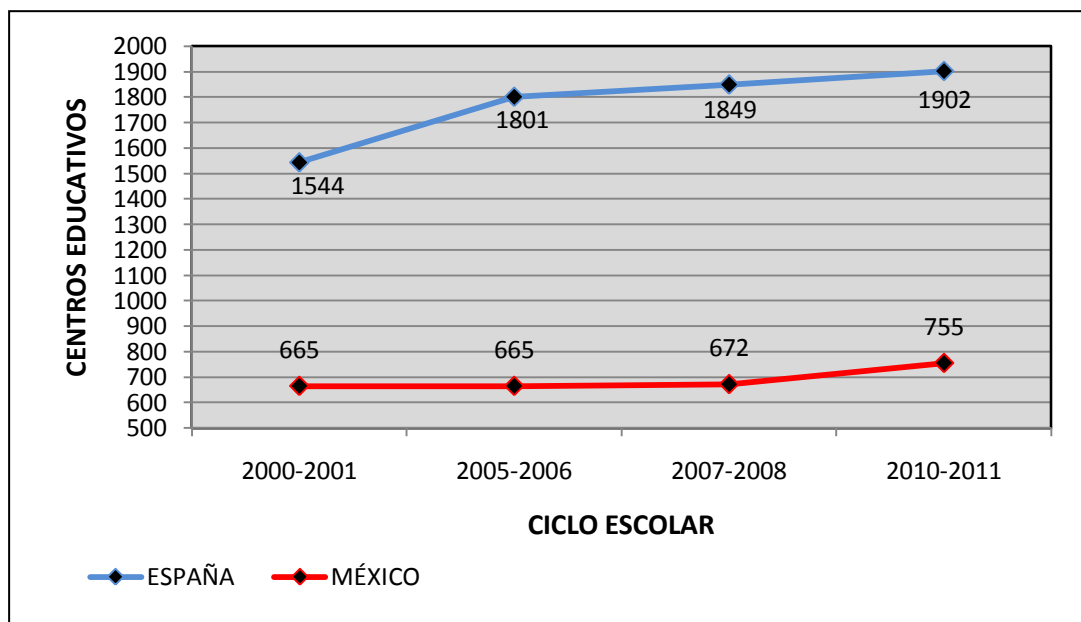
En este orden de ideas, pareciese una mejor disposición educativa contar con espacios destinados únicamente a este tipo de enseñanzas, sobre todo cuando en un centro escolar, como en el caso de México, se atienden en promedio 32 alumnos por grupo⁵⁵. Asimismo las escuelas mexicanas más pequeñas destinadas a estas enseñanzas manejan alrededor de 11 grupos de estudiantes, como lo señalan directivos de centros escolares entrevistados para esta tesis.

⁵⁵ Los grupos de alumnos del primer semestre de educación tecnológica del nivel medio superior por lo general están conformados por 50 jóvenes. La deserción ha ocasionado que en semestres avanzados la cantidad de alumnos disminuya. Acorde con información de la Secretaría de Educación Pública correspondiente al ciclo escolar 2010-2011, en el nivel medio superior se presentó una eficiencia terminal promedio nacional estimada de 65.3% y una deserción de 13.8%. En proporción, las mujeres presentan una mayor eficiencia terminal que los hombres, 69.5% y 60.6%, respectivamente.

Figura 34

Comparativo de la evolución cuantitativa de centros escolares.

Período 2000-2011



Fuente: *Elaboración propia con datos de la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (COSDAC) y Estadística de las enseñanzas no universitarias del Ministerio de Educación.*

8.2 Constituciones políticas

La primera Constitución Política de México es promulgada en 1824, como resultado de la naciente República surgida por el movimiento de Independencia de 1810, misma que fue modificada posteriormente en 1857. La primera Constitución española nace en 1812 como resultado de la crisis política derivada del cautiverio de Fernando VII. Durante este periodo se proclama la igualdad entre americanos y españoles, se suprime la inquisición y se promulga la constitución.

En México la constitución política actual está basada en la Carta Magna de 1917, que también tiene su génesis en un movimiento armado que había puesto sus ideales revolucionarios en la búsqueda de igualdad, justicia y libertad. Se trata de la Revolución Mexicana que inicia en 1910 y concluye en 1915, extendiendo su brazo

hasta 1917 con la promulgación de la Constitución Política en la que mediante el Artículo Tercero regía, como hasta la fecha, la educación en México. En España la Constitución Política que rige actualmente, tiene su génesis en la de 1978, que surge posterior a las primeras elecciones democráticas desde 1939. El tema de la educación es tratado en el Artículo 27 Constitucional.

Con base en los preceptos constitucionales, en México como en España se tiene derecho a recibir educación; la que imparta el Estado será gratuita. Los niveles educativos obligatorios en México son: preescolar, primaria y secundaria; en España son obligatorias las enseñanzas primaria y secundaria. La educación pública en México es laica, mientras que en España la Constitución expresa el derecho de los padres para que sus hijos reciban la formación religiosa y moral acorde con sus convicciones. En ambas Constituciones se reconoce la autonomía universitaria y se establece que la educación tiene por objeto el desarrollo pleno del ser humano, así como el fomento de los principios democráticos.

8.3 Leyes de educación

La formación profesional de nivel medio superior en México está regida por la Ley General de Educación emitida en 1993. Se hace referencia en esta tesis a la actualización de 22 de junio de 2009. La formación profesional de grado medio España se rige por la Ley Orgánica 2/2006 de Educación y la Ley Orgánica 5/2002 de las Cualificaciones y la Formación Profesional.

La Ley General de Educación de México se equipara con la Ley Orgánica de Educación 2006 de España. Ambas tocan aspectos generales de los diferentes niveles educativos y enseñanzas. Las leyes de educación de México y España consideran la educación como un derecho, con las mismas oportunidades de acceso; como medio fundamental para desarrollar las capacidades individuales, sociales, intelectuales, culturales y emocionales; como proceso permanente de aprendizaje, como factor determinante para la adquisición de conocimientos y para formar seres humanos con sentido de solidaridad social. Un aspecto importante que aborda la Ley Orgánica de

Educación en España, es la formación para la ciudadanía mediante la introducción de nuevos contenidos impartidos en la educación primaria, secundaria obligatoria y bachillerato. En México este aspecto es abordado como el fortalecimiento de la conciencia de la nacionalidad, y de la soberanía, del aprecio por la historia, los símbolos patrios y las instituciones nacionales, así como la valoración de las tradiciones y particularidades culturales de las diversas regiones del país y el conocimiento y práctica de la democracia.

Alineada con la Constitución Política Mexicana, la Ley General de Educación establece que la educación que el Estado imparta será gratuita, laica y obligatoria para los niveles de preescolar (educación infantil), primaria y secundaria. En España, en consonancia con la Constitución Política, la Ley Orgánica de Educación establece que las enseñanzas que tienen carácter obligatorio son la educación primaria y la educación secundaria obligatoria. En relación con la enseñanza de la religión católica, la ley española establece que será de oferta obligatoria para los centros escolares y de carácter voluntario para los alumnos.

Sobresale para México un ordenamiento orientado por la separación de la Iglesia y el Estado, en tanto que para España se establece el derecho de los padres para que sus hijos reciban formación religiosa. Puntos de coincidencia para ambas naciones son la gratuidad y obligatoriedad de la educación básica y la intención de que la educación sea la vía del desarrollo pleno del ser humano.

En relación con la formación profesional de grado medio en España, es pertinente señalar la clara orientación que esta última tiene hacia el trabajo ya que es considerada como el conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. En España estas enseñanzas son parte de un sistema integrado de formación profesional que como señalaba Soledad Iglesias, Subdirectora General de Formación Profesional del Ministerio de Educación en entrevista para la fundación Ramón Areces en 2011, que

fue creado con la intención⁵⁶ de tener un referente común del sector productivo para todos los profesionales, tener diferentes maneras de obtener las competencias profesionales que requieren los sectores productivos y tener cierta permeabilidad entre ambos, para que un mismo perfil profesional tenga un mismo enfoque y una coherencia que permita a las personas formarse a lo largo de la vida y responder a los cambios que se produzcan.

En México la formación profesional de nivel medio superior es considerada por la Ley General de Educación como *formación para el trabajo*, y establece que ésta procurará la adquisición de conocimientos, habilidades o destrezas, que permitan a quien la recibe desarrollar una actividad productiva demandada en el mercado, mediante alguna ocupación o algún oficio calificados. En ambos casos, por tanto, desde el punto de vista normativo, la orientación de estas etapas es similar.

Acorde con la Ley Orgánica de Educación 2006 española, la formación profesional de grado medio comprende un conjunto de ciclos formativos con una organización modular, de duración variable y contenidos teórico-prácticos orientada a los diversos campos profesionales. Estos ciclos formativos están referidos al Catálogo Nacional de las Cualificaciones y de la Formación Profesional y se ajustarán a las exigencias del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional. Es pertinente señalar que no sólo la formación profesional de grado medio, también la formación continua y la ocupacional giran en torno a este Sistema Nacional.

En este sentido se percibe una formación profesional de grado medio en España mejor estructurada que en México, ya que las competencias profesionales de las diversas familias profesionales están plasmadas en un documento rector que sirve de referente para la organización de estas enseñanzas en los centros escolares. El hecho de que en México la educación del nivel medio superior de educación tecnológica no tenga un referente similar al de España, se debe, muy probablemente, a que en México esta formación va de la mano del bachillerato. En México no existe un

⁵⁶ El sistema de formación profesional está compuesto por la formación profesional específica, la formación continua en las empresas y la formación ocupacional dirigida a la inserción y reinserción laboral de los trabajadores.

catálogo nacional de competencias profesionales como tal, se cuenta con el plan y programa de estudios de cada carrera o especialidad estructurada, a su vez, en módulos y submódulos.

En México, La ley General de Educación confiere a las autoridades federales la responsabilidad de establecer un régimen de certificación referido a la formación para el trabajo, aplicable en todo el territorio nacional, conforme al cual sea posible determinar, acreditar y certificar los conocimientos, habilidades o destrezas, de manera parcial o acumulativa, no importando el modo en que hayan sido adquiridos. Algo similar ocurre en España donde la acreditación de saberes profesionales está normada y se concreta en tres fases: asesoramiento, evaluación y acreditación y registro. En este país la obtención de un documento que acredite los saberes adquiridos por experiencia profesional, puede sumarse a una formación complementaria que, a su vez, puede conducir a la obtención de un título oficial.

En el caso de España, existe una ley que regula de manera específica la formación profesional, la Ley Orgánica de las Cualificaciones y la Formación Profesional de 2002, y que aunada a la Ley Orgánica de Educación de 2006, rigen la formación profesional de grado medio en el país. El objetivo fundamental de esta ley es la creación de un Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional que fomente la igualdad en el acceso a la formación profesional, la formación a lo largo de la vida, la integración de las distintas ofertas formativas y el reconocimiento y la acreditación de las cualificaciones profesionales, tanto a nivel nacional como europeo.

El Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional está constituido por un conjunto de instrumentos y acciones necesarios para promover y desarrollar la integración de las ofertas de formación profesional en un Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como la evaluación y acreditación de las correspondientes competencias profesionales. Este catálogo organiza la oferta en módulos formativos. No existe en México una ley similar a la de España que esté dirigida a la formación profesional. En México se ha normado la educación tecnológica del nivel medio superior a través de acuerdos emitidos por la Secretaría

de Educación Pública⁵⁷, que a partir de la Reforma Integral de la Educación Media Superior de 2008 están a disposición de la sociedad en el sitio web de la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (CoSDAC).

La Ley de 2002 española parte de la concepción que se tiene de cualificación y competencia profesional. Como cualificación profesional se entiende el conjunto de competencias con significación para el empleo, adquiridas mediante un proceso formativo formal o no formal y que son objeto de evaluación y acreditación. Asimismo la competencia profesional es entendida como el conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo. La concepción de competencia profesional de España tiene similitud con la de México. Con base en el acuerdo secretarial 444 -por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato- las competencias profesionales se entienden como la integración de habilidades, conocimientos y actitudes que se despliegan en un contexto específico.

En tanto España tiene una perspectiva europea al alinear las enseñanzas de formación profesional de grado medio con el resto de los países miembros de la Unión Europea a través de las cualificaciones, en México no se percibe una educación del nivel medio superior de educación tecnológica que haya sido estructurada con miras al reconocimiento de estos estudios en otros países del Continente Americano. Lo que sí es similar es la estructura modular de ambas enseñanzas y el enfoque en competencias que éstas tienen.

⁵⁷ Entre los acuerdos que inciden en la dimensión académica se tienen: Acuerdo 442, por el que se establece el Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad; Acuerdo 444, por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato; Acuerdo 445, por el que se conceptualizan y definen para la Educación Media Superior las opciones educativas en las diferentes modalidades; Acuerdo 447, por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la modalidad escolarizada; Acuerdo 449, por el que se establecen las competencias que definen el Perfil del Director en los planteles que imparten educación del tipo medio superior; Acuerdo 479, por el que emiten las Reglas de Operación del Programa de Becas de Educación Media Superior; Acuerdo 480, por el que se establecen los lineamientos para el ingreso de instituciones educativas al Sistema Nacional de Bachillerato; Acuerdo 484, por el que se establecen las bases para la creación y funcionamiento del Comité Directivo del Sistema Nacional de Bachillerato.

8.4 Planes y programas educativos nacionales

El plan que en la actualidad rige la vida nacional mexicana se denomina Plan Nacional de Desarrollo 2007- 2012. Está articulado en cinco grandes ejes que establecen los objetivos y acciones transversales en los ámbitos económico, político y social. A su vez, cada eje está conformado por un diagnóstico que sustenta las líneas de acción, los objetivos para atender las necesidades manifiestas en el diagnóstico y las estrategias. La educación es abordada en el eje tres denominado "Igualdad de oportunidades", apartado 3.3 "Transformación educativa".

El Plan Nacional de Desarrollo establece en cinco objetivos la política educativa a seguir: elevar la calidad de la educación; reducir las desigualdades regionales, de género y entre grupos sociales; impulsar el desarrollo y utilización de nuevas tecnologías para apoyar la inserción de los estudiantes en la sociedad del conocimiento y ampliar sus capacidades para la vida; promover la educación integral de las personas y fortalecer el acceso y la permanencia en el sistema de enseñanza media superior brindando una educación de calidad orientada al desarrollo de competencias.

En consonancia con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, se formuló el Programa Sectorial de Educación para ese mismo periodo. En seis objetivos y cinco temas transversales se encuentran los lineamientos específicos para el nivel medio superior. Destaca la intención de reducir las desigualdades sociales a través del incremento del número de alumnos becados, elevar la calidad de la educación mediante la formación del profesorado fundamentalmente en aspectos didáctico-pedagógicos, lograr la permanencia para elevar la eficiencia terminal (al 65.7% para el 2012) e impulsar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

En España las políticas nacionales en materia de educación están estrechamente relacionadas con los Planes Nacionales de Inclusión Social y los Programas de Reformas, derivados de su pertenencia a la Unión Europea. Surgen estos Planes y Programas de la cumbre de Lisboa celebrada en el año 2000 donde se fijó un objetivo con la intención de cumplirlo para el año 2010 y que pretendía promover a la Unión Europea como la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica

del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social. Con fundamento en este objetivo, se establecieron tres objetivos estratégicos para la educación, en torno a criterios de calidad, eficacia, equidad y apertura al mundo exterior. Estos objetivos, aunque se mantienen en lo esencial, han sido reformulados en el año 2010, estableciendo un nuevo plazo para su logro en los diez años siguientes.

En la siguiente tabla comparativa se muestran los fines, objetivos o estrategias más significativas de la educación media superior tecnológica de México y la formación profesional de grado medio de España, establecidos en los planes y programas de ambos países. El Plan Sectorial de Educación 2007-2012 de México tiene como fin elevar la calidad en educación con equidad. El Programa Nacional para la Inclusión Social del Reino de España 2006-2008 se rige por el principio de equidad, en tanto que el correspondiente al periodo 2008-2010 tiene como objetivo alcanzar una educación de calidad con equidad. Los Programas de Reforma son ajustes para el cumplimiento de los objetivos establecidos en los Programas Nacionales para la Inclusión Social.

Tabla 28

Comparativo de planes y programas educativos

Programa Sectorial de Educación 2007 -2012	Programa Nacional para la Inclusión Social del Reino de España 2006-2008	Programa Nacional de Reformas 2006-2008	Programa Nacional para la Inclusión Social del Reino de España 2008-2010	Programa Nacional de Reformas 2008-2010
<p>Elevar la calidad de la educación con equidad mediante la formación del profesorado en competencias docentes, el establecimiento de un perfil de egreso basado en competencias para la vida y el trabajo, la determinación del perfil del profesorado y la certificación de competencias y la orientación educativa del alumnado.</p>	<p>Alcanzar una educación con equidad mediante las estrategias: Aumentar significativamente la escolarización en Educación Secundaria Postobligatoria.</p>	<p>Incentivar a los jóvenes para que continúen sus estudios en formación profesional. Así, se crea el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.</p>	<p>Alcanzar una educación de calidad con equidad mediante las estrategias: Aumentar significativamente la escolarización en Educación Secundaria Postobligatoria.</p>	<p>Mejorar la formación del profesorado de la educación no universitaria ajustando su formación a las nuevas demandas y retos sociales y del sistema educativo y mejorando su formación en lenguas extranjeras.</p>

Programa Sectorial de Educación 2007 -2012	Programa Nacional para la Inclusión Social del Reino de España 2006-2008	Programa Nacional de Reformas 2006-2008	Programa Nacional para la Inclusión Social del Reino de España 2008-2010	Programa Nacional de Reformas 2008-2010
<p>Ampliar las oportunidades educativas para reducir desigualdades en grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad, mediante la consolidación del programa de becas, extender la oferta educativa con las modalidades abierta y a distancia. Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares del aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural.</p>	<p>Fijar de forma coordinada entre el Ministerio de Educación y Ciencia y las Comunidades Autónomas, durante el período de vigencia del Plan, los nuevos criterios de admisión de alumnos en los centros docentes. Incrementar en un 10% anual la cuantía destinada al desarrollo del programa de becas y ayudas al estudio. Aumentar las ayudas y subvenciones para financiar actuaciones en la enseñanza de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, a fin de superar, desde el sistema educativo, la fractura social que supone su desconocimiento.</p>	<p>Mejorar la calidad en la formación profesional y transferencia de créditos en el marco europeo para facilitar la movilidad entre la formación profesional y el resto del sistema educativo. Facilitar la movilidad de estudiantes y profesores. Flexibilizar el acceso y el tránsito en la educación postobligatoria entre la formación profesional, el bachillerato y la universidad. Considerar las necesidades específicas de aprendizaje de los profesores de formación profesional y su adaptación al cambio</p>	<p>Impulsar decididamente la política de becas y ayudas al estudio. Impulsar la Formación Profesional, con el objetivo de conseguir que las enseñanzas técnico - profesionales sean una opción cada vez más atractiva para los jóvenes.</p>	<p>Aumentar la cuantía y la dotación de becas y ayudas al estudio para alumnos en enseñanzas postobligatorias no universitarias y para la participación en el programa “Inglés para jóvenes”, mediante cursos de inmersión en un país de habla inglesa para jóvenes entre 18 y 30 años.</p>

Programa Sectorial de Educación 2007 -2012	Programa Nacional para la Inclusión Social del Reino de España 2006-2008	Programa Nacional de Reformas 2006-2008	Programa Nacional para la Inclusión Social del Reino de España 2008-2010	Programa Nacional de Reformas 2008-2010
<p>Ofrecer servicios educativos de calidad para formas personas competitivas en el mercado laboral. Fomentar una gestión escolar e institucional que fortalezca la participación de los centros escolares en la toma de decisiones, corresponsabilice a los diferentes actores sociales y educativos y promueva la seguridad de alumnos y profesores, la transparencia y la rendición de cuentas.</p> <p>Se atenderán también los temas transversales de evaluación, infraestructura, sistemas de información, marco jurídico y gestión institucional.</p>	<p>Seguir impulsando el Plan de Renovación y Mejora de Bibliotecas Escolares y de animación a la lectura. Incrementar los programas de cualificación Profesional Inicial y de Formación Continua.</p>	<p>Implementar medidas para incorporar la sociedad de la información a la educación (equipamiento, conectividad y soporte tecnológico para los centros educativos y de formación, creación y mantenimiento de telecentros en los centros educativos para uso de los familiares de los alumnos; equipamiento adaptado y soporte tecnológico para alumnos discapacitados; servicios de formación y asesoramiento a docentes y formadores en el uso de las TIC; desarrollo de contenidos digitales de calidad para su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>	<p>Impulsar la formación profesional, mediante la conclusión de los Catálogos de Cualificaciones Profesionales y Títulos de formación profesional de grado medio; la integración plena de los sistemas de formación profesional en los ámbitos educativo y laboral; mejoramiento de la calidad del sistema de formación profesional a través de la incorporación de la enseñanza de idiomas, de las tecnologías de la inf. y la comunicación, el equipamiento de los centros, la formación del profesorado, la creación de una red de centros de referencia e integrados y el desarrollo de una oferta de formación permanente.</p>	

Programa Sectorial de Educación 2007 -2012	Programa Nacional para la Inclusión Social del Reino de España 2006-2008	Programa Nacional de Reformas 2006-2008	Programa Nacional para la Inclusión Social del Reino de España 2008-2010	Programa Nacional de Reformas 2008-2010
		Ampliar la política de becas y ayudas al estudio a fin de estimular la continuidad de los jóvenes en los estudios postobligatorios de formación profesional.		Promover la inserción de los estudiantes en el contexto europeo, incrementando la participación en el programa Leonardo.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia los Programas Educativos que se mencionan en la tabla.

El Plan Nacional de Desarrollo de México y los Planes Nacionales de Inclusión Social y de Reformas de España, se han centrado en implementar estrategias que eleven la calidad de la educación con equidad. Esencialmente tres líneas de acción son similares en ambos países: la formación y actualización del profesorado, el incremento en el número de becas dirigidas al alumnado y el fomento del uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

En concreto, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación ha tenido un gran impulso en ambos países derivado de la globalización. En México fundamentalmente esto se ha dado a través de cursos implementados en los currícula y de manera transversal en las asignaturas del componente de formación básica y profesional. En España se ha llevado a cabo a través de programas de apoyo para el equipamiento e implementación de proyectos que promueven estas tecnologías.

Por otro lado, derivado de la lucha contra la corrupción que de manera marcada ha prevalecido en México desde el año 2000, sobresale en el Plan Nacional de Desarrollo la vinculación entre la gestión y la implementación de acciones de transparencia y rendición de cuentas. En otro aspecto, el Plan Nacional de Desarrollo

señala también el enfoque en competencias que ha estado orientado la práctica educativa en el nivel medio superior desde 2008 y la formación en valores ciudadanos.

Para España sobresale el impulso al Programa Leonardo para la movilidad de profesores y alumnos en la Unión Europea que se inserta en el Programa de Aprendizaje Permanente 2007-2013. Éste es un mecanismo de cooperación y financiación europeo en el campo de la educación y la formación, desde la infancia hasta la edad madura, en el que todas las acciones integran la movilidad, las lenguas y las nuevas tecnologías. El programa específico para la formación profesional de grado medio, en el marco del aprendizaje permanente, es el Programa Leonardo da Vinci. Básicamente consiste en el otorgamiento de becas para estancias en empresas o centros de formación en países miembros de la Unión Europea, con una duración de entre 2 y 39 semanas.

En México no existe un programa similar. Se dan casos aislados de becas que promueven estancias de profesores y estudiantes en el extranjero y que surgen de convenios específicos de colaboración de México y otros países o instituciones educativas. Al no estar estructurado como un programa permanente, las convocatorias para la participación se hacen llegar a los planteles o se publican en los sitios web oficiales de la Subsecretaría de Educación Media Superior o la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico. Comparando este hecho con el Programa español Leonardo da Vinci, en términos de estrategia para elevar la calidad de la educación, se puede afirmar que en mucho supera, por varias razones, a las acciones que de índole similar han sido implementadas en México. Por ejemplo, este programa está diseñado y aplica para profesores y estudiantes de la formación profesional de grado medio, los beneficios derivados de la movilidad europea son numerosos, como aprender otro idioma, conocer otra cultura, aprender otros usos y costumbres y aprender y desarrollar habilidades propias de la profesión y algo muy importante, cuenta con financiación.

8.5 Origen y desarrollo de los subsistemas educativos. De la Edad Media a 1980

El nivel medio superior de educación tecnológica y la formación profesional de grado medio han evolucionado a lo largo de la historia de la humanidad. Los requerimientos de la sociedad, las necesidades de desarrollo y los modos de producción de cada época determinaron su transformación. ¿Cómo se originaron estas enseñanzas en México?, ¿Cómo surgieron en España?, ¿Cuáles fueron las políticas educativas de ambos países que determinaron su desarrollo y dieron lugar a las políticas actuales?, ¿Tiene similitud el origen de estas enseñanzas en ambos países?

En España la formación profesional estuvo relacionada y regulada en la Edad Media por los gremios. Es ahí donde surge y se constituye en una acción formal donde los aprendices eran guiados por un maestro con la finalidad de aprender un oficio, reunidos en un lugar específico para ello: los talleres. En el México prehispánico la formación en oficios se daba de manera informal en los hogares, ya que los lugares dedicados a la enseñanza tenían que ver con la formación de sacerdotes, jueces, administradores, gobernantes y militares, asuntos de la guerra y la música.

Al llegar los españoles a México en 1521 y con la finalidad de incorporar a los nativos a sus patrones culturales, implementaron talleres de oficios que serían administrados por religiosos. Estos talleres de oficios permanecieron en México durante la época colonial (1521-1810) y se fueron transformando en centros de enseñanza ya consumada la Independencia en 1821. En 1833 se crea la Dirección General de Instrucción Pública, la primera institución gubernamental educativa del México independiente, tal como había sido establecido en la legislación de ese mismo año, denominada Leyes y Reglamentos para el arreglo de la Instrucción Pública en el Distrito Federal. Los centros de enseñanza que existían entonces y los que se creaban, se fueron ordenando a través de las instancias gubernamentales y las leyes que surgían. Así, la primera escuela de artes y oficios, destinada al aprendizaje formal de estas enseñanzas y de la que se tienen registros, se creó en 1843. Posterior a esta fecha surgieron numerosos centros escolares y la educación que en ellos se impartía se fue sistematizando.

En España, con la emisión de la Ley de Instrucción Pública en 1857, se incorporan los estudios técnicos y profesionales a la enseñanza postsecundaria. La primera escuela técnica se establece en Madrid en 1870 y se denomina Escuela Central de Artes y Oficios. Posterior a la Ley de Instrucción Pública de 1857, la formación profesional se fue sujetando a nuevos ordenamientos. Surgió la Ley de Reforma de la Enseñanza Media en 1938, la Ley de Formación Profesional Industrial en 1949, la Ley de Ordenación de la Enseñanza Media en 1953, la Ley de Formación Profesional Industrial en 1955 y Ley sobre Enseñanzas Técnicas en 1957.

Aún cuando la formación profesional había sido regulada, en 1970 todavía existía una gran variedad de actividades formativas dispersas en las distintas dependencias ministeriales y acciones informales en el sector privado. Con la Ley General de Educación emitida en ese año (LGE), el Ministerio de Educación toma el control de la formación profesional. Con esta Ley, la formación profesional quedaba estructurada en tres niveles: formación profesional de primer grado (FPI), formación profesional de segundo grado (FPII) y formación profesional de tercer grado (FPIII). La formación profesional de primer grado estaba dirigida a quienes hubieran completado la educación general básica y no continuaran estudios de bachillerato, en tanto que a la formación profesional de segundo grado se accedía al finalizar el Bachillerato Unificado Polivalente.

Tabla 29

Orígenes y evolución de la formación profesional

Época	México	España
Siglos XI al XIV	La formación de oficios se daba en los hogares.	Los gremios regulaban la enseñanza de los oficios. Se elaboraban manuales para la transmisión de conocimientos.
1492		Descubrimiento de América. Reconquista de Granada por la ocupación árabe y berébere.
1521		Conquista de México
Renacimiento siglos XV y XVI	Se crearon talleres para la enseñanza de oficios impartidos fundamentalmente por frailes durante la época colonial.	Los gremios continuaban regulando la enseñanza de los oficios.
1810 – 1821	Movimiento de Independencia de México.	Fernando VII es puesto en cautiverio. La organización de la ciudadanía logra la emisión de la Constitución de 1812, la cual fue derogada y restablecida en tres ocasiones. Por mandato constitucional se inicia con la disolución de los gremios.

Época	México	España
Revolución industrial Siglo XVII (aprox. 1827-1869) y años subsecuentes	<p>A partir de la consumación de la Independencia, se incrementa el número de escuelas y da comienzo la ordenación de la educación pública.</p> <p>En 1833 se emite la primera legislación educativa denominada Leyes y Reglamentos para el arreglo de la Instrucción Pública en el Distrito Federal a través de la cual se establece la Dirección General de Instrucción Pública.</p> <p>En 1867 se emite la Ley Orgánica de Instrucción Pública que establecía que aunado a la práctica de oficios se enseñasen asignaturas como español, inglés, francés, química, álgebra, geometría, trigonometría rectilínea, física, legislación industrial, nociones de mecánica. Se excluía toda enseñanza religiosa.</p>	<p>Da inicio la estructuración del sistema educativo y la sistematización de la enseñanza técnica. La Dirección General de Instrucción Pública cambia a Dirección General de Estudios en 1834. En 1836 se emite el Plan del Duque de Rivas y en 1845 el Plan Pidal.</p> <p>Se emite el primer ordenamiento relativo a educación, la Ley de Instrucción Pública (ley Moyano 1857).</p> <p>Impulso a la formación profesional por el movimiento regeneracionista de 1898. Se crea la Escuela Central, las Escuelas Provinciales y las Escuelas Profesionales de Artes y Oficios.</p>
1900-1980	<p>Se regulan las enseñanzas técnicas a través de la creación de la Secretaría de Educación Pública en 1921.</p> <p>Se establecen numerosos centros educativos de enseñanza tecnológica.</p> <p>En 1973 se emite la Ley Federal de Educación que incluía en la educación media, las enseñanzas de tipo formativo y terminal aunado a las de secundaria y bachillerato.</p>	<p>Se dan reformas parciales desde 1938 hasta 1957.</p> <p>Se crean numerosos centros escolares.</p> <p>En 1970 el Ministerio de Educación retoma la formación profesional y se establece que la formación profesional de primer grado (FPI) corresponde a las enseñanzas profesionales que se estudian posterior a la secundaria.</p>

Fuente: Elaboración propia con información del capítulo 5 de esta tesis.

La historia de México, así como la educación tecnológica tienen profundas raíces españolas. La conquista de México en 1521 modificó numerosos aspectos culturales de los nativos, como la religión, la lengua y la educación, entre otros. El proceso de inculturación, bien logrado por los religiosos españoles, transformó la concepción que de educación se tenía en México. La formación en oficios que se daba en los hogares dio paso a los talleres con la aplicación de los conocimientos y técnicas traídos por los españoles, pero sin constituirse en gremios como había venido dándose en España. La semilla de la educación tecnológica en México había sido sembrada con la colonización.

Posterior a la Independencia de México, la naciente República emitía sus leyes regulatorias en educación y daba cabida a las escuelas de artes y oficios como proceso de formalización de los talleres; por su parte España evolucionaba de los gremios a la formación profesional y creaba centros destinados a estas enseñanzas. El paralelismo de ambos países en la conformación de un sistema de educación tecnológica para México y formación profesional para España es notorio, inclusive en la idea que de estas enseñanzas se tenía, ya que en México muchos centros escolares que ahora imparten educación tecnológica del nivel medio superior surgieron como centros en los que se impartían estudios terminales, sin la posibilidad directa de continuar estudios de licenciatura.

8.6 Reformas educativas de 1980 a 2008

Una vez que la educación tecnológica del nivel medio superior de México y la formación profesional de grado medio de España adquirieron identidad propia, las políticas dirigidas a su crecimiento y consolidación se verían reformadas en distintas épocas, con la intención de adecuar estas enseñanzas, entre otras muchas situaciones de naturaleza económica, social y cultural, a las exigencias de un creciente mundo globalizado, de la interculturalidad, de los movimientos migratorios y de la necesidades formativas del sector productivo.

La siguiente tabla comparativa sintetiza las transformaciones educativas, a partir de la década de los ochentas.

Tabla 30

Comparativo de reformas educativas

País Año	Características de la reforma educativa
México 1982	Reforma curricular que implementa un tronco común para todos los planteles de educación media superior, reestructurándose en consecuencia el bachillerato tecnológico. De esa reforma emanan los programas de estudio maestros agrupados en cinco áreas de conocimiento. La formación profesional se imparte a través de diversas especialidades.
España 1985	Reforma establecida en la Ley Orgánica 8/1985 Reguladora del Derecho a la Educación (LODE). Surge el sistema español moderno de formación profesional con el Plan Nacional de Inserción y Formación Profesional (Plan FIP, 1985) y la creación del Consejo General de la Formación Profesional.
España 1990	Reforma educativa que se cristaliza mediante la Ley Orgánica 1/1990 de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE). La nueva estructura educativa consideraba la formación profesional de grado medio como enseñanza de régimen general. Con esta reforma la formación profesional adquiría importancia dentro del sistema educativo y era concebida como el conjunto de enseñanzas que capacitan para el desempeño cualificado de las distintas profesiones. Se incluía en estas enseñanzas la formación continua en las empresas y la inserción y reinserción de los trabajadores. La formación profesional de grado medio se estructuró en un conjunto de ciclos formativos con organización modular y con un enfoque profesionalizador y no escolarizador. Para su ingreso era obligatorio poseer el título de graduado en educación secundaria. Promovía el trabajo en equipo y el aprendizaje autónomo.

País Año	Características de la reforma educativa
España 1995	Reforma educativa establecida en la Ley de la Participación, la Evaluación y el Gobierno de los centros docentes (LOPEG). No presenta grandes innovaciones para la formación profesional de grado medio. Potenciación y reconocimiento de la función directiva y creación de un cuerpo de inspectores de educación.
España 1999	Creación del Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL), para apoyar al Consejo General de Formación Profesional en relación con la creación e implementación del Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales y el seguimiento y evaluación del Programa Nacional de Formación Profesional.
España 2002	Reforma del sistema educativo acorde con la Ley Orgánica 10/2002 de Calidad de la Educación (LOCE) y la Ley Orgánica 5/2002 de las Cualificaciones y de la Formación Profesional (LOCFP). La primera ley tenía como objetivo reducir el fracaso escolar, elevar el nivel educativo y estimular el esfuerzo a través de mayores exigencias académicas. La formación profesional no presentaba grandes modificaciones y se respetaba lo sustancial de la LODE (1985) y la LOGSE (1990). Permanece la condición del acceso a la formación profesional de grado medio con el título de graduado de educación secundaria obligatoria y se establece la opción de superar una prueba de acceso. La LOCFP es la primera ley dirigida en su totalidad a la formación profesional. Surge por diversas razones, entre ellas se encontraba la intención de que los egresados estuvieran cualificados y aptos para la movilidad y libre circulación ante la globalización de los mercados y el avance en la sociedad de la información. Enfatizaba la necesaria correspondencia entre las cualificaciones profesionales y las necesidades del mercado de trabajo. Se apegó a las estrategias coordinadas para el empleo postuladas por la Unión Europea delineando entre sus propósitos, integrar las distintas ofertas formativas configurando un Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
México 2004	Reforma curricular e implementación de un modelo didáctico pedagógico centrado en el aprendizaje con enfoque constructivista. Enseñanza y uso transversal de las tecnologías de la información y la comunicación, así como transversalidad y énfasis en los valores y en el aspecto actitudinal. Implementación de un programa de tutorías para los estudiantes.

País	Características de la reforma educativa
España 2006	Reforma educativa establecida en la Ley Orgánica 2/2006, de Educación (LOE). Se concibe la formación profesional, basada en competencias, como el conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. Con esta reforma los tres subsistemas de formación profesional coexisten (formación profesional inicial, formación para desempleados y formación continua). De estos tres subsistemas sólo el de la formación profesional inicial, también denominada formación profesional reglada, está integrado al sistema educativo español. Permanece para estas enseñanzas la estructura determinada desde la reforma de 1990, mediante un conjunto de ciclos formativos con una organización modular, de duración variable y contenidos teórico prácticos adecuados a los diversos campos profesionales. Con la reforma de este año, los ciclos formativos están referidos al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales
México 2008	Reforma Integral de la Educación Media Superior que continúa vigente. Posee las siguientes características: la construcción de un marco curricular común con base en competencias, definición y regulación de las modalidades de oferta, implementación de nuevos mecanismos de gestión y certificación complementaria del sistema nacional del bachillerato.

Fuente: Elaboración propia con información de documentos oficiales mexicanos sobre las reformas educativas y leyes españolas de educación.

En España las reformas educativas están determinadas, en gran medida, por su pertenencia a la Unión Europea, pero también por las necesidades del sector productivo, como puede observarse tanto en las leyes que rigen la formación profesional de grado medio, en el Catálogo de las Cualificaciones y la Formación Profesional, en el Catálogo Modular de la Formación Profesional, como en los módulos formativos que se desarrollan en el sector productivo donde el estudiante encuentra situaciones reales de trabajo.

A diferencia de España que es miembro de la Unión Europea, en México las reformas no tienen una perspectiva latinoamericana; pero sí obedecen, en muchos de los casos, a su pertenencia a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo

Económicos (OCDE)⁵⁸ y a la subvención de algunos programas y proyectos educativos por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Ejemplo de apoyo de este último organismo es el Programa Construye-t dirigido a los y las jóvenes en situación de riesgo aplicado en los centros escolares del territorio nacional mexicano. Así como estos organismos tienen influencia en la política educativa mexicana, así también las necesidades del sector productivo se han dejado sentir en la formulación de planes y programas de estudio dirigidos a la educación tecnológica del nivel medio superior. Sin embargo, la infraestructura y el equipo de los talleres escolares no han sido renovados a la par del desarrollo empresarial, situación que es importante señalar ya que en México la mayor parte de la formación se adquiere en la escuela.

En contraste con México, donde los estudiantes están en posibilidad de realizar hasta 4 meses de prácticas profesionales sólo si solicitan su ingreso al *programa de becas de pasantía* cuya cobertura es limitada, en España una buena parte de la formación profesional es realizada en el sector productivo de bienes y servicios. Mientras en este país la experiencia en situaciones reales de trabajo es obligatoria, en México es opcional. En este sentido se puede percibir que los jóvenes que obtienen su titulación de técnico en España tienen la oportunidad de adquirir mejores experiencias y conocimientos en torno a su formación profesional que los egresados mexicanos.

Conforme a la reforma española de 1990, los contenidos curriculares se diferenciaban en conceptuales, procedimentales y actitudinales y ya se incluía el aprendizaje autónomo y el trabajo en equipo. La Ley de las Cualificaciones y la Formación Profesional de 2002, tenía la intención de que los egresados estuvieran cualificados y aptos para la movilidad y libre circulación ante la globalización de los

⁵⁸ Algunos beneficios que la OCDE México señala son: políticas públicas en los distintos ámbitos contrastadas con la experiencia de las mejores prácticas en el ámbito internacional; fortalecimiento de la administración pública en México; uso de diversos sectores del país del análisis de información relevante, como sería el caso de los resultados de la Prueba PISA e indicadores educativos comparativos; implementación de reformas en torno al mercado laboral y de la competencia para el incremento de la productividad, la competitividad y el empleo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2010).

mercados y el avance en la sociedad de la información. Estas concepciones se incorporan en el nivel medio superior en México hasta la reforma de 2004, con el modelo educativo centrado en el aprendizaje que distinguía también los tres tipos de contenidos curriculares. Muy probablemente la tendencia global de renovación de modelos educativos, derivado de las actuales dinámicas socio-culturales, económicas, tecnológicas y políticas, tanto en México como en España, haya tenido incidencia en la puesta en marcha de un modelo distinto.

El modelo educativo basado en las teorías constructivistas ha tenido gran influencia en las prácticas docentes de ambos países. La planeación de los cursos, las estrategias didácticas y la evaluación tradicionales se han modificado para dar paso a renovadas acciones que giran en torno a generar los ambientes propicios para que el estudiante construya su conocimiento. La diferencia entre México y España estriba en el tiempo que cada país ha caminado en este modelo educativo. En México las teorías constructivistas en educación media superior tecnológica datan de aproximadamente ocho años.

En el momento más reciente, predomina sin duda el enfoque en competencias profesionales de los modelos educativos estipulados en la LOE de 2006 para España y en la Reforma Integral de la Educación Media Superior para México en 2008. La pertinencia que para la formación profesional española tiene el modelo educativo con enfoque en competencias es señalada por un profesor de la Universidad Autónoma de Madrid en entrevista para esta investigación:

La corriente actual de Aprendizaje por competencias, enmarcada en el paradigma del Aprendizaje a lo largo de la vida, señalado desde hace algunas décadas por los principales Organismos Internacionales, especialmente la UNESCO, la OCDE y la Unión Europea, se intenta hacer cada vez más presente en los distintos niveles de los sistemas educativos de toda Europa. Especialmente, el nivel de la formación profesional, por su cercana vinculación al mundo laboral ha sido sensible a esta corriente. Por ello, creo que realmente es de los niveles educativos donde más está desarrollándose una verdadera enseñanza por competencias. No debemos olvidar, por otra

parte, que el Marco Europeo de las Cualificaciones, impulsa a los Estados de la Unión Europea hacia una política en la Formación Profesional que se organiza e niveles formativos ajustados a ese marco, y en él, los niveles formativos se expresan en grados de desempeño competencial.

En este sentido, la formación profesional de grado medio está referida, como ha sido mencionado, al Catálogo de las Cualificaciones Profesionales y la Formación Profesional, el cual está estructurado en torno a competencias y cualificaciones profesionales y al Catálogo Modular de las Cualificaciones y la Formación Profesional que es un referente para la oferta educativa.

Emilio Iguaz, Director General de Formación Profesional y Educación Permanente de la Junta de Andalucía, en entrevista para la Fundación Ramón Areces, señalaba la importancia de contar en la formación profesional en España con el Catálogo de las Cualificaciones y la Formación Profesional:

El Catálogo de las Cualificaciones no dice fundamentalmente en qué nos tenemos que formar, con lo cual el qué y quién puede formar serían los dos elementos fundamentales que nos tenemos que plantear. El qué es el Catálogo Nacional que estamos ahora mismo revisando y actualizando y quién, clarísimamente pensamos que nuestros centros educativos, nuestros centros de formación profesional están cualificados para dar no sólo la formación inicial que sería la enseñanza reglada del sistema educativo, sino también la formación profesional vinculada al tema de trabajo.

En México los programas de estudio de los módulos profesionales incluyen las competencias que los profesores deben promover en los talleres escolares. Las competencias que se fomentan en la educación tecnológica del nivel medio superior dada su naturaleza propedéutica-terminal no son solamente profesionales. Se ha determinado un perfil de egreso que incluye competencias genéricas y disciplinares.

Al parecer, también la implementación de un modelo educativo con enfoque en competencias tuvo su génesis en experiencias educativas internacionales. En este

sentido, el Subsecretario de Educación Media Superior, Miguel Székely (2010, p.320) manifestaba, al justificar la implementación de la Reforma Integral de la Educación Media Superior, lo siguiente: “es importante señalar que la experiencia de los avances de otros sistemas educativos demuestra que de no actuar a tiempo México se quedará rezagado en el contexto global y de cambio tecnológico que requiere el desarrollo de capacidades”.

Los modelos educativos mexicano y español con el enfoque en competencias, pretenden formar estudiantes con ciertas cualidades o características que van más allá de la mera adquisición de conocimientos. Así como en México, en España también las competencias son saberes y habilidades que no sólo forman para el trabajo, forman para la vida. Contrastando las competencias del Proyecto *Tuning Educational Structures in Europe*⁵⁹ con las competencias genéricas, disciplinares y profesionales para el nivel medio superior en México, se encuentra una gran similitud en su concepción que presenta variantes al enunciarlas.

Los sistemas educativos con este enfoque han visto en las competencias profesionales la manera de adaptarse a las demandas del mercado de trabajo. Esto ha modificado no solamente los procesos formativos, también la gestión y los procesos administrativos.

⁵⁹ En el nuevo paradigma educativo para Europa, las competencias se clasifican en básicas, de intervención y específicas. Las competencias de intervención a su vez se subdividen en cognitivas, sociales y culturales. Corresponden a las competencias básicas cognitivas el análisis, la síntesis, la solución de problemas, la toma de decisiones y el aprendizaje autónomo; entre las competencias básicas de motivación se encuentran la iniciativa, el espíritu emprendedor y el compromiso ético; entre las competencias de intervención cognitivas se tiene: aplicar conocimiento a la práctica, adaptación a nuevas situaciones, creatividad, crítica y autocrítica y trabajo en forma autónoma e investigación; entre las de intervención sociales están las habilidades interpersonales, el liderazgo y el trabajo en equipo; entre las de intervención culturales: apreciar la diversidad, conocimiento de culturas y trabajo intercultural y entre las competencias específicas, la comunicación oral y escrita, el conocimiento de un segundo idioma, las habilidades básicas de manejo de ordenador y habilidades de gestión de información (Bajo, Maldonado, Moreno y Moya, 2008).

8.7 Organización de la gestión

Como se ha comentado, en México, la educación tecnológica del nivel medio superior está coordinada por tres direcciones generales que dependen de la Subsecretaría de Educación Media Superior y de la Secretaría de Educación Pública. La coordinación de la actividad en los centros escolares con las directrices de la Subsecretaría de Educación Media Superior, se lleva a cabo a través de las Subdirecciones de Enlace Operativo y de la Representación de la Subsecretaría en los Estados.

Como organismo que coadyuva en el mejoramiento de la calidad de la educación, la Subsecretaría de Educación Media Superior cuenta con la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (COSDAC). Su finalidad consiste en desarrollar innovaciones, estudios e investigaciones sobre temas prioritarios de educación media superior y promover la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en las unidades administrativas de la Subsecretaría.

En España, la formación profesional -de grado medio y grado superior- está ordenada por el Ministerio de Educación, la Secretaría de Estado y Formación Profesional y la Dirección General de Formación Profesional. En estas enseñanzas juegan un papel importante las organizaciones empresariales y sindicales, por la orientación que tienen hacia el trabajo. Por otro lado, se han producido una serie de transferencias en materia de educación a las Comunidades Autónomas y las ciudades de Ceuta y Melilla. Derivado de lo anterior se han constituido, aunado a las administraciones gubernamentales, la Conferencia de Educación, los consejos de formación profesional y los institutos de las cualificaciones profesionales nacionales y autonómicos, que tienen una participación importante en la regulación de la formación profesional.

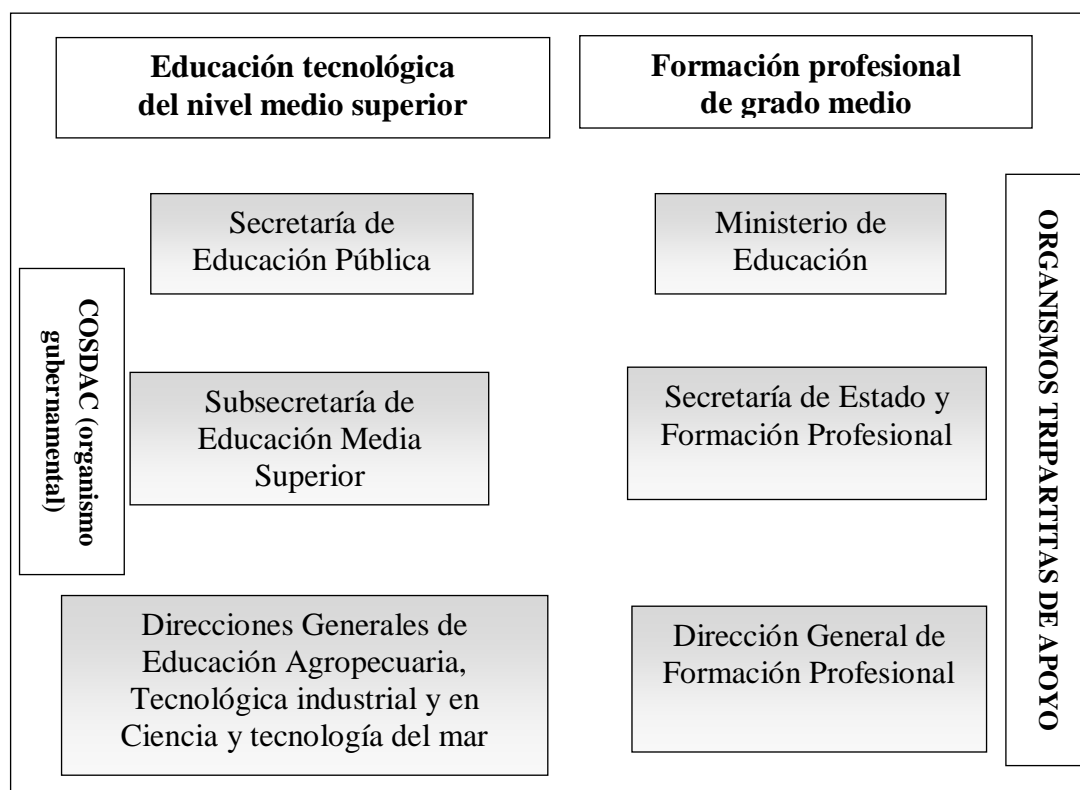
Uno de estos órganos consultivos y de participación institucional de las Administraciones Públicas y de asesoramiento del Gobierno en materia de formación profesional, que funge como órgano rector del Instituto de las Cualificaciones Profesionales y la Formación Profesional (INCUAL), es el Consejo General de Formación Profesional. Está constituido por representantes de la administración

gubernamental, de las Comunidades Autónomas, de las organizaciones empresariales y sindicales. Por su parte el INCUAL tiene como responsabilidad definir, elaborar y mantener actualizado el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales y el Catálogo Modular de la Formación Profesional con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos en el Sistema Nacional de las Cualificaciones y Formación Profesional. Las acciones del INCUAL están orientadas a cuatro áreas prioritarias: observatorio profesional, investigación metodológica y articulación del Sistema Nacional de Cualificaciones, diseño de las cualificaciones e información y gestión de los recursos.

La figura siguiente equipara la estructura organizacional de la educación tecnológica del nivel medio superior y la formación profesional de grado medio.

Figura 35

Equiparación de estructuras organizacionales



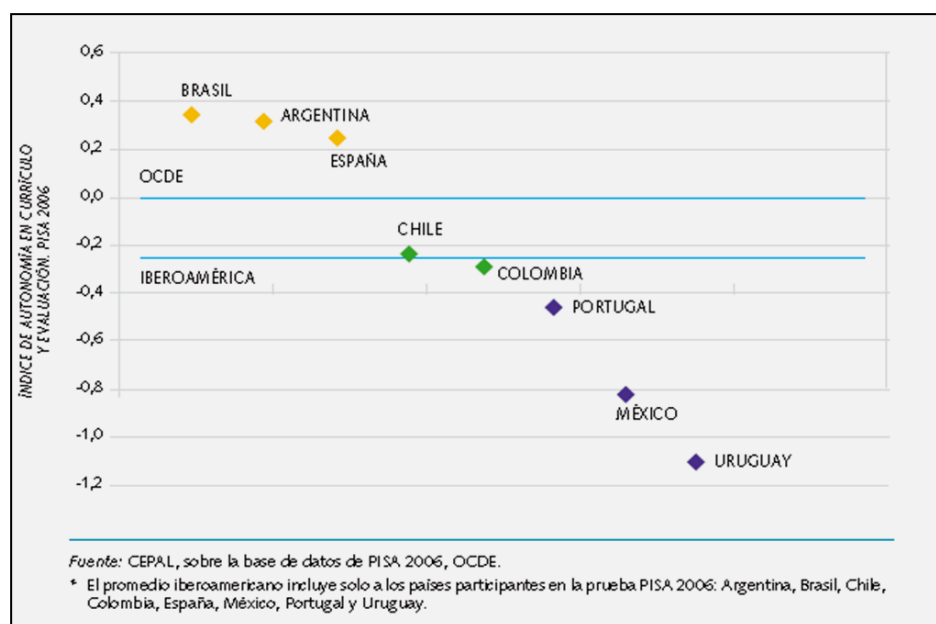
Fuente: *Elaboración propia con información obtenida de los sitios oficiales en Internet de la Secretaría de Educación Pública, del Ministerio de Educación y de las Direcciones Generales mencionadas.*

La estructura organizacional para la gestión de la educación tecnológica del nivel medio superior y la formación profesional de grado medio es similar. Tanto la Secretaría de Educación Pública en México como el Ministerio de Educación en España tienen la responsabilidad de desarrollar, homologar y mantener las titulaciones oficiales de las enseñanzas bajo su adscripción. Para el caso de México, la educación tecnológica del nivel medio superior está centralizada de la federación a través de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), con las diferencias propias de cada enseñanza: agropecuaria, industrial y de servicios o ciencia y tecnología del mar. Derivado de la centralización, de la SEMS emanan no sólo las directrices que rigen estas enseñanzas, también su seguimiento y control.

A diferencia de México, en España se opera mediante un modelo descentralizado en el que las comunidades autónomas gestionan la mayor parte de las competencias relativas a enseñanza y educación y son responsables de su desarrollo e impartición en centros públicos (pueden modificar temarios, calendarios, elegir los estudios a impartir, etc.). Esta forma de gestión tiene el referente de los Catálogos de cualificaciones y modular. Puede verse la siguiente gráfica sobre la autonomía de centros educativos en temas curriculares y de evaluación de algunos países latinoamericanos y España:

Figura 36

Comparativo sobre la autonomía curricular y evaluación en los centros educativos



Fuente: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2010). 2021 metas educativas. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios.

La centralización de la educación tecnológica del nivel medio superior en México ha tenido la desventaja de no permitir la adecuación de planes y programas de estudio a la realidad local y regional. Las acciones, los programas de desarrollo y los proyectos escolares, entre otros, están normados por la federación, dejando poca libertad a los centros escolares para innovar en este sentido. Sin embargo, esta centralización ha tenido algunos aspectos positivos, como la puesta en marcha de un Marco Curricular Común en el territorio nacional con el propósito de unificar, mediante un perfil de egreso con competencias, a todas las dependencias educativas del nivel medio superior, indistintamente de las modalidades y planes de estudio.

Por otro lado, aun cuando en España se ha estado trabajando en la conclusión del Catálogo de las Cualificaciones, una desventaja de la descentralización de la formación profesional de grado medio española está relacionada con la no unificación de las titulaciones en cuanto a saberes y enfoques, -aun cuando la finalidad es contraria a esta idea- impactando, muy probablemente, en el mercado de trabajo y movilidad de los estudiantes y egresados dentro de la Unión Europea.

8.8 Estructura curricular

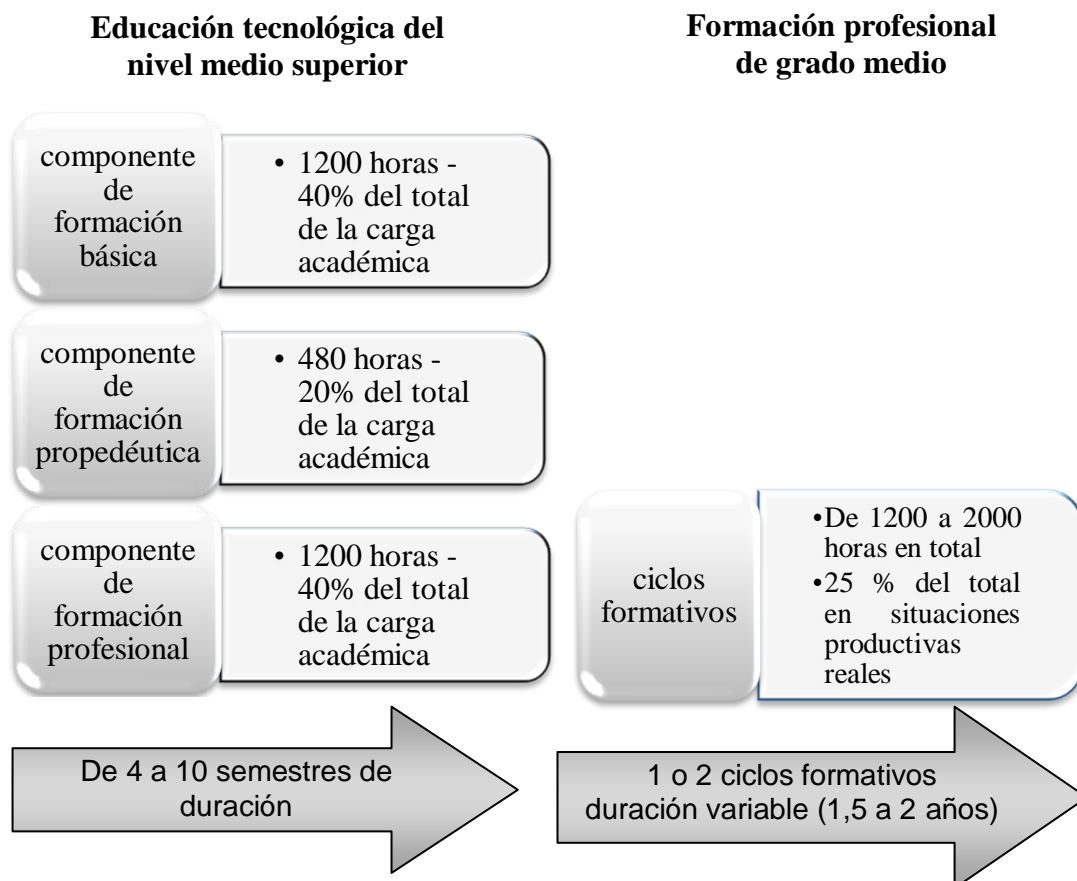
Los contenidos de la educación tecnológica del nivel medio superior en México están establecidos en los planes de estudio (mapa curricular) para ser cursados en 6 semestres, aun cuando se tiene flexibilidad para estudiarlos entre cuatro y diez semestres. Esta flexibilidad permite también que la acreditación de asignaturas se realice eximiendo al estudiante de cursarlas, siempre y cuando demuestre que tiene los conocimientos. Cada semestre escolar comprende 16 semanas con 30 horas de trabajo académico en promedio a la semana, haciendo un total de 2.880 horas en el plan de estudios.

Los planes de estudio están conformados por tres componentes: de formación básica, de formación propedéutica y de formación profesional. Al componente de formación básica le corresponden 1.200 horas de trabajo académico (40% de la carga horaria del plan de estudios), las asignaturas que constituyen el componente propedéutico dependen del área de formación de bachillerato, para este componente se destinan 480 horas académicas (20% de la carga horaria del plan de estudios). El componente de formación profesional está organizado en especialidades tecnológicas y diseñado a partir de las competencias profesionales que corresponden a los sitios de inserción laboral a los que se dirige. Para este componente se han destinado 1.200 horas (40% de la carga horaria del plan de estudios) y se cursa a partir del segundo semestre. Está organizado en módulos y estos a su vez en submódulos.

En España, la formación profesional de grado medio está estructurada mediante un conjunto de ciclos formativos, de duración variable, organizados por módulos (de entre 1300 y 2000 horas). Un 25 % del total de la duración de los ciclos formativos (entre 350 y 500 horas) se cursa en situaciones productivas reales. La siguiente figura muestra el tiempo destinado a la formación profesional en ambos países.

Figura 37

Comparativo entre el tiempo curricular destinado a los módulos profesionales



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de los planes y programas de estudio de la educación tecnológica del nivel medio superior, de la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico y del documento “El sistema de formación profesional en España” de Otero, Muñoz y Sánchez.

Se observa una gran diferencia entre la duración de los estudios en México y España por la naturaleza de cada enseñanza. La educación tecnológica del nivel medio superior, también denominada bachillerato tecnológico, prepara tanto para el ingreso al nivel superior como para el trabajo, de aquí que los egresados pueden optar por cualquiera de estas vías. Esto trae como consecuencia que su formación tenga una orientación propedéutica y otra profesional. La duración de esta última es muy parecida a la de los ciclos formativos de España.

En México, la educación tecnológica del nivel medio superior está organizada en semestres. Cada semestre, a partir del segundo semestre, consta de 17 horas a la

semana de módulos profesionales. Los dos últimos semestres (quinto y sexto) poseen módulos formativos de 12 horas cada uno. Significa que cada semestre, en promedio, los módulos profesionales tienen una duración de 217 horas. A diferencia de México, en España, la formación profesional está organizada en ciclos formativos integrados a una familia profesional, con una duración aproximada de año y medio y con un número determinado de módulos que depende de cada titulación. Los módulos tienen asociadas unidades de competencia y cualificaciones profesionales. Las cualificaciones para el sistema de formación profesional deberán estar referidas, para el 2012, al Marco Europeo de Cualificaciones (EQF).

La formación tecnológica del nivel medio superior se imparte a través de 64 especialidades que corresponden a 11 campos formativos. Las enseñanzas en España están referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que actualmente consta de 454 cualificaciones, organizadas en 26 familias profesionales y 5 niveles, de acuerdo al grado de conocimiento, iniciativa, autonomía, responsabilidad y complejidad.

Los contenidos curriculares en España están organizados en dos tipos de módulos:

- Módulos profesionales teórico-prácticos, que se imparten en los centros educativos
- Módulos formativos prácticos, que se realizan en el sector productivo, generalmente mediante prácticas en empresas.

Los módulos formativos están determinados en el Catálogo Modular de Formación Profesional, que sirve de referente común para la integración de las ofertas de formación profesional. En él se establecen los módulos formativos asociados a las diferentes unidades de competencia de las cualificaciones profesionales.

Las especialidades tecnológicas en México y la formación profesional en España se muestran en la siguiente tabla. Se buscó la equiparación entre ofertas educativas, ya que la exacta comparación debe darse a través de un estudio más profundo sobre los contenidos curriculares.

Tabla 31

Equiparación entre la oferta educativa de educación tecnológica

de nivel medio superior y formación profesional de grado medio

Especialidad Educación tecnológica nivel medio superior mexicana	Familia profesional Formación profesional de grado medio española	Ciclos formativos España
Técnico en Comunicación Técnico en Contabilidad Técnico en Dibujo arquitectónico Técnico en Diseño industrial Técnico en Producción Técnico en Producción industrial Técnico en Prótesis dental	Actividades físicas y deportivas (1400 horas)	Conducción de actividades físico- deportivas en el medio natural (1400 horas).
Técnico en Administración Técnico en Asistente ejecutivo bilingüe	Administración y gestión	Gestión administrativa (LOGSE 1300 horas). Gestión administrativa (LOE 2000 horas).

<p>Especialidad Educación tecnológica nivel medio superior mexicana</p>	<p>Familia profesional Formación profesional de grado medio española</p>	<p>Ciclos formativos España</p>
<p>Técnico Agropecuario Técnico en Agroindustrias Técnico en Agronegocios Técnico en Informática agropecuaria Técnico en Mantenimiento de equipo agroindustrial Técnico en Administración y contabilidad rural Técnico en Desarrollo comunitario Técnico en Desarrollo integral comunitario Técnico en Rehabilitación y mejoramiento ambiental Técnico en Explotación ganadera Técnico Forestal Técnico en Horticultura Técnico en Administración agrosilvícola</p>	<p>Agraria</p>	<p>Explotaciones agrícolas intensivas (2000 horas). Explotaciones agrarias extensivas (2000 horas). Explotaciones ganaderas (2000 horas). Jardinería (2000 horas). Trabajos forestales y conservación del medio natural (2000 horas). Producción agroecológica (2000 horas). Producción agropecuaria (2000 horas). Jardinería y floristería (2000 horas).</p>
<p>Técnico en Diseño decorativo Técnico en Diseño gráfico Técnico en Sistemas de impresión de huecograbado y flexografía</p>	<p>Artes gráficas</p>	<p>Encuadernación y manipulados de papel y cartón (1400 horas). Impresión en artes gráficas (1400 horas). Preimpresión en artes gráficas (2000 horas).</p>

Especialidad Educación tecnológica nivel medio superior mexicana	Familia profesional Formación profesional de grado medio española	Ciclos formativos España
Técnico en Ventas	Comercio y marketing	Comercio (1400 horas).
Técnico en Arquitectura Técnico en Construcción	Edificación y obra civil	Acabados de construcción (2000 horas). Obras de albañilería (2000 horas). Obras de hormigón (2000 horas). Operación y mantenimiento de maquinaria de construcción (2000 horas).
Técnico en Electricidad Técnico en Electromecánica Técnico en Electrónica Técnico en Mecatrónica Técnico en Telecomunicaciones	Electricidad y electrónica	Equipos electrónicos de consumo (2000 horas). Instalaciones eléctricas y automáticas (2000 horas). Instalaciones de telecomunicaciones (2000 horas). Equipos e instalaciones electrotécnicas (2000 horas).
Técnico en Soldadura industrial Técnico en Mecánica industrial	Fabricación mecánica	Joyería (2000 horas). Tratamientos superficiales y térmicos (1400 horas). Fundición (1400 horas). Soldadura y calderería (2000 horas). Mecanizado (2000 horas).

Especialidad Educación tecnológica nivel medio superior mexicana	Familia profesional Formación profesional de grado medio española	Ciclos formativos España
Técnico en Turismo	Hostelería y turismo	Servicios en restauración (2000 horas). Cocina y gastronomía (2000 horas).
	Imagen personal	Caracterización (2000 horas). Estética personal decorativa (1400 horas). Peluquería (2000 horas).
	Imagen y sonido	Laboratorio de imagen (1400 horas).
Técnico en Análisis y tecnología de alimentos Técnico en Producción industrial de alimentos	Industrias alimentarias	Conservación vegetal, cárnica y de pescado (1400 horas). Elaboración de productos lácteos (1400 horas). Matadero y carnicería- charcutería (1400 horas). Molinería e industrias cerealistas (1400 horas). Panadería, repostería y confitería (2000 horas). Aceites de oliva y vinos (2000 horas). Elaboración de productos alimenticios (2000 horas).

Especialidad Educación tecnológica nivel medio superior mexicana	Familia profesional Formación profesional de grado medio española	Ciclos formativos España
Técnico en Informática	Informática y comunicaciones	Sistemas de microinformáticos y redes (2000 horas).
Técnico en Mantenimiento Técnico en Mecánica industrial Técnico en Refrigeración y aire acondicionado	Instalación y mantenimiento	Instalaciones frigoríficas y de climatización (2000 horas). Instalaciones de producción de calor (2000 horas). Instalación y mantenimiento electromecánico de maquinaria y conducción de líneas (2000 horas). Mantenimiento ferroviario (2000 horas). Montaje y mantenimiento de instalaciones de frío, climatización y producción de calor (2000 horas).
	Madera, mueble y corcho	Transformación de madera y corcho (1300 horas). Fabricación a medida e instalación de carpintería y mueble (2000 horas). Fabricación industrial de carpintería y mueble (1400 horas). Carpintería y mueble (2000 horas).

<p>Especialidad Educación tecnológica nivel medio superior mexicana</p>	<p>Familia profesional Formación profesional de grado medio española</p>	<p>Ciclos formativos España</p>
<p>Técnico en acuicultura Técnico en administración Técnico en manejo y procesamiento de alimentos Técnico en construcción naval Técnico en electrónica Técnico laboratorista ambiental Técnico en mecánica naval Técnico en pesca deportiva y buceo Técnico en pesca y navegación Técnico en recreaciones acuáticas Técnico en refrigeración y aire acondicionado Técnico en sistemas de información geográfica Técnico en servicios portuarios Técnico en servicios turísticos</p>	<p>Marítimo-pesquera</p>	<p>Operación, control y mantenimiento de máquinas e instalaciones del buque (1700 horas). Operaciones de cultivo acuícola (1700 horas). Buceo de media profundidad (1400 horas). Pesca y transporte marítimo (2000 horas).</p>
<p>Técnico en Laboratorista clínico Técnico en Laboratorista químico</p>	<p>Química</p>	<p>Operaciones de fabricación de productos farmacéuticos (1400 horas). Laboratorio (1300 horas). Planta química (2000 horas). Operaciones de proceso de pasta y papel (1400 horas). Operaciones de transformación de plásticos y caucho (1400 horas).</p>

Especialidad Educación tecnológica nivel medio superior mexicana	Familia profesional Formación profesional de grado medio española	Ciclos formativos España
Técnico en Enfermería general Técnico en Gericultura Técnico en Puericultura Técnico en Dietética	Sanidad	Cuidados auxiliares de enfermería (1400 horas). Farmacia y parafarmacia (2000 horas). Emergencias sanitarias (2000 horas).
Técnico en Trabajo social	Servicios socioculturales y a la comunidad	Atención sociosanitaria (2000 horas).
Técnico en Diseño de modas Técnico en Supervisor en la industria del vestido	Textil, confección y piel	Calzado y marroquinería (1400 horas). Producción de hiladura y tejeduría de calada (1400 horas). Producción de tejidos de punto (1400 horas). Confección y moda (2000 horas). Operaciones de ennoblecimiento textil (1400 horas).
Técnico en Electrónica automotriz Técnico en Mantenimiento automotriz	Transporte y mantenimiento de vehículos	Electromecánica de vehículos (2000 horas). Carrocería (2000 horas). Electromecánica de vehículos automóviles (2000 horas).

Especialidad Educación tecnológica nivel medio superior mexicana	Familia profesional Formación profesional de grado medio española	Ciclos formativos España
	Vidrio y cerámica	Operaciones de fabricación de vidrio y transformados (1400 horas). Operaciones de fabricación de productos cerámicos (1400 horas). Fabricación de productos cerámicos (2000 horas).

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia información de los sitios oficiales de las Direcciones Generales de Educación Tecnológica Industrial, Agropecuaria y en Ciencia y Tecnología del mar, del Catálogo Modular de Formación Profesional y del sitio web del Ministerio de Educación.

La educación tecnológica del nivel medio superior mexicana y la formación profesional de grado medio española tienen similitudes entre algunas de las especialidades o carreras y familias profesionales, respectivamente. En ambos casos se cubre el espectro industrial y de servicios de los tres sectores económicos: primario, secundario y terciario. Del sector primario se tienen carreras en agricultura, ganadería, pesca y silvicultura; del sector secundario carreras de la industria de la transformación y manufactureras y del sector terciario carreras de comercio y servicios en general.

A continuación se muestra, a manera de ejemplo de la estructura curricular, las similitudes y diferencias entre dos titulaciones. Para México la de Técnico en Producción industrial de alimentos y para España, la de Técnico en Elaboración de productos alimenticios.

Tabla 32

Comparativo México-España de titulaciones del área de industrias alimentarias

Concepto	México	España
Título	Técnico en producción industrial de alimentos	Técnico en elaboración de productos alimenticios
Duración	1200 horas de formación profesional, 1200 horas de formación básica y 480 horas de formación propedéutica (de 3 a 4 años).	2000 horas (aproximadamente un año y medio)
Campos de formación tecnológica/ Familia profesional	Procesamiento de alimentos	Industrias alimentarias
Competencias profesionales/ cualificaciones profesionales completas e incompletas	Competencias profesionales: realización análisis físicos, químicos y microbiológicos a insumos, productos y áreas de proceso de acuerdo a la normativa vigente. Procesa alimentos lácteos y sus derivados, alimentos cárnicos, frutas, hortalizas y cereales y oleaginosas con calidad e inocuidad.	Cualificaciones completas: fabricación de conservas vegetales, elaboración de leches de consumo y productos lácteos. Cualificaciones incompletas: carnicería y elaboración de productos cárnicos y pescadería y elaboración de productos de la pesca y acuicultura.

Concepto	México	España
Módulos profesionales	<p>Segundo semestre⁶⁰: Realiza análisis físicos, químicos y microbiológicos a insumos, productos y áreas de proceso de acuerdo a la normativa vigente, 272 horas.</p> <p>Tercer semestre: Procesa alimentos lácteos y sus derivados con calidad e inocuidad, 272 horas.</p> <p>Cuarto semestre: Procesa alimentos cárnicos con calidad e inocuidad, 272 horas.</p> <p>Quinto semestre: Procesa alimentos a partir de frutas y hortalizas con calidad e inocuidad, 192 horas.</p> <p>Sexto semestre: Procesa alimentos a partir de cereales u oleaginosas con calidad e inocuidad, 192 horas.</p> <p>Formación en centros de trabajo (opcional), entre 480 y 640 horas (de 3 a 4 meses).</p>	<p>Primer curso: Operaciones de control de almacén en la industria alimentaria, 64 horas. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos, 64 horas. Materias primas en la industria alimentaria, 192 horas. Operaciones de acondicionamiento de materias primas, 224 horas. Tratamiento de transformación y conservación, 320 horas. Formación y orientación laboral, 96 horas.</p> <p>Segundo curso: Principios de mantenimiento electromecánico, 63 horas. Procesado de productos alimenticios, 210 horas. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria, 147 horas. Venta y comercialización de productos alimentarios, 63 horas. Empresa e iniciativa emprendedora, 84 horas. Formación en centros de trabajo, 410 horas. Tiempo de libre configuración, 63 horas.</p>

⁶⁰ Los módulos profesionales dan inicio en el segundo semestre. En el primer semestre se cursan solamente asignaturas del componente de formación básica (tecnologías de la información y la comunicación, inglés, química, álgebra, ciencia, tecnología, sociedad y valores y lectura, expresión oral y escrita). En algunas carreras del área de la salud, como enfermería, se cursan módulos profesionales desde el primer semestre.

Concepto	México	España
Entorno laboral	<p>La formación que ofrece la Carrera de Técnico en Producción Industrial de Alimentos permite al egresado, a través de la articulación de saberes de diversos campos, realizar el acondicionamiento de las materias primas, las áreas de proceso, operación de equipo, maquinaria y herramientas de trabajo necesarias, entre otros, estableciendo relaciones entre ellos y su vida cotidiana para integrarse a la industria alimentaria en las diferentes plazas. Forma en las competencias profesionales que permiten al egresado conservar y procesar las distintas materias primas de origen primario, como las frutas, hortalizas, cereales, carnes, aves, pescados, mariscos y derivados lácteos, en productos y subproductos, que demandan la aplicación de conocimiento para su aprovechamiento. Asimismo podrá desarrollar competencias genéricas relacionadas principalmente con la participación en los procesos de comunicación en distintos contextos, la integración efectiva a los equipos de trabajo y la intervención consciente, desde su comunidad en particular, en el país y el mundo en general, todo con apego al cuidado del medio ambiente.</p>	<p>Las personas con este perfil profesional ejercen su actividad en pequeñas, medianas o grandes empresas, con niveles muy diversos tanto en su tecnología como en su organización. Son trabajadores o trabajadoras por cuenta ajena que se integran en un equipo de trabajo con personas de su mismo o inferior nivel de cualificación, donde desarrollan tareas individuales y en grupo en las áreas funcionales de recepción de materias primas y materiales, preparación y manejo de equipos de producción, control de operaciones de elaboración, envasado y embalaje, de apoyo al control de calidad, almacenamiento y expedición de productos acabados</p>

Fuente: Elaboración propia con información del programa de estudios de la carrera técnica Producción Industrial de Alimentos de la Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación Media Superior, Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico y de la descripción del título de Técnico en Elaboración de Productos Alimenticios (LOE) de la Consejería de Educación, Dirección General de Formación Permanente, Junta de Andalucía.

La comparación anterior permite apreciar una gran similitud en el perfil de egreso de mexicanos y españoles. Ambas enseñanzas forman en competencias profesionales y básicas o genéricas. En México el egresado tiene la posibilidad de continuar estudios superiores de manera directa ya que, aunado al título de técnico, puede también obtener un certificado de bachillerato. Realizar estudios superiores es la opción elegida por la mayoría de los egresados mexicanos de la educación media superior tecnológica. En España la formación recibida prepara para incorporarse al sector productivo de bienes y servicios de manera directa, con la posibilidad de continuar estudios cubriendo ciertos requisitos a través de algunas vías contempladas en el sistema educativo español.

La formación bivalente que se ofrece en México, con la viabilidad de obtener tanto un certificado como un título de la profesión, posee la ventaja de que los egresados continúen estudiando o ingresen al mercado laboral derivado de las expectativas y la situación económica propias o de la situación laboral del país.

8.9 Alumnado

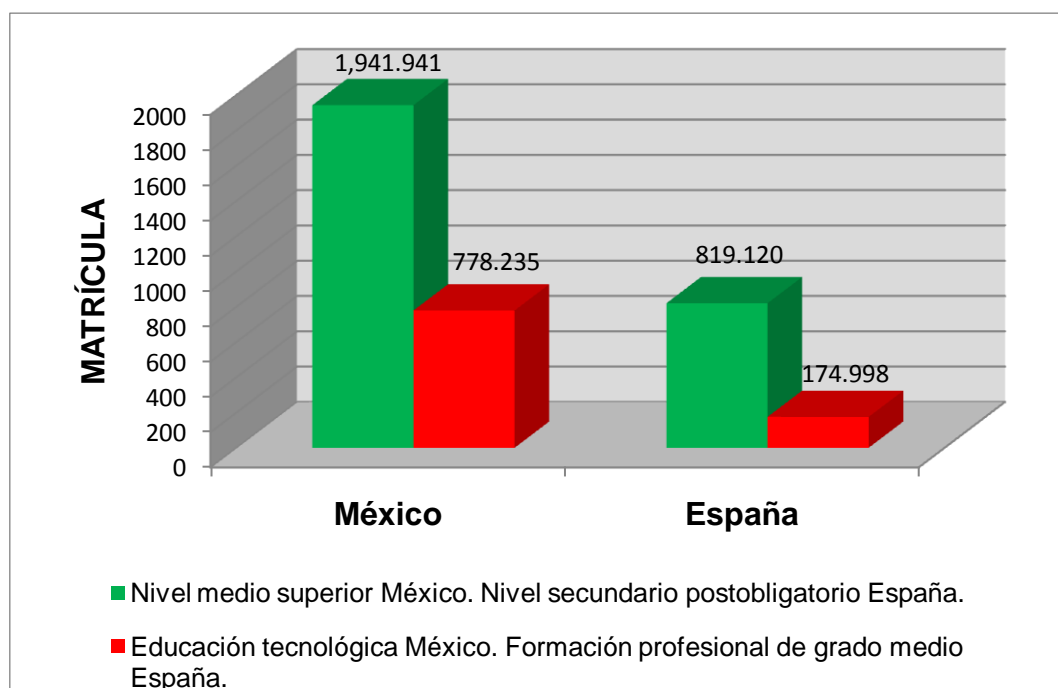
La educación tecnológica del nivel medio superior de México tiene una gran demanda porque permite continuar estudios de licenciatura, a la par que brinda formación para el trabajo, como fue señalado anteriormente. Por otro lado en España, la formación profesional de grado medio está vinculada a los requerimientos laborales y para ello ofrece preparación en situaciones reales de aprendizaje en empresas. Además, está estructurada en ciclos formativos de duración variable a elección del estudiante, lo cual la convierte en una formación atractiva para aquéllos que desean o requieren ingresar al sector productivo de bienes y servicios un año o dos después de haber obtenido su graduado de secundaria. Aunado a esto, si una vez concluida la formación profesional de grado medio el estudiante desea continuar el bachillerato, su ingreso es directo.

En el ciclo escolar 2008-2009, la educación tecnológica del nivel medio superior atendió a 765.665 estudiantes y la formación profesional de grado medio a 186.251.

Estos valores, comparados con las otras enseñanzas que corresponden al mismo nivel educativo son significativos, porque dan cuenta de la importancia social que ha estado adquiriendo este tipo de enseñanzas. Acorde con datos de la Subsecretaría de Educación Media Superior y de la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico, el número de estudiantes matriculados en la educación tecnológica del nivel medio superior en México, al inicio del ciclo escolar 2007-2008, representó el 40.07% de la matrícula total del nivel medio superior. En ese mismo ciclo en España, la cantidad de alumnos matriculados en la formación profesional de grado medio alcanzó un 21.36% del total de alumnos del nivel secundario postobligatorio. Para mayor claridad se presenta el siguiente gráfico:

Figura 38

Comparativo de la matrícula escolar atendida en educación tecnológica del nivel medio superior y formación profesional de grado medio respecto al total de la matrícula del mismo nivel educativo durante el ciclo escolar 2007-2008



Fuente: *Elaboración propia con datos de la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico y el Ministerio de Educación.*

Aun cuando la matrícula de la formación profesional de grado medio española ha crecido en los últimos años, la cifra de alumnos matriculados en esta etapa está por debajo de lo que recomiendan expertos y demanda el mercado de trabajo, ya que la mayoría de los alumnos que siguen estudiando tras la secundaria obligatoria opta por el bachillerato y no por la vía académica para pasar a la vida activa.

Este hecho pudiera estar relacionado, acorde con Pérez y Rahona (2009), con la percepción un poco negativa de la formación profesional, que ha sido considerada como una opción para los individuos que no tenían capacidad o motivación suficiente para cursar estudios de Bachillerato y, posteriormente, una titulación universitaria. En la actualidad, expresan las autoras, se aboga por conceder a la formación profesional la misma importancia política y social de la que goza en otros países europeos como Alemania, Reino Unido, Bélgica y Holanda, por tratarse de un puente hacia la formación a lo largo de la vida, convertirse en un mecanismo de recuperación de las personas que abandonan el sistema educativo en diferentes etapas con bajos o medios niveles educativos, representar una solución a las necesidades concretas de formación en las empresas españolas y lograr una distribución más compensada entre los individuos con formación superior académica y profesional como la que tienen otros países europeos.

En opinión de Ann Hodgson, en entrevista para la fundación Ramón Areces en 2011, en Inglaterra se presenta, al igual que en España, todavía el gran problema de la actitud de los padres ante la formación profesional, quienes prefieren para sus hijos una educación universitaria ante una vocacional. En este mismo foro se pronunció Julio Carabaña, profesor de la Universidad Complutense de Madrid, haciendo alusión a que las profesiones a que conducen los estudios universitarios, están mejor valoradas socialmente que las de formación profesional.

En México, la educación tecnológica del nivel medio superior, a diferencia de España, es más valorada socialmente. La formación de bachillerato aunada a la formación profesional, es reconocida como una buena opción para que los jóvenes posean una carrera técnica y puedan también continuar estudios a nivel superior, como lo demuestra la matrícula registrada para esta enseñanza. Puede verse la figura

33, comparativo de la evolución cuantitativa de la matrícula escolar, período 2001-2008.

La implementación de programas que atraigan a los jóvenes y logren su permanencia es un reto para cualquier sistema educativo, sobre todo cuando se tienen índices de eficiencia terminal tan poco satisfactorios. Por ejemplo, el porcentaje de estudiantes de educación tecnológica del nivel medio superior que ingresó en 2004 y concluyó en 2007 fue de 53.05%. En este mismo orden de ideas, en España, el Instituto Nacional de Estadística reportó en 74.235 el número de alumnos que concluyó ciclos formativos grado medio, cifra que representa el 31.38% de la matrícula del ciclo escolar 2007-2008.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2010), considera que el acceso a la educación postsecundaria está reservado a una porción relativamente pequeña de jóvenes de la región y que son pocos los que logran culminar la educación técnico-profesional o universitaria, debido en parte a la adquisición insuficiente de las competencias necesarias para enfrentar estudios más avanzados. Esto, señala la Comisión, es originado a su vez por la desigual calidad educativa que han recibido en el transcurso de la educación primaria y secundaria, y de otros factores como la necesidad de obtener ingresos para acceder a niveles de bienestar mínimos.

De manera similar, en España las dos causas inmediatas que dificultan la transición a los niveles postobligatorios, son, por un lado, el bajo rendimiento académico de determinados grupos en la Educación Secundaria Obligatoria y, por otro, el sesgo antiacadémico de las elecciones educativas de estos mismos grupos. Tales causas inmediatas dependen a su vez de factores relacionados con la clase social, el género y la inmigración (Calero, 2006).

En este mismo orden de ideas, Isabel Couso, Subdirectora General de Evaluación y Análisis de la Comunidad de Madrid, expresaba para la Fundación Ramón Areces, en diciembre de 2011, que la formación profesional no debe quedar anclada en las vías académicas, debe adquirir legitimidad ante las familias y la educación, debe ser

un sistema que para tener sentido debe ser eficaz para el empleo, que al final los títulos lleven a un buen empleo y a buenas oportunidades de empleabilidad y que los estudios sirvan para encontrar nuevas oportunidades en los centros de trabajo.

De aquí que ambos sistemas educativos, el mexicano y el español, hayan implementado programas que coadyuven a elevar el ingreso de los jóvenes, su permanencia y la conclusión de los estudios. A continuación se sintetizan los más importantes.

Tabla 33

Comparación entre programas dirigidos al alumnado

Programa	Educación tecnológica de nivel medio superior mexicana	Formación profesional de grado medio española
Ingreso	Certificado de secundaria y superación de una prueba de ingreso.	Flexibilidad en el ingreso para los que no poseen el título de graduado de la Educación Secundaria Obligatoria: estar en posesión del título de Técnico Auxiliar de Formación Profesional de Primer Grado, haber superado el segundo curso del Bachillerato Unificado y Polivalente (BUP), haber superado otros estudios declarados equivalentes a efectos académicos con alguno de los anteriores, haber superado la prueba de acceso a la universidad (para mayores de 25 años) o demostrar en una prueba de acceso los conocimientos adquiridos por vías no formales. Se exenta de la prueba de acceso a la formación profesional de grado medio a quienes superen la prueba de acceso a los ciclos formativos de grado superior.

Programa	Educación tecnológica de nivel medio superior mexicana	Formación profesional de grado medio española
Servicio social	Consiste en el desarrollo de una actividad en dependencias públicas, con carácter obligatorio, que realizan los estudiantes que han completado el 70 % de los créditos (cuatro semestres) El servicio social tiene una duración que oscila entre 6 meses y 2 años o 480 horas.	
Titulación	Los alumnos que concluyen satisfactoriamente sus estudios pueden obtener el título de técnico mediante tres opciones: automática, por experiencia laboral y por diseño de prototipos o proyectos innovadores de desarrollo tecnológico. La titulación automática se obtiene cuando el estudiante obtiene un promedio mínimo de 8 en los módulos profesionales. En las últimas dos opciones el estudiante debe superar un examen ante un tribunal de profesores.	Los alumnos que superan las enseñanzas de formación profesional de grado medio reciben el título de técnico de la correspondiente profesión. Los alumnos que no concluyen satisfactoriamente la totalidad de las enseñanzas de cada uno de los ciclos formativos, reciben un certificado académico de los módulos superados que tendrá efectos de acreditación parcial acumulable de las competencias profesionales adquiridas en relación con el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.
Prácticas profesionales	Son actividades que se llevan a cabo en el sector productivo de bienes y servicios, público o privado, con una duración de 200 horas. Guardan estrecha relación con la formación adquirida por el estudiante. Regularmente se realizan después de haber concluido el servicio social. No son obligatorias.	Del total del tiempo destinado a la formación, el 25%, de 300 a 500 horas, se realiza en situaciones productivas reales.

Programa	Educación tecnológica de nivel medio superior mexicana	Formación profesional de grado medio española
Información y orientación profesional	<p>La orientación profesional y académica se brinda a través de una oficina creada para tal efecto denominada <i>orientación educativa</i>.</p> <p>Programa <i>Construye T</i>. Tiene como objetivo la generación de competencias y capacidades para que los estudiantes puedan hacer frente a situaciones de riesgo. Está estructurado en seis dimensiones: conocimiento de sí mismo, vida saludable (consumo y salud, consumo de sustancias adictivas y sexualidad), participación juvenil, escuela y familia, cultura de paz y proyecto de vida.</p>	<p>Se brinda al cursarse los ciclos formativos. Los temas que se abordan tienen que ver con las oportunidades de empleo, el autoempleo, la legislación laboral y la no discriminación, entre otros.</p> <p>La importancia de este programa ha originado la creación de sitios web destinados a informar sobre la oferta educativa.</p>
Tutorías	<p>Las tutorías operan a través del programa de tutorías. Pueden ser grupales e individuales. Su finalidad es lograr la permanencia de los estudiantes y elevar los niveles de eficiencia terminal. Consiste en la orientación académica y detección de alumnos con necesidades de apoyo académico, atención psicológica o de salud.</p>	<p>Los profesores fungen como guías en situaciones reales de aprendizaje en empresas. Fundamentalmente sus actuaciones son: acordar con la empresa el programa formativo del alumno, presentar al alumno ante el tutor de la empresa, visitar la empresa quincenalmente para conocer el desempeño del alumno y conformar el expediente valorativo de su desempeño.</p>
Visitas empresariales	<p>Se vinculan a los contenidos de los contenidos de los módulos profesionales o asignaturas. Se realizan a juicio del profesor.</p>	

Programa	Educación tecnológica de nivel medio superior mexicana	Formación profesional de grado medio española
Programa de Aprendizaje Permanente		El principal programa destinado a la formación profesional de grado medio, en el marco del Programa de Aprendizaje Permanente es el programa Leonardo da Vinci que promueve los intercambios de estudiantes, ya sea para completar estudios o para realizar prácticas profesionales en empresas de otros países. También promueve el desarrollo de proyectos innovadores y el apoyo a redes temáticas.
Europass		Tiene como propósito registrar las capacidades y cualificaciones personales en toda Europa. Es un sistema unificado de documentos en el que queda registrada la vida formativa y laboral de las personas. Consta de curriculum vitae, pasaporte de lenguas, suplemento Europass al título o certificado, y el documento de movilidad Europass.
Impúlsate con Inglés	Consiste en el aprendizaje del inglés en modalidad virtual a través de la plataforma <i>Tell me more</i> , con asesorías presenciales para quienes lo requieran. El costo es muy bajo y tiene una duración de hasta 2000 horas o tres años. Consta de tres módulos: básico, intermedio y avanzado. Al acreditar cada módulo se obtiene un certificado emitido por la Secretaría de Educación Pública y al acreditar el último módulo, el alumno se puede evaluar con el TOEFL (Test of English as a Foreign Language). Se han otorgado becas para el estudio del inglés a través de este programa.	

Programa	Educación tecnológica de nivel medio superior mexicana	Formación profesional de grado medio española
Becas	<p>Sobresalen en este programa dos tipos de becas, las académicas que otorga directamente la Secretaría de Educación Pública (SEP) y las de Oportunidades, que otorga la Secretaría de Desarrollo Social (SEDSOL). Las becas académicas consisten en apoyos económicos otorgados por la SEP a estudiantes de escasos recursos con la finalidad de disminuir la deserción por problemas económicos. Las becas son para alumnos de nuevo ingreso al bachillerato y para alumnos que se reinscriben en centros escolares del nivel medio superior. Estos últimos pueden hacerse acreedores a una beca de retención, de apoyo o de excelencia académica.</p> <p>Dependiendo del tipo de beca es el monto que se otorga. Recientemente se han otorgado becas “síguele” con la misma finalidad.</p> <p>Las becas que otorga SEDESOL son destinadas a estudiantes en pobreza extrema. Las titulares de este programa son las madres de familia. Las mujeres reciben una cantidad mayor que los hombres. Es obligatorio para conservar la beca que tanto los estudiantes como los padres, asistan a revisión periódica en centros de salud pública y a pláticas sobre adolescencia y sexualidad, planificación familiar, prevención de accidentes, prevención de adicciones, infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, género y salud, violencia intrafamiliar, nutrición y entornos favorables para la salud comunitaria.</p>	<p>Se otorgan a alumnos que estén matriculados, cuya situación económica no supere un determinado nivel de renta y patrimonio y que generalmente estén matriculados en cursos completos y hayan superado el curso anterior. La cuantía de la beca está en función de los requisitos y circunstancias del solicitante. El monto se calcula con base en varios componentes: compensación por dedicarse al estudio (no trabajar), gastos de desplazamiento, gastos de alojamiento, material escolar, gastos de escolarización en centros no públicos, mantenimiento por un adecuado aprovechamiento escolar y suplemento de ciudades.</p>

Programa	Educación tecnológica de nivel medio superior mexicana	Formación profesional de grado medio española
Becas	<p>Becas de pasantía. Son apoyos económicos que se otorgan a los alumnos de Educación Media Superior con el fin de que los estudiantes reciban capacitación práctica en empresas con requerimientos de personal. Su propósito es orientar y promover el desarrollo de las capacidades técnicas de los egresados, y a la vez proporcionarles experiencia que facilite su inserción laboral.</p>	
Vinculación Laboral	<p>Denominado <i>Circuito, conectados contigo</i>, su objetivo es establecer líneas de acción que permitan la coordinación y cooperación entre las instituciones de educación media superior, el sector productivo y la sociedad, que contribuyan a la formación integral de recursos humanos altamente competitivos a nivel nacional e internacional.</p>	
Bolsa de trabajo	<p>A través del área de vinculación con el sector productivo de los planteles, se promueve la ubicación de los estudiantes y egresados en industrias de la transformación y en empresas prestadoras de servicios, tanto para la realización de prácticas profesionales como con fines laborales. El número de egresados ubicados en el sector productivo mediante la bolsa de trabajo de los planteles no es muy alto.</p>	

Programa	Educación tecnológica de nivel medio superior mexicana	Formación profesional de grado medio española
Actividades extra escolares	<p>Programa Fomento a la salud. Los estudiantes tienen la oportunidad de participar en actividades y campañas que promueven la prevención de enfermedades y adicciones, como conferencias, elaboración de carteles, trípticos y folletos, entre otras. Este programa promueve la salud física, mental y ambiental.</p> <p>Actividades académicas, culturales y deportivas diversas. Estas actividades se refieren a conferencias, cursos, talleres, concursos de prototipos, concurso “Leamos la Ciencia para Todos”, olimpiadas del conocimiento en matemáticas, química, física, biología e informática y encuentros culturales y deportivos.</p>	

Fuente: Elaboración propia con información tomada de los capítulos 6 y 7 de esta tesis.

Tanto en México como en España, estos programas abarcan diversos aspectos prioritarios de la formación profesional, como las titulaciones, la formación en el sector productivo de bienes y servicios, la orientación académica, las becas y el aprendizaje del inglés. Se observa, en el caso de México, la intención de brindar una formación integral incluyendo acciones para el fomento a la salud y actividades culturales y deportivas, que no se tienen en España. Mientras que para España sobresale el programa de movilidad y la formación obligatoria en situaciones reales de trabajo, que no se tienen en México.

En relación con el programa de movilidad internacional de estudiantes en España, éste ha resultado ser un éxito, como expresa un profesor de la Facultad de Formación

del Profesorado de la Universidad Autónoma de Madrid entrevistado para este trabajo:

A las ventajas académicas de aprender en otro centro, se une el hecho de poder adquirir competencias para trabajar en contextos internacionales y con equipos de trabajo multiculturales. Por supuesto, la experiencia personal en este tipo de intercambios es un valor añadido nada desdeñable.

En el aspecto de becas, ambos países han destinado considerables recursos para lograr la permanencia de los estudiantes menos favorecidos económicamente. En México además se impulsan aquéllos estudiantes que se destacan por obtener buenos promedios de calificaciones. En este país el problema del abandono escolar está relacionado, entre otros factores, con situaciones académicas fuera de reglamento (materias no promovidas) y bajos recursos económicos como lo han manifestado profesores y directivos:

Una gran parte de los estudiantes abandonan los estudios prematuramente por materias reprobadas. La deserción es mayor de primer a segundo semestre y mucho menor de quinto a sexto semestre.

En España el abandono de los estudios, en opinión de algunos profesores de formación profesional de grado medio entrevistados para este trabajo, se debe a que estas enseñanzas se están nutriendo fundamentalmente de alumnos que han fracasado en etapas previas y tienen dificultades para adaptarse al sistema educativo.

Señala una profesora técnica de formación profesional del IES Pedro Soto de Rojas:

Las principales causas de abandono de los estudios se asocian normalmente a situaciones personales, una minoría alega necesidades económicas que le impiden finalizar el ciclo o realizarlo en varias convocatorias (actualmente la norma lo permite). Otro grupo más amplio lo componen chicas, en su mayoría jóvenes de 16 o 17 años, con una historia de fracaso escolar, que acceden por prueba de acceso sin título de graduado en ESO, y que empiezan

por hacer algo, después se dan cuenta de que no les gusta el trabajo que se realiza con el perfil que impartimos en mi centro, y lo abandonan.

En relación con el abatimiento de esta problemática mediante el otorgamiento de becas, para el caso de México por ejemplo, se reportan 292.576 becas, para el ciclo escolar 2008-2009, otorgadas por la Secretaría de Educación Pública. En este mismo período se entregaron en España 44.333 becas para ciclos formativos de grado medio (Ministerio de Educación y Ciencia). Considerando la matrícula de cada país en ese mismo período, 765.665 para México y 186.251 para España, el porcentaje de becas otorgado fue de 38.21% y 23.80% respectivamente. Esto sin contar que para México se otorgan otro tipo de becas denominadas “becas oportunidades” que están a cargo de la Secretaría de Desarrollo Social.

Al parecer los programas orientados al alumnado, mencionados en la tabla 33, deben articularse con una serie de actuaciones, ya que por sí solos no resolverán la problemática de México y España en torno a cobertura, calidad y equidad. Miguel Soler, Director General del Ministerio de Educación de España, manifestó en entrevista para la Fundación Ramón Areces, que para el año 2020, estudios internacionales indican que el 85% de los empleos en el ámbito de la Unión Europea serán para personas que tengan como mínimo una cualificación de bachillerato o formación profesional de grado medio. Ante esto, el sistema educativo tiene que garantizar flexibilidad y apertura que permita combinar formación y empleo y garantizar una formación permanente con las competencias básicas y profesionales para adaptarse a las nuevas demandas de la sociedad y del sector productivo.

No debe haber barreras entre ofertas formativas, expresó Miguel Soler, por el contrario, deben asegurarse pasarelas entre todas ellas. De aquí que en el Ministerio se está trabajando en las siguientes líneas de actuación:

1. Garantizar que la oferta de formación actualizada a las nuevas demandas esté lista para finales de 2011.
2. Incluir curso de especialización para quienes quieran completar o actualizar su formación.

3. Acercar los estudios a la población a través de una plataforma, ofertando 100 títulos a distancia.
4. Promover proyectos de innovación aplicada entre todos los centros que imparten formación profesional en España.
5. Favorecer la movilidad del alumnado y del profesorado
6. Tener un mapa de la oferta de formación profesional de los diferentes títulos y familias profesionales y de cada Comunidad Autónoma.

El presupuesto en el 2011 para la formación profesional, señaló Soler, creció un 407%, derivado de la importancia que tiene la formación profesional para que los jóvenes y adultos puedan mejorar sus cualificaciones, con la participación de todos los sectores educativos y agentes sociales.

Por otro lado, se destaca la importancia de la educación en el logro de objetivos internacionales comunes, como quedó demostrado en septiembre del año 2000, en el marco de la Cumbre del Milenio, donde 189 jefes de Estado y de Gobierno, incluyendo los de México y España, reunidos en la sede de las Naciones Unidas, en Nueva York, firmaron la Declaración del Milenio, comprometiéndose a trabajar juntos para erradicar la pobreza extrema en el mundo. Sobre la base de este nuevo acuerdo internacional, se fijaron los denominados Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), ocho metas que representan el mayor compromiso político en el terreno de la lucha contra la pobreza y en pro del desarrollo sostenible (Oficina Internacional del Trabajo, 2010). Para el cumplimiento de estos objetivos se estableció como fecha tope el año 2015.

En relación con el empleo juvenil y para el cumplimiento de los Objetivo del Milenio se establecieron ciertas estrategias, mostradas en la tabla 34. Entre éstas se contempla como política para la empleabilidad invertir en educación y formación técnica profesional y vocacional. Este hecho denota la importancia que la formación técnica profesional está adquiriendo no sólo en México y España, sino a nivel mundial. En este sentido, Marchesi (2008) señaló que la Organización de los Estados Iberoamericanos trazó cuatro objetivos prioritarios, entre los que se incluyó el

fortalecimiento de la formación técnico profesional y la definición de un modelo integrado en el que participen los diferentes sectores sociales.

Tabla 34

Estrategias y políticas para el cumplimiento de los Objetivos del Milenio

Red de empleo de los jóvenes (ONU, Banco Mundial y OIT)	
Estrategias	Políticas
Empleabilidad (Employability)	Invertir en educación y formación técnica profesional y vocacional, así como mejorar el impacto de estas inversiones.
Equidad de oportunidades (Equal opportunities)	Promover las mismas oportunidades para mujeres jóvenes que para hombres jóvenes.
Emprendedurismo (Entrepreneurship)	Facilitar la creación y la implementación de nuevas empresas para fomentar más y mejores empleos.
Creación de empleo (Employment creation)	Centrar las políticas macro-económicas en la creación de empleo.

Fuente: Trabajo decente y juventud en América Latina. Avances y propuestas. Oficina Internacional del Trabajo. Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2010.

Estas estrategias aunadas a los programas nacionales mexicano y español que resultan de las particularidades de cada país y de sus necesidades de desarrollo, necesariamente tendrán un impacto en la calidad y equidad de la educación tecnológica de nivel medio superior y formación profesional de grado medio. Por ello, de la mano de los programas dirigidos al alumnado están los que fortalecen al profesorado y que a continuación se abordan.

8.10 Profesorado

Derivado del crecimiento en la matrícula escolar, en los años pasados se dio también un incremento en el número de profesores en las etapas analizadas en este trabajo.

Los requisitos de ingreso del profesorado al sistema educativo de cada país se fueron adecuando acorde con los requerimientos de cada época. La contratación en ambos países está sujeta, a la fecha, a ciertos requisitos establecidos en sus lineamientos. En México se debe poseer título de licenciatura en alguna profesión, preferentemente alineada a la asignatura o módulo profesional que impartirá en el centro escolar y no se exigen conocimientos didáctico-pedagógicos. En España, los profesores deben poseer, aunado a su formación académica y científica inicial, una formación pedagógica y didáctica.

Se da una marcada diferencia entre ambos países en este sentido. Los profesores en México van adquiriendo experiencia durante el ejercicio de la enseñanza y una vez laborando, se les ofrecen regularmente cursos de formación didáctico-pedagógica. Referentes empíricos en torno a este hecho, han puesto de manifiesto que la incorporación de muchos profesionales mexicanos a la docencia se ha dado de manera fortuita; esto es, que la intención de estudiar una carrera de nivel superior no era precisamente para ejercer la docencia.

En cuanto a la formación continua del profesorado, en ambos países se instrumentan cursos de actualización o capacitación a través de las dependencias gubernamentales o por los propios centros escolares, como es el caso de México. A partir de 2008, con el cambio a un modelo educativo con enfoque en competencias y centrado en el aprendizaje, se han promovido insistentemente, como una estrategia de formación del ámbito federal mexicano, tanto el Diplomado en Competencias Docentes como la Especialidad en docencia. En México, la actualización docente y profesional otorga puntos, en grado mínimo, para la participación anual en el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente. Se toma en cuenta, ante todo, el Diplomado o Especialidad en aspectos didácticos, promovidos por la Subsecretaría de Educación Media Superior a través de la CoSDAC. Un alto porcentaje de profesores han realizado estos estudios y obtenido su certificación en competencias docentes.

España, además de los programas implementados a nivel institucional, autonómico o nacional, cuenta con programas europeos de formación del profesorado como el Comenius o el Programa Academia enmarcado, a su vez, en el Programa Leonardo

da Vinci. Este tipo de programas permite al profesorado estar en contacto con los avances acaecidos en otros países en el ámbito de la formación profesional, por lo que pueden servir como estímulo para la renovación del sistema de trabajo docente. Referentes empíricos denotan que para todos los profesores de Enseñanza Secundaria -que incluye la formación profesional de grado medio- la formación permanente es un mérito tenido en cuenta como incentivo profesional (pago de los sexenios de antigüedad); sin embargo el grado de exigencia no ejerce la adecuada presión como para que la formación permanente se produzca en unos niveles deseables.

En el análisis del proceso de transición en España hacia un sistema de formación profesional moderno tanto de los jóvenes antes de incorporarse al mercado laboral como de los trabajadores activos o desempleados que necesiten actualizar sus conocimientos y habilidades, Oriol Homs expresó en 2009 para la Caixa TV, que en la sociedad del conocimiento los trabajos apuntan a una mayor exigencia de competencias personales complementarias a las profesionales, no sólo en los alumnos, sino también en los profesores. Estos, señaló Homs, pasaron de las aulas universitarias a enseñar, no tienen la experiencia de la empresa. Una situación similar se presenta en México, donde profesores de los módulos profesionales no han actualizado sus conocimientos en el sector productivo con el propósito de adquirir los conocimientos y habilidades que habrán promover entre sus estudiantes y que demanda el mercado laboral.

Las necesidades de formación inicial y continua del profesorado son una realidad en ambos países, de aquí que los programas orientados al fortalecimiento del quehacer docente sean numerosos.

La tabla siguiente sintetiza los programas dirigidos al profesorado.

Tabla 35

Comparación entre programas dirigidos al profesorado

Programa	Educación tecnológica de nivel medio superior mexicana	Formación profesional de grado medio española
Formación inicial	Titulación de cualquier profesión a nivel licenciatura. No se exige formación pedagógica.	Grado y título universitario oficial de Máster (formación pedagógica). La formación inicial debe estar acorde con los módulos formativos a impartir.
Formación continua	<p>Se da a través de cursos intersemestrales, implementados por los planteles o por las subdirecciones de enlace en los Estados.</p> <p>Desde el ámbito federal se ofrece el Diplomado en competencias docentes o la Especialidad en docencia: se abordan temas didáctico-pedagógicos, no tiene carácter obligatorio y es gratuito. Su duración es de aproximadamente nueve meses para el primero y un año para la segunda. Es impartido por universidades estatales u otras instituciones de educación superior.</p> <p>Programa Impúlsate con Inglés: Programa en modalidad virtual para el aprendizaje del inglés a un bajo costo (1500 pesos), con una duración de hasta 2000 horas o 3 años. Al término se puede obtener la certificación mediante el TOEFL sin ningún costo.</p> <p>Programa de superación y actualización docente: consiste en la estancia en otros países como Japón, Estados Unidos, Gran Bretaña, Irlanda, Francia y Perú. Los programas duran entre 15 días y 9 meses, dependiendo del país.</p>	<p>Regularmente se da mediante congresos o cursos de verano.</p> <p>Programa Comenius: cursos, estancias, conferencias o ayudantías en países de la Unión Europea.</p> <p>Programa Academia: enmarcado en el Programa Leonardo da Vinci destinado a orientadores profesionales y profesores de formación y orientación laboral a través de estancias en países de la Unión Europea.</p> <p>Apoyo para el estudio de la lengua inglesa a los profesores que concluyeron el Máster en formación profesional.</p>

Programa	Educación tecnológica de nivel medio superior mexicana	Formación profesional de grado medio española
Estadías técnicas	Consiste en la estancia, por un determinado período, en una empresa, institución educativa o centro de investigación, con el propósito de que los profesores se actualicen regularmente en módulos del componente de formación profesional.	
Período sabático	Dirigido a todo el personal docente de carrera de tiempo completo (40 horas semanales) que cuente con un mínimo de seis años de servicios ininterrumpidos. Consiste en separarse de sus labores docentes durante un año, sin perder sus derechos y prestaciones. Los profesores también tienen derecho a un semestre sabático si con anterioridad ya ejercieron un año sabático y cuentan con tres años de servicios ininterrumpidos.	
Fomento editorial	Es un programa que solamente opera la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y promueve la elaboración de libros de texto mediante la convocatoria "Maestro ¡Escribamos un libro!". Esta es anual e invita a los profesores a escribir una obra de la asignatura o módulo profesional que imparten. Durante el tiempo que dura la realización de la obra, los profesores reciben apoyo pedagógico. Los libros de texto son puestos al alcance de los estudiantes a un costo muy bajo.	

Programa	Educación tecnológica de nivel medio superior mexicana	Formación profesional de grado medio española
Licencias por estudios y realización de proyectos	Este programa opera en modalidad de becas para estudios de posgrado. Los docentes tienen derecho a dos años fuera del centro escolar contando con la remuneración íntegra de su sueldo, en tanto el programa al cual están inscritos sea escolarizado y demuestren la acreditación de sus cursos.	Consiste en períodos anuales o cuatrimestrales dedicados a actividades de formación y de investigación e innovación educativas.
Participación del profesorado en régimen de concurrencia competitiva.	Se promueve la investigación entre los profesores interesados en desarrollar un cuerpo de conocimientos. Los estudios pueden enfocarse a la investigación educativa y tecnológica, la elaboración de prototipos didácticos y tecnológicos y el desarrollo de software. Los trabajos elaborados pueden participar en concursos a nivel estatal y nacional.	Se participa en la elaboración de materiales educativos en soporte electrónico, aptos para uso y difusión en Internet, en dos categorías: materiales multimedia y blogs educativos. Los premios varían entre 48000 y 2000 Euros.
Becas	Se apoya la formación de recursos humanos a nivel maestría y doctorado que contribuyan al fortalecimiento de las actividades didáctico-pedagógicas y de investigación. Tienen derecho a una beca de este tipo los profesores que estudien su posgrado en instituciones inscritas en el padrón de excelencia del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) o en instituciones extranjeras de reconocido prestigio, siempre y cuando el programa al que aspiran sea escolarizado.	Las becas son otorgadas por el Ministerio de Educación y tienen la intención de desarrollar diversos programas destinados a promover la investigación y la innovación educativa y a ampliar los conocimientos en observación y diseño de cualificaciones profesionales, en documentación y legislación educativa y en tecnologías de la información y comunicación. La duración varía entre 12 y 36 meses.

Programa	Educación tecnológica de nivel medio superior mexicana	Formación profesional de grado medio española
Estímulos al desempeño docente y de investigación	<p>Tiene como finalidad impulsar y reconocer la labor educativa de los profesores en los ámbitos de la docencia, investigación, vinculación y la difusión científica y tecnológica mediante un apoyo económico. Su aplicación es anual y la evaluación de las actividades realizadas por los profesores se sustenta en los factores de calidad, dedicación y permanencia. Acorde con el puntaje obtenido en la evaluación, los docentes obtienen de 1 a 8 niveles. Cada nivel representa el pago de un salario mínimo (correspondiente al Distrito Federal), durante un año, adicional a su sueldo.</p>	
Evaluación docente	<p>A partir de abril de 2010 los profesores son evaluados por sus estudiantes a través de un sistema en línea que retroalimenta a los profesores a través de sus correos electrónicos. Las dimensiones que se evalúan, en un total de 34 preguntas, son: planeación, conducción-interacción, evaluación y competencias profesionales. El resultado de la evaluación se presenta en cuatro niveles de desempeño: deficiente, apenas aceptable, bien y muy bien.</p>	

Fuente: Elaboración propia tomando información de los capítulos 6 y 7 de esta tesis.

En relación con el aprendizaje de una segunda lengua, en ambos países se promueve el estudio del inglés. En México se hace a través de un programa denominado Impúlsate con Inglés, que es de modalidad virtual con asesorías presenciales solicitadas a necesidad del profesor. Tiene un costo muy bajo y al término se asesora

para la certificación TOEFL (*Test of English as a Foreign Language*). El programa no ha sido muy acogido por los profesores, dado que un mínimo porcentaje participa en él. En España los programas de aprendizaje permanente como el Comenius o el Academia promueven el aprendizaje de idiomas, asimismo existe apoyo gubernamental para el estudio de la lengua inglesa a los profesores que han obtenido el Máster de profesorado en formación profesional.

Básicamente todos los programas mexicanos y españoles dirigidos al profesorado están orientados a su fortalecimiento académico y actualización (formación continua), como puede observarse en la tabla anterior. No obstante estos no son aprovechados por la mayoría de los docentes. En México son muy pocos los profesores que, en proporción con el número de docentes adscritos a la Subsecretaría de Educación Media Superior, participan en estos con miras a su superación profesional. Los programas para el fortalecimiento docente están a disposición del profesorado, y al igual que los dirigidos al alumnado deben conjugarse con acciones y el deseo de superación. Deben ser aprovechados por los maestros de ambos países.

Si se piensa en la calidad de la educación de un país, es inevitable hacerlo en relación con la calidad de su profesorado. De ahí la prioridad que la gran mayoría de las reformas educativas otorga al fortalecimiento de la profesión docente. Como pone de manifiesto la investigación comparada, los países que logran los mejores resultados en las evaluaciones internacionales cuidan especialmente a su profesorado: seleccionan a los candidatos a la formación docente en el tercio superior de los egresados de la educación secundaria; ofrecen buenos salarios iniciales para hacer de la docencia un profesión atractiva, y presentan múltiples oportunidades de mejora durante la carrera profesional (Ravela, 2009 en Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2010).

8.11 Vinculación con el sector productivo

La vinculación de la formación profesional con el sector productivo en México y España se realiza, fundamentalmente, a través del establecimiento de convenios o bases de concertación. La finalidad es crear puentes de comunicación y plataformas de colaboración para la formación del personal docente y alumnado.

En España más que en México, la vinculación con el sector productivo es considerada como primordial para la formación de estudiantes y profesores. Por ejemplo, en México los estudiantes no realizan actividades de aprendizaje de contenidos profesionales en empresas como parte de la estructura curricular; su formación en situaciones reales tiene que ver con la realización de prácticas profesionales o becas de pasantía. Sin embargo son numerosos los estudiantes que optan por llevar a cabo esta actividad formativa. En España, la preparación en centros de trabajo sí está contemplada en la estructura de la formación profesional de grado medio.

Como parte de las actividades de vinculación, en ambos países se tienen programas de capacitación y actualización para el profesorado. Tal es el caso de las estancias en empresas o centros escolares del país o del extranjero, que se han convertido en excelentes medios para la adquisición de competencias profesionales de estudiantes y profesores. Todo señala que aun cuando la vinculación empresa-escuela en España aún tiene camino que recorrer, posee una mejor operación y se han obtenido mejores resultados que en México.

La vinculación con el sector productivo se oficializa en ambos países mediante convenios. En México se denominan bases de concertación y se establecen entre empresas o instituciones y la administración gubernamental en sus distintos niveles (federación, entidades federativas, direcciones generales, subdirecciones de enlace, representaciones de la Subsecretaría de Educación Media Superior en los Estados) y entre las empresas o instituciones y centro educativo.

En España sucede algo similar. Los convenios denominados convenios-marco son establecidos por las administraciones educativas o entidades intermedias. Los llamados preconvencios emanan de los convenios-marco y establecen las intenciones de cooperación del sector productivo en la formación del alumnado en situaciones reales. Finalmente, la colaboración efectiva entre los centros educativos y las empresas se realiza mediante un convenio específico, que consiste en un acuerdo formal entre el centro educativo y la empresa o institución donde se realizarán las prácticas formativas. Se denomina "Convenio centro educativo-empresa para el desarrollo de la Formación en Centros de Trabajo".

En México los planteles cuentan con un área de vinculación con el sector productivo para la realización de ciertos programas adicionales al establecimiento de bases de concertación, como bolsa de trabajo, seguimiento de egresados y fomento a la investigación, entre otros. En España los centros escolares cuentan con un departamento de formación y orientación laboral que opera una bolsa de empleo con datos de exalumnos y, en su caso, promueve ofertas de empleo.

La vinculación empresa–escuela en ambos países es fundamental para la formación profesional, es el aprendizaje en momentos reales, es la aplicación del conocimiento adquirido en la escuela. Es por ello que se han generado numerosas acciones para el fortalecimiento de las competencias de trabajo, ya que a través de prácticas en empresas se desarrolla también la habilidad para relacionarse, para responder ante la presión. Tal como expresa Gallart (2004), se tiene una clara necesidad de cooperación entre la escuela técnica y el sector productivo; la empresa es el lugar de la tecnología y la producción en tanto que la escuela técnica es la institución educativa que debe proveer las competencias generales y específicas.

Los requerimientos educativos de la formación profesional están estrechamente relacionados con lo que sucede en las empresas y cómo sucede. Esta situación ha sido reconocida desde los inicios de la conformación de estas enseñanzas, cuando los conocimientos se adquirirían en los talleres de oficios; lugar donde se producía, donde se prestaba un servicio. Esta es la pertinencia que la formación profesional busca, que la ha llevado a implementar acciones formativas que rebasan el aula y el taller

escolar. Sin embargo la cantidad de programas de vinculación escuela-empresa como los que se tienen en México no ha coadyuvado en la adquisición de una sólida formación profesional. Por otro lado, en España la vinculación escuela empresa no ha tenido la participación del sector productivo con la intensidad que el sistema educativo requiere para la formación profesional.

La debilidad en la vinculación entre el sistema educativo y el mercado laboral también genera efectos negativos en aquella población que logra concluir su ciclo de formación más especializada. Cuando la oferta laboral no se ajusta a los tipos de formación alcanzados se llega a producir una subutilización del capital humano, llevándolo a insertarse laboralmente en trabajos de menores requerimientos de formación y a no obtener la retribución esperada, o incluso a aumentar los niveles de desempleo en población calificada (CEPAL, 2003). Ello genera importantes sentimientos de frustración y desesperanza en quienes han realizado un esfuerzo significativo por alcanzar mayores niveles educacionales (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2010, p. 52).

En este mismo sentido se manifestó Juan Carlos Tedesco (2007) al referirse a los pilares de la educación del futuro y a la sociedad del conocimiento. En su opinión, de los cuatro pilares – aprender a ser, aprender a hacer, aprender a aprender y aprender a vivir juntos- los dos últimos definen la educación del futuro. Señala Tedesco que la sociedad se está transformando profundamente desde los ámbitos productivo-económico, político y cultural. Este hecho ha incidido en la educación tecnológica de nivel medio superior mexicana y la formación profesional de grado medio española, de manera que, como dice Tedesco, se está dejando atrás el modelo piramidal en las empresas y han surgido competencias para el desempeño laboral que son muy diferentes en la actualidad en relación con épocas anteriores. De aquí que la vinculación con el sector productivo en ambos países, no con mucho éxito, ha tenido el propósito de formar profesionistas que logren su inserción al mercado laboral y que lo hagan de manera competitiva.

8.12 A modo de síntesis: reflexiones en torno a la educación tecnológica de nivel medio superior y la formación profesional de grado medio

A lo largo de la historia se ha buscado solución a los problemas que han aquejado la educación tecnológica de nivel medio superior en México y la formación profesional de grado medio en España. La calidad, cobertura, pertinencia y equidad han sido los ejes articuladores de la política educativa.

Durante décadas se buscó en México hacer llegar la educación a un número cada vez mayor de jóvenes, logrando niveles elevados de cobertura, como lo demuestra la cantidad de alumnos atendidos, que rebasó, en 2008, más de 700.000 alumnos. No obstante, la cobertura continúa siendo un reto para la educación tecnológica de nivel medio superior dada la tendencia demográfica de México, ya que todo señala que el crecimiento más notable del sistema educativo nacional se localizará en el nivel medio superior durante los años 2012 y 2013. En España, la cobertura de la formación profesional de grado medio ha crecido en diez años, entre 1999 y 2009, en un 54%, alcanzando en 2008, los 244.810 alumnos. Sin embargo, todavía no se logran los niveles deseables comparados con otros países de la Unión Europea.

Como fue descrito en este trabajo, ambas enseñanzas han tenido ajustes para responder a las exigencias sociales de cada época. En tiempos recientes, el cambio más profundo que se dio en relación con la educación tecnológica de nivel medio superior mexicana fue la reforma educativa de 2004, que se convirtió en un hito que marcó el antes y el después de estas enseñanzas. La reforma previa a ésta se había dado en 1982 con el denominado tronco común del bachillerato.

La reforma de 2004 se había constituido en un logro educativo, tanto por la identidad que le confería a la educación tecnológica de nivel medio superior como por el cambio en la concepción didáctico-pedagógica. Se rompía con los paradigmas de la enseñanza tradicional para centrar la acción pedagógica en el aprendizaje con acciones formativas que propiciaran tanto el aprendizaje significativo, como la construcción del conocimiento por parte de los estudiantes. Después de tantos años, emergía un modelo educativo con bases y fundamento y lo más sorprendente: fue

dado a conocer a los actores educativos. La reforma alineaba el modelo pedagógico de México con el de otros países, como España.

Posterior a la reforma de 2004, la de 2008, adecuaba el modelo ya establecido y le confería un enfoque en competencias. Esta reforma, denominada Reforma Integral de la Educación Media Superior, tuvo un gran acierto: unificaba la educación media superior mediante un marco curricular común. La gran diversidad de enseñanzas tecnológicas, modalidades y planes de estudio, giran ahora en torno a un perfil de egreso en competencias. Sin embargo, ambas reformas han traído aparejados ciertos problemas.

Por ejemplo, se incrementó el número de cursos de inglés de 2 a 5 sin asignarle recursos humanos a los centros escolares; se declararon las tecnologías de la información y la comunicación como eje transversal de las acciones pedagógicas y relevantes en el proceso formativo y no se dotó a las escuelas equipo de cómputo. El modelo educativo implementado con las reformas implicaba también la reducción de alumnos por grupo. Actualmente, como ha sido señalado por profesores de educación tecnológica industrial⁶¹, el número de alumnos por grupo en primer semestre es de 50, reduciéndose conforme avanzan a semestres superiores debido al abandono escolar.

Por otro lado la baja eficiencia terminal en estas enseñanzas, 61% aproximadamente, continúa siendo un problema en México. De manera similar para España, la reducción de la tasa de abandono escolar se ha convertido en un reto del sistema educativo, que en 2007 tuvo un valor de 31.9%, orientando actualmente su política educativa a alcanzar la media de la Unión Europea. Ambos países han implementado programas que hagan pertinentes y atractivas estas enseñanzas. Uno de los programas más ambiciosos ha sido el de becas a estudiantes, para abatir el problema del abandono escolar por motivos económicos. En México, a través de la Secretaría de Educación Pública, se otorgó una cantidad de becas equivalente al 38.21% en

⁶¹ Planteles dependientes de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial.

relación con la matrícula del país y en España, a través del Ministerio de Educación, un 23.80%.

Con esta misma finalidad se promueve una formación integral en los estudiantes mexicanos de educación tecnológica de nivel medio superior. El fomento a la salud, la formación en valores y la promoción de la lectura, son ejemplos de programas que han sido implementados para su consecución. Se ha logrado operar con bastante éxito el programa de tutorías, a través del cual se orienta a los jóvenes con problemas académicos o se les canaliza con algún profesional en caso de requerir otro tipo de intervención. Esta labor la realizan los profesores como un “acompañamiento” durante el tiempo que dura la formación.

En cuanto a la estructura curricular de la educación tecnológica de nivel medio superior en México, no se ha logrado la flexibilidad que pugnaba la Reforma Integral de la Educación Media Superior, como lo han manifestado directivos y responsables del área de control escolar de las escuelas:

La flexibilidad, expresaba el director de un centro escolar, está relacionada con el número de semestres en los que se puede cursar el bachillerato tecnológico, entre cuatro y diez. Los jóvenes optan por cursarlo en seis semestres y quienes no lo logran, tienen hasta diez para concluirlo. La mecánica para acreditar y certificar los estudios en un tiempo menor a seis semestres no ha sido establecida en los lineamientos correspondientes.

La ampliación a diez semestres fue un acierto que disminuyó en cierta medida el abandono de los estudios, como también lo fue la acreditación de asignaturas o submódulos independientemente de cómo hubiesen sido adquiridos los conocimientos, siempre y cuando se demuestren mediante alguna evaluación.

La estructura modular de la formación profesional de grado medio española le confiere mayor flexibilidad a estas enseñanzas. La estructuración del Catálogo Nacional de las Cualificaciones y Formación Profesional y el Catálogo Modular han sido un acierto como referente de la oferta educativa aplicable al territorio español.

Con estos referentes, se ha logrado la integración en un sistema de los tres subsistemas de formación profesional

- La formación profesional específica,
- La formación continua en las empresas, y
- La formación ocupacional dirigida a la inserción y reinserción laboral de los trabajadores.

Los módulos formativos que se llevan a cabo en la empresa han resultado ser benéficos en la adquisición de conocimientos en situaciones reales de trabajo. En este ambiente de aprendizaje se tiene la oportunidad de desplegar y fortalecer las competencias profesionales de los estudiantes con vistas a su inserción en el sector productivo.

En España la formación profesional de grado medio ha tenido uno de sus mayores logros con la implementación del programa Leonardo da Vinci enmarcado en el Programa de Aprendizaje Permanente. Este Programa favorece la movilidad de los estudiantes y profesores en territorio Europeo, brindando experiencias en los ámbitos social, laboral y profesional a quienes participan.

Referentes empíricos denotan que la vinculación escuela-empresa en México no logra consolidarse a pesar de los programas que operan en los centros escolares; todo parece indicar que las empresas no han comprendido la importancia que tiene coadyuvar en la formación de quienes en un futuro ingresarán a sus filas. Del mismo modo en España se han tenido avances substanciales en materia de vinculación, aun cuando todavía se busca una mayor participación de las empresas en las acciones formativas del alumnado.

La formación profesional de grado medio en España presenta algunos problemas. Entre ellos se encuentra la concentración de alumnos en algunas familias profesionales como administración y sanidad, mayoritariamente cursada por mujeres, y electricidad y electrónica y mantenimiento de vehículos autopropulsados,

mayoritariamente cursada por hombres. En estas familias profesionales se concentra la mayor parte de los estudiantes, siendo significativamente más grande la participación de hombres que de mujeres en relación con el total de alumnos de formación profesional de grado medio.

Adicionalmente, en España la formación profesional de grado medio posee una escasa valoración social. La mayoría de los egresados de la escuela secundaria obligatoria optan por el bachillerato para alcanzar así estudios superiores.

En México como en España, la formación continua del profesorado no ha logrado arraigarse como parte de una cultura del aprendizaje permanente y, por tanto, continúa siendo un problema presente en los sistemas educativos. En México, la información recopilada reveló que la mayoría de los profesores no buscan por sí solos su actualización. Las acciones de formación del profesorado que refieren son las del diplomado en competencias educativas para el nivel medio superior y, en menor proporción, la especialidad en docencia, implementados por la Subsecretaría de Educación Media Superior como estrategia para la puesta en marcha de la reforma integral de 2008. Por otro lado, en España la formación continua de los docentes tiene que ver con una remuneración económica a la que se hacen acreedores quienes participan en acciones de superación y actualización.

Aun cuando la educación tecnológica del nivel medio superior y la formación profesional de grado medio han tenido logros significativos, continúan teniendo algunos problemas que han sido incluidos en las agendas educativas de ambos países.

9. Recopilación y conclusiones

9. Recopilación y conclusiones

Los dos primeros objetivos que guiaron este estudio consistían en describir la evolución de la educación tecnológica del nivel medio superior de México y la formación profesional de grado medio de España en un contexto socio – histórico nacional e internacional, en un período de treinta años. Estos objetivos eran:

- Describir la evolución de la educación tecnológica del nivel medio superior mexicana en un contexto socio – histórico nacional e internacional, en el período comprendido de 1980 a 2010.
- Describir la evolución de la educación profesional de grado medio española en un contexto socio – histórico nacional e internacional, en el período comprendido de 1980 a 2010.

Los dos objetivos fueron atendidos al reconstruir los orígenes de la educación tecnológica y relatar su organización y funcionamiento, con base en referentes documentales y empíricos. La descripción de estos dos subsistemas educativos dio cuenta, en primer término, de su génesis y evolución hasta la década de los ochenta, cuando se configuraron como enseñanzas con identidad propia. Se abordaron también los cambios más sobresalientes desde la década de los ochenta hasta la actualidad, trayectoria estudiada para la mejor comprensión de su dinámica actual. Posteriormente se describieron aspectos importantes de su estructura organizacional, de los centros escolares, de su estructura curricular, de los programas dirigidos a la superación profesional, capacitación y actualización del profesorado, de los programas dirigidos a la formación integral de los estudiantes y de los programas dirigidos al aprendizaje permanente y movilidad.

El tercer y cuarto objetivos orientaron esta tesis hacia la descripción de la política educativa nacional en el desarrollo de la educación:

- Describir la política educativa mexicana dirigida al nivel medio superior de educación tecnológica en su dimensión académica y la aplicación de ésta en el desarrollo de los centros escolares.
- Describir la política educativa española dirigida a la formación profesional de grado medio en su dimensión académica y la aplicación de ésta en el desarrollo de los centros escolares.

Para ello se abordaron documentos rectores de la vida nacional en los aspectos conducentes a legislar la educación tecnológica del nivel medio superior y la formación profesional de grado medio. Los documentos tratados fueron desde la primera Constitución Política hasta la actual, así como las leyes y los programas nacionales educativos. Algunos de estos programas, como los de España, han sido formulados bajo la óptica de las políticas de la Unión Europea, razón por la que también se incluyeron referencias a las mismas. Aunado a los documentos de carácter normativo, se consultaron las estadísticas educativas y la bibliografía existente al respecto de la educación tecnológica del nivel medio superior en México y la formación profesional de grado medio en España. La información documental fue complementada con entrevistas realizadas a las personas implicadas en estas enseñanzas en ambos países, con el fin de lograr una mayor aproximación a la realidad educativa.

La descripción dio paso a la comparación. Mediante este proceso se pudieron apreciar las semejanzas y diferencias de ambos subsistemas. Así se cumplía con el quinto objetivo que expresa:

- Comparar la educación tecnológica del nivel medio superior de México y la formación profesional de grado medio de España.

Todos los objetivos estaban estrechamente vinculados. Sin adentrarse en la evolución de los subsistemas educativos no se hubieran desentrañado sus porqués ni comprendido su situación actual. Sin haber conocido las políticas que los moldean no se hubieran entendido sus actuaciones.

En la intención de llegar a comprender la estructura y orientación de ambas enseñanzas –mexicana y española- se llegó también a la incompreensión de ciertas actuaciones, sobre todo en lo que se refiere a la aplicación de la política educativa, como será abordado más adelante.

Las conclusiones de este trabajo indican que ambas enseñanzas, media superior tecnológica y formación profesional de grado medio, han estado configuradas por diversas fuerzas políticas, económicas, sociales y tecnológicas. Las fuerzas políticas, vinculadas a un proyecto económico nacional que en la mayoría de los casos ha obedecido a una dinámica mundial, han delineado la educación de cada país. Las fuerzas sociales que surgen de situaciones de pobreza de un gran sector de la población, del desempleo y del flujo poblacional de los países pobres a los más desarrollados, entre otros, han permeado a su vez las políticas educativas. Sin embargo, en épocas recientes, la educación está respondiendo al creciente y fácil intercambio de información y a las cada vez más novedosas formas de comunicación.

La educación es una realidad compleja: en ella confluyen distintas generaciones, los hechos del pasado y los proyectos para el futuro, los intereses de diversos sectores de la sociedad, el aporte de las distintas ciencias, la vida de personas y de comunidades concretas, las particularidades de la zona, las exigencias de lo global y las necesidades de lo local, el dinamismo de la cultura, etc. (Méndez, s.f. p. 7).

Por lo que con fundamento en la parte descriptiva de la educación tecnológica de nivel medio superior y en la formación profesional de grado medio y su posterior comparación, se puede afirmar que las hipótesis de investigación de esta tesis se corroboran:

H₁: El crecimiento y desarrollo de los centros escolares ha sido acorde con la política educativa nacional dirigida a la dimensión académica de la educación tecnológica de nivel medio superior y la formación profesional de grado medio en México y España, respectivamente.

H₂: La política educativa nacional de México y España en relación con la educación tecnológica de nivel medio superior y la formación profesional de grado medio ha estado permeada por políticas educativas internacionales.

La estructuración de los currículos escolares, la organización de las enseñanzas, las formas de gestión, la actuación del profesorado, los programas de formación de los estudiantes e inclusive la concepción misma de la educación, han evolucionado. A la par que la educación ha preparado a los individuos para transformar una realidad, también los ha hecho partícipes de un proceso de enculturación. Este proceso que se lleva a cabo en la familia, la sociedad, las aulas, en todo el contexto escolar y a través de los medios de comunicación, tiene un sello particular de valores y conocimientos que distingue a cada núcleo social y a cada época.

A lo largo de la historia se observa una tendencia de las sociedades a la conservación de su cultura, es el proceso de socialización o enculturación de sus miembros, lo cual es función de la educación a través de la cual, a nivel social, se adaptan los individuos a los comportamientos y exigencias de su grupo social y también se les imprime el deseo de mejora y cambio de su propia realidad social (Alemán y Díaz, s.f. p. 3).

Sin embargo, la educación no es un receptáculo que se modifica con los avatares del contexto y la época en la que se inserta, se da también un proceso –recursivo- en el que a su vez la educación tiene influencia en esos ámbitos. Las relaciones de poder no surgen de la nada, se dan a través de los individuos sociales que fueron formados en las aulas.

De esta manera, se da también el principio de autonomía-dependencia mediante el cual el proceso educativo es autónomo y puede producir una visión de conocimiento en la sociedad, pero a la vez es totalmente dependiente, porque necesita una visión del conocimiento que sustente sus objetivos, estrategias y modos de operar. Se trata de un proceso recursivo, ya que los modelos de conocimiento producen la educación, pero ésta es

necesaria para producir y reproducir los modelos de conocimiento (López, 2009, p.9).

No obstante, cada época en la historia de la educación ha estado marcada por hechos sobresalientes que la grabaron, que incidieron en ella y que la orillaron a transformarse. Álvarez (2001) distingue tres etapas a través de las cuales la educación ha transitado:

- La educación antes de la era moderna,
- La era del Estado docente
- La época de la sociedad educadora.

Estas etapas se tomaron como base para dar cuenta de la evolución de las enseñanzas descritas en este trabajo: educación tecnológica del nivel medio superior y formación profesional de grado medio. Para tal efecto se han traído a las conclusiones, episodios y sucesos de la vida nacional mexicana y española con la intención de sustentar la inserción de esos acontecimientos en cada una de las etapas identificadas por el autor. Al leerse podría pensarse que se repiten hechos ya abordados en alguna de las secciones de la tesis, sin embargo, más que una simple repetición, sustentan el porqué y el cómo del surgimiento y evolución de la educación técnica a través de la historia.

Se partió de la premisa que la ruptura de un estado social, económico, político, educativo y cultural en el que se ha permanecido por un tiempo cualquiera, da lugar a situaciones diferentes en el presente y a visiones sobre el futuro de la sociedad. El conjunto de hechos entre ruptura y ruptura define una época. Sin embargo, la ruptura no es una frontera exacta, está conformada por otros hechos que son extraordinarios y que dan luz a una nueva época. Este nuevo estado permanecerá hasta que ciertos acontecimientos lo hagan cambiar. Las distintas épocas tampoco están perfectamente determinadas y delimitadas, algunos de sus sucesos se superponen, coexisten o simplemente se añoran.

La primera época, *la educación antes de la era moderna* en México y España se da en dos etapas. La primera antes de la conquista de México por los españoles y la segunda durante la colonización. En esta época, *antes de la era moderna*, los destinos de México y España se cruzan y los acontecimientos configuraron los ideales mexicanos de libertad que darían lugar a la segunda época identificada por Álvarez como la *era del Estado docente*. En este mismo sentido, España rompe con la tradición de la enseñanza de oficios mediante el asociacionismo y da luz a un nuevo sistema educativo y a la regulación de éste por el Estado.

La expansión de la educación durante el siglo XX fortaleció el papel del Estado en la dirección y control del sistema educativo. A finales del mismo, se manifiestan otras fuerzas de poder entre las que emerge una distribución de la responsabilidad de educar, la globalización y las tecnologías de la información y la comunicación. Estos acontecimientos han modificado la manera de aprender y enseñar y con ello han permitido que la sociedad supere las fronteras de la escuela. La educación tecnológica y la formación profesional han tenido que redefinirse para dar respuesta a las nuevas necesidades sociales y empresariales, en una era donde el Estado docente está cediendo paso a una *sociedad educadora*.

La educación antes de la era moderna

La educación antes de la era moderna, dice Álvarez (2001), no siempre dependió de la institución escolar. En Europa, antes del siglo XV, la educación era un asunto de la iglesia. En América este fenómeno perduró hasta la segunda mitad del siglo XVIII. Durante muchos siglos las sociedades utilizaron mecanismos diferentes para reproducir sus valores y formas de pensar. Abarca esta etapa reconocida por Álvarez, dos grandes épocas de la historia de Europa, la Edad Media y el Renacimiento.

Se reconocen en esta etapa algunos hechos sobresalientes en México y España; sin embargo, el período que señala el autor puede ampliarse, para ambos países, hasta principios del siglo XIX, cuando sus historias se entrelazan.

Durante esta etapa en España, la formación técnica, como antesala de la formación profesional, era impartida a través de oficios. Estas enseñanzas, en muchos de los casos reguladas por la iglesia⁶², habían surgido de las cofradías, corporaciones y gremios. Estas agrupaciones, cuya génesis se encuentra en la Baja Edad Media, entre los siglos XI y XII, no se disolvieron hasta 1812, por acuerdo de las Cortes de Cádiz.

Las cofradías estaban bajo la protección de un santo y realizaban principalmente actividades de culto, obras piadosas, caritativas y funerarias; aun cuando algunas llevaban a cabo actividades productivas. Las agrupaciones de artesanos, comerciantes o marineros con fines laborales se conocían con el nombre de corporaciones y se diferenciaban de los gremios en su jurisdicción. A través de estos se enseñaban oficios que requerían cada vez una mayor especialización y conocimiento; tanto por el crecimiento urbano como por el de las redes comerciales.

En la Baja Edad Media los oficios habían adquirido gran importancia. La supervivencia había llevado a los habitantes de esa época a agruparse y a inventar y reproducir artefactos y productos que pudieran ser comercializados y que sirvieran de base para el consumo propio. La individualidad, comenta Vergara (2005), salvo algunas excepciones, no tenía cabida en la Edad Media.

Los oficios eran enseñados en talleres por los maestros a sus aprendices y oficiales. La edad de ingreso oscilaba entre los 12 y 14 años y la permanencia dependía del contrato de aprendizaje que se fijara con el maestro. Se enseñaban los procedimientos y también se instruía en aritmética con la finalidad de entablar relaciones comerciales prósperas. Una vez superado el período de aprendizaje se iniciaba el de oficialía, en el cual se recibía preparación para la maestría. Los conocimientos se transmitían, en su mayor parte, de manera verbal, sin embargo surgieron en esa época los manuscritos celosamente conservados, que registraban los procedimientos, mapas, rutas comerciales y saberes diversos.

⁶² La cultura medieval fue una civilización cristiana. La Iglesia presidía el trabajo intelectual y el artístico, los monjes y el clero secular regulaban la ciencia y la instrucción. El pensamiento libre estaba proscrito, (Malet e Isaac, 1947).

Posterior a la oficialía, se ingresaba a la maestría. La duración de estos estudios solía ser de dos años, a lo largo de los cuales de trabajaba de manera estrecha con el maestro, se podía formar parte del gremio propio de oficiales y preparar el ingreso a la maestría. El ingreso dependía de la superación de una prueba práctica y demostrativa de la capacidad del oficial y un examen oral. Además debía, como lo señala Vergara (2005, p.274):

Presentar pruebas de ser cristiano viejo, hombre de buena conducta, pagar los derechos de examen y de otros derechos prefijados y jurar fiel observancia de las ordenanzas del gremio. Con estos requisitos podía entrar en la cofradía de maestros artesanos y poseer su propio taller. Meta última de la pedagogía gremial.

El desarrollo de la formación profesional en forma de oficios estaba sentando las bases de la estructura y funcionamiento de las futuras escuelas en España. Se tenían determinados ya en esta época:

- Derechos y deberes del aprendiz
- Derechos y deberes del maestro
- Niveles de aprendizaje bien definidos
- Condiciones para la promoción de un nivel de aprendizaje a otro
- Duración de las acciones formativas
- Lineamientos de ingreso y egreso
- Manuales de procedimientos

Con la invención de la imprenta, en el Bajo Medioevo, alrededor de 1450, los manuscritos se transformaron en libros impresos que hacían su aparición como complemento de la instrucción. Evolucionó también la técnica en la práctica de oficios con la invención y desarrollo de molinos de agua y de viento, telares, relojes mecánicos, piezas de artillería y modos de cultivo. En opinión de Covarrubias (2004), sobresale un cambio de actitud mental hacia la ciencia y la tecnología.

La economía, surgida de la práctica de los oficios y de la comercialización, había jugado un papel importante en la configuración de la educación y la sociedad, aun cuando los brotes recurrentes de la peste habían diezmando las actividades económicas y la población europea. Tal incidencia tuvieron las actividades económicas, como la minería y la pesca, que aunado a la expansión comercial, resquebrajaron la sociedad feudal, en lo que respecta no solo a la posesión de grandes extensiones territoriales, también a su estructura política, a la modificación de un estilo de vida y a los valores que la sustentaban. La sociedad y la educación habían adquirido un sello propio en la Edad Media, que se transformaría en los siglos venideros.

La Edad Media dio paso a otra era, aproximadamente en 1492, año del descubrimiento de América por los españoles. Para España el año 1492 era tan significativo por el descubrimiento de América, como por la reconquista de Granada que dio fin a siete siglos de ocupación árabe y berébere, iniciada en el año 711. Aun cuando la enseñanza se había centrado durante la Edad Media, en gran medida, en los variados oficios con la particularidad del asociacionismo; en los siglos siguientes gran parte de la educación se orientó al estudio del arte, la literatura, la historia y la ciencia. Esta época alejada de la barbarie y la superstición, que habían sido características del Medioevo, es conocida como el Renacimiento y sella la historia europea entre los siglos XV y XVI. Si en la Edad Media el auge educativo estuvo más relacionado al aprendizaje de oficios, en el Renacimiento la educación había sido orientada a la poesía, el arte, la historia, la filosofía, la ciencia y la arquitectura.

Todos estos hechos, que pueden ser incluidos en la etapa denominada por Álvarez (2001) “la educación antes de la era moderna”, han de sumarse a los acontecidos en México. Se identifica en este país un hito que marcó el fin de una era y el inicio de una nueva: la conquista de México por los españoles entre 1519 y 1521. A partir de entonces la sociedad, la educación, la religión, la cultura, el comercio y la política se modificaron substancialmente, derivado no sólo del encuentro de dos mundos, sino de la mezcla de dos culturas.

En la época previa a la llegada de los españoles a México, la formación de los niños se daba en el hogar hasta los quince años. La educación posterior a esta edad se llevaba a cabo en centros educativos que funcionaban como sistemas educativos. Los centros denominados Calmécac, estaban destinados a formar sacerdotes, jueces, administradores, gobernantes y militares. Otros más eran educados en asuntos de la guerra y para servir al pueblo, en los centros denominados Telpochcalli y algunos otros recibían formación musical en las escuelas llamadas Cuicacalli.

En estos centros educativos se enseñaba sobre todo disciplina con base en modelos pedagógicos rígidos. La educación no sólo consistía en una transmisión de conocimientos de un maestro a sus alumnos; las enseñanzas respondían a los valores de la sociedad mexicana de esa época: abstinencia, ayuno, sobriedad y modestia. Estaba determinada la edad de ingreso y las enseñanzas estaban diferenciadas acorde con el tipo de centro. En lo que se refiere a los oficios, estos eran enseñados fundamentalmente por los padres.

Así como las acciones formativas estaban organizadas, también lo estaba el mercado, las leyes, la política. Comenta Suárez (2001) que a la llegada a Tenochtitlan (ciudad de México), en 1521, los conquistadores se asombraron de su arquitectura y escultura, del sistema de comunicaciones, de la organización del mercado y de las normas jurídicas.

Desde que vimos cosas tan admirables, no sabíamos qué decir, o si era verdad lo que por delante parecía, que por una parte en tierra había grandes ciudades, y en la laguna otras muchas, y veíamoslo todo lleno de canoas, y en la calzada muchos puentes de trecho a trecho, y por delante estaba la gran ciudad de Méjico (Díaz del Castillo, s.f., p. 37).

Con la conquista de México, la sociedad cambió radicalmente. En este proceso la religión jugó un papel fundamental. La finalidad era lograr la otra conquista de México, la que se conseguiría no con las armas, sino a través de la enculturación de sus pobladores a los patrones culturales prevaecientes en España, incluyendo las prácticas religiosas.

Durante los 300 años de ocupación española, hasta antes de la Independencia (1810-1821), la educación estuvo relacionada con la enseñanza de oficios en talleres a cargo de frailes. En estos se aprendía herrería, carpintería, albañilería, sastrería, zapatería y técnicas agrícolas y de construcción, tal como se venía dando en España. En otro tipo de escuelas, anexas a los conventos, se aprendía doctrina, lectura y escritura del castellano y el latín. Este tipo y condiciones de acciones formativas prevalecieron durante la época de la colonia y se fueron transformando en el período postindependentista.

Era del Estado docente

La segunda etapa en la evolución de la educación identificada por Álvarez (2001), es la “era del Estado docente”:

La historia de los Estados modernos es la historia de los sistemas de instrucción pública; a partir de entonces la educación de la población se convirtió en un asunto estratégico y sus prácticas se escolarizaron. Educar ya no era acercarse a Dios solamente, sino instruir en los rudimentos de las letras, las ciencias, los números, y, por supuesto, también en la fe. Allí emergieron nuevos sujetos (el escolar y el maestro) y una nueva institución (la escuela). Las repúblicas liberales que se comenzaron a gestar en América desde finales del siglo XVIII y luego en todo el mundo occidental durante el XIX, institucionalizaron este modo de ser de la educación. Desde entonces el Estado asumió la función educativa (por eso se llamó Estado docente) y su aparato se fue sofisticando cada vez más en busca de la regulación absoluta de la enseñanza. La escuela se convirtió en el último eslabón de aquella compleja cadena que terminó llamándose *sistema educativo*. La estructura vertical que ordenaba este edificio burocrático hizo del maestro un funcionario a quien le correspondía representar la voluntad del Estado en la tarea educadora (Álvarez, 2001, p. 40).

Acorde con la descripción de Álvarez (2001), se pueden identificar algunos hechos en México y España que sustentan la idea de cómo el Estado adquirió la responsabilidad de encauzar la educación, siglos después de haber sido detentado ese poder por la Iglesia.

En España, las agrupaciones a través de las cuales se enseñaban oficios fueron disueltas por las Cortes de Cádiz, a partir de 1812.

La primera medida encaminada a la desaparición de las corporaciones gremiales fue acordada por las Cortes de Cádiz de 1812, siguiendo para ello, y al igual que otros países europeos, el ejemplo de Francia, donde fueron abolidas en 1791 a raíz de la Revolución. La educación de los artesanos recibirá, desde entonces, un duro golpe, agravado aún más por el creciente progreso industrial y técnico (Pereira y Sousa, 1990, p. 220).

Mientras tanto en México, una vez consumada la Independencia en 1821 y a partir de 1824 con la emisión de la primera Constitución Política de la naciente República, surgen las primeras legislaciones educativas y con ellas la configuración del sistema educativo. Éstas establecieron instituciones reguladoras de los centros públicos de enseñanza, de los profesores, de la función directiva, de los libros elementales para la enseñanza, de los fondos destinados a educación y de las cátedras que serían impartidas en los colegios.

Los principios de laicidad, obligatoriedad y gratuidad en la educación básica mexicana se establecieron en la Constitución de 1857. En consonancia con esta filosofía educativa, emanaron leyes que establecían estos principios y que definían los niveles de enseñanza incluyendo el de artes y oficios. En las escuelas de artes y oficios se enseñaban idiomas, matemáticas, física, química, invenciones industriales, economía y legislación industrial. La antigua práctica de oficios que había sido regulada por la Iglesia, ahora tenía que apearse a la reglamentación vigente. Las leyes surgidas luego de la Independencia, concebían la educación como una prerrogativa y función del Estado.

Cuando México todavía luchaba contra la invasión francesa entre 1861 y 1866, la Revolución Industrial tenía años de haber hecho su aparición en Europa. En opinión de Vilar (1990), en España tuvo lugar entre 1827 y 1869 y se pasó de un sistema manual de trabajo a la utilización de máquinas. Esto provocó la transformación de la sociedad española, la economía, la producción y, en consecuencia, de la educación. Para producir utilizando las nuevas técnicas, había que aprender, había que capacitarse.

Las escuelas de artes y oficios cobraron importancia y se fueron asentando en el territorio español. Surge el Estado como figura central y con ella la emisión de la Ley de Instrucción Pública en 1857, mejor conocida como Ley Moyano. Esta Ley incorporó los estudios técnicos y profesionales a educación postsecundaria, lo que permitía ver la relevancia que estas enseñanzas habían adquirido. En el período comprendido entre 1875 y 1880 se contaba con 23 escuelas, entre 1930 y 1935 sumaban ya 216. Se erigió la formación profesional como un subsistema educativo que estaba fuertemente vinculado al crecimiento industrial español y que debía ser regulado.

En México la educación también se extendió, conformando un sistema educativo de grandes dimensiones. El gobierno federal mexicano y las Entidades Federativas adquirieron fuerza:

Desde entonces hasta la época de la Revolución (1910-1917), y de manera congruente con el régimen federal, el manejo de la educación fue responsabilidad de cada estado, y al gobierno federal sólo le correspondió manejar las escuelas del distrito y de los territorios federales (Martínez, 2001b, p.37).

Una vez emitida la Constitución mexicana de 1917, la presencia de un Estado docente, en la figura del gobierno federal, se dejó sentir con peso en la conducción del sistema educativo mexicano. Con la creación de la Secretaría de Educación Pública en 1921, se impulsa la educación tecnológica y se establecen numerosas escuelas con esta orientación. Estas enseñanzas formaban técnicos de nivel medio, que son reformadas posteriormente e incluidas en el nivel superior.

Aun cuando el Estado docente regía, al igual que en México, la educación en España, se percibía la intervención de la Iglesia Católica en el sistema educativo español. Inclusive en la Ley de Educación de 1970 que derogó a la Ley Moyano, el Estado reconoce y garantiza los derechos de la Iglesia Católica, la enseñanza religiosa y la acción espiritual y moral de ésta en los centros de enseñanza. Paradójicamente en México la Independencia es encabezada por un sacerdote católico cuyos ideales de lucha pretendían liberar a un pueblo que fue incorporado a los patrones culturales españoles, principalmente a través de la religión. Tiempo después del movimiento independentista, cuando se dan las condiciones políticas, se establece la separación del Estado y de la Iglesia en 1857 en diversos ámbitos de la vida nacional, incluyendo el educativo. Dos naciones entrelazadas por un pasado, con un presente disímbolo.

Los avances que en materia de educación se habían logrado en España, retroceden en el período comprendido entre 1936 y 1970, durante la dictadura del General Franco. La educación se somete a la inspección de la Iglesia y la enseñanza de la religión católica se vuelve obligatoria. La moral, los dogmas católicos y el elitismo son rasgos distintivos de una educación que se convierte en el vehículo de la reproducción ideológica.

Mientras España padecía el régimen franquista, el sistema educativo mexicano se expandía. Entre 1950 y 1970 creció en poco más del 100%: de 25.413 escuelas registradas en 1950 a 54.954 en 1970, (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1994). El desarrollo cuantitativo de la educación hizo llegar la oportunidad de estudiar el nivel básico a un mayor número de mexicanos. Este crecimiento demuestra la importancia que el Estado docente le había conferido a la educación; había depositado en ella la responsabilidad del desarrollo nacional:

En América Latina el antecedente más cercano de tan alta ponderación y proliferación discursiva en torno a la educación lo podemos encontrar en la década de los años 50, cuando se dio inicio al proceso de crecimiento acelerado de los sistemas educativos, período que en este trabajo denominamos como la etapa expansiva de la escuela (Martínez, s.f., p. 24).

En España, a finales de los años sesenta y principios de los setenta la tradición educativa prevaleciente sufriría su primera ruptura con los cambios sociales y económicos generados por la mecanización del campo, la emigración a las ciudades y a otros países, la incipiente industrialización y el posicionamiento del turismo como sector económico de gran importancia. Estos cambios tendrían su correlación con la reforma educativa plasmada en la Ley General de Educación de 1970 (Beltrán, Hernández y Montané, 2008).

La Ley General de Educación de 1970, (LGE) emitida durante el régimen franquista, era un paso a una educación renovadora. Entre sus características se reconocía la función docente del Estado, integraba la variedad de acciones formativas de los distintos Ministerios, suprimía la doble vía para el acceso, definía la estructura del sistema educativo español y distinguía tres niveles en la formación profesional: primer, segundo y tercer grado. La formación profesional de primer grado se estudiaba una vez concluida la educación general básica.

En México la política expansionista en todos los niveles educativos y alfabetizadora de los cincuenta y sesenta, se mantenía aún en la década de los setenta. En esta última, el desarrollo tecnológico de México, comenta Calderón (2007), fue el resultado de una política bien orientada a la formación de profesionales, que eran capaces de crear e innovar y que encontraban en su propio país las oportunidades de realización personal y prosperidad social.

Durante la expansión de la educación, el Estado continuaba teniendo el papel protagónico en la promoción y conducción del desarrollo económico y social, adoptando la planificación como estrategia e instrumento fundamental. En México, el Estado docente promovería la planificación en todos los escenarios educativos. Se partía del Plan Nacional de Desarrollo, se elaboraban los Programas Sectoriales (como el de educación), se estructuraban los Programas indicativos de las dependencias, se llevaba a cabo la Planeación Operativa Anual (POA) en las escuelas y finalmente, los profesores hacían una detallada planeación (plan clase). La planeación docente se acompañaba entonces de la descripción metodológica y de

técnicas didácticas, que con el apoyo de la tecnología educativa, serían desarrolladas en el aula para el logro de los objetivos planeados.

Por otro lado, España tomaría un rumbo distinto con la muerte del General Franco en 1975. Con una visión política distinta, se emitió la Constitución Política en 1978. Ésta estableció la educación como un derecho de todos, cambió el discurso sobre la formación religiosa, dando a los padres la responsabilidad de decidir sobre sus hijos, y abrió la participación a los profesores, padres y estudiantes de intervenir en el control y gestión de los centros sostenidos con fondos públicos.

De manera paralela a los acontecimientos de México y España, a finales de la década de los sesenta y durante los setentas, surgieron en Europa y América Latina posturas ideológicas antiestatistas, pedagogías liberadoras y críticas marxistas de la reproducción. El pensamiento en el mundo estaba cambiando para dar a luz a una nueva era.

Esta época de expansión tan productiva en el ámbito educativo estuvo seguida por la década perdida de los ochenta (Lorey y Moskoff-Linares, 1994, Gutiérrez, 2004), colapsando el modelo estatista del desarrollo de México que prevalecía desde los años treinta. La aguda crisis económica que se vivía en México en esta década orilló al gobierno mexicano a reestructurar los términos y condiciones de la deuda nacional. La reestructuración para el pago fue atendida por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial mediante la firma de una carta de intención con los ajustes estructurales sugeridos que lograron estabilizar la economía (Alcántara, 2008).

Estos acontecimientos, aun cuando frenaron el desarrollo de México, no detuvieron el crecimiento de la educación tecnológica. La matrícula creció considerablemente, 150% tan sólo para la enseñanza tecnológica industrial y de servicios. Del mismo modo, a principios de la década perdida, en 1982, y con el inicio de la política neoliberal, se daba una reforma significativa para la educación tecnológica del nivel medio superior: la implementación de un mismo tronco común para todos los planteles en lo que respecta a la formación propedéutica.

Sin embargo la política educativa desarrollista no rindió el fruto que se esperaba. La calidad, eficiencia, pertinencia y equidad seguían siendo un desafío. El estilo de desarrollo de la educación y de planificación y conducción del mismo, que en el pasado había rendido beneficios, se había agotado en su capacidad para resolver problemas de distribución de oportunidades, de funcionalidad, de eficiencia y calidad en América Latina (Romero 1993).

A mediados de los ochenta, en 1985, España redefinió sus fines educativos con la Ley Orgánica Reguladora del Derecho a la Educación (LODE), orientándolos al pluralismo educativo y la equidad. Asimismo su visión política se ensanchaba con el ingreso, en 1986, a la Comunidad Europea. Por otro lado México, a finales de los ochenta y principios de los noventa, entablaba el Tratado de Libre Comercio con Norteamérica e ingresaba a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

Finalizaba una década que ya tenía destellos de cambio. La tarea reguladora del Estado se estaba orientando más a la calidad que a la expansión. Hacían su aparición las tecnologías de la información y la comunicación y la globalización.

Época de la sociedad educadora

En la búsqueda de planteamientos que fundamentaran el rumbo que tomaba la educación en los albores del siglo XX y en la intención de delinear una época, Álvarez (2001) señala cinco huellas de acontecimientos que dejaron atrás la época del Estado docente y empezaron a conformar otra, denominada *de la sociedad educadora*:

- Viejos sueños de autarquías, durante las décadas de los sesentas y setentas.
- Reformas educativas
- Redistribución de responsabilidades
- Nuevos escenarios educativos

No es el objetivo de este trabajo describir con detalle cada una de ellas, sino comentar de manera general los sucesos que sustentan la tesis del porqué actualmente la sociedad se ha convertido en una sociedad educadora.

Aun cuando el autor señala la primera huella de esta época en los sesentas y setentas, los sucesos que cobran vida en la historia de México y España llevarían a encontrar elementos más reveladores de una sociedad educadora en la década de los noventas.

En esta época de la sociedad educadora, dice Álvarez, el Estado sigue apareciendo como garante de la prestación del servicio, pero se dejan las puertas abiertas para que entren otros actores a participar, para que la sociedad asuma parte de la responsabilidad. De una educación como deber del ciudadano se pasa a una educación como derecho, en la que la sociedad participa en la definición del proyecto educativo de nación que quiere para su país. Las políticas educativas crean instancias amplias de deliberación y decisión, como los consejos nacionales y locales, asociaciones de padres de familia y academias de profesores. Surgen nuevos escenarios donde se producen aprendizajes que en otra época sólo se adquirirían en la escuela. El aprendizaje permanente es un hecho, se ha transformado la noción de tiempo y de lo que es importante saber, la educación deja de ser nacional y pasa a ser un asunto mundial, la institución escolar empieza a ser reformada a partir de orientaciones de organismos internacionales con la idea de salir del subdesarrollo para alcanzar el desarrollo que los países ricos tienen.

El modelo económico español y mexicano, volcado hacia el exterior con mercado competido, como lo señala Villa (1999), ha engendrado cambios importantes en diversos órdenes. Uno de ellos es la formación profesional. Los espacios de formación rompieron las paredes que los limitaban y encontraron en el sector productivo el proceso de aprendizaje presencial que les brindaría experiencias enriquecedoras.

Con la Declaración Mundial sobre Educación para Todos, proclamada en Jomtien, Tailandia en 1990, la educación básica ocupaba un lugar importante en la agenda internacional. Este primer paso abría, al resto de los niveles educativos, los espacios

de deliberación nacional a otros más amplios. El objetivo de esta Declaración era lograr la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje en el mundo que comprendían tanto las herramientas esenciales para el aprendizaje como los contenidos básicos para que los seres humanos fueran capaces de sobrevivir, desarrollar sus capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar plenamente en el desarrollo, mejorar la calidad de sus vidas, tomar decisiones fundamentadas y continuar aprendiendo.

Esto significó un verdadero cambio en la forma de pensar la educación y representó un punto de inflexión a partir del cual orientar políticas educativas para promover la transformación de los sistemas de enseñanza a nivel mundial. (...) Esta fue una respuesta al agotamiento de los estilos tradicionales de enseñanza y gestión educativa, algo que se hizo notoriamente crítico ante las transformaciones de un mundo en creciente proceso de globalización, un auténtico cambio de época en el que se está consumando el tránsito de la denominada sociedad industrial a otra centrada en el conocimiento. En este contexto se llevaron adelante las reformas educativas de los años noventa (Organización de Estados Iberoamericanos, 2004, p. 9).

En España, en la década de los noventa, sobresale la reforma educativa establecida a través de la Ley Orgánica General del Sistema Educativo de 1990, (LOGSE). Esta reforma trataba de adecuar el sistema educativo a las nuevas exigencias derivadas de su pertenencia a la Comunidad Europea:

La progresiva integración de nuestra sociedad en el marco comunitario nos sitúa ante un horizonte de competitividad, movilidad y libre circulación en una dimensión formativa que requiere que nuestros estudios y titulaciones se atengan a referencias compartidas y sean homologables en el ámbito de la Comunidad Europea, a fin de no comprometer las posibilidades de nuestros ciudadanos actuales y futuros. El dominio, en fin, del acelerado cambio de los conocimientos y de los procesos culturales y productivos requiere una formación básica más prolongada, más versátil, capaz de adaptarse a nuevas situaciones mediante un proceso de educación permanente, capaz de

responder a las necesidades específicas de cada ciudadano con el objetivo de que puedan alcanzar el máximo desarrollo posible (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo, 1990, p. 28927).

Esta reforma educativa española de los noventa tenía ya perspectivas europeas, con los programas de movilidad y de educación permanente, como el Programa Leonardo, que habían surgido en la Unión Europea desde 1986. De hecho, la creación del Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (Cedefop) abrió senderos, desde 1975, al conocimiento de la formación profesional y su documentación. “Los trabajos técnicos y científicos del Centro son una contribución esencial al futuro desarrollo de la formación profesional en Europa, desde la divergencia hacia la convergencia” (Wollschläger, 2004, p. 16).

En los años noventa, acorde con Kaufman y Nelson (2005), los sistemas escolares de América Latina presentaban un bajo nivel de *accountability* (rendición de cuentas), poco espacio para la innovación y experimentación a nivel local y ausencia de incentivos para que directores y maestros buscaran una mejoría en sus prácticas pedagógicas. Las reformas educativas en la región surgieron a iniciativa, más que de los ciudadanos, de especialistas del sector provenientes de organizaciones nacionales e internacionales y de funcionarios públicos responsables de reformas macroeconómicas. Todo indica que el interés puesto en la educación derivó “de una amplia convicción de que la inversión en el capital humano era esencial para la modernización, la reducción de la pobreza y la competitividad económica de los países en los mercados internacionales, cada vez más globalizados” (Kaufman y Nelson, 2005, p. 7).

México finalizaba la década de los ochenta e iniciaba los noventa a la luz del Plan Nacional para la Modernización Educativa 1989-1994, que había establecido cinco líneas de acción (Alcántara 2008):

- Ampliar la cobertura y redistribución de la oferta
- Elevar la calidad, pertinencia y relevancia
- Integrar en un solo ciclo la educación preescolar, primaria y secundaria

- Desconcentrar la administración
- Mejorar las condiciones de los docentes

Entre estas orientaciones, la desconcentración administrativa tuvo avances importantes con el Programa Nacional para la Modernización de la Educación Básica y Normal puesto en marcha en 1992. Con fundamento en éste, el gobierno federal transfirió a los Estados el manejo y control de sus respectivos sistemas y puso en marcha el Programa de Apoyo al Rezago Escolar que fue financiado con recursos del Banco Mundial y estuvo dirigido a los cuatro estados más pobres del país. Sin embargo, el peso del gobierno federal seguía siendo excesivo, puesto que de él emanaban gran parte de los recursos que se transferían a los Estados (Martínez, 2001).

En sintonía con las acciones reformistas, en 1993, se emitió la Ley General de Educación. Esta ley abrogaba la Ley Federal de Educación promulgada 20 años atrás, en 1973. En ella se reconocía fundamentalmente, la obligatoriedad, laicidad y gratuidad de la enseñanza básica; el derecho a la educación y a un Estado que debía garantizarla. Se concebía la educación como proceso permanente que contribuía al desarrollo del individuo y a un educando que participaba activamente en su proceso de formación. En relación con la educación para el trabajo expresaba el establecimiento de un régimen de certificación de conocimientos independientemente de la forma como hubieran sido adquiridos y abría espacios de opinión al sector productivo.

La participación de México en la V Conferencia⁶³ de Estados Iberoamericanos, en septiembre de 1995, dejaría huella en la política educativa mexicana. Estaba dedicada, acorde con Urzúa, Puelles y Torreblanca (1995) a la educación como factor esencial de desarrollo, centrando el discurso en el desarrollo económico en democracia, acompañado de equidad social. Se había convertido en un aspecto

⁶³ Las Conferencias Iberoamericanas de Educación son órganos de consulta de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), que están previstos estatutariamente, y que tienen por finalidad analizar monográficamente temas de especial interés para los Estados miembros de la Organización.

prioritario la socialización de los jóvenes para la transmisión de los valores relacionados con la ciudadanía, la democracia, la solidaridad y la tolerancia y surgía el debate en torno a la sociedad del conocimiento, la equidad de género y la educación para toda la vida. La educación para el trabajo, la formación profesional y la ocupacional, cobraban importancia como factores estratégicos para promover el crecimiento económico y el bienestar social de los países.

A finales de los noventa y principios del siglo XXI, gran parte de la ocupación intelectual en el mundo estaba centrada en el posmodernismo. Es difícil saber con certeza si tal ocupación tenía que ver más con la nostalgia de una época que se perdía en el horizonte, que con las implicaciones del arribo de una era diferente. El vaticinio de lo que sería la sociedad en el posmodernismo y el análisis de lo que a principios del siglo XXI acontecía, eran claros indicadores de un futuro inmerso en las tecnologías de la información y la comunicación, que modificarían la manera de vivir y hasta de pensar.

Tal como fue expresado por Giroux en 1996, la escuela no es ya el referente tradicional y el maestro no es ya una autoridad educativa. En las aulas están los estudiantes que nacieron en medio de la tecnología informativa y de comunicación y que demanda nuevas intervenciones pedagógicas. La escuela ha tenido que modificar sus modalidades educativas escolarizadas, para abrirle las puertas a prácticas pedagógicas como el *go-learning* y el *e-learning*. La educación para toda la vida y para todos y aprender a aprender de manera autónoma se han enarbolado como los referentes de la política educativa.

La atención otorgada a la educación como un proceso permanente, se ponía de manifiesto en México en el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000. En los próximos años, señalaba el Programa, la educación media superior y superior deberá desarrollar nuevos modelos de organización académica y pedagógica, orientados al aprendizaje como un proceso a lo largo de la vida, enfocados al análisis, interpretación y buen uso de la información, más que a su acumulación (Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000).

Si la revolución industrial se dio fundamentalmente por la invención de la máquina de vapor por James Watt, que transformó una sociedad, las tecnologías de la información y la comunicación están haciendo en esta época algo similar. Nuevamente un británico, Tim Berners-Lee, creador de la World Wide Web y Vinton G. Cerf, estadounidense, diseñador de los protocolos de comunicación, del lenguaje informático utilizado en Internet y de la arquitectura básica de la red, revolucionaron el mundo. Veinte años después de la creación de la World Wide Web, que permite la consulta de archivos hipertexto, el mundo ha expandido la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos de la vida, transformándolos. El mundo está evolucionando de la era Gutenberg a la era del libro electrónico.

Estos cambios tan vertiginosos han hecho que la educación adquiriera grandes desafíos en la búsqueda de pertinencia social y laboral, así como en la formación y desarrollo de los seres humanos. En este contexto, la escuela ha tenido que adaptarse, modificarse o transformarse, para darle la bienvenida a nuevas formas de aprender, enseñar y vivir que se han infiltrado en la sociedad. Para el caso de México, las agendas educativas del siglo XX -que tenían como propósito fundamental la equidad, calidad y pertinencia- y las del siglo XXI, se solaparon. Los objetivos no alcanzados en el siglo pasado más los nuevos planteados, se convirtieron en los desafíos del presente siglo.

El siglo XXI parecía traer cambios en la educación mexicana, desde la raíz misma de su plataforma política. El Programa Nacional de Educación de 2001-2006, de extracción panista⁶⁴, partía de un diagnóstico del sistema educativo nacional mexicano en su conjunto. Para el nivel medio superior se encontró, entre otros datos, que de cada cien jóvenes que terminaban la secundaria, noventa y tres ingresaban a este nivel y que las tasas de retención y terminación de estudios eran particularmente bajas en relación con la tasa de absorción. Se encontró también un sistema con nula identidad propia en relación con otros niveles educativos.

Partiendo de este diagnóstico, en 2004, se reforma la educación con la denominada Reforma Curricular de la Educación Media Superior, que representó un cambio profundo en la educación del país. Esta reforma se daba 22 años después de la última, ocurrida en 1982. Más que una revisión o actualización de planes y programas de estudio, se inicia con la puesta en marcha de un nuevo modelo educativo implementado por el gobierno federal que presentó modificaciones tanto en la estructura curricular como en el trabajo en el aula, pretendiendo que sus docentes fuesen guía para que el estudiante construyera su propio aprendizaje. A diferencia del anterior modelo, que destinaba del 33 al 40% de los planes de estudio a la formación tecnológica, con la reforma de 2004 se destinaría el 42% para la formación profesional.

Transcurridos apenas cuatro años, en 2008, se implementa una nueva reforma que tendría fundamento en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y en el Programa Sectorial de Educación del mismo período. En ésta se toman elementos de la de 2004 y se le incorpora un enfoque basado en competencias. Se establecen además nuevos mecanismos de gestión (a través de un sistema informático en el que se estiman metas de algunos indicadores educativos), se determinan once campos formativos profesionales, 64 especialidades y los lineamientos para la creación de un Sistema Nacional de Bachillerato. El modelo educativo comporta flexibilidad en cuanto a la trayectoria educativa y a la acreditación de las competencias adquiridas por vías diferentes a la educación formal. Este modelo, centrado en el aprendizaje, ha modificado el trabajo docente, orientándolo hacia la ejecución de diversas actividades que promueven aprendizajes significativos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y la adquisición de competencias genéricas, disciplinares y profesionales.

Por otro lado España, a inicios del siglo XXI, estaba encaminando la educación del país en torno a las políticas de la Unión Europea. Desde los acuerdos tomados en la Cumbre de Lisboa, realizada en marzo de 2000 y refrendados, más tarde, mediante el establecimiento de objetivos comunes en Niza en diciembre de ese mismo año, la

⁶⁴ Se refiere al Partido Acción Nacional, que llega a la presidencia de la República en el año 2000 en la persona de Vicente Fox Quesada.

educación española adquiriría los matices de una educación ocupada en la inclusión social.

Los objetivos de Lisboa, que regirían la política educativa de sus países miembros, consistían en mejorar la calidad y la eficacia, facilitar el acceso de todos a los sistemas de educación y abrir estos sistemas al mundo exterior. Surgieron así los Planes Nacionales de Inclusión Social y los Programas Nacionales de Reformas. El primero de los planes se elabora en 2001 con una vigencia hasta 2003, posteriormente se elaboran los Planes Nacionales de Inclusión Social 2003-2006, 2006-2008 y 2008-2010. Los ajustes de estos Planes para el logro de los objetivos planteados en Lisboa, fueron denominados Programas de Reforma. En torno a la formación profesional, la intención estaba puesta en alcanzar las tasas europeas de matriculación, reconocer la experiencia no reglada e impulsar la política de becas, la participación de las Comunidades Autónomas, de empresarios, sindicatos y organizaciones profesionales y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos.

Se sumaban a estos propósitos formativos las acciones europeas para la movilidad y el aprendizaje permanente. El Programa de Aprendizaje Permanente se había convertido en el principal mecanismo de financiación europeo en el campo de la educación y la formación desde la infancia hasta la edad madura.

La transformación educativa en un país tendiente a la construcción de una sociedad de la información y el conocimiento, expresa Brunner (2001), puede resultar básicamente de la conjugación de dos estrategias, que pueden observarse en la educación española:

- E-educación y aprendizaje distribuido (descentralizado y flexible), y
- Educación continua a lo largo de la vida para todos (*life long learning for all*).

La estructuración modular de la formación profesional de grado medio, la transferencia de responsabilidades a las Comunidades Autónomas y el financiamiento de los Programas de Aprendizaje Permanente, son un ejemplo de ello.

Por otro lado, se observa una educación mexicana del nivel medio superior que se está quedando en el discurso, en las intenciones de promover aprendizajes a lo largo de la vida, en la flexibilidad. La tecnología no ha alcanzado los planteles por recurso federal, se ha logrado de manera distinta dependiendo del contexto de cada plantel, con recursos económicos de las familias de los estudiantes y en el menor de los casos por donaciones de gobiernos municipales o particulares. La educación continúa siendo centralizada en las políticas, leyes, lineamientos y pago de nómina.

En este mismo sentido, la flexibilidad de los planes de estudio está referida únicamente al tiempo en el que se pueden cursar (4 a 10 semestres), no a la organización de las asignaturas o a la posibilidad de contar con plataformas para el E-learning. Reglamentariamente no se han establecido los mecanismos para que la educación tecnológica del nivel medio superior pueda ser cursada en menos de 6 semestres.

En México la formación profesional del nivel medio superior ha estado asociada al bachillerato desde antes de la década de los ochenta. Si en un período de ésta se tuvo la intención de ampliar la oferta como una formación profesional sin orientación propedéutica, cabe mencionar que no tuvo la valoración ni la acogida esperada entre la sociedad. En la mente de los jóvenes y sus familias había echado raíces la idea de estudiar una carrera de nivel superior que coadyuvara en su movilidad social y en el mejoramiento económico de sus vidas en lo general; posibilidad que no veían cercana con una carrera técnica. El conjuntar los dos tipos de formación (profesional y propedéutica) ampliaba el horizonte de los jóvenes.

Aunado a ello, es a partir de 2009 que se observa la implementación de un programa destinado a vincular el aprendizaje escolar con el aprendizaje *in situ*. Un programa, denominado becas de pasantía, que ni remotamente se parece a la formación profesional de grado medio española. Mientras en México estos aprendizajes se

promueven casi al término de la formación (en el quinto semestre de un promedio de seis), en España se tienen contemplados módulos enteros para estudiarlos en el sector productivo de bienes y servicios.

Por un lado, estos aprendizajes *in situ* en España subsanan las necesidades de equipamiento de las escuelas y por otro, fortalecen las competencias profesionales. En cambio en México las escuelas tienen severas carencias de equipo y material actualizado en sus talleres, que dificultan una preparación acorde con los avances tecnológicos. Estas diferencias pueden entenderse desde la concepción misma de la formación profesional de grado medio y del bachillerato tecnológico.

Los logros que en materia educativa puede tener un país, dependen en gran parte de la capacidad de la sociedad para reclamarlos y de los gobiernos para emprender acciones. Y así como cada país ha tenido sus propias motivaciones para iniciar tanto las luchas armadas como las ideológicas, que plasmadas en documentos rectores han guiando sus destinos, también ha sido la seriedad y responsabilidad de todos los actores educativos las que han marcado el desarrollo cualitativo de la educación en México y España.

La historia de ambas naciones ha transitado por caminos, en momentos cruzados, a veces paralelos y en otras ocasiones asintóticos; sus vínculos son fuertes e indisolubles y permanecerán a través de los tiempos.

10. Propuestas

10. Propuestas

En una sociedad que se ha convertido en sociedad educadora, dejando atrás el papel que había detentado el Estado, un modelo formativo con énfasis en las tecnologías de la información y la comunicación puede incidir en tres aspectos importantes de la educación de ambos países: calidad, equidad y pertinencia. Derivado de la descripción de la educación tecnológica de nivel medio superior mexicana y de la formación profesional de grado medio española, así como de las conclusiones, se estructuraron las propuestas que a continuación se detallan.

Éstas tocan aspectos diversos de la dimensión académica, como el profesorado y la necesaria formación continua, el alumnado y la conveniente formación en situaciones reales de trabajo, las modalidades educativas y la pertinente implementación de modalidades semipresenciales o virtuales, la flexibilidad de los estudios, el abatimiento del abandono escolar, la gestión escolar y la infraestructura, entre otros.

En el reconocimiento de que la globalización ha cambiado las competencias que se requieren para un mejor desempeño en el ámbito laboral, e inclusive ha dado lugar a una diferente clasificación de los trabajos, se estructuraron las propuestas que se describen de manera general, para darle sustento a un modelo formativo que gira en torno a los siguientes elementos:

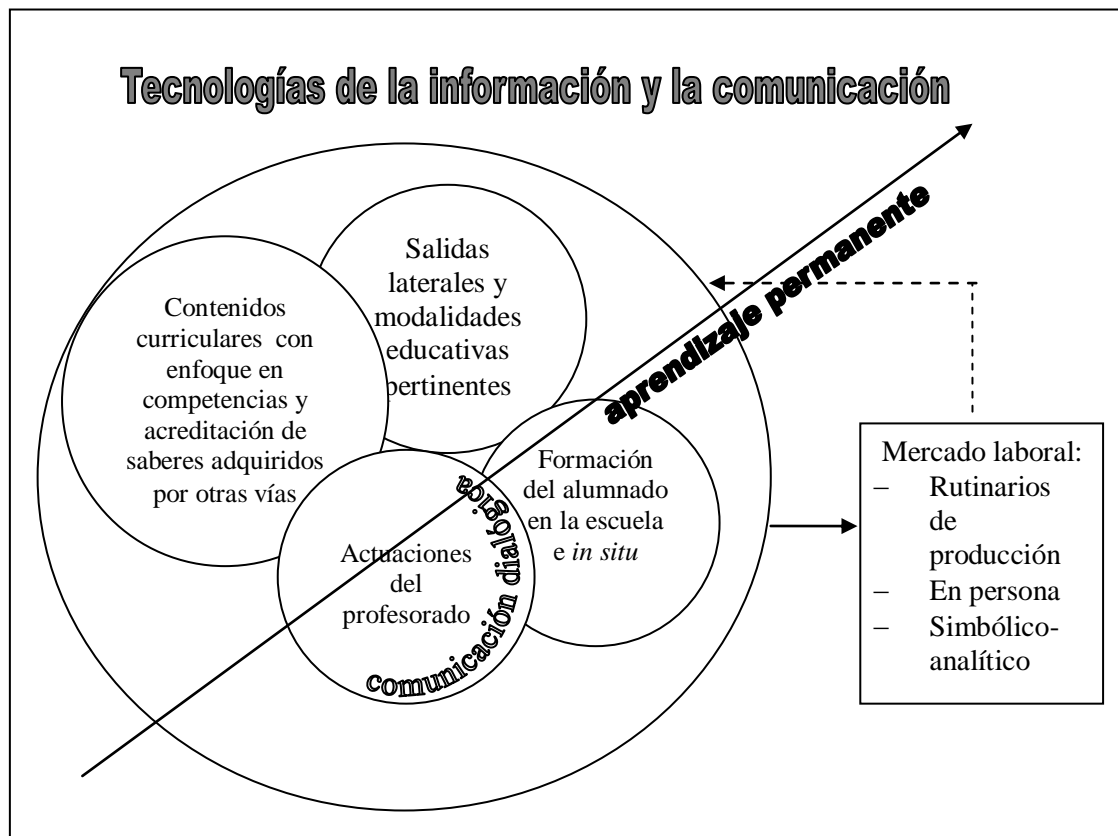
- Fortalecimiento de las tecnologías de la información y la comunicación en los actuales modelos educativos desde la política gubernamental, a través del equipamiento de talleres y centros informáticos e implementación de modalidades educativas adicionales a la presencial.
- Modificación de planes curriculares con enfoque en competencias profesionales y genéricas o básicas acordes a los requerimientos del desarrollo nacional y empresarial, reconocimiento de los conocimientos adquiridos por otras vías y la real implementación de salidas laterales para abatir los índices de abandono escolar.
- Fortalecimiento de las acciones de aprendizaje permanente del alumnado y profesorado.

- Fomento de procesos comunicativos dialógicos en las actuaciones del profesorado.
- Incorporación para el alumnado de acciones formativas adicionales a la adquirida en el centro escolar, en situaciones reales de trabajo en las empresas (in situ).

Con base en los elementos listados anteriormente, se estructuró un modelo educativo que se representa en la siguiente figura. Como se ha mencionado, el modelo educativo tiene énfasis en las tecnologías de la información y la comunicación, que se han considerado como una herramienta para el logro de la pertinencia, equidad y calidad de dos subsistemas educativos importantes en la vida nacional de México y España.

Figura 39

Modelo formativo con énfasis en las tecnologías de la información y la comunicación



Fuente: Elaboración propia

Los contenidos curriculares con enfoque en competencias son una realidad ya en México y España. A estos habría de sumarse la flexibilidad que le imprime a un modelo educativo la acreditación de los saberes adquiridos de manera vivencial. Para el caso de México, se han propuesto salidas laterales que no son una realidad, en tanto que para España estas salidas equivalen al sistema modular de su modelo curricular. En ambos casos, se debe asegurar que, dependiendo de los módulos profesionales cursados, se otorguen titulaciones que les abran las puertas del mercado laboral tanto a los que concluyen satisfactoriamente sus estudios como a los que abandonan de manera prematura su formación.

Tanto en la educación tecnológica de nivel medio superior como en la formación profesional de grado medio, la formación *in situ* debe fortalecerse. Esto implica mejorar y estrechar los lazos con el sector empresarial. En España esto opera mejor que en México y un estudio más profundo de la organización y funcionamiento de este aspecto podría permitir que se incluyera en la estructura curricular mexicana. Todo esto combinado con actuaciones del profesorado en procesos educativos donde prevalezca la comunicación dialógica aunado a modalidades educativas acordes con la época actual permeadas por las tecnologías de la información y la comunicación puede conformar, muy probablemente, mejores enseñanzas en ambos países. Partiendo del modelo educativo propuesto, se detalla a continuación el porqué y el cómo de los elementos considerados en él.

El impacto que las tecnologías de la información y la comunicación están teniendo en el mundo se observa en todos los ámbitos: social, empresarial, educativo, cultural, político y económico. Derivado de ello, los procesos formativos se han ido transformando utilizando el gran potencial que estas tecnologías están teniendo y cuyo alcance es por momentos impredecible.

Actualmente los estudiantes deben prepararse y ser preparados para incorporarse a un entorno laboral muy diferente al que existía hace apenas diez años, a través de procesos formativos permeados por acciones relacionadas con concepciones de educación y aprendizaje distintos a las usuales, como educación a distancia, *life*

*learning for all, go-learning, e-learning*⁶⁵, enseñanza *on-line*, ambientes virtuales de aprendizaje o aprendizaje ubicuo⁶⁶. En estas concepciones de aprendizaje la frontera entre el aprendizaje formal y el informal se percibe borrosa porque los espacios físicos, como las escuelas por ejemplo, y los horarios rígidos no son ya una restricción para que las personas aprendan.

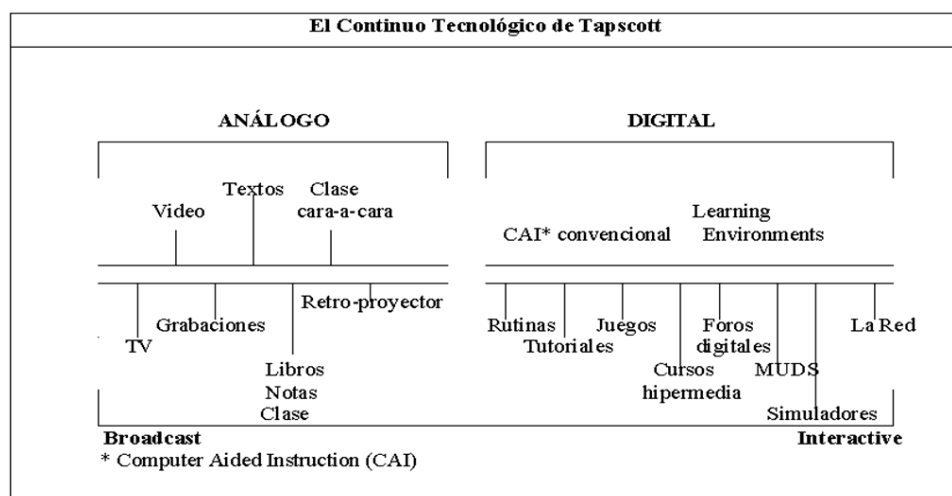
Ya desde 1998, Tapscott hacía alusión al tránsito de una educación de base *low tech* a una educación de base *high tech* y lo expresó a través del continuo de las tecnologías de aprendizaje, donde éstas se ordenan de izquierda a derecha según el grado de control que el estudiante tiene sobre el aprendizaje. Las tecnologías del aprendizaje, representadas en la siguiente figura, se mueven desde lo análogo a lo digital, desde el *broadcast* (transmisión de programas televisivos o de radio) a las formas interactivas, y desde el control exógeno sobre el proceso (radicado fuera del alumno) al control autónomo (por parte del alumno).

⁶⁵ El *e-learning*, aprendizaje electrónico, teleformación o aprendizaje online o virtual, es definida por la Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (FUNDESCO) como: “Un sistema de impartición de formación a distancia, apoyado en las TIC que combina distintos elementos pedagógicos: Instrucción clásica (presencial o autoestudio), las prácticas, los contactos en tiempo real (presenciales, videoconferencias o chats) y los contactos diferidos (tutores, foros de debate, correo electrónico)” (Torres, 2002).

⁶⁶ El aprendizaje ubicuo es el aprendizaje que se produce en cualquier lugar, es constante, continuo, portátil y está al alcance de los estudiantes en cualquier situación que se encuentren. Está relacionado con la tecnología que tiene relativa facilidad para transportarse (como computadoras portátiles), con la tecnología inalámbrica y con la facilidad para obtener información casi en cualquier momento y lugar, generando experiencias educativas más distribuidas en tiempo y espacio y formando sociedades autoeducadas a través de los diversos sitios de la red (Burbules, 2010).

Figura 40

El continuo tecnológico de Tapscott



Fuente: Brunner, J. (2000). *Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias. Seminario sobre Prospectiva de la Educación en la Región de América Latina y el Caribe. UNESCO, Santiago de Chile, 23 al 25 de agosto de 2000.*

Tal como fue señalado desde 1996 por Giroux, la escuela no es más el referente tradicional y el maestro no es ya una autoridad educativa. En las aulas están los estudiantes que nacieron en medio de la tecnología informativa y de comunicación y que demandan nuevas intervenciones pedagógicas. La escuela ha tenido que modificar sus modalidades educativas escolarizadas, para abrirle las puertas a prácticas pedagógicas distintas. La educación para toda la vida y para todos y aprender a aprender de manera autónoma se han enarbolado como los referentes de la política educativa.

Algunas ventajas para la educación tecnológica del nivel medio superior de México y formación profesional de grado medio de España, por la inclusión de modalidades educativas basadas en *e-learning* completo o combinado con modelos presenciales, son:

- Reducción de costos por alumno derivado de la disminución en el mantenimiento de instalaciones y equipo y del consumo de energía eléctrica

- Reducción de gastos de desplazamiento del estudiante
- Mayor flexibilidad de los planes y programas de estudio
- Aprovechamiento de los tiempos no utilizados en el aprendizaje para la formación *in situ*.

La cantidad de información a la que se puede tener acceso, la rapidez de transmisión de ésta y el aprendizaje en todo lugar y momento, entre otros factores, han hecho del entorno un entorno cambiante que requiere una continua actualización de conocimientos. De aquí que, aunado al aprendizaje sin fronteras, sin límites de espacio y tiempo, aparece esta nueva concepción del aprendizaje *-lifelong learning for all-*, aprendizaje para todos durante toda la vida.

Las escuelas públicas de educación tecnológica del nivel medio superior y de formación profesional de grado medio de México y España, respectivamente, están tratando de adaptarse a los continuos cambios tecnológicos, quedándose atrás en la carrera informática y de equipamiento. Sin embargo, para ciertos grupos poblacionales, la educación pública representa una buena opción formativa, sobre todo en términos económicos por el bajo coste de sus estudios. Regularmente estos grupos poblacionales no cuentan con la tecnología de la información y la comunicación y tampoco tienen la posibilidad de estar a la vanguardia de la misma, de aquí que las escuelas representan el único medio posible para conocerla y utilizarla en vías de conformar una sociedad de la información y con ello caminar hacia la sociedad del conocimiento.

Sin embargo, la sola incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a ambientes escolares no tiene significado educativo. Este significado lo adquiere cuando se acompaña de contenidos educativos pertinentes, de un currículum que responda a los conocimientos y capacidades requeridos actualmente y a modelos pedagógicos innovadores y creativos, que se renuevan constantemente (Ávila y Bosco, 2001).

La modificación de los contenidos de los programas de estudio, para determinar lo que es pertinente o no actualmente, conlleva una gran responsabilidad que debe ser

compartida entre los diversos actores educativos. Más allá del establecimiento de lo que los estudiantes deben saber o no, está la necesaria vinculación de los contenidos y de las acciones formativas con las modalidades de aprendizaje no tradicionales, que poco a poco se convertirán en protagónicas en los sistemas educativos, tal vez tomando el lugar de la educación tradicional.

Por ello la educación pública en México y España, aun con las vicisitudes propias derivadas de su naturaleza, tendrá que adaptar o modificar sus estructuras para propiciar en el nivel medio superior de educación tecnológica y de formación profesional de grado medio:

- Un aprendizaje para aprender durante toda la vida de manera autónoma
- Un aprendizaje mayormente distribuido en tiempo y espacio
- Un aprendizaje con soporte tecnológico actualizado, que incluya redes internas e Internet.

Las acciones formativas que deban brindarse en torno a la incorporación de la población estudiantil a la sociedad de la información, habrán de estar contempladas en los planes y programas de estudio y cristalizadas en el quehacer docente a través de tecnología actualizada. En este último aspecto, la asignación gubernamental de recursos o la adquisición por parte de los planteles juega un papel fundamental ante los continuos cambios de la tecnología informática.

Una sociedad de la información y del conocimiento, surgida y fortalecida en el ámbito escolar, habrá de lograrse mediante una política educativa dirigida a:

- Actualizar las tecnologías de la información y la comunicación destinadas a acciones formativas en modalidades tradicionales o semipresenciales.
- Fomentar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el contexto escolar.
- Promover el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como puentes entre la comunidad educativa, la sociedad civil y la sociedad empresarial.

- Desarrollar programas de estudio para ambientes virtuales de aprendizaje o para el aprendizaje combinado (presencial y virtual) en cada escuela, con el propósito de dar flexibilidad a la educación y promover un aprendizaje más distribuido en tiempo y espacio.
- Capacitar y actualizar a los profesores para que verdaderamente se modifiquen los paradigmas en materia de enseñanza y aprendizaje, centrandó las acciones formativas en el estudiante.
- Promover el aprendizaje autónomo y durante toda la vida de profesores y estudiantes.

El camino hacia la sociedad de la información converge con la conformación de la sociedad del conocimiento. Sin embargo, muchos estudiantes se quedan en el nivel informativo, muy probablemente porque no se les han dado las herramientas para adentrarse en el conocimiento, para alcanzar enfoques profundos del aprendizaje y desarrollar habilidades cognitivas superiores:

Luego, el problema para la educación en la actualidad no es dónde encontrar la información sino cómo ofrecer acceso sin exclusiones a ella y, a la vez, enseñar/aprender a seleccionarla, a evaluarla, a interpretarla, a clasificarla y a usarla. Hay una cuestión adicional envuelta aquí: cómo desarrollar las funciones cognitivas superiores -funciones de “*problem-solving, problem-finding, planning, reflecting, creativity, deeperunderstanding*”- que son indispensables en un medio saturado de información, evitando así que la enseñanza quede reducida al nivel de destrezas elementales únicamente (Brunner, 2001, p. 24).

El enfoque profundo del aprendizaje, expresa Biggs (2006), surge de la necesidad de abordar la tarea de manera adecuada y significativa, de modo que el estudiante trata de utilizar las actividades cognitivas más apropiadas para desarrollarla. Cuando se promueve este enfoque, el estudiante desarrolla sentimientos positivos, interés, sentido de la importancia, sensación de desafío.

Los estudiantes de la educación tecnológica del nivel medio superior de México y formación profesional de grado medio de España, pueden adquirir aprendizajes profundos si los profesores, cualquiera que sea la modalidad educativa, se centran en:

- Enseñar de manera que se presente explícitamente la estructura del tema o de la materia
- Enseñar para suscitar una respuesta positiva de los estudiantes, haciendo preguntas o planteando problemas, en vez de enseñar para exponer información
- Enseñar construyendo sobre la base de lo que los estudiantes ya conocen
- Cuestionar y erradicar las concepciones erróneas de los estudiantes
- Evaluar la estructura en vez de datos independientes
- Enseñar y evaluar de manera que se estimule una atmósfera de trabajo positiva, en la que los estudiantes puedan cometer errores y aprender de ellos
- Enfatizar la profundidad del aprendizaje, en vez de la amplitud de la cobertura
- En general, y más importante usar métodos de enseñanza y de evaluación que apoyen las metas y objetivos explícitos de la asignatura (Biggs, 2006).

En la educación tecnológica del nivel medio superior como en la formación profesional de grado medio, regularmente se conduce al estudiante a los conocimientos declarativos⁶⁷ por un lado y a los procedimentales por otro, como recetas o técnicas. Dada la naturaleza de la formación de estas enseñanzas, orientada al trabajo, los aprendizajes que debieran ser promovidos son los que conjugan ambos tipos alcanzando conocimientos condicionales. Como lo define Biggs (2006, p. 64):

⁶⁷ La clasificación que aquí se hace del conocimiento tiene fundamento en los principales tipos de contenidos: declarativos, procedimentales y actitudinales. Los declarativos son saberes que se dicen o que se conforman por medio del lenguaje, incluyen los factuales y los conceptuales, corresponde al saber qué; los procedimentales se refieren a la ejecución de los procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, métodos, destrezas, etc., corresponde al saber hacer y los actitudinales, que son el reflejo de los valores que posee una persona y corresponden al saber ser (Díaz-Barriga y Hernández, 2002).

El conocimiento condicional incluye el conocimiento procedimental y declarativo de orden superior en un nivel teórico, de manera que el sujeto sepa cuándo, por qué y en qué condiciones se debe hacer esto y no lo otro. La combinación transforma el conocimiento procedimental en funcional, que es flexible y de gran alcance.

Una enseñanza con las características anteriores formará personas capaces de identificar y resolver problemas, analizar símbolos y manipularlos y crear y manejar información. Tiene, por tanto, que promoverse entre los profesores una enseñanza orientada al logro de aprendizajes profundos y capacitárseles para ello. Cobra importancia, entonces, la formación didáctico-pedagógica del profesorado.

La educación tecnológica del nivel medio superior de México y la enseñanza profesional de grado medio de España, forman para la incorporación de los egresados al mercado laboral. La competitividad de las compañías en el mercado mundial está dependiendo cada vez más de las tareas o funciones que los trabajadores lleven a cabo. En los próximos años, expresa Briso (s.f.), no será fácil distinguir entre una economía nacional y otra, y su competitividad dependerá en mucho de las competencias de la propia fuerza de trabajo.

La idea de que los requerimientos educacionales del trabajo se elevarían por igual para todos y en cualquier segmento del mercado de ocupaciones por exigencias nacidas de la estructura económica y el cambio tecnológico y organizacional no parece encontrar pie en la evolución observable del mercado laboral global (Brunner, 2001, p. 10).

Para Brizo (s.f.) y Brunner (2001)⁶⁸, cada vez es más notoria la separación de las actividades laborales en tres tipos de servicios o trabajos, que demandan diferentes niveles de educación:

⁶⁸ Los autores toman como referencia a Robert Reich (1993). El trabajo de las naciones, hacia el capitalismo del siglo XXI.

- Rutinarios de producción
- En persona
- Simbólico-analítico

En los servicios rutinarios de producción, *routine production services* (trabajadores *blue collar* pero también posiciones *manageriales* de nivel bajo y medio) se realizan las tareas una tras otra en una secuencia de fases para obtener productos que luego se comercializan; incluye funciones de supervisión rutinarias. Suponen una educación elemental y sobre todo, confiabilidad, lealtad, capacidad de seguir instrucciones y puntualidad.

Los servicios en persona, *in-person services*, también comprenden tareas simples y repetitivas. Los trabajadores entran en contacto directo con los destinatarios finales de su trabajo porque son su objetivo inmediato; regularmente se exige de ellos un trato amable. Se desempeñan como vendedores, mozos, trabajadores en restaurantes de comida rápida, cajeros, asistentes de hospital, secretarios, peluqueros, mecánicos, guardias de seguridad, etc. Aquí la educación máxima requerida sería equivalente a la secundaria completa más algún entrenamiento vocacional. En estos trabajos hay un predominio de mujeres.

Los servicios simbólicos-analíticos, *symbolic-analytic services*, son proporcionados por personas que hacen de intermediarios, identifican y resuelven problemas valiéndose de símbolos. Simplifican la realidad con imágenes abstractas que se pueden reordenar, alterar y experimentar con ellas, comunicarlas a otros especialistas y finalmente convertirlas nuevamente en una realidad. Para ello se utilizan algoritmos matemáticos, argumentos legales, tácticas financieras, principios científicos, observaciones psicológicas, métodos inductivos y deductivos o cualquier otra técnica para resolver problemas. El analista simbólico realiza procesos de reflexión y comunicación.

En este tipo de trabajo el nivel educativo es importante, no en términos de acumulación de conocimientos o de un título profesional, porque lo más valioso es la capacidad de usar creativa y efectivamente el conocimiento. Los títulos profesionales

no son garantía de ello, ya que el analista simbólico opera en una situación de frontera; porque hechos, códigos, fórmulas y reglas son fácilmente consultados y asequibles. Las competencias genéricas y profesionales cobran sentido en la educación y aun cuando la formación profesional de grado medio española y la educación tecnológica del nivel medio superior mexicana tienen ya un enfoque en competencias profesionales, las acciones formativas podrían ser revisadas a la luz de las características y habilidades de los analistas simbólicos. Ver la siguiente tabla.

Tabla 36

Características y habilidades de un analista simbólico

ESTILO DE TRABAJO	El trabajo en equipo, por lo general, es un aspecto crítico para un desempeño mayor. El intercambio frecuente e informal de opiniones entre los analistas contribuye a asegurar el mejor uso de los conocimientos, experiencias y descubrimientos para una evaluación crítica más inmediata y asertiva.
PROCESO DE TRABAJO	<p>Su puesto de trabajo, con cierta frecuencia, corresponde a una "oficina portátil" contando con una computadora portátil dotada de capacidad multimedia y sistemas de comunicaciones superiores. Los analistas, en este contexto, examinan datos, informes, palabras y las cifras, las desplazan, las cambian, prueban nuevas expresiones y guarismos, formulan y comprueban hipótesis, o planean estrategias. También asesoran, dictan conferencias, dan orientaciones y facilitan negociaciones.</p> <p>Periódicamente entregan informes, planes, proyectos, esquemas, propuestas, borradores, los cuales, a su vez, dan lugar a más reuniones para clarificar los términos de referencia y llegar a un acuerdo para la decisión final.</p>
HABILIDADES O COMPETENCIAS GENERALES	<p>Actuación integral, ética y valórica, concordante con los principios y valores estratégicos de la organización.</p> <p>Sentido de misión respecto a su trabajo y reconocimiento de la "influencia" de su propia participación e interacción.</p> <p>Aplicación y utilización eficaz de teorías y conceptos actualizados de administración, organización, tecnología y sistemas.</p> <p>Aptitud para saber escuchar y empatizar frente a las «cuestiones más difíciles» por observar y analizar durante el proceso de trabajo.</p> <p>Habilidad y deseo de focalizarse en detalles. La verdad casi siempre se encuentra en el detalle.</p> <p>Habilidad para trabajar duro. Por la naturaleza de la tarea que se desarrolla, su promedio de horas semanales está muy por sobre el trabajador de las otras dos categorías mencionadas en este artículo.</p>

Fuente: La ventaja competitiva de los servicios simbólico-analíticos. Arturo Briso Inostroza, Magister (C) Desarrollo Organizacional, U.D.P. Actualmente, Gerente Zonal Mutual de Seguridad Talca.

Aunado a las características y habilidades señaladas anteriormente, los analistas-simbólicos habrán de tomar decisiones y resolver problemas considerando el entorno y procurando vivir en armonía con él.

Los analistas simbólicos no son exclusivamente profesionales egresados del nivel superior, pueden y tal vez deben ser también los egresados del nivel medio superior de educación tecnológica de México y de formación profesional de grado medio de España, que hayan adquirido competencias genéricas y profesionales para identificar y resolver problemas de su entorno, más que un cúmulo de conocimientos memorísticos.

El analista simbólico tiene relación con lo que Gibbons (1998) y Gibbons, Limoges, Nowotny, Schwartzman, Scott y Trow, (1994) denominaron Modalidad 2 de producción y utilización del conocimiento al referirse a la educación superior, caracterizada por los siguientes atributos:

1. Conocimiento producido en el contexto de aplicación.
2. Carácter transdisciplinario
3. Heterogeneidad y diversidad organizacional
4. Mayor responsabilización social
5. Un sistema de base más amplia para el control de la calidad.

Si bien es cierto que estos atributos han sido pensados como propuesta para darle pertinencia a la educación superior del siglo XXI, también es cierto que aun cuando la educación tecnológica del nivel medio superior en México no ha sido reconocida como una institución productora de conocimiento, estas prácticas se promueven intensamente entre el alumnado y los profesores a través de las institucionalizadas academias de investigación, -locales (una por cada plantel), estatales (una por cada entidad federativa) y nacional-.

Por su parte Daniel Bell (en Vicente y López, 2003) pone de manifiesto la transición hacia la sociedad *post-industrial*, caracterizada por el tránsito de una economía productora de bienes a una economía de servicios, el dominio de una clase de profesionales y técnicos, la importancia del conocimiento como fuente de

innovación, el control de la tecnología y la creación de una nueva tecnología intelectual.

Así como los aprendizajes profundos y los modelos educativos con enfoque en competencias son importantes, lo son también los procesos de comunicación mediante los cuales se promuevan estos aprendizajes. Una comunicación que obedece a modelos de emisor-mensaje-receptor con retroalimentación poco coadyuvarán a la formación de personas pensantes. Los procesos comunicativos apegados a concebir la comunicación como transmisión de información han evolucionado, aun en la modalidad de aprendizaje virtual.

Si Serrano (Alonso y Saladrigas, 2005) había considerado la comunicación como un proceso de interacción entre los seres humanos, Freire concebía la comunicación como proceso de interacción social democrática. Las concepciones de este último surgían del ámbito pedagógico y quedaron grabadas en su libro *Pedagogía del oprimido* en 1970. Paulo Freire se pronunciaba en contra de la educación *bancaria*, de la educación disertadora, esa donde la narración, cuyo sujeto es el educador, conduce a los educandos a la memorización mecánica del contenido narrado. “En la visión ‘bancaria’ de la educación, el ‘saber’, el conocimiento, es una donación de aquéllos que se juzgan sabios a los que se juzgan ignorantes” (Freire, 2005, p.79).

Para Freire la dialogicidad es la esencia de la educación como práctica de la libertad cuyas características son la colaboración, la unión, la organización y la síntesis cultural. En un diálogo no hay palabra verdadera que no sea una unión entre acción y reflexión. Acción sin reflexión lleva al activismo, reflexión sin acción ocasiona palabrería, verbalismo.

Un proceso comunicativo dialógico, conlleva otro tipo de modelos de enseñanza-aprendizaje, otro tipo de educación. Aun cuando existen numerosas concepciones pedagógicas, señala Kaplún (1998), éstas se pueden agrupar en tres modelos⁶⁹:

⁶⁹ Kaplún toma de Juan Díaz Bordenave la clasificación de los modelos educativos de la ponencia “Las nuevas pedagogías y tecnologías de comunicación” presentada en la Reunión de Consulta sobre la Investigación para el Desarrollo Rural en Latinoamérica, Cali, 1976.

- La educación que pone énfasis en los contenidos
- La educación que pone énfasis en los efectos
- La educación que pone énfasis en el proceso

De ellos, los dos primeros son considerados modelos exógenos porque conciben al educando como objeto. El último, el que pone énfasis en el proceso, concibe al educando como sujeto. Este enfoque da lugar a una educación liberadora o transformadora como fue pensada por Freire. “Claro está que estos tres modelos no se dan nunca químicamente puros en la realidad sino un tanto entremezclados y se encuentran presentes los tres en distintas proporciones en las diversas acciones educativas concretas” (Kaplún, 1998, p. 18).

La educación que pone énfasis en el proceso, es comunitaria, se da a través de la experiencia compartida, de la interrelación con los demás. Una educación donde el profesor estimula, facilita el proceso, problematiza, hace preguntas, escucha y dialoga, forma personas críticas, que aprenden a aprender, que razonan, que participan activamente.

Concebida como un proceso que transforma, la educación habrá de estar pensada para todos los grupos sociales, respetando la particularidad de cada uno de ellos. De aquí que las políticas educativas para los grupos indígenas en México por ejemplo, no son las mismas que para el resto de la población. En este caso específico habrá de brindarse educación en situaciones de pobreza extrema y grandes desventajas sociales partiendo de sus usos, costumbres y lengua. O como en España, cuyas políticas están plasmadas en programas gubernamentales de inclusión social que contemplan a los grupos menos favorecidos.

Por ello, las políticas educativas en la perspectiva de la función social de la educación habrán de:

- Preservar la cultura social garantizando la continuidad y cohesión
- Desarrollar la cultura social formando personas críticas y creativas que transformen la sociedad
- Promover la cultura social difundiendo la nueva cultura (Díaz, s.f.)

Puede asegurarse que la educación que toda política pretende es de calidad. Para lograrlo se habrán de crear las condiciones de infraestructura, equipamiento, curricular, evaluativa, salarial y de formación continua del profesorado. ¿Cuándo se considera que una educación es de calidad? En opinión de Díaz (s.f.) calidad en educación es:

El conjunto de propiedades inherentes al proceso formativo de las personas que se determinan a partir de las necesidades sociales y con el compromiso de todos los que se integran y asocian al mismo, buscando un aprendizaje transformador que permita a los sujetos que en él intervienen crear, recrear, producir y aportar de forma consciente, equilibrada y eficiente los conocimientos, valores y capacidades, haciendo posible la construcción de un modelo social de cualidad superior.

Ese modelo social de cualidad superior es diferente para cada grupo social, para cada nación, dependiendo entre otras cosas de sus propias necesidades educativas. Para México, acorde con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, la calidad educativa comprende los rubros de cobertura, equidad, eficacia, eficiencia y pertinencia y para España, por ejemplo, los indicadores de calidad están relacionados con la movilidad y el reconocimiento de las profesiones en la Unión Europea, la formación a lo largo de la vida y la formación *in situ*.

El programa de Formación Permanente Español en lo general y el Programa Leonardo da Vinci de movilidad en lo particular, son un buen ejemplo de aplicación de una política educativa con una perspectiva más amplia; ejemplo que sería conveniente considerar para la educación tecnológica del nivel medio superior mexicana, buscando espacios de desarrollo formativo para estudiantes, profesores y directivos en el continente americano no como acciones esporádicas sino como un programa institucional.

Asimismo, la formación profesional española *in situ*, mediante la cual ciertos módulos se cursan en el sector productivo de bienes y servicios en situaciones reales, es un ejemplo de acción formativa que para el caso de México:

- Brindaría acciones formativas relacionadas con las carreras que se imparten con tecnología actualizada; situación que no ocurre en los talleres escolares.
- Promovería conocimientos propios de los planes y programas de estudio y sobre todo competencias laborales.
- Le daría a la formación tecnológica del nivel medio superior una mayor acogida entre los egresados de secundaria y reconocimiento social.

Por otro lado, sería conveniente que la formación profesional de grado medio español volviera la vista hacia la educación tecnológica del nivel medio superior en lo que respecta en haberse constituido como una enseñanza bimodal que prepara tanto para la incorporación de sus egresados al mercado laboral, como para su ingreso al nivel superior. De este modo los jóvenes españoles pueden tener expectativas de crecimiento personal y profesional si no logran incorporarse al sector productivo de bienes y servicios.

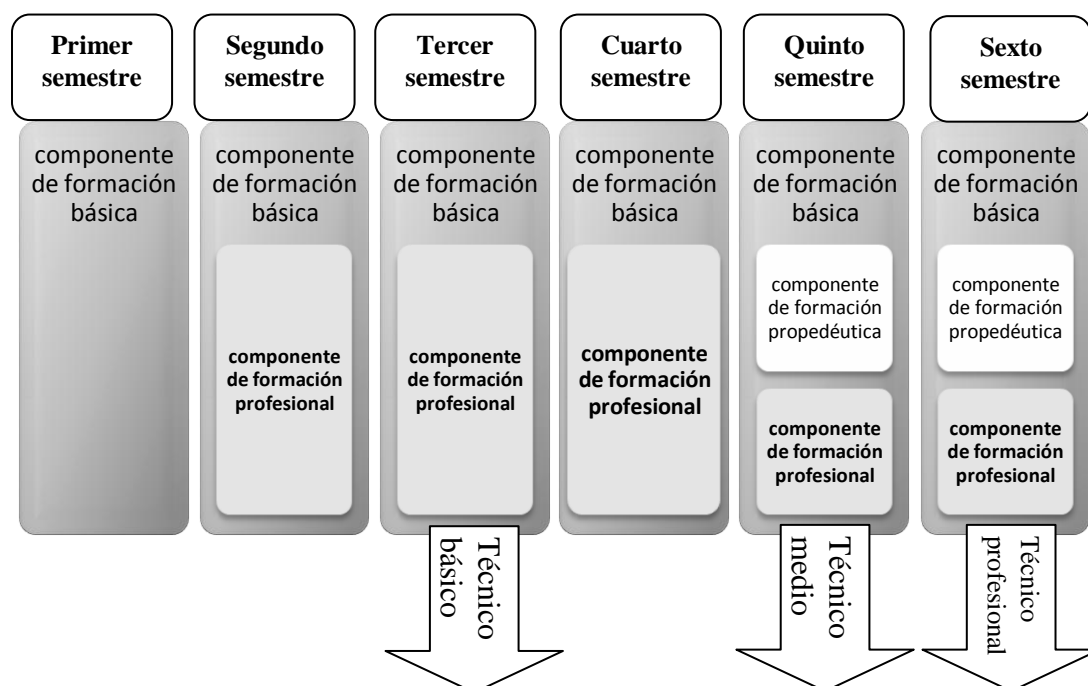
La flexibilidad que los estudios de formación profesional con estructura modular tienen en España, es una cualidad que pudiera adoptarse en México. Así que es conveniente revisar el modelo educativo mexicano, implementado en 2008, que tiene las siguientes características:

- Está estructurado en seis semestres, aunque el tiempo para cubrirlos puede variar de acuerdo con las necesidades de los estudiantes.
- Cuenta con posibilidades de elección para los alumnos, tanto en las especialidades como en otras materias.
- Ofrece la posibilidad de ser completado mediante la acreditación parcial en distintos planteles del Sistema Nacional de Educación Tecnológica.
- Puede ser cursado en la modalidad escolarizada, abierta o mixta (Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, 1998, p. 36).

Incorporar a este modelo educativo salidas profesionales laterales para el caso de alumnos que abandonaran los estudios, les daría a los alumnos la posibilidad de obtener además de un certificado incompleto de bachillerato, la posibilidad de incorporarse al sector productivo con una titulación que avalara su preparación como técnico básico al concluir dos módulos formativos, técnico medio al concluir cuatro módulos o técnico profesional al concluir toda la formación del plan de estudios, como lo muestra la siguiente figura:

Figura 41

Propuesta de salidas laterales. Bachillerato tecnológico del nivel medio superior



Fuente: Elaboración propia.

Esta propuesta puede hacerse converger con la “flexibilidad” que el modelo educativo de la educación tecnológica del nivel medio superior posee y que está referido únicamente a la duración de sus estudios –entre 2 y 5 años-. Del mismo modo se puede incluir formación en situaciones reales de trabajo en cada salida lateral como requisito para la obtención de la titulación correspondiente.

Señalaba Marino Arranz, Director General de Formación Profesional de la Junta de Castilla y León, en entrevista para la Fundación Ramón Areces en diciembre de 2011, sobre el futuro de la formación profesional en España, que “la formación profesional debe adaptarse a un nuevo modelo formativo que sea acorde con la sociedad del conocimiento y a un nuevo modelo productivo acorde con la economía del conocimiento”.

Con relación a un nuevo modelo formativo acorde con la sociedad del conocimiento, expresa Arranz que la formación profesional debe abrirse, debe romper rigideces, ser flexible, adaptarse a la cualificación no solamente de los sectores emergentes del modelo educativo, sino cualificar y recualificar a aquéllos ciudadanos que lo requieran. Eso significa que el proceso formativo debe cumplir con los cuatro vértices de un cuadrilátero: El primero, nuevos ciclos formativos adaptados a los perfiles de las necesidades de las empresas; el segundo, la acreditación de las competencias profesionales adquiridas fuera de sistema formal y reconocimiento de la cualificación; el tercero, una formación profesional de categoría, de excelencia, de calidad, y el cuarto vértice, una formación parcial, modular o flexible que le permita a cualquier ciudadano actualizarse o reactualizarse. Estos cuatro vértices, dice Arranz, deberían de converger para el futuro de la formación profesional.

En cuanto a un nuevo modelo productivo acorde con la economía del conocimiento, Arranz expresa que la formación profesional debe adaptarse a modelos empresariales, acercarse lo más posible a la empresa; que los perfiles profesionales que se oferten sean los requeridos por la empresas; que los ciclos formativos se adecuen paulatinamente y se actualicen en períodos no más largos de cuatro a cinco años; que se establezcan redes colaborativas entre los centros de formación profesional y las empresas; que se favorezcan transferencias de conocimiento, innovación conjunta, desarrollo de procesos y de productos que mejoren las líneas de producción de bienes y servicios en las empresas, que se promueva la formación del profesorado en entornos empresariales y la formación del alumnado no sólo en situaciones reales de trabajo, sino también mediante becas postciclo.

Esto se lograría mediante dos modelos, dice Arranz:

- Modelo aula-empresa: entorno virtual o real en un centro de formación profesional con una oferta formativa extensa, amplia que permita a las empresas del entorno poder tener un punto de encuentro donde se establezcan acciones de colaboración.
- Modelos de las *skill net*: redes de empresas con perfiles profesionales y departamentos de centros de formación profesional.

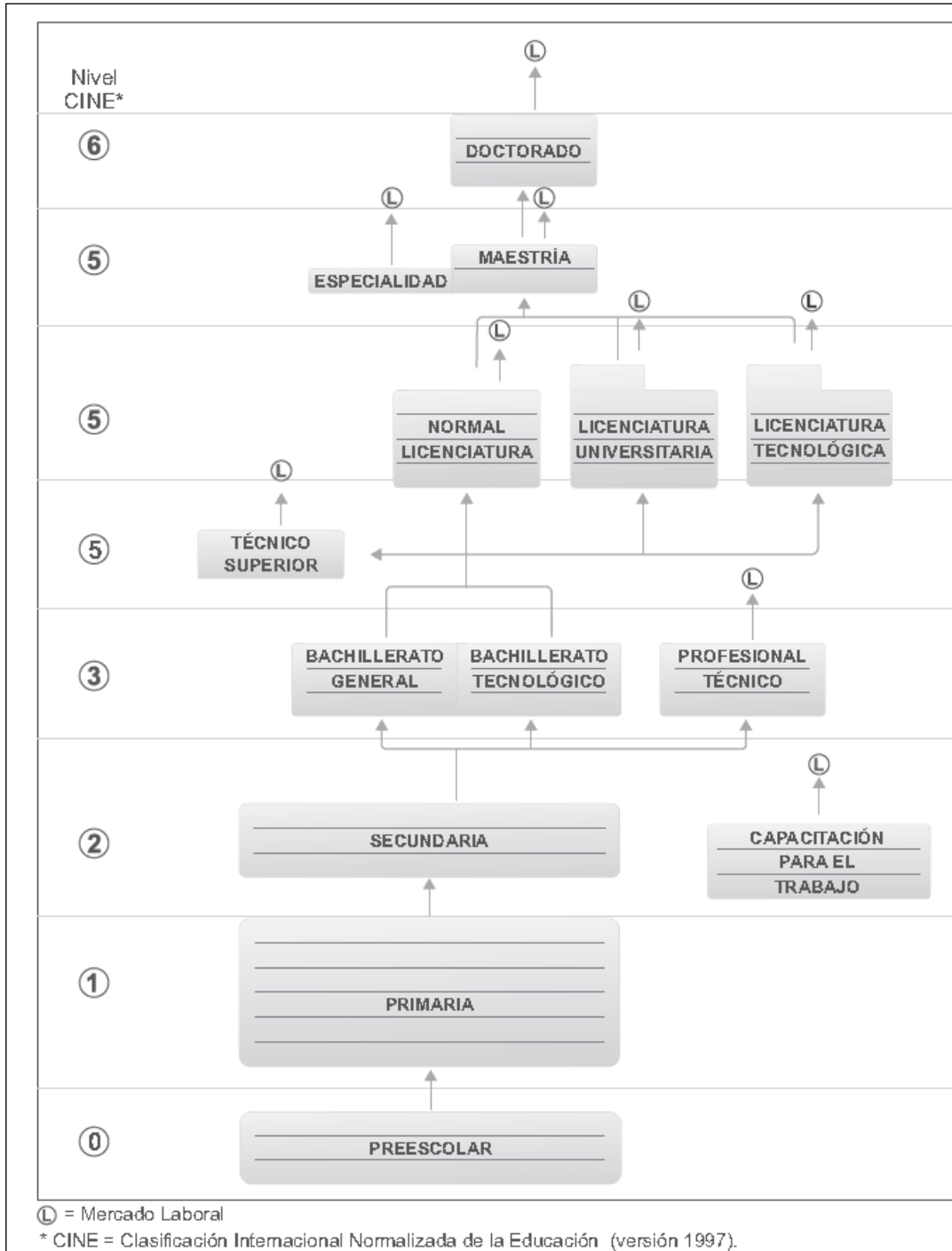
Las opiniones vertidas por Arranz para la formación profesional en España, aplican también para la educación tecnológica del nivel medio superior en México.

Finalmente cabe señalar, que las propuestas relatadas en este capítulo están distantes de ser exhaustivas. Surgieron del estudio que se llevó a cabo sobre la educación tecnológica del nivel medio superior y formación profesional de grado medio y de su comparación, del análisis de sus necesidades y fortalezas, desde la perspectiva de los actores sociales involucrados y con la objetividad que demanda la investigación.

Apéndices

Apéndice A

Equivalencia entre el Sistema Educativo Nacional Mexicano y la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) 2007



Fuente: Secretaría de Educación Pública. Sistema Educativo Nacional. Principales cifras ciclo escolar 2010-2011.

Apéndice B

Competencias genéricas que constituyen el perfil de egreso del nivel medio superior

Categoría: se autodetermina y cuida de sí.

Competencia 1: Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.

Atributos:

- Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.
- Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo y ante una situación que lo rebase.
- Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.
- Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
- Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.
- Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.

Competencia 2: Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.

Atributos:

- Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones.
- Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.

- Participa en prácticas relacionadas con el arte.

Competencia 3: Elige y practica estilos de vida saludables.

Atributos:

- Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.
- Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.
- Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.

Categoría: se expresa y comunica

Competencia 4: Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.

Atributos

- Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
- Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.
- Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.
- Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.
- Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

Categoría: piensa crítica y reflexivamente

Competencia 5: Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

Atributos

- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.
- Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.
- Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.
- Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

Competencia 6: Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

Atributos:

- Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
- Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.
- Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.
- Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

Categoría: aprende de forma autónoma

Competencia 7: Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

Atributos:

- Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
- Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
- Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

Categoría: trabaja en forma colaborativa

Competencia 8: Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

Atributos:

- Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
- Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
- Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Categoría: participa con responsabilidad en la sociedad

Competencia 9: Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.

Atributos:

- Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos.
- Toma decisiones a fin de contribuir a la equidad, bienestar y desarrollo democrático de la sociedad.
- Conoce sus derechos y obligaciones como mexicano y miembro de distintas comunidades e

- instituciones, y reconoce el valor de la participación como herramienta para ejercerlos.
- Contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y bienestar individual y el interés general de la sociedad.
- Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.
- Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.

Competencia 10: Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.

Atributos:

Reconoce que la diversidad tiene lugar en un espacio democrático de igualdad de dignidad y derechos de todas las personas, y rechaza toda forma de discriminación.

Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.

Asume que el respeto de las diferencias es el principio de integración y convivencia en los contextos local, nacional e internacional.

Competencia 11: Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

Atributos:

- Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local,
- nacional e internacional.
- Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.
- Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

Apéndice C

Competencias docentes para quienes imparten educación media superior en la modalidad escolarizada

Competencia 1: Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.

Atributos:

- Reflexiona e investiga sobre la enseñanza y sus propios procesos de construcción del conocimiento.
- Incorpora nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta y los traduce en estrategias de enseñanza y de aprendizaje.
- Se evalúa para mejorar su proceso de construcción del conocimiento y adquisición de competencias, y cuenta con una disposición favorable para la evaluación docente y de pares.
- Aprende de las experiencias de otros docentes y participa en la conformación y mejoramiento de su comunidad académica.
- Se mantiene actualizado en el uso de la tecnología de la información y la comunicación.
- Se actualiza en el uso de una segunda lengua.

Competencia 2: Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.

Atributos:

- Argumenta la naturaleza, los métodos y la consistencia lógica de los saberes que imparte.
- Explicita la relación de distintos saberes disciplinares con su práctica docente y los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

- Valora y explicita los vínculos entre los conocimientos previamente adquiridos por los estudiantes, los que se desarrollan en su curso y aquellos otros que conforman un plan de estudios.

Competencia 3: Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.

Atributos:

- Identifica los conocimientos previos y necesidades de formación de los estudiantes, y desarrolla estrategias para avanzar a partir de ellas.
- Diseña planes de trabajo basados en proyectos e investigaciones disciplinarios e interdisciplinarios orientados al desarrollo de competencias.
- Diseña y utiliza en el salón de clases materiales apropiados para el desarrollo de competencias.
- Contextualiza los contenidos de un plan de estudios en la vida cotidiana de los estudiantes y la realidad social de la comunidad a la que pertenecen.

Competencia 4: Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.

Atributos:

- Comunica ideas y conceptos con claridad en los diferentes ambientes de aprendizaje y ofrece ejemplos pertinentes a la vida de los estudiantes.
- Aplica estrategias de aprendizaje y soluciones creativas ante contingencias, teniendo en cuenta las características de su contexto institucional, y utilizando los recursos y materiales disponibles de manera adecuada.
- Promueve el desarrollo de los estudiantes mediante el aprendizaje, en el marco de sus aspiraciones, necesidades y posibilidades como individuos, y en relación a sus circunstancias socioculturales.
- Provee de bibliografía relevante y orienta a los estudiantes en la consulta de fuentes para la investigación.

- Utiliza la tecnología de la información y la comunicación con una aplicación didáctica y estratégica en distintos ambientes de aprendizaje.

Competencia 5: Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.

Atributos:

- Establece criterios y métodos de evaluación del aprendizaje con base en el enfoque de competencias, y los comunica de manera clara a los estudiantes.
- Da seguimiento al proceso de aprendizaje y al desarrollo académico de los estudiantes.
- Comunica sus observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consistente, y sugiere alternativas para su superación.
- Fomenta la autoevaluación y coevaluación entre pares académicos y entre los estudiantes para afianzar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Competencia 6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.

Atributos:

- Favorece entre los estudiantes el autoconocimiento y la valoración de sí mismos.
- Favorece entre los estudiantes el deseo de aprender y les proporciona oportunidades y herramientas para avanzar en sus procesos de construcción del conocimiento.
- Promueve el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, a partir de los contenidos educativos establecidos, situaciones de actualidad e inquietudes de los estudiantes.
- Motiva a los estudiantes en lo individual y en grupo, y produce expectativas de superación y desarrollo.
- Fomenta el gusto por la lectura y por la expresión oral, escrita o artística.

- Propicia la utilización de la tecnología de la información y la comunicación por parte de los estudiantes para obtener, procesar e interpretar información, así como para expresar ideas.

Competencia 7: Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.

Atributos:

- Practica y promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales entre sus colegas y entre los estudiantes.
- Favorece el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos personales e interpersonales entre los estudiantes y, en su caso, los canaliza para que reciban una atención adecuada.
- Estimula la participación de los estudiantes en la definición de normas de trabajo y convivencia, y las hace cumplir.
- Promueve el interés y la participación de los estudiantes con una conciencia cívica, ética y ecológica en la vida de su escuela, comunidad, región, México y el mundo.
- Alienta que los estudiantes expresen opiniones personales, en un marco de respeto, y las toma en cuenta.
- Contribuye a que la escuela reúna y preserve condiciones físicas e higiénicas satisfactorias.
- Fomenta estilos de vida saludables y opciones para el desarrollo humano, como el deporte, el arte y diversas actividades complementarias entre los estudiantes.
- Facilita la integración armónica de los estudiantes al entorno escolar y favorece el desarrollo de un sentido de pertenencia.

Competencia 8: Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

Atributos:

- Colabora en la construcción de un proyecto de formación integral dirigido a los estudiantes en forma colegiada con otros docentes y los directivos de la escuela, así como con el personal de apoyo técnico pedagógico.
- Detecta y contribuye a la solución de los problemas de la escuela mediante el esfuerzo común con otros docentes, directivos y miembros de la comunidad.
- Promueve y colabora con su comunidad educativa en proyectos de participación social.
- Crea y participa en comunidades de aprendizaje para mejorar su práctica educativa.

Apéndice D

Competencias que definen el perfil del director en los planteles que imparten educación del tipo medio superior

Competencia 1: Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional e impulsa la del personal a su cargo.

Atributos:

- Reflexiona e investiga sobre la gestión escolar y sobre la enseñanza.
- Incorpora nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta y los traduce en estrategias de gestión y mejoramiento de la escuela.
- Se evalúa para mejorar su proceso de construcción del conocimiento y adquisición de competencias, y cuenta con una disposición favorable para la evaluación externa y de pares.
- Aprende de las experiencias de otros directores y escuelas, y participa en la conformación y mejoramiento de su comunidad académica.
- Promueve entre los maestros de su plantel procesos de formación para el desarrollo de las competencias docentes.
- Retroalimenta a los maestros y el personal administrativo de su plantel y promueve entre ellos la autoevaluación y la coevaluación.

Competencia 2: Diseña, coordina y evalúa la implementación de estrategias para la mejora de la escuela, en el marco del SNB.

Atributos:

- Identifica áreas de oportunidad de la escuela y establece metas con respecto a ellas.
- Diseña e implementa estrategias creativas y factibles de mediano y largo plazo para la mejora de la escuela.

- Integra a los maestros, personal administrativo, estudiantes y padres de familia a la toma de decisiones para la mejora de la escuela.
- Establece e implementa criterios y métodos de evaluación integral de la escuela.
- Difunde los avances en las metas planteadas y reconoce públicamente los aportes de
- docentes y estudiantes.
- Rediseña estrategias para la mejora de la escuela a partir del análisis de los resultados obtenidos.

Competencia 3: Apoya a los docentes en la planeación e implementación de procesos de enseñanza y de aprendizaje por competencias.

Atributos:

- Coordina la construcción de un proyecto de formación integral dirigido a los estudiantes en forma colegiada con los docentes de la escuela, así como con el personal de apoyo técnico pedagógico.
- Explica con claridad a su comunidad educativa el enfoque por competencias y las características y objetivos del SNB.
- Supervisa que los distintos actores de la escuela cumplan con sus responsabilidades de manera efectiva, en el marco de la Reforma Integral de la Educación Media Superior.
- Describe con precisión las características del modelo académico del subsistema al que pertenece el plantel y su inserción en el SNB.
- Sugiere estrategias para que los alumnos aprendan por el enfoque en competencias y asesora a los docentes en el diseño de actividades para el aprendizaje.
- Sugiere estrategias a los docentes en la metodología de evaluación de los aprendizajes acorde al enfoque educativo por competencias.

Competencia 4: Propicia un ambiente escolar conducente al aprendizaje y al desarrollo sano e integral de los estudiantes.

Atributos:

- Integra una comunidad escolar participativa que responda a las inquietudes de estudiantes,
- docentes y padres de familia.
- Organiza y supervisa estrategias para atender a las necesidades individuales de formación
- de los estudiantes.
- Fomenta estilos de vida saludables y opciones para el desarrollo humano, como el deporte,
- el arte y diversas actividades complementarias entre los integrantes de la comunidad
- escolar.
- Practica y promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas
- sociales entre sus colegas y entre los estudiantes.
- Actúa en la resolución de conflictos entre docentes, estudiantes y padres de familia.
- Garantiza que la escuela reúna y preserve condiciones físicas e higiénicas satisfactorias.

Competencia 5: Ejerce el liderazgo del plantel, mediante la administración creativa y eficiente de sus recursos.

Atributos:

- Aplica el marco normativo para el logro de los propósitos de los planes y programas de estudio de la institución.
- Lleva registros sobre los procesos de la escuela y los utiliza para la toma de decisiones.
- Gestiona la obtención de recursos financieros para el adecuado funcionamiento del plantel.

- Implementa estrategias para el buen uso y optimización de los recursos humanos, materiales y financieros de la escuela.
- Integra y coordina equipos de trabajo para alcanzar las metas del plantel.
- Delega funciones en el personal a su cargo y lo faculta para el logro de los propósitos educativos del plantel.

Competencia 6: Establece vínculos entre la escuela y su entorno.

Atributos:

- Representa a la institución que dirige ante la comunidad y las autoridades.
- Establece relaciones de trabajo con los sectores productivo y social para la formación integral de los estudiantes.
- Ajusta las prácticas educativas de la escuela para responder a las características económicas, sociales, culturales y ambientales de su entorno.
- Promueve la participación de los estudiantes, maestros y el personal administrativo en actividades formativas fuera de la escuela.
- Formula indicadores y prepara reportes para la comunicación con padres de familia, las autoridades, y la comunidad en general.

Apéndice E

Estructura organizacional de las distintas dependencias de educación tecnológica del nivel medio superior

Figura E1

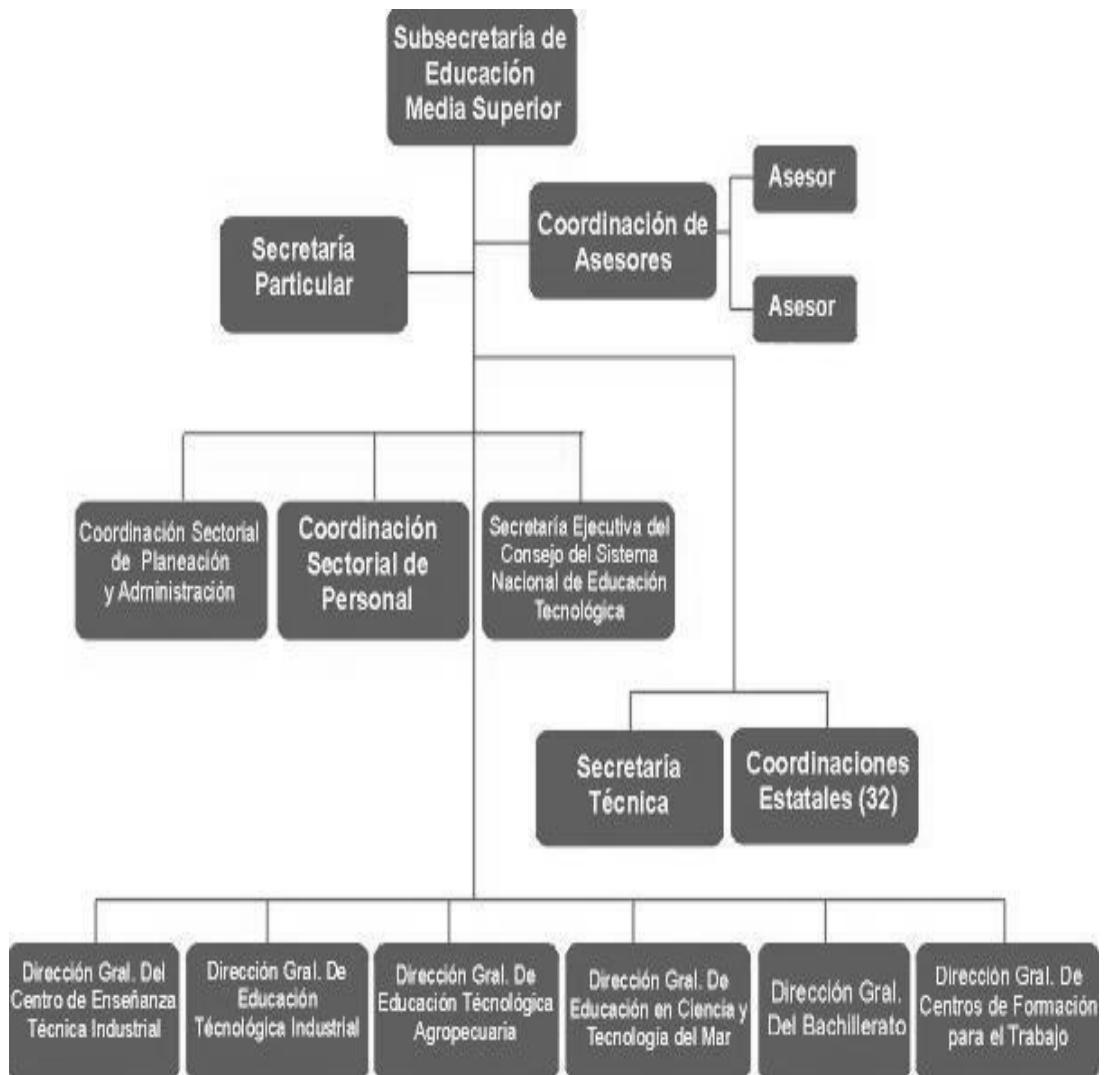
*Diagrama organizacional de las subdirecciones de enlace operativo
de educación tecnológica en las Entidades Federativas*



Fuente: Elaboración propia.

Figura E2

Diagrama organizacional de la Subsecretaría de Educación Media Superior

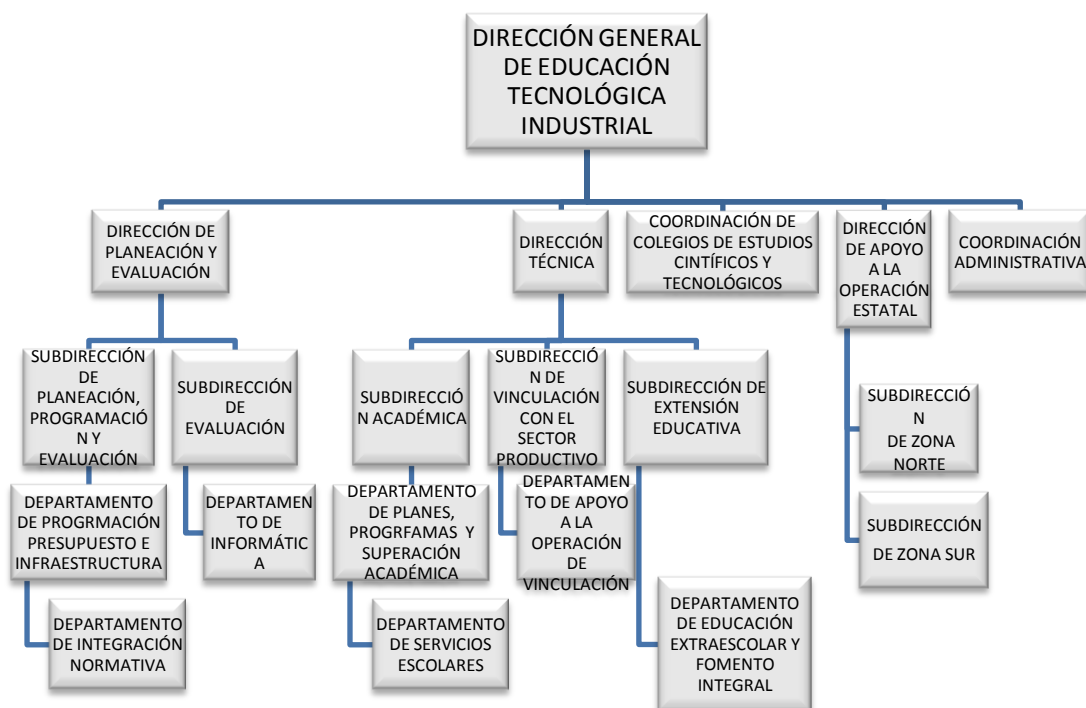


Fuente: Subsecretaría de Educación Media Superior.

[http://www.sems.gob.mx/aspnv/detalle.asp?nivel1=2&nivel2=14&x3=40840&x4=17&Crit=0&Cve=0&Usr=0&Ss=.](http://www.sems.gob.mx/aspnv/detalle.asp?nivel1=2&nivel2=14&x3=40840&x4=17&Crit=0&Cve=0&Usr=0&Ss=)

Figura E3

Diagrama organizacional de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial.

http://www.dgeti.sep.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=56

Figura E4

Estructura organizacional de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria

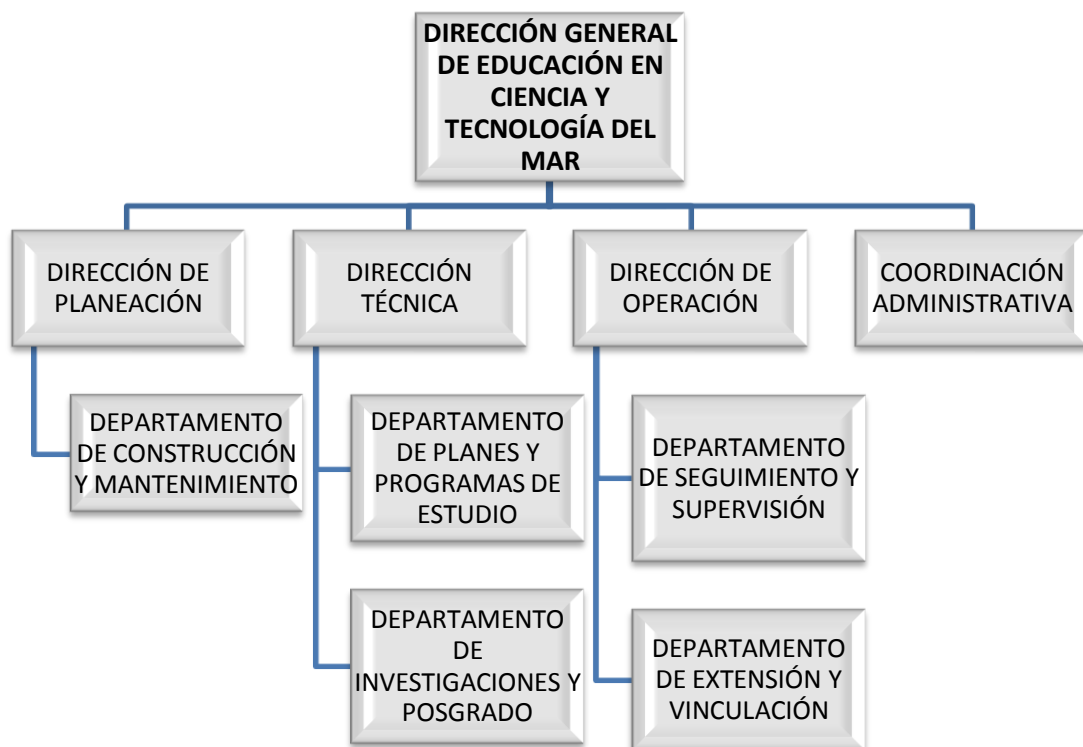


Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida en Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria.

[http://www.sems.gob.mx/aspnv/detalle.asp?nivel1=2&nivel2=14&x3=28923&x4=17&Crit=3&Cve=3&Usr=0&Ss=.](http://www.sems.gob.mx/aspnv/detalle.asp?nivel1=2&nivel2=14&x3=28923&x4=17&Crit=3&Cve=3&Usr=0&Ss=)

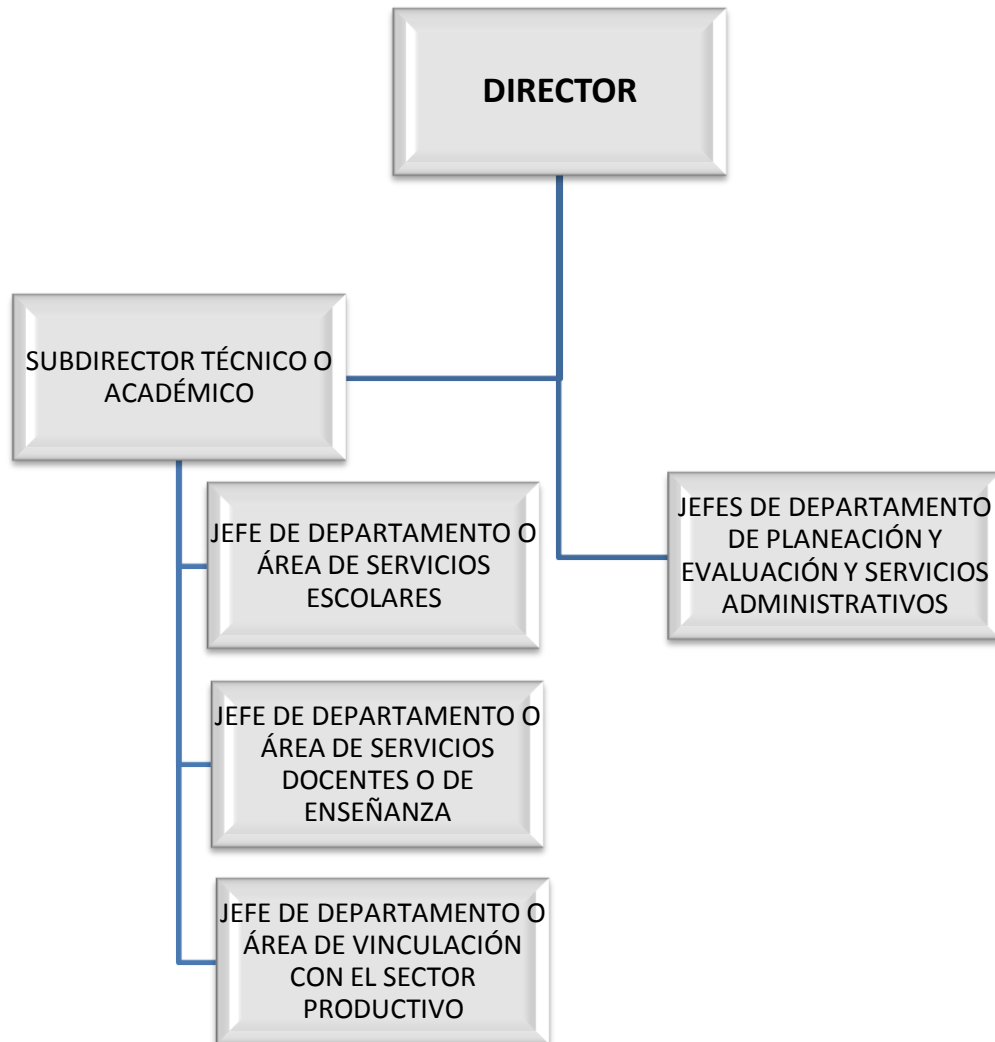
Figura E5

Estructura organizacional de la Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar



Fuente: Manual de Organización de la Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (2000). <http://uecytm.sep.gob.mx/>.

Figura E6
Estructura organizacional de los centros escolares



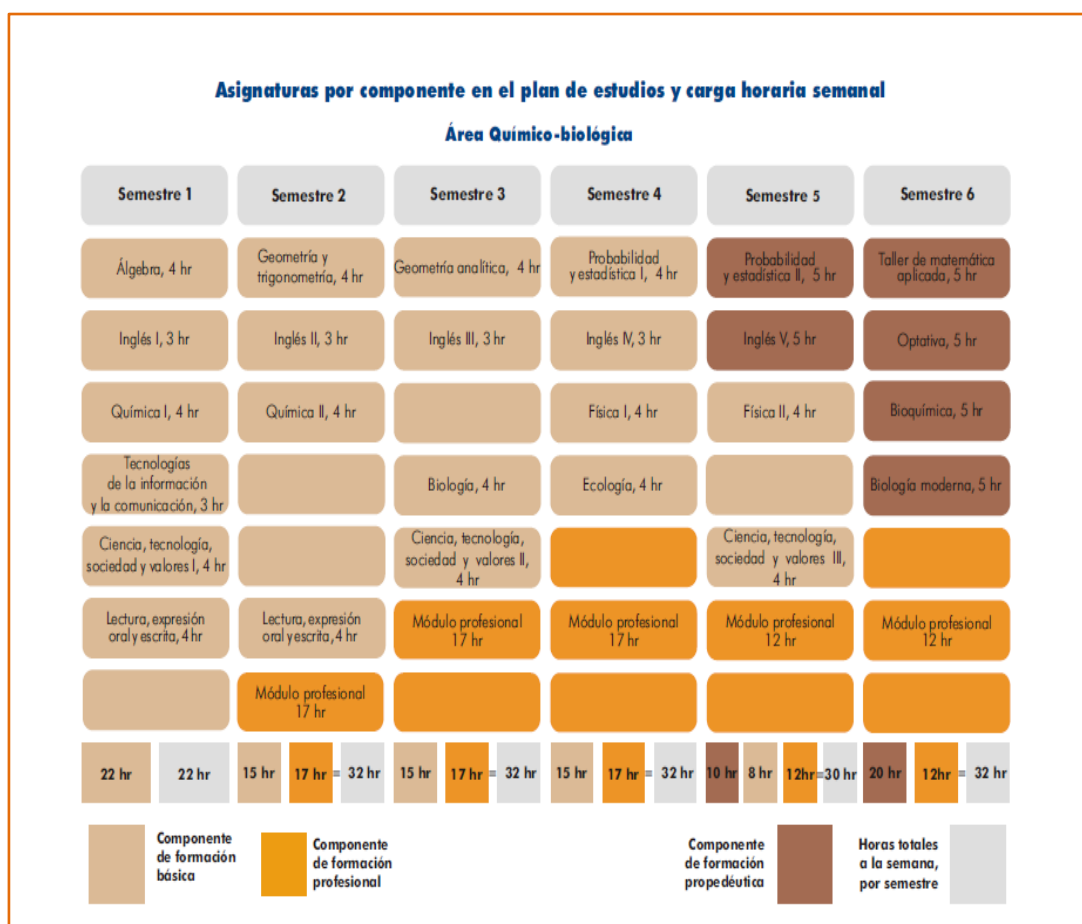
Fuente: elaboración propia.

Apéndice F

Planes de estudio

Figura F1

Plan de estudios del bachillerato tecnológico
Área químico-biológica



Fuente: Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico.
<http://cosdac.sems.gob.mx/>

Figura F2

Plan de estudios del bachillerato tecnológico
Área económico-administrativa

Asignaturas por componente en el plan de estudios y carga horaria semanal

Área Económica-administrativa

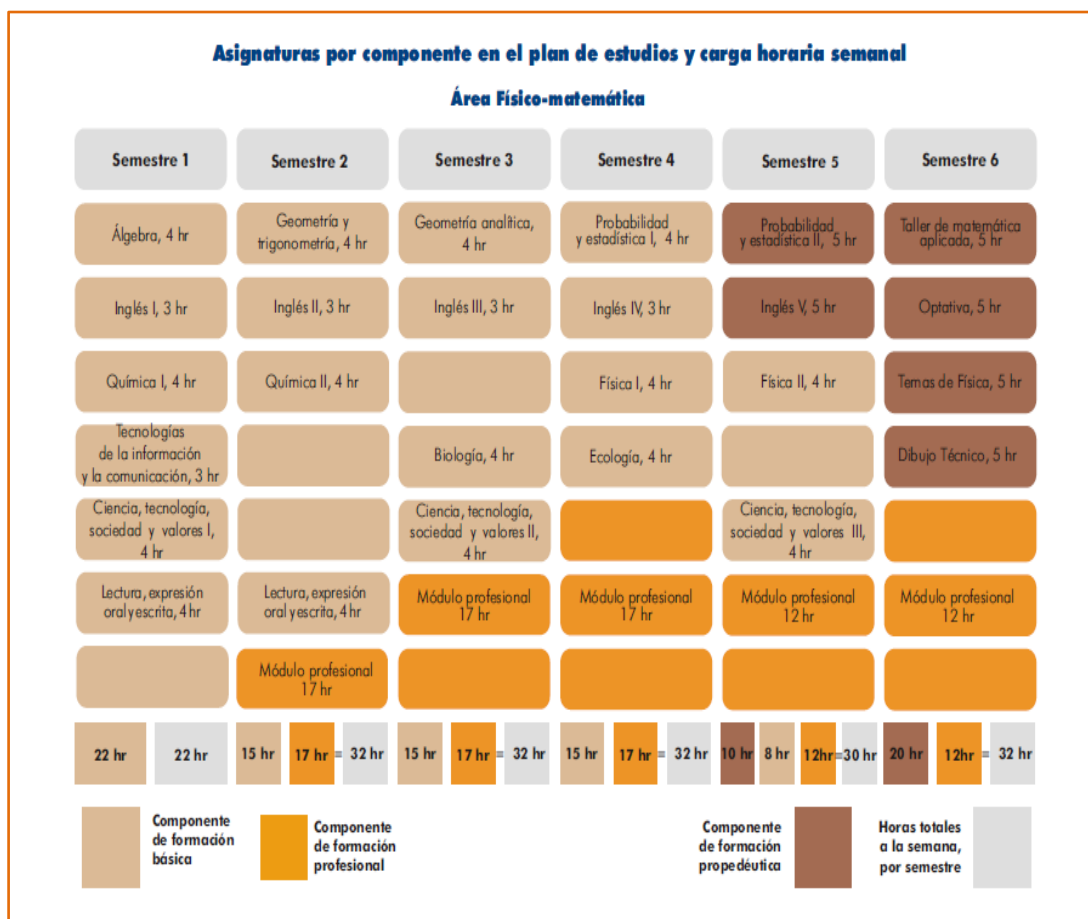
Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6
Álgebra, 4 hr	Geometría y trigonometría, 4 hr	Geometría analítica, 4 hr	Probabilidad y estadística I, 4 hr	Probabilidad y estadística II, 5 hr	Taller de matemática aplicada, 5 hr
Inglés I, 3 hr	Inglés II, 3 hr	Inglés III, 3 hr	Inglés IV, 3 hr	Inglés V, 5 hr	Optativa, 5 hr
Química I, 4 hr	Química II, 4 hr		Física I, 4 hr	Física II, 4 hr	Administración, 5 hr
Tecnologías de la información y la comunicación, 3 hr		Biología, 4 hr	Ecología, 4 hr		Economía, 5 hr
Ciencia, tecnología, sociedad y valores I, 4 hr		Ciencia, tecnología, sociedad y valores II, 4 hr		Ciencia, tecnología, sociedad y valores III, 4 hr	
Lectura, expresión oral y escrita, 4 hr	Lectura, expresión oral y escrita, 4 hr	Módulo profesional 17 hr	Módulo profesional 17 hr	Módulo profesional 12 hr	Módulo profesional 12 hr
	Módulo profesional 17 hr				
22 hr	22 hr	15 hr	17 hr	10 hr	20 hr
		17 hr = 32 hr	17 hr = 32 hr	8 hr	12 hr = 32 hr
				12 hr = 30 hr	

Componente de formación básica
 Componente de formación profesional
 Componente de formación propedéutica
 Horas totales a la semana, por semestre

Fuente: Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico.
<http://cosdac.sems.gob.mx/>

Figura F3

Plan de estudios del bachillerato tecnológico
Área físico-matemática



Fuente: Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico.
<http://cosdac.sems.gob.mx/>

Apéndice G
Proyecto funcional del Centro Integrado de Formación Profesional
“Juan de Colonia” de la ciudad de Burgos, España

O B J E T I V O S P A R A E L C U R S O

1. Disminuir el fracaso escolar (tasa de abandonos y tasa de suspensos) mejorando la oferta educativa y los procesos de enseñanza-aprendizaje.
2. Fomentar las relaciones con países de la Unión Europea, como medio para incentivar el aprendizaje de idiomas y potenciar la inserción laboral de nuestros alumnos.
3. Fomentar la participación de los alumnos en la vida del Centro de manera que se impliquen responsablemente en las actividades del centro, como medio para mejorar su realización personal, social y profesional.
4. Potenciar la lectura como medio que contribuye a la madurez y satisfacción de todos los miembros de la comunidad educativa, especialmente los alumnos.
5. Mejorar la satisfacción del personal del Centro como uno de los aspectos básicos en la calidad del desempeño.
6. Desarrollar la cultura ecológica de todos los miembros de la comunidad educativa, fomentando el ahorro energético y el reciclado de residuos.
7. Desarrollar el espacio de formación para el empleo potenciando las relaciones con las organizaciones del entorno productivo y facilitando al personal del Centro el desarrollo de las nuevas las nuevas funciones propias del centro integrado.
8. Aumentar el número de alumnos matriculados, como consecuencia de las acciones derivadas de los objetivos anteriores, al tiempo que una vía de desarrollo de la acción social del Centro.

Las líneas estratégicas y las acciones previstas se dan en el siguiente cuadro.

CUADRO DE ACCIONES

LAS LÍNEAS ESTRATÉGICAS	AMBITO	ACCIONES
DIFERENCIACIÓN DEL PRODUCTO EDUCATIVO	Innovación y calidad en las enseñanzas: tanto en contenido científico y técnico como pedagógico.	Control del producto educativo. Metodología para el desarrollo personal, social y profesional. Prácticas en el extranjero. Aprendizaje a través de empresas simuladas. Evaluación del SGC bajo EFQM. Fomentar el hábito de lectura. Implicar a los alumnos en los proyectos de innovación en colaboración con las empresas.
	Ampliación en cantidad y calidad de los servicios.	Mejora del servicio biblioteca. Orientación académica y profesional. Atención a postgraduados: Potenciar la bolsa de empleo. Orientación a egresados.
AMPLIACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA	Formación reglada.	Gestión Administrativa en régimen nocturno, solo 2º curso. Matricula parcial, de módulos, sobre las plazas vacantes en los ciclos programados. Matricula parcial en tres módulos en nocturno: Curso de Inglés del ciclo de Gestión comercial y marketing. Contabilidad y fiscalidad del ciclo de Administración y finanzas. Diseño y Realización de Servicios de Presentación en Entornos Gráficos del ciclo D.A.I.
	Formación continua y ocupacional.	Certificados programados: Técnico Comercial (Suspendido por falta de alumnos) Empleado de Gestión Financiera de Empresa
FACILITAR LA TAREA DEL PROFESORADO Y	Formación e integración.	Plan de formación del profesorado a tres cursos bajo

DEL RESTO DEL
PERSONAL DEL
CENTRO

patrocinio del CFIE de Burgos,
con dos itinerarios:

- 1. La motivación y el trabajo en equipo en el desarrollo de proyectos.
- 2. Mejora de las competencias profesionales en lengua inglesa

Curso sobre Innovación.

Curso sobre el programa informático NOEVA para gestión del SGC.

Charlas de acogida sobre SGC

ISO 9001:2000

Recursos.

Herramientas informáticas:

IESFacil, Claroline y NOEVA.

Revisión de los procedimientos:

Redefinir el procedimiento de seguimiento del proceso e/a y del índice de eficiencia de los grupos (IEG)

Potenciar el trabajo en equipo.

Trabajar en base a proyectos.

Optimizar el rendimiento de los equipos.

Herramientas:

- Itinerario 1 del Plan de Formación de Centro
- Plan de Convivencia
- Boletín '2BBiblioteca'
- Anuario Contamos
- Viaje Fin de Estudios

Dar a conocer el Centro:

- Visitas a IES.
- Aprovechar la Feria del Libro del Centro para las Jornadas de Puertas Abiertas.

Consolidar comportamiento ecológico de la comunidad educativa, promoviendo:

- El ahorro de energía, papel, consumibles y el reciclado de materiales.
- Crear un equipo de trabajo para:
 - 1. Realizar seguimiento del

FOMENTAR LA
PARTICIPACIÓN

Metodología.

FOMENTAR LA
DIMENSIÓN SOCIAL
DEL CENTRO

Sociedad y ecología

consumo de energía, papel y consumibles.

2. Estudiar la posibilidad de implantar la ISO 14001: Gestión Medioambiental.

Establecer documentos de trabajo con empresas estableciendo cauces de colaboración tanto en el ámbito de la innovación como en el desarrollo de producto con la participación de alumnos.

Fuente: Centro Integrado de Formación Profesional “Juan de Colonia”.
<http://www.cefpburgos.es/html/curso/proyfun.php>

Apéndice H

Distribución de la red de Centros de Referencia Nacional



(*) Número de Centros de Referencia Nacional en cada Comunidad Autónoma

actualizado a fecha de julio 2010

Actividades físicas y deportivas (AFD)	Industrias Alimentarias (INA)
Administración y gestión (ADG)	Industrias Extractivas (IEX)
Agraria (AGA)	Informáticas y Comunicaciones (IFC)
Artes Gráficas (ARG)	Instalación y mantenimiento (IMA)
Artes y artesanía (ART)	Madera, mueble y corcho (MAM)
Comercio y Marketing (COM)	Marítimo Pesquera (MAP)
Edificación y Obra civil (EOC)	Química (QUI)
Electricidad y Electrónica (ELE)	Sanidad (SAN)
Energía y Agua (ENA)	Seguridad y Medio Ambiente (SEA)
Fabricación Mecánica (FME)	Servicios socio culturales y a la comunidad (SSC)
Hostelería y Turismo (HOT)	Textil, confección y piel (TCP)
Imagen Personal (IMP)	Transporte y mantenimiento de vehículos (TMV)
Imagen y Sonido (IMS)	Vidrio y cerámica (VIC)

Fuente: Observatorio Profesional. Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL). http://www.educacion.gob.es/educa/incual/ice_obsProfesional.html.

Apéndice I

Suplemento Europass para un título español de Técnico correspondiente a la formación profesional de grado medio



SUPLEMENTO EUROPASS AL TÍTULO

DENOMINACIÓN DEL TÍTULO
Técnico en Cocina y Gastronomía

DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

El titular tiene adquirida la Competencia General relativa a:

Ejecutar las actividades de preelaboración, preparación, conservación, terminación/presentación y servicio de todo tipo de elaboraciones culinarias en el ámbito de la producción en cocina, siguiendo los protocolos de calidad establecidos y actuando según normas de higiene, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

En este marco, cada MÓDULO PROFESIONAL incluye los siguientes RESULTADOS DE APRENDIZAJE adquiridos por el titular.

“Ofertas gastronómicas”

El titular:

- Clasifica las empresas de restauración analizando su tipología y características.
- Interpreta propiedades dietéticas y nutricionales básicas de los alimentos, relacionándolas con las posibilidades de ofertas.
- Determina ofertas gastronómicas caracterizando sus especificidades.
- Calcula costes globales de la oferta analizando las diversas variables que los componen.

“Preelaboración y conservación de alimentos”

El titular:

- Recepciona materias primas distinguiendo sus características organolépticas y aplicaciones.
- Acopia materias primas analizando los documentos asociados con la producción, tales como fichas técnicas, órdenes de trabajo y otros.
- Prepara maquinaria, batería, útiles y herramientas reconociendo su funcionamiento y aplicaciones, así como su ubicación.
- Preelabora materias primas en cocina seleccionando y aplicando las técnicas de manipulación, limpieza, corte y/o racionado en función de su posterior aplicación o uso.
- Regenera materias primas seleccionando y aplicando las técnicas en función de las características del producto a regenerar.

- Conserva géneros crudos, semielaborados y elaborados, justificando y aplicando el método elegido.

“Técnicas culinarias”

El titular:

- Ejecuta técnicas de cocción identificando sus características y aplicaciones.
- Confecciona elaboraciones básicas de múltiples aplicaciones reconociendo y aplicando los diversos procedimientos.
- Prepara elaboraciones culinarias elementales identificando y aplicando los diferentes procedimientos.
- Elabora guarniciones y elementos de decoración relacionándolos con el tipo de elaboración y forma de presentación.
- Realiza acabados y presentaciones, valorando su importancia en el resultado final de la elaboración culinaria.
- Desarrolla el servicio en cocina, valorando sus implicaciones en la satisfacción del cliente.

“Procesos básicos de pastelería y repostería”

El titular:

- Pone a punto los equipos de elaboración de pastelería y confitería, reconociendo los dispositivos y funcionamiento de los mismos.
- Obtiene masas y pastas de múltiples aplicaciones, justificando su composición.
- Obtiene jarabes, coberturas, rellenos y otras elaboraciones, describiendo y aplicando las técnicas de elaboración.
- Decora el producto relacionando las diferentes elaboraciones y valorando los criterios estéticos con las características del producto final.

“Productos culinarios”

El titular:

- Organiza los procesos productivos y de servicio en cocina analizando información oral o escrita.
- Elabora productos culinarios establecidos, seleccionando y aplicando técnicas tradicionales y avanzadas.
- Elabora productos culinarios a partir de un conjunto de materias primas evaluando las distintas alternativas.
- Elabora platos para personas con necesidades alimenticias específicas analizando las características propias de cada situación.

“Postres en restauración”

El titular:

- Organiza las tareas para la elaboración de postres de restauración analizando las fichas técnicas.
- Elabora postres a base de frutas reconociendo y aplicando los diversos procedimientos.
- Elabora postres a base de lácteos identificando métodos y aplicando procedimientos.
- Elabora postres fritos y de sartén reconociendo y aplicando los diversos procedimientos.

- Elabora helados y sorbetes, identificando y secuenciando las fases y aplicando métodos y técnicas.
- Elabora semifríos reconociendo y aplicando los diversos procedimientos.
- Presenta postres emplatados a partir de elaboraciones de pastelería y repostería, relacionando las diferentes elaboraciones y valorando los criterios estéticos con las características del producto final.

“Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos”

El titular:

- Limpia/desinfecta utillaje, equipos e instalaciones, valorando su repercusión en la calidad higiénico-sanitaria de los productos.
- Mantiene Buenas Prácticas Higiénicas evaluando los peligros asociados a los malos hábitos higiénicos.
- Aplica Buenas Prácticas de Manipulación de los Alimentos, relacionando éstas con la calidad higiénico-sanitaria de los productos.
- Aplica los sistemas de autocontrol basados en el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) y de control de la trazabilidad, justificando los principios asociados al mismo.
- Utiliza los recursos eficientemente, evaluando los beneficios ambientales asociados.
- Recoge los residuos de forma selectiva reconociendo sus implicaciones a nivel sanitario y ambiental.

“Formación y orientación laboral”

El titular:

- Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción, y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.
- Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.
- Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.
- Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.
- Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.
- Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.
- Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del técnico de Cocina y Gastronomía.

“Empresa e iniciativa emprendedora”

El titular:

- Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.
- Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.
- Realiza las actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.
- Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una pyme, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

“Formación en centros de trabajo”

El titular:

- Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándola con la producción y la comercialización de los productos que obtienen.
- Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo a las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos en la empresa.
- Realiza operaciones de recepción, almacenamiento y conservación de géneros crudos, semielaborados y elaborados, identificando y utilizando medios, equipos e instrumentos de control y aplicando técnicas y procedimientos de acuerdo a instrucciones y/o normas establecidas.
- Ejecuta operaciones de preelaboración, interpretando y relacionando instrucciones y/o normas establecidas con la aplicación de procedimientos y técnicas inherentes a las actividades a desarrollar.
- Realiza elaboraciones y productos culinarios, interpretando y relacionando instrucciones y/o documentos relacionados con la aplicación de técnicas, normas y procedimientos de trabajo preestablecidos.
- Cumple criterios de seguridad e higiene, actuando según normas higiénico-sanitarias, de seguridad laboral y de protección ambiental.

EMPLEOS QUE PUEDE DESEMPEÑAR CON ESTE TÍTULO

El Técnico en Cocina y Gastronomía desarrolla su actividad en sectores y subsectores productivos y de prestación de servicio en los que se desarrollan procesos de preelaboración, elaboración y, en su caso, servicio de alimentos y bebidas, como sería el sector de hostelería y, en su marco, las subáreas de hotelería y restauración (tradicional, moderna y colectiva). También en establecimientos dedicados a la preelaboración y comercialización de alimentos crudos, tiendas especializadas en comidas preparadas, empresas dedicadas al almacenamiento, envasado y distribución de productos alimenticios y otros.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

Cocinero.

Jefe de partida.

Empleado de economato de unidades de producción y servicio de alimentos y bebidas.

EXPEDICIÓN, ACREDITACIÓN Y NIVEL DEL TÍTULO

Organismo que expide el título en nombre del Rey: Ministerio de Educación o las comunidades autónomas en el ámbito de sus competencias propias. El título tiene efectos académicos y profesionales con validez en todo el Estado.

Duración oficial del título: 2000 horas.

Nivel del título (nacional o internacional):

NACIONAL: Enseñanza secundaria postobligatoria.

INTERNACIONAL:

Nivel 3 de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE3).

Nivel _____ del Marco Europeo de las Cualificaciones (EQF __).

Requisitos de acceso: Título de Graduado en Educación Secundaria, o Certificado de haber superado la prueba de acceso correspondiente.

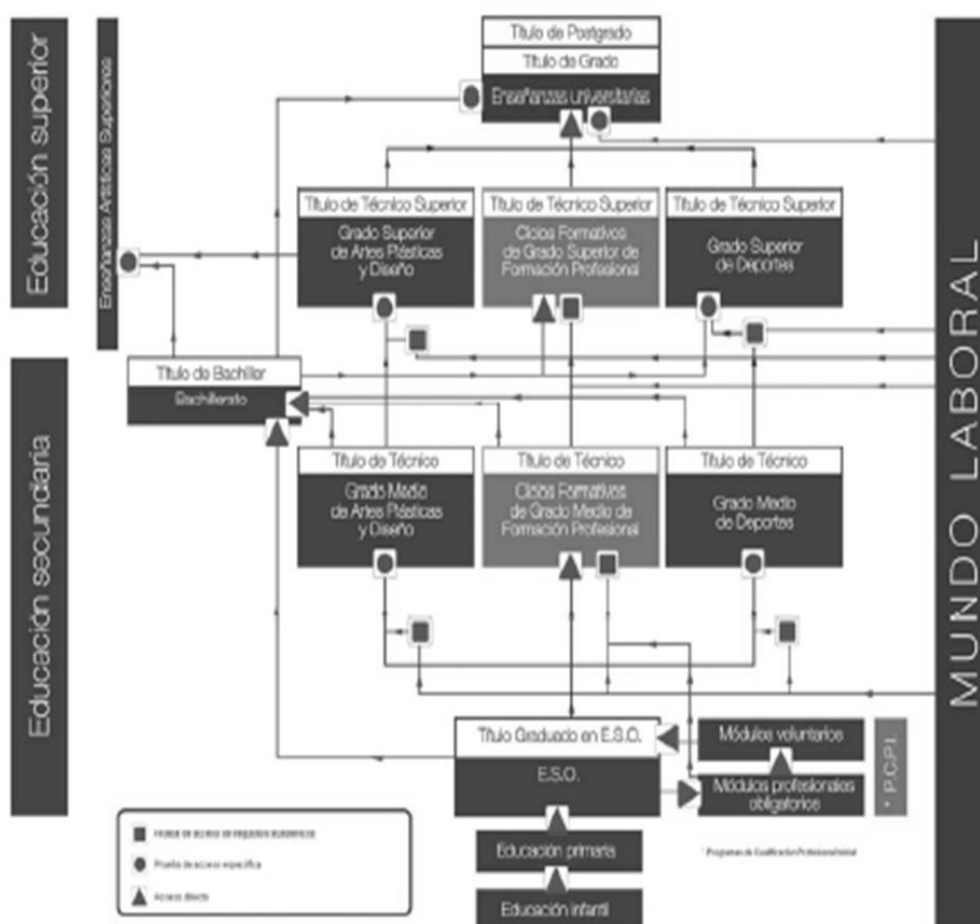
Acceso al nivel siguiente de enseñanza o formación: Podrán acceder a Ciclos Formativos de Grado Superior con la superación de una prueba de acceso.

Base Legal. Normativa por la que se establece el título:

Enseñanzas mínimas establecidas por el Estado: Real Decreto 1396/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Cocina y Gastronomía y las correspondientes enseñanzas mínimas.

Nota explicativa: Este documento está concebido como información adicional al título en cuestión, pero no tiene por sí mismo validez jurídica alguna. Podrá ir acompañado de un Anexo I que cumplimentará la Comunidad Autónoma correspondiente.

INFORMACIÓN SOBRE EL SISTEMA EDUCATIVO



Fuente: Ministerio de Educación, Política Social y Deporte.
<http://todofp.es/todofp/orientacion-profesional/movilidad/Suplementos-Europass/Titulos-LOE/grado-medio-en-espa-ol.html>.

Apéndice J
 Descriptores para definir los niveles del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF)

Cada uno de los ocho niveles se define mediante un conjunto de descriptores que indican los resultados del aprendizaje pertinentes para una cualificación de ese nivel sea cual sea el sistema de cualificaciones. Los conocimientos en el EQF se describen como teóricos y/o facticos.

Nivel	Conocimientos	Destrezas	Competencias
1	Conocimientos generales básicos.	Destrezas básicas necesarias para efectuar tareas simples.	Trabajo o estudio bajo supervisión directa en un contexto estructurado.
2	Conocimientos fácticos básicos en un campo de trabajo o estudio concreto.	Destrezas cognitivas y prácticas básicas necesarias para utilizar información útil a fin de efectuar tareas y resolver problemas corrientes con la ayuda de reglas y herramientas simples.	Trabajo o estudio bajo supervisión con un cierto grado de autonomía.
3	Conocimiento de hechos, principios, procesos y conceptos generales en un campo del trabajo o estudio concreto.	Gama de destrezas cognitivas y prácticas necesarias para efectuar tareas y resolver problemas seleccionando y aplicando métodos, herramientas, materiales e información básica.	Asunción de responsabilidades en lo que respecta a la realización de tareas en actividades de trabajo o estudio. Adaptación del comportamiento propio a las circunstancias para resolver problemas.
4	Conocimientos facticos y teóricos en contextos amplios en un campo de trabajo o estudio concreto.	Gama de destrezas cognitivas y prácticas necesarias para encontrar soluciones a problemas específicos en un campo de trabajo o estudio concreto.	Ejercicio de autogestión conforme a consignas definidas en contextos de trabajo o estudio generalmente previsibles, pero susceptibles de cambiar.

			Supervisión del trabajo rutinario de otras personas, asumiendo ciertas responsabilidades por lo que respecta a la evaluación y la mejora de actividades de trabajo o estudio.
5	Amplios conocimientos especializados, facticos y teóricos, en un campo de trabajo o estudio concreto, siendo consciente de los límites de esos conocimientos.	gama completa de destrezas cognitivas y practicas necesarias para encontrar soluciones creativas a problemas abstractos.	Labores de gestión y supervisión en contextos de actividades de trabajo o estudio en las que pueden producirse cambios imprevisibles. Revisión y desarrollo del rendimiento propio y ajeno.
6	Conocimientos avanzados en un campo de trabajo o estudio que requiera una comprensión crítica de teorías y principios.	destrezas avanzadas que acrediten el dominio y las dotes de innovación necesarias para resolver problemas complejos e imprevisibles en un campo especializado de trabajo o estudio.	Gestión de actividades o proyectos técnicos o profesionales complejos, asumiendo responsabilidades por la toma de decisiones en contextos de trabajo o estudio imprevisibles. Asunción de responsabilidades en lo que respecta a la gestión del desarrollo profesional de particulares y grupos.
7	Conocimientos altamente especializados, algunos de ellos a la vanguardia en un campo de trabajo o estudio concreto, que sienten las bases de un pensamiento o investigación originales. Conciencia crítica de cuestiones de conocimiento en un campo concreto y en el	Destrezas especializadas para resolver problemas en materia de investigación o innovación, con vistas al desarrollo de nuevos conocimientos y procedimientos, y a la integración de los conocimientos en diversos campos.	Gestión y transformación de contextos de trabajo o estudio complejos, imprevisibles y que requieren nuevos planteamientos estratégicos. Asunción de responsabilidades en lo que respecta al desarrollo de

	punto de articulación entre diversos campos.		conocimientos y/o prácticas profesionales y a la revisión del rendimiento estratégico de equipos.
8	Conocimientos en la frontera más avanzada de un campo de trabajo o estudio concreto y en el punto de articulación entre diversos campos.	Destrezas y técnicas más avanzadas y especializadas, en particular en materia de síntesis y evaluación, necesarias para resolver problemas críticos en la investigación y/o la innovación y para ampliar y redefinir conocimientos o prácticas profesionales existentes.	Autoridad, innovación, autonomía, integridad académica y profesional y compromiso continuo sustanciales y acreditados respecto al desarrollo de nuevas ideas o procesos en la vanguardia de contextos de trabajo o estudio, incluida la investigación.

Fuente: El marco europeo de cualificaciones para el aprendizaje permanente. Marco Europeo de Cualificaciones. Disponible en http://ec.europa.eu/dgs/education_culture.

Índice de figuras

		Página
Figura 1	Estructura del sistema educativo nacional mexicano	19
Figura 2	Estructura organizacional del subsistema de educación tecnológica del nivel medio superior (bachillerato tecnológico propedéutico-terminal)	26
Figura 3	Estructura del sistema educativo español	32
Figura 4	Estructura organizacional del subsistema de formación profesional de grado medio español	33
Figura 5	Desarrollo cuantitativo de centros escolares de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial	41
Figura 6	Evolución de la matrícula escolar del bachillerato tecnológico. Ciclos 2000-2001 a 2008-2009	45
Figura 7	Desarrollo cuantitativo de centros escolares públicos que imparten formación profesional de grado medio. Cursos 1999-2000 a 2010-2011	48
Figura 8	Evolución de la matrícula escolar de la formación profesional de grado medio en centros escolares públicos. Período 1999-2010	49
Figura 9	Aspectos comunes entre la educación tecnológica del nivel medio superior en México y la formación profesional de grado medio en España	53
Figura 10	Metodología	84
Figura 11	Desarrollo histórico de la educación media superior tecnológica	175
Figura 12	Principales diferencias entre los planes de estudios anteriores a 2004 y los de la reforma educativa de 2004	184
Figura 13	Diagrama de operación Federación-Estado-escuela de la educación tecnológica del nivel medio superior	191
Figura 14	Estructura de un módulo profesional. Carrera Mantenimiento Automotriz	195

Figura 15	Índices de eficiencia parcial año 2006 para la cohorte 2004-2007	200
Figura 16	Diagrama de organización de la vinculación con el sector productivo	221
Figura 17	Modelo de la vinculación de la educación media superior	224
Figura 18	Estructura del sistema educativo español durante la vigencia de la Ley General de Educación de 1970 (LGE)	241
Figura 19	Desarrollo histórico de la formación profesional de grado medio	243
Figura 20	El sistema educativo español durante la vigencia de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo de 1990 (LOGSE)	250
Figura 21	Estructura de la formación profesional con base en la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) de 1990	252
Figura 22	Sistema educativo español según la Ley Orgánica de la Calidad de la Educación de 2002 (LOCE)	257
Figura 23	Reformas educativas españolas período 1970-2006	260
Figura 24	Estructura organizacional de la Conferencia Educación	262
Figura 25	Estructura organizacional de la gestión de la formación profesional de grado medio	263
Figura 26	Estructura organizacional del Consejo General de la Formación Profesional	265
Figura 27	Estructura organizacional del INCUAL	269
Figura 28	Estructura de los módulos formativos	271
Figura 29	Estructura de una cualificación profesional	279
Figura 30	Alumnos matriculados. Período 1993-94 a 2010-11	290
Figura 31	Tasa de abandono escolar temprano en España en jóvenes entre 18 y 24 años	292

Figura 32	Equiparación de niveles educativos	318
Figura 33	Comparativo de la evolución cuantitativa de la matrícula escolar. Período 2001-2008	322
Figura 34	Comparativo de la evolución cuantitativa de centros escolares. Período 2000-2011	325
Figura 35	Equiparación de estructuras organizacionales	351
Figura 36	Comparativo sobre la autonomía curricular y evaluación en los centros educativos	353
Figura 37	Comparativo entre el tiempo curricular destinado a los módulos profesionales	355
Figura 38	Comparativo de la matrícula escolar atendida en educación tecnológica del nivel medio superior y formación profesional de grado medio respecto al total de la matrícula del mismo nivel educativo durante el ciclo escolar 2007-2008	369
Figura 39	Modelo formativo con énfasis en las tecnologías de la información y la comunicación	432
Figura 40	El continuo tecnológico de Tapscott	435
Figura 41	Propuesta de salidas laterales. Bachillerato tecnológico del nivel medio superior	448

Índice de tablas

		Página
Tabla 1	Modalidades educativas del nivel medio superior por subsistema y dependencia	22
Tabla 2	Subsistema de educación tecnológica del nivel medio superior (bachillerato tecnológico)	28
Tabla 3	Número de planteles por dirección general que imparten educación tecnológica del nivel medio superior (ciclo escolar 2010-2011)	42
Tabla 4	Evolución de la matrícula de la educación tecnológica del nivel medio superior por dirección general	44
Tabla 5	Evolución de la distribución porcentual de alumnos matriculados en bachillerato y formación profesional de grado medio	50
Tabla 6	Evolución de las Constituciones Políticas mexicanas	95
Tabla 7	Evolución de las Constituciones Políticas españolas	103
Tabla 8	Leyes reemplazadas por la Ley General de Educación	105
Tabla 9	Estructura de la Ley Orgánica de Educación (2/2006)	119
Tabla 10	Objetivos y estrategias planteados en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012	129
Tabla 11	Objetivos, indicadores y estrategias del Programa Sectorial de Educación 2007-2012 para el nivel medio superior	132
Tabla 12	Plan Nacional de Acción para la Inclusión Social 2006-2008. Objetivos y medidas educativas españolas	142
Tabla 13	Plan Nacional de Acción para la Inclusión Social 2008-2010. Objetivos, medidas y metas educativas españolas	144
Tabla 14	Programa Nacional de Reformas 2005-2008. Indicadores, medidas y políticas de apoyo para la formación profesional de grado medio	150
Tabla 15	Objetivos de las competencias que conforman el marco curricular común de la educación tecnológica del nivel medio superior	186

Tabla 16	Especialidades que se imparten en el nivel medio superior de educación tecnológica	197
Tabla 17	Puntuación y niveles. Programa de estímulos al desempeño docente	218
Tabla 18	Distribución regional del número de escuelas profesionales industriales de nivel elemental y medio en España, 1875-1935	238
Tabla 19	Ejemplo de la correspondencia entre familia, ciclo formativo, módulo profesional, unidad de competencia y cualificación profesional	273
Tabla 20	Familias profesionales y ciclos formativos de grado medio	274
Tabla 21	Ciclos y módulos formativos. Familia profesional: Hostelería y turismo	277
Tabla 22	Cursos académicos de la titulación de Técnico en cocina y gastronomía. Familia profesional: Hostelería y turismo	278
Tabla 23	Familias profesionales y niveles de concreción de las cualificaciones	282
Tabla 24	Estructura de la cualificación profesional: Organización y proyectos de instalaciones solares fotovoltaicas	283
Tabla 25	Comparación entre sistemas educativos. Niveles y enseñanzas	317
Tabla 26	Los centros escolares y su denominación	320
Tabla 27	Matrícula por género y familia profesional. Ciclo 2008-2009	323
Tabla 28	Comparativo del planes y programas educativos	333
Tabla 29	Orígenes y evolución de la formación profesional	340

Tabla 30	Comparativo de reformas educativas	343
Tabla 31	Equiparación entre la oferta educativa de educación tecnológica de nivel medio superior y formación profesional de grado medio	357
Tabla 32	Comparativo México-España de titulaciones del área de industrias alimentarias	365
Tabla 33	Comparación entre programas dirigidos al alumnado	372
Tabla 34	Estrategias y políticas para el cumplimiento de los Objetivos del Milenio	382
Tabla 35	Comparación entre programas dirigidos al profesorado	385
Tabla 36	Características y habilidades de un analista simbólico	442

Glosario de términos

Competencia: demostrada capacidad para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y metodológicas, en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal. En el Marco Europeo de Cualificaciones, las competencias se describen en términos de responsabilidad y autonomía.

Competencia profesional: conjunto de conocimientos y capacidades que permitan el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo.

Conocimiento: resultado de la asimilación de información gracias al aprendizaje; acervo de hechos, principios, teorías y prácticas relacionados con un campo de trabajo o estudio concreto; en el Marco Europeo de Cualificaciones, los conocimientos se describen como teóricos o fácticos.

Cualificación: resultado formal de un proceso de evaluación y validación que se obtiene cuando un organismo competente establece que el aprendizaje de un individuo ha superado un nivel determinado. El Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente (EQF-MEC) la define como el conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación, así como a través de la experiencia laboral.

Cualificación profesional: conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación y a través de la experiencia laboral.

Destreza: habilidad para aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin de completar tareas y resolver problemas; en el Marco Europeo de Cualificaciones, las destrezas se describen como cognitivas (fundadas en el uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo) y prácticas (fundadas en la destreza manual y en el uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos).

Formación profesional: conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica.

Módulo formativo: bloque coherente de formación asociado a cada una de las unidades de competencia que configuran las cualificaciones profesionales.

Nivel medio superior: se le denomina así en México a las enseñanzas posteriores al nivel secundario.

Programas de cualificación profesional inicial (PCPI): conjunto de módulos específicos, formativos y de carácter voluntario que tienen la finalidad de que los alumnos alcancen competencias profesionales propias de una cualificación de nivel uno de la estructura actual del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, y

que tengan la posibilidad de incorporarse al mundo laboral y amplíen sus competencias básicas para proseguir estudios en las diferentes enseñanzas.

Resultados del aprendizaje: expresión de lo que una persona sabe, comprende y es capaz de hacer al culminar un proceso de aprendizaje; se define en términos de conocimientos, destrezas y competencias.

Sistema nacional de cualificaciones: conjunto de las actividades relacionadas con el reconocimiento del aprendizaje y otros mecanismos destinados a poner en relación la educación y la formación con el mercado de trabajo y la sociedad civil. Estas actividades incluyen la elaboración y la aplicación de disposiciones y procesos institucionales relativos a la garantía de la calidad, la evaluación y la concesión de cualificaciones.

Unidad de competencia: agregado mínimo de competencias profesionales, susceptibles de reconocimiento y acreditación parcial que tiene asociado un módulo formativo, donde se describe la formación necesaria para adquirir esa unidad de competencia.

Relación de siglas

AGUA	Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua
BOE	Boletín Oficial del Estado
CBTA	Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario
CBTF	Centro de Bachillerato Tecnológico Forestal
CBTis	Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios
CCH	Colegio de Ciencia y Humanidades
CECyTE	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Estatal
CEDEFOP	Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional
CENDI	Centro de Desarrollo Infantil
CETAC	Centro de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales
CETis	Centro de Estudios Tecnológicos industrial y de servicios
CETmar	Centro de Estudios Tecnológicos del mar
CENEVAL	Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, Asociación Civil
CINE	Clasificación Internación Normalizada de la Educación
COMEXIUS	Comisión México-Estados Unidos para el Intercambio Educativo y Cultural
CODES	Coordinación de Organismos Descentralizados Estatales
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONAFE	Consejo Nacional de Fomento Educativo
CONALEP	Colegio Nacional de Educación Profesional
COSDAC	Comisión Sectorial de Desarrollo Académico
CoSNET	Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica
CSEIIO	Colegio Superior para la Educación Integral Intercultural de Oaxaca
DGB	Dirección General de Bachilleratos
DGCFT	Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo
DGCyTM	Dirección General de Ciencia y Tecnología del Mar
DGEST	Dirección General de Educación Secundaria Técnica
DGETI	Dirección General de Educación Tecnológica Industrial
DGETIC	Dirección General de Educación Técnica Industrial y Comercial

DGETA	Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria
EIT	Instituto Europeo de Innovación y Tecnología
ENLACE	Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares
ESO	Educación Secundaria Obligatoria
IESALC	Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe
IEU	Instituto de Estadística de la UNESCO
INBA	Instituto Nacional de Bellas Artes
INCE	Instituto Nacional de Calidad y Evaluación
INCUAL	Instituto Nacional de las Cualificaciones
INEA	Instituto Nacional de Educación para Adultos
IPN	Instituto Politécnico Nacional
IPREM	Indicador Público de Renta de Efectos Múltiples
JICA	Agencia de Cooperación Internacional de Japón
LGE	Ley General de Educación
LOCE	Ley Orgánica de Calidad de la Educación
LOCFP	Ley Orgánica de las Cualificaciones y de la Formación profesional
LOE	Ley Orgánica de Educación
LOGSE	Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo
LOPEG	Ley de Participación , Evaluación y Gobierno de los Centros Docentes
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OAPPE	Organismo Autónomo Programas Educativos Europeos
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos
OREALC	Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO
PAN	Partido Acción Nacional
PEIT	Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte
PISA	Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNR	Programa Nacional de Reformas
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PRI	Partido Revolucionario Institucional

PROFORDEMS	Programa de Formación Docente
SAETI	Sistema Abierto de Educación Tecnológica Industrial
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEB	Subsecretaría de Educación Básica
SEDENA	Secretaría de la Defensa nacional
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEMAR	Secretaría de Marina
SEMS	Subsecretaría de Enseñanza Media Superior
SEN	Sistema Educativo Nacional
SEP	Secretaría de Educación Pública
SES	Subsecretaría de Educación Superior
SFP	Secretaría de la Función Pública
SNET	Sistema Nacional de Educación Tecnológica
UE	Unión Europea
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNESCO	Organismo de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNICEF	Fondo Internacional de las Naciones Unidas para Emergencias de la Infancia

Referencias bibliográficas

Abraham, M. L. (1994). *Cómo pensar la relación con el conocimiento y sus implicaciones en la formación docente*. México: Universidad Pedagógica Nacional.

Acuerdo número 351. (2005). *Por el que se adscriben orgánicamente las unidades administrativas de la Secretaría de Educación Pública que se mencionan*. Recuperado el 13 de enero de 2006 de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/PE/APF/APC/SEP/Acuerdos/04022005.pdf>.

Acuerdo número 442. (2009). *Por el que se establece el Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad*. Original 26 de septiembre de 2008. Modificado 23 de junio de 2009. Recuperado el 1 de marzo de 2010 de <http://www.sems.gob.mx/aspnv/homesems.asp>.

Acuerdo número 444. (2009). *Por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato*. Original 21 de octubre de 2008. Modificado 23 de junio de 2009. Recuperado el 1 de marzo de 2010 de http://www.reforma-iems.sems.gob.mx/wb/riems/acuerdos_secretariales.

Acuerdo número 447. (2008). *Por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la modalidad escolarizada*. 29 de octubre de 2008. Recuperado el 1 de marzo de 2010 de http://www.reforma-iems.sems.gob.mx/wb/riems/acuerdos_secretariales.

Acuerdo número 449. (2008). *Por el que se establecen las competencias que definen el perfil del director en los planteles que imparten educación del tipo medio superior*. 2 de diciembre de 2008. Recuperado el 1 de marzo de 2010 de http://www.reforma-iems.sems.gob.mx/wb/riems/acuerdos_secretariales.

Acuerdo número 479. (2008). *Por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa Nacional Becas de Educación Media Superior*. Recuperado el 16 de marzo de 2010 de

http://archivos.diputados.gob.mx/Comisiones/Ordinarias/desarrollo_rural/Informacion%20sector%20rural/REGLAS%20DE%20OPERACION%202009/06%20sep/24_ProgramaBecasdeEducacionMediaSuperior.pdf.

Aguilar, M. (Ed.). (1990). *Diccionario de las Ciencias de la Educación* (1a. ed., Vols. I-II). México: M. Aguilar Editor, S.A. de C.V.

Alcántara, A. (2008). Políticas educativas y neoliberalismo en México: 1982-2006. *Revista Iberoamericana de Educación*, 48, 147-165.

Alemán, P. A. y Díaz, T. (s.f.). *La educación como factor de desarrollo*. Universidad Tecnológica del Chocó Colombia. Recuperado el 20 de junio de 2011 de http://www.utchvirtual.net/recursos_didacticos/educacion.htm.

Alonso, M.M. y Saladrigas, H. (2006). *Una pedagogía de la comunicación*. Madrid: Ediciones de la Torre.

Álvarez, A. (2001). Del estado docente a la sociedad educadora: ¿un cambio de época? *Revista Iberoamericana de Educación*, 26, 35-58. Recuperado el 15 de diciembre de 2009 de <http://www.rieoei.org/rie26f.htm>.

Álvarez, G. (1994). (Coord). *Informe Nacional OEI-Secretaría 1994*. Recuperado el 23 de diciembre de 2009 de <http://www.oei.es/quipu/mexico/mex04.pdf>.

Álvarez-Gayou, J.L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México: Paidós Educador.

Álvarez, L. y Limón, M. (s.f.) El artículo 3°. Constitucional. En antología *Política Educativa* (53-72). México: Universidad Pedagógica Nacional.

Ander-egg, E. (2005). *Debates y propuestas sobre la problemática educativa. Algunas reflexiones sobre los retos del futuro inmediato*. Argentina: Homo Sapiens Ediciones.

Apilhuasco, J.A. (s.f.). *La organización de la administración pública*. Recuperado el 21 de enero de 2009 de <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/021202003037.html>.

Arranz, M. (2012). *La formación profesional en España*. Entrevista a Marino Arranz Boal. Director General de Formación Profesional. Consejería de Educación. Junta de Castilla y León para la Fundación Ramón Areces. Recuperado el

20 de marzo de 2012 de
<http://www.youtube.com/watch?v=mCTsgnUObdA&feature=relmfu>.

Arredondo, B. (1973). *Historia de la Revolución Mexicana*. México: Librería de Porrúa, Hnos. y Cia., S.A.

Ávila, P. y Bosco, M.A. (2001). *Ambientes virtuales de aprendizaje una nueva experiencia*. Trabajo presentado en el 20th. International Council for Open and Distance Education, 1-5 april 2001, Düsseldorf, Germany. Recuperado el 15 de abril de 2011 de <http://investigacion.ilce.edu.mx/idme.asp?id=480>.

Ayala, A. (2001). *La enseñanza secundaria en los textos constitucionales iberoamericanos en lengua española: análisis comparado*. Revista Española de Educación Comparada. 7, 51-75. Recuperado en <http://www.sc.ehu.es/sfwseec/reec/reec07/reec0703.pdf> el 30 de septiembre de 2009.

Bajo, M.T., Maldonado, A., Moreno, S. y Moya, M. (2008). *Las competencias en el Nuevo Paradigma Educativo para Europa*. Tudela, P. (Coord). Universidad de Granada. Recuperado el 18 de febrero de 2012 de <http://cpazuaga.juntaextremadura.net/competencias/concepto/Explicativos/>.

Beltrán, J., Hernández, F.J. y Montané, A. (2008). Tradición y modernidad en las políticas educativas en España: una revisión de las últimas décadas. *Revista Iberoamericana de educación*, 48, 53-71. Recuperado el 19 de abril de 2011 de <http://www.rieoei.org/rie48.htm>.

Benavente, J. M. (2001). Mitos de la reforma educativa de los noventa en España. *Revista Iberoamericana de Educación*, 27, 77-98. Septiembre – diciembre 2001. Recuperado el 26 de mayo de 2010 de <http://www.rieoei.org/rie27.htm>.

Bereday, G.Z. (1968). *El método comparativo en pedagogía*. Barcelona: Herder.

Biggs, J. (2006). *Calidad del aprendizaje universitario*. 2ª ed. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones.

Blanco, M., Dávila, S. y Sarrapio, P. (2008). Evolución histórica del sistema educativo español. *Educación y Futuro Digital*. 24 de agosto de 2008. *Foro*

- Educativo CESdonbosco. Recuperado el 24 de mayo de 2010 de <http://www.cesdonbosco.com/revista/foro/37%20-20Susana%20Davila.pdf>
- Brizo, A. (s.f.). La ventaja competitiva de los servicios simbólico-analíticos. *Revista seguridad en acción*. Recuperado el 3 de mayo de 2011 de www.mutual.cl/capacita/cont/imagenes/rev0501_ind7.pdf.
- Brunner, J.J. (2000). *Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias*. Seminario sobre Prospectiva de la Educación en la Región de América Latina y el Caribe. UNESCO, Santiago de Chile, 23 al 25 de agosto de 2000. Recuperado el 15 de mayo de 2011 de www.schwartzman.org.br/simon/delphi/pdf/brunner.pdf
- Brunner, J.J. (2001). *La educación al encuentro de las nuevas tecnologías*. Recuperado el 12 de mayo de 2011 de www.archivos.brunner.cl/jjbrunner/archives/JJ_IPE_BA_4.pdf.
- Buenfil, R. (2003). Globalización, educación y análisis político de discurso. En Granja, J. (Coord.) *Miradas a lo educativo. Exploraciones en los límites*. (pp. 17-42). México: Plaza y Valdés, S.A. de C.V.
- Bukart, S. (2007-2008). Propuesta para un Marco Europeo de Cualificaciones: posibilidades y límites de su aplicación en la realidad. Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (CEDEFOP). *Revista europea de formación profesional*, 42/43, 2007/3 - 2008/1, 4-20. Recuperado el 13 de abril de <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article4227>.
- Burbules, N. (2010). *El aprendizaje ubicuo*. Universidad de ciencias empresariales y sociales. Departamento de educación a distancia y tecnologías educativas. Videoconferencia disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=zroTKU1P9Lw>.
- Caballero, A. (1997). Educación Comparada: Fuentes para su Investigación. *Revista Española de Educación Comparada*, 3, 139-170. Madrid: UNED/SEEC.
- Calderón, E. (2007). Educación y desarrollo. *La Jornada*. <http://www.jornada.unam.mx/2007/05/26/index.php?section=opinion&articulo=016a1pol>.

- Calderón, J. (2000). Coord. *Teoría y desarrollo de la investigación en educación comparada*. México: Plaza y Valdés Editores.
- Calero, J. (2006). Desigualdades tras la educación obligatoria: nuevas evidencias. *Documento de trabajo (Laboratorio de alternativas)*, 83. Recuperado el 5 de mayo de 2010 de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2048071>.
- Calero, J. y Escardíbul, J. O. (2005). Financiación y desigualdades en el sistema educativo y de formación profesional en España. Navarro, V. (coord.): *La situación social en España*, 337-384. Madrid: Biblioteca Nueva. Recuperado el 7 de enero de 2010 de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=7407>.
- Cámara de diputados. (2008). Iniciativa que reforma el artículo quinto transitorio del decreto por el que se aprueba el diverso que adiciona los artículos tercero, párrafo primero, fracciones III, V y VI; y 31, fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, suscrita por integrantes de la Comisión de Educación Pública y Servicios Educativos. *Gaceta Parlamentaria*, año XI, número 2453-II, 26 de febrero. Comisión de Educación Pública y Servicios Educativos de LX Legislatura del Congreso de la Unión. Recuperado el 29 de diciembre de 2011 de <http://gaceta.diputados.gob.mx/Gaceta/60/2008/feb/20080226-II.html>.
- Campillo, S. (2003). Evolución histórica de la formación profesional y las exigencias del mercado de trabajo. *Revista Educar. Formación profesional*, 25-28. Consejería de Educación, Formación y Empleo. Recuperado el 28 de enero de 2010 de http://www.educarm.es/verRevistaEducarm.php?rv=8&aplicacion=REVISTA_EDUCARM&zona=PROFESORES&menuSeleccionado=.
- Campos, F.J. (2008). Análisis socio-bibliográfico de fray Alonso de Veracruz, OSA. Recuperado el 30 de abril de 2009 de http://dialnet.unirioja.es/servlet/dcfichero_articulo?codigo=2567896&orden=0

- Carabaña, J. (2011). *La formación profesional en España ante la estrategia 'Europa 2020'*. Catedrático de la Universidad Complutense de Madrid. Entrevista para la Fundación Ramón Areces. Recuperada el 10 de abril de 2012 de http://www.youtube.com/watch?v=F_ADSoryTck&feature=relmfu.
- Carpizo, J. (s.f.). Ley Federal de Educación. Recuperado el 10 de octubre de 2009 de www.bibliojuridica.org/libros/5/2361/5.pdf.
- Castillo, D. (2004). Los límites de la globalización. Integración económica y precarización del trabajo en Centroamérica. En Acevedo, M. y Sotelo, A. (Coord.) *Reestructuración económica y desarrollo en América Latina*, 252-275. México: Siglo XXI Editores, S.A. de C.V.
- Castro, I. (Coord.) (2002). *Visiones Latinoamericanas. Educación, política y cultura*. México: UNAM, CESU, Plaza y Valdés Editores.
- Caunedo, B. y Córdoba, R. (2004). Oficios urbanos y desarrollo de la ciencia y de la técnica en la baja Edad Media: la corona de Castilla. *Norba. Revista de historia*, vol. 17, 41- 68. Recuperado el 15 de marzo de 2011 de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1158933>.
- Chávez, J. (2004). Desarrollo tecnológico en la primera revolución industrial. *Norba. Revista de Historia*, vol. 17, 93-109.
- Chomsky, N. y Dieterich, H. (1995). *La Sociedad Global. Educación, mercado y democracia*. México: Joaquín Mortiz, S.A. de C.V.
- Cobarruvias, I. (2004). *La economía medieval y la emergencia del capitalismo*. España: eumed.net. Recuperado el 15 de marzo de 2011 de <http://www.eumed.net/cursecon/libreria/index.htm>.
- Comisión de las Comunidades Europeas. Comunicación de la Comisión al Consejo Europeo. *Informe estratégico sobre la renovada para el crecimiento y el empleo: lanzamiento del nuevo ciclo (2008-2010). Mantener el ritmo de cambio. Parte I*. Recuperado el 20 de enero de 2010 de http://ec.europa.eu/growthandjobs/pdf/european-dimension-200712-annual-progress-report/200712-annual-report_es.pdf.

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2010). *Panorama Social de América Latina 2010*. Naciones Unidas. Recuperado el 13 de noviembre de 2011 de <http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/9/41799/P41799.xml&xsl=/dds/tpl/p9f.xsl&base=/tpl/top-bottom.xslt>.
- Comisión Europea. (2009). *Cifras clave de la educación en Europa 2009*. Bruselas: Eurydice. Recuperado el 11 de noviembre de 2011 de http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/105ES.pdf.
- Comisión Europea. (2009). *El Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente (EQF-MEC)*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Recuperado el 20 de diciembre de 2010 de ec.europa.eu/education/pub/pdf/general/eqf/broch_es.pdf.
- Comisión Europea. (2009). *Informe General sobre la actividad de la Unión Europea 2009*. Recuperado el 13 de junio de 2010 de <http://europa.eu/generalreport/es/rg2008es.pdf>.
- Comisión México – Estados Unidos para el Intercambio Educativo y Cultural. COMEXUS. *Becas Fulbright-García Robles*. Consultado el 18 de marzo de 2010 en <http://www.comexus.org.mx/Nosotros/QueEsComexus.htm>.
- Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (2004). *Estructura del Bachillerato Tecnológico*. Reforma Curricular de la Educación Media Superior Tecnológica. México.
- Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (2004). *Modelo de la Educación Media Superior Tecnológica*. México.
- Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (2005). *Instructivo para la evaluación del aprendizaje*. Planteles regidos por el Acuerdo 345. México.
- Consejo Nacional de Fomento Educativo (s.f.). *Beneficios de ser instructor comunitario*. Recuperado el 13 de mayo de 2007 de <http://jovenes.conafe.gob.mx/aspirantes/beneficios.html>

Constitución de Cádiz, de 19 de marzo de 1812. Recuperada el 10 de marzo de 2010 de <http://www.congreso.es/consti/otras/historicas/index.htm>.

Constitución de la Monarquía española de 1837. Recuperada el 2 de enero de 2011 de <http://bib.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/12382760832366051876213/index.htm>.

Constitución de la Monarquía española de 1845. Recuperada el 2 de enero de 2011 de <http://www.congreso.es/consti/otras/historicas/index.htm>.

Constitución de la Monarquía española de 1869. Recuperada el 2 de enero de 2011 de <http://bib.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/12382760832366051876213/index.htm>.

Constitución de la Monarquía española de 1876. Recuperada el 2 de enero de 2011 de <http://bib.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/12382760832366051876213/index.htm>.

Constitución de la República española de 1931. Recuperada el 2 de enero de 2011 de <http://www.congreso.es/consti/otras/historicas/index.htm>.

Constitución Española de 6 de diciembre de 1978. Recuperado en <http://constitucion.rediris.es/legis/1978/ce1978or.html> el 20 de julio de 2008.

Constitución Española de 27 de diciembre de 1978. Recuperado el 16 de marzo de 2009, de http://constitucion.rediris.es/legis/1978/ce1978%20antigua/ce1978_archivos/ce1978or.html.

Constitución Española de 27 de diciembre de 1978, modificada por reforma de 27 de agosto de 1992, recuperado el 16 de marzo de 2009, de <http://constitucion.rediris.es/legis/1978/ce1978.html>.

Constitución Federal de los Estados Unidos Mexicanos. 14 de octubre de 1824. Recuperado el 14 de agosto de 2006 de <http://www.ensayistas.org/identidad/contenido/politica/const/mx/1824.htm>

Constitución Política de la Monarquía Española. Promulgada en Cádiz a 19 de marzo de 1812. Recuperado el 23 de agosto de 2008, de http://www.uca.es/grupos-inv/lapepa/documentos/cons_1812.pdf. Universidad de Cádiz.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Recuperado el 20 de diciembre de 2009, de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Promulgada el 5 de febrero de 1917. Recuperado el 14 de agosto de 2006, de <http://www.yucatan.com.mx/especiales/constitucion/presentacion.asp>.

Convergencia y Empleo. (2005). *Programa Nacional de Reformas de España. Octubre de 2005*. Ministerio de la Presidencia. Secretaría General Técnica. Recuperado el 30 de octubre de 2009 de <http://www.la-moncloa.es/NR/rdonlyres/36DD458E-EEBC-40C1-BC25-83D082015744/74194/NUEVOPROGRAMANACIONALDEREFORMASversi%C3%B3ncastellanode.pdf>

Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico. *La educación media superior en cifras 2000-2005*. Recuperado el 3 de enero de 2007 de http://cosdac.sems.gob.mx/home_descargas.php?seccion=ocho&subseccion=4&id_subcategoria_sel=126.

Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico. *La educación media superior en cifras 2006-2007*. Recuperado el 3 de enero de 2007 de http://cosdac.sems.gob.mx/home_descargas.php?seccion=ocho&subseccion=4&id_subcategoria_sel=126.

Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico. *La educación media superior en cifras 2007-2008*. Recuperado el 3 de enero de 2007 de http://cosdac.sems.gob.mx/home_descargas.php?seccion=ocho&subseccion=4&id_subcategoria_sel=126.

Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico. *Catálogo de escuelas 2008*. Recuperado el 10 de enero de 2010 de http://cosdac.sems.gob.mx/home_descargas.php?seccion=ocho&subseccion=4&id_subcategoria_sel=105.

- Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico. *Convocatoria 2010. Programa de estímulos al desempeño del personal docente 2010*. Recuperado el 26 de marzo de 2010 de <http://cosdac.sems.gob.mx>.
- Cordero, J. (1998). Asociacionismo popular: gremios, cofradías, hermandades y hospitales. *La vida cotidiana en la Edad Media: VIII Semana de Estudio Medievales: Nájera, del 4 al 8 de agosto de 1997*. Coord. José Ignacio de la Iglesia Duarte, 387-400. Recuperado el 13 de marzo de 2011 de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=563915>.
- Córdova, A. (1979). Los maestros rurales en el cardenismo. En *Antología política educativa*. (pp. 154-171). México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Córdova, A. (s.f.) *Liberalismo y positivismo*. En antología Formación Social Mexicana (3-37). México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Cosío, D. (1973). *La Constitución de 1857 y sus críticos*. México: SEP.
- Couso, I. *La formación profesional en España*. Entrevista a Isabel Couso Tapia, Subdirectora General de Evaluación y Análisis de la Comunidad de Madrid, para la Fundación Ramón Areces. Recuperado el 20 de marzo de 2012 de http://www.youtube.com/watch?v=tVuVTUv4_Xw&feature=channel.
- Crónica Ilustrada de la Revolución Mexicana. (1966 – 1972). Tomo VI. México: PUBLIX, S.A.
- De Buen, N. (1997). El trabajo antes de la revolución industrial. Capítulo I. *Instituciones de derecho del trabajo y de la seguridad social*. De Buen, N. y Morgado, E. (Coord.). México: UNAM. Recuperado el 7 de marzo de 2010 de www.bibliojuridica.org/libros/1/139/4.pdf.
- Declaración Mundial sobre Educación para Todos. La satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje. (1990). *Proyecto principal de educación en América Latina y el Caribe*. Boletín 21. Recuperado el 10 de junio de 2008 de unesdoc.unesco.org/images/0008/000861/086117s.pdf.
- De Gortari, R. (1999). Los académicos de la producción a la comercialización del conocimiento. En Casas, R. y Luna, M. (Coord.) *Gobierno, academia y*

empresas en México: Hacia una nueva configuración de relaciones. (pp. 141-164). México: Plaza y Valdés. (e.o. 1997).

De Ibarrola, M. (1993). *Industria y escuela técnica. Dos experiencias mexicanas.* México: UNESCO-OREALC, CIID-CENEP, Fundación SNTE para la Cultura del Maestro Mexicano, A.C.

De Ibarrola, M. y Gallart M. (Coord.) (1994). *Democracia y productividad. Desafíos de una nueva educación media en América Latina.* México: OREALC-UNESCO, CIID-CENEP.

Delors, J. (1997). *La educación encierra un tesoro.* México: Correo de la UNESCO. Ediciones UNESCO.

De Pablo, A. (1997). La nueva formación profesional: dificultades de una construcción. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 77-78, 137-161. Recuperado el 11 de mayo de 2008 de <http://www.reis.cis.es/REIS/jsp/REIS.jsp?opcion=articulo&ktitulo=1260&autor=ANTONIO+DE+PABLO>.

De Puelles, M. (2002). El pacto escolar constituyente: génesis, significación y situación actual. Historia de la Educación. *Revista Interuniversitaria*, 21, 49-66.

Diario Oficial de la Unión Europea (2006). Decisión n° 1720/2006/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de noviembre de 2006, por la que se establece un programa de acción en el ámbito del aprendizaje permanente. Recuperado el 19 de febrero de 2010 de <http://eur-ex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:327:0045:0068:ES:PDF>.

Diario Oficial de la Unión Europea (2010). Comunicaciones e informaciones. Versiones consolidadas del Tratado de la Unión Europea y del Tratado de funcionamiento de la Unión Europea 2010/C 83/01. Recuperado el 31 de diciembre de 2011 de <http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:C:2010:083:SOM:ES:HTML>.

Diario Oficial 1934, en A. Córdova. (1979, p.156). En *Antología Política Educativa*. México: Universidad Pedagógica Nacional.

- Díaz, A. (1998). *Formación de profesores universitarios. Análisis y evaluación de experiencias*. Zarzar, C. (comp.). México: Editorial Nueva Imagen.
- Díaz, A. (2003). *Las políticas públicas en materia educativa*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. 2ª ed, México: Mc Graw Hill.
- Díaz del Castillo, B. (s.f.). *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*. Recuperado el 24 de julio de 2011 de <http://biblioteca-electronica.blogspot.com>.
- Dieterich, H. (2003). (Coord.) *Identidad, educación y cambio en América Latina*. México: Quimera.
- Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (2000). *Manual de organización*. Recuperado el 15 de abril de 2011 de <http://uecytm.sep.gob.mx/>.
- Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria. (2011). *DGETA en cifras*.
- Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. (1992). *Sistema de Academias*. México.
- Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. (1994). *Guía de actividades mínimas para la consolidación de las academias locales y estatales*. México.
- Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. Dirección Técnica. Coordinación General EBC. (2002). *Instructivo I. Análisis de la Norma Técnica de Competencia Laboral*. México.
- Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. (2002). *Programa Educativo DGETI 2001-2006*.
- Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. Dirección Técnica. Coordinación General de EBC. (2002). *Propuesta didáctica de la EBC*. México.

- Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. Subdirección de Vinculación con el Sector Productivo. Programa *de investigación y desarrollo tecnológico (2005)*. Investigación y desarrollo tecnológico. México.
- Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. (2006). *Programa Nacional de Tutorías*. México.
- Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. (s.f.). *El bachillerato tecnológico de las dependencias centralizadas*. El bachillerato en México y Prospectiva de modernización del bachillerato tecnológico en la DGETI. Documento entregado en reunión de directores. México.
- Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. (s.f.) *Matrícula escolar por tipo de plantel y modalidad educativa*. Recuperado el 30 de septiembre de 2008 de <http://www.dgeti.sep.gob.mx/site/lanzador.phtml?idcont=292>
- Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (s.f.). *¿Qué es la DGETI?* Última actualización 26 de mayo de 2011. Recuperado el 29 de diciembre de 2011 de http://www.dgeti.sep.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=56.
- Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. (s.f.). *¿Qué es la DGETI? Historia*. Recuperado el 13 de agosto de 2006, de <http://www.dgeti.sep.gob.mx/site/lanzador.phtml?idcont=153>.
- Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. (s.f.). *Reforma Curricular*. Recuperado el 12 de noviembre de 2006 de <http://www.dgeti.sep.gob.mx/AreasDeptos/ReformaCurricular/inicioreforma.html>.
- Egido, I. (1997). Tres reformas educativas europeas: Reino Unido, Francia y España. Aspectos comparativos. *Revista Española de Educación Comparada*, 3, 215-245. Recuperado el 28 de septiembre de 2009 de <http://www.sc.ehu.es/sfwseec/reec03.htm>.
- Escalante, P., García, B., Jáuregui, L., Vázquez, J., Speckman, E., Garciadiego, J. y Aboites, L. (2004). *Nueva Historia Mínima de México*. México: SEP/El Colegio de México.

- Escobar, G. (2000). Evolución del concepto de autonomía de las universidades. *Revista Jurídica de la Escuela Libre de Derecho de Puebla*, 3, Julio-diciembre. Recuperado el 29 de diciembre de 2009 de <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/revjurdp/cont/3/art/art1.pdf>.
- Eurydice. *Resumen descriptivo de los sistemas educativos europeos. Edición 2011*. España: septiembre de 2011. Recuperado el 10 de diciembre de 2011 de <http://eacea.ec.europa.eu/education/euryperia>.
- Fernández, C. M. (2006). La educación comparada y sus potencialidades para afrontar el estudio del espacio europeo de la educación superior. *Revista Española de Educación Comparada*, 12, 389-405. Recuperado de <http://www.sc.ehu.es/sfwseec/reec/reec12/reec1216.pdf>.
- Fernández, N., Mollis, M. y Dono, S. (2005). La educación comparada en América Latina: situación y desafíos para su consolidación académica. *Revista Española de Educación Comparada*, 11, 161-187. Recuperado de <http://www.sc.ehu.es/sfwseec/reec/reec11/reec1105.pdf>.
- Fernández, S. y González, A. (1975). Apuntes para una historia de la formación profesional en España. *Revista de Educación* (239) 6, 81-87. Recuperado el 4 de enero de 2010 de campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/0212-0267/article/.../6882.
- Fernández-Miranda, A. (1998). *De la libertad de enseñanza al derecho a la educación: los derechos educativos en la constitución española*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. 2ª. ed. México: Siglo XXI Editores, S.A. de C.V.
- García, J.A. (2009). Evolución histórica del modelo español de formación profesional: hacia un sistema integrado, construido en torno a la formación basada en competencias. Moreno Martínez, P.L. y Navarro García, C. (Coords.) *Perspectivas históricas de la educación de personas adultas*. Vol 3, (1), 83 – 114. Universidad de Salamanca. Recuperado el 10 de mayo de 2010 de

http://www.usal.es/efora/efora_03/articulos_efora_03/n3_01_garcia_fraile.pdf

- García, J. L. (1997). La educación comparada en una sociedad global. *Revista Española de Educación Comparada*, 3, 61-81.
- Gallart, M.A. (2004). *Reflexiones para la vinculación con empresas por parte de escuelas técnicas*. Programa vinculación empresa-escuela. Recuperado el 12 de enero de 2012 de www.empresaescuela.org/links/dificil.pdf.
- Gibbons, M. (1998). *Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI*. Washington D.C.: The World Bank, Human Development Network, recuperado el 13 de mayo de 2011 de http://www.humanas.unal.edu.co/contextoedu/docs_sesiones/gibbons_victor_manuel.pdf.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. y Trow, M. (1994) *The New Production of Knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: SAGE Publications.
- Giroux, H. (1996). Educación posmoderna y generación juvenil. *Nueva sociedad*, 146, 148-167. Noviembre-diciembre 1996. Recuperado el 15 de abril de 2011 de <http://www.nuso.org/revistasAnteriores.php?d=80>.
- Gobierno de Aragón. *Guía de Movilidad en el ámbito de la formación profesional. Cómo gestionar las estancias e intercambios con países europeos*. Período 2007-2013.
- Gómez, M. (2000). Sistemas de control constitucional. *Revista Jurídica de la Escuela Libre de Derecho de Puebla*, 2, 153-161. Enero-junio 2000. Recuperado el 18 de enero de 2009 de <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/revjurdp/cont/2/pr/pr9.pdf>.
- Gómez, R. y Palomeque, M. C. (2003). Los inicios de la revolución industrial en España: la fábrica de algodón de Sevilla (1833-1836). *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, 46, 185-222. Recuperado el 16 de marzo de 2010 de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=772593>

- González, G. (2001). Historia de las constituciones mexicanas. *Diario de Yucatán*. Recuperado el 11 de marzo de 2009 de <http://www.yucatan.com.mx/especiales/constitucion/historia.asp>.
- González, J.D. (2007). De la corporación al gremio. La cofradía de sastres, jubeteros y tundidores burgaleses en 1485. *Studia Historica. Historia Medieval*, 25, 191-219. Recuperado el 17 de marzo de 2011 de http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/Studia_H_Historia_Medieval/article/view/1256.
- González, J.D. (2008). La cofradía laboral como precedente del gremio. Los mercaderes de Toledo durante el reinado de los Reyes Católicos. *En la España Medieval*, vol 31, 77-216. Publicaciones de la Universidad Complutense de Madrid. Recuperado el 14 de marzo de 2011 de revistas.ucm.es/ghi/02143038/articulos/ELEM0808110177A.PDF.
- González-Anleo, J. (2002). Panorama de la Educación en la España de los cambios. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 100, 185-229. Recuperado el 1 de abril de 2011 de <http://www.reis.cis.es/REIS/jsp/REIS.jsp?opcion=revistas&numero=100>.
- Gonzalvo, P. (s/f) *Familia y Educación*. <http://biblioweb.dgsca.unam.mx>. Última actualización junio 2005.
- Granja, J. (2003). (Comp.). *Miradas a lo educativo*. México: Plaza y Valdéz, S.A. de C.V.
- Guevara, G. (1992). (Comp.). *La catástrofe silenciosa*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gutiérrez, E. (2004). La integración periférica, la restricción externa y los retos del desarrollo económico en América Latina. En Acevedo, M. G. y Sotelo, A. (Coord.) *Reestructuración económica y desarrollo en América Latina* (pp. 53-85). México: Siglo XXI Editores, S.A. de C.V.
- Hanson, M. (1997). La descentralización educacional. Problemas y desafíos. *Programa de promoción de la reforma educativa en América Latina y el Caribe No. 9*. Noviembre 1997. Recuperado el 8 de diciembre de 2008 de

http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Pagina=4&Id_Carpeta=64&Camino=63|Preal Publicaciones/64|PREAL Documentos.

Hernández, F. J. (2007). *El marco europeo de las cualificaciones y su importancia para la educación y la formación de la UE y otros países*. Universidad de Valencia. Recuperado el 20 de abril de 2011 de www.uv.es/fjhernan/Textos/soc_educacio/marcoeuropeo.pdf.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Mc. Graw-Hill Interamericana. (e.o. 1991).

Hirsch, A. (1990). *Investigación superior. Universidad y formación de profesores*. (3ª. ed.) México: Editorial Trillas. (e.o.: 1984).

Hofmann, H. G. y Malkova, Z. (1990). Técnicas de investigación en los estudios comparativos. En Halls, W. D. (ed.). *Comparative Education. Contemporary Issues and Trends*. London, Jessica Kingsley/UNESCO.

Hodgson, A. (2011). *El sistema de formación inglés ante el español*. Ciclo de conferencias: La formación profesional en España ante la estrategia 'Europa 2020'. Entrevista para la Fundación Ramón Areces. Recuperado el 20 de marzo de 2012 de <http://www.youtube.com/watch?v=6RAK5ZjddY>.

Homs, O. (2008). *La formación profesional en España. Hacia la sociedad del conocimiento*. Colección de Estudios Sociales No.25. Barcelona: Fundación la Caixa. Recuperado el 11 de enero de 2010 en http://obrasocial.lacaixa.es/ambitos/estudiossociales/volumenes09_es.html#vol25.

Homs, O. (2009). *La formación profesional en España. Hacia la sociedad del conocimiento*. Análisis de la transición hacia un sistema formación profesional moderno. La Caixa TV. Recuperado el 30 de marzo de 2012 de <http://www.youtube.com/watch?v=6OUm9jHuSK8>.

Iglesias, S. (2011). *Formación profesional y transición al mercado de trabajo: el modelo alemán*. Entrevista a Soledad Iglesias, Subdirectora General de Formación Profesional del Ministerio de Educación, para la Fundación Ramón Areces. Recuperado el 16 de marzo de 2012 de <http://www.youtube.com/watch?v=au-3d9h2oJM>.

Iguaz, E. (2011). *La formación profesional en España*. Entrevista a Emilio Iguaz, Director General de Formación Profesional y Educación Permanente de la Junta de Andalucía, para la Fundación Ramón Areces. Recuperado el 16 de marzo de 2012 de <http://www.youtube.com/watch?v=3HjQfS4ug3M&feature=relmfu>.

Instituto Nacional de Estadística. *Resultados académicos. Curso 2007-2008. Alumnado que terminó Ciclos Formativos de FP Grado Medio y Superior por CCAA, titularidad del centro, enseñanza y sexo*. Recuperado el 22 de abril de 2011 de <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do>.

Instituto Nacional de Evaluación (2008). Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. Apuntes del Instituto de Evaluación. Indicadores educativos nacionales e internacionales. *Resumen informativo*, 14. Recuperado el 10 de junio de 2011 de http://www.institutodeevaluacion.mec.es/ievaluacion/publicaciones/apuntes-ie.html#iene142008_2. Instituto Nacional de las Cualificaciones. *Real Decreto 1684/1997, de 7 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Funcionamiento del Consejo General de Formación Profesional*. Recuperado el 4 de abril de 2011 de http://www.educacion.es/educa/incual/ice_consejoGeneral.html

Instituto Nacional de las Cualificaciones Profesionales (2007). Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. *Familias profesionales y niveles de cualificación*. Recuperado el 10 de marzo de 2010 en http://www.educacion.es/educa/incual/ice_catalogoWeb.html. Actualización 12 de febrero de 2010.

Instituto Nacional de las Cualificaciones (2008). Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. Dirección General de Formación Profesional. *Catálogo Modular de Formación Profesional*. Recuperado el 29 de marzo de 2011 de eurososial-empleo.itcilo.org/.../bfcc091d2e0676a6ed562337816b2a45.pdf

Instituto Vasco de Evaluación Educativa. ISEI-IVEI, (2008). *Rs. 5. Abandono escolar prematuro*.

- Iovanovich, M.L. (2005). *Distintas concepciones epistemológicas en torno a la investigación educativa*. Recuperado el 28 de marzo de 2007 de http://crefal.edu.mx/biblioteca_digital/temas_especializados_epja/educadultos.htm.
- Iranzo, J.E. (2002). Economía y trabajo: la gran transformación de la sociedad española. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 100, 231-253. Recuperado el 7 de julio de 2009 de <http://www.reis.cis.es/REIS/jsp/REIS.jsp?opcion=revistas&numero=100>.
- IV Plan Nacional de Acción para la Inclusión Social del Reino de España (2006-2008). *I Informe Nacional de Estrategias para la Protección Social y la Inclusión social del reino de España 2006-2008. Anexos de Inclusión Social. Anexo I*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Recuperado el 20 de junio de 2009 de http://ec.europa.eu/employment_social/social_inclusion/docs/2006/nap/spain_annex1_es.pdf.
- Jarquín, M. T. (s/f) *Educación franciscana*. Recuperado el 28 de marzo de 2006 en http://www.biblioweb.dgsca.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_17.htm. Última actualización junio 2005.
- Jiménez, A. M. (2004). *Formación profesional en Canarias. Desarrollo curricular en formación profesional específica*. Consultado el 4 de agosto de 2010 de <http://www.gobiernodecanarias.org/educacion>.
- Jiménez, S. (1972). *Actualización de la revolución mexicana*. Orizaba, Ver. México.
- Junta de Andalucía (s.f.). *Técnico en Elaboración de Productos Alimenticios (actualización LOE)*. Consejería de Educación, Formación Profesional y Educación permanente. Recuperado el 12 de febrero de 2012 de <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/formacionprofesional/index.php/enseñanzas/catalogo-de-familias-profesionales-y-titulos/1568-elaboracion-de-productos-alimentarios>.
- Kaplún, M. (1998). *Una pedagogía de la comunicación*. Madrid: Ediciones de la Torre.

- Kaufman, R. y Nelson, J. (2005). Políticas de reforma educativa. Comparación entre países. *Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (PREAL)*, 33. Recuperado el 18 de mayo de 2010 de http://www.preal.org/BibliotecaN.asp?Pagina=3&Id_Carpeta=64&Camino=63|Preal Publicaciones/64|PREAL Documentos.
- Labastida, H. (1994). Las constituciones españolas. Biblioteca Jurídica Virtual. México: Instituto Nacional de Administración Pública. Recuperado el 2 de enero de 2011 de <http://www.bibliojuridica.org/libros/3/1372/p11372.htm>.
- Landes, D.S. (1979). *Progreso tecnológico y revolución industrial*. Madrid: Tecnos.
- Larroyo, F. (1953). *Historia General de la pedagogía*. México: Editorial Porrúa, S.A.
- Larroyo, F. (1956). *Historia comparada de la Educación en México*. México: Editorial Porrúa, S.A.
- Latapí, P. y Ulloa, M. (2000). *El financiamiento de la educación básica en el marco del federalismo*. México: Centro de Estudios sobre la Universidad de la UNAM. Fondo de Cultura Económica.
- Lázaro, L.M.. (1997). Enredados en la red. Internet como fuente en la investigación en educación comparada. *Revista Española de Educación Comparada*, 3, 83-106. Recuperado el 2 de mayo de 2010 de <http://www.sc.ehu.es/sfwseec/reec03.htm>.
- Ley de Instrucción Pública de 9 de septiembre de 1857 (Ley Moyano). Recuperado el 20 de mayo de 2010 de http://personal.us.es/alporu/historia/ley_moyano_texto.htm#titulo1.
- Ley Federal de Educación (1973). Recuperado el 10 de octubre de 2009 de www.sems.gob.mx/Extranet/asp/Archivos/LeyFedEducacion.pdf.
- Ley General de Educación (1993). Última reforma publicada DOF 22-06-09. Recuperado el 27 de noviembre de 2009 de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf>.
- Ley Orgánica de la Educación Pública Reglamentaria de los artículos 3º; 31, fracción I; 73 fracciones X y XXV; y 123, fracción XII de la Constitución Política de

los Estados Unidos Mexicanos. Recuperado el 15 de enero de 2011 de http://www.sep.gob.mx/es/sep1/sep1_IX_.

Ley Orgánica de Educación, Reglamentaria de los Artículos 3º; 27 fracción III; 31 fracción 1; 73 fracciones X y XXV y 123 fracción XI constitucionales. Recuperado el 15 de enero de 2011 de http://www.sep.gob.mx/es/sep1/sep1_IX_.

Ley Orgánica 8/85, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación. BOE núm. 159. Jueves 4 de julio de 1985. Recuperado el 20 de mayo de 2010 de <http://www.boe.es/boe/dias/1985/07/04/pdfs/A21015-21022.pdf>.

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. Recuperado el 19 de mayo de 2010 de <http://www.boe.es/boe/dias/1990/10/04/pdfs/A28927-28942.pdf>.

Ley Orgánica 9/1995, de 20 de noviembre, de la Participación, la Evaluación y el Gobierno de los centros. Recuperado el 19 de mayo de 2010 de http://www.ccsanantoniodepadua.com/pdf/lopeg_1995.pdf

Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. Gobierno de España. Ministerio de la Presidencia. Recuperado el 29 de enero de 2009 de <http://www.boe.es/boe/dias/2002/06/20/pdfs/A22437-22442.pdf>.

Ley Orgánica 10/2002 de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación. Recuperado el 28 de junio de 2010 de <http://www.boe.es/boe/dias/2002/12/24/pdfs/A45188-45220.pdf>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Gobierno de España. Ministerio de la Presidencia. Recuperado el 29 de enero de 2009 de <http://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>.

Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa. Recuperado el 19 de mayo de 2010 de http://www.gabjur.org/documentos/092006/1970_14_Ley_Gral_Educ_1970_0806.pdf.

- Ley 1/1986, de 7 de enero, por la que se crea el Consejo General de Formación Profesional. Recuperado el 3 de abril de 2011 de http://www.educacion.es/educa/incual/ice_consejoGeneral.html.
- Ley 19/1997, de 9 de junio, por la que se modifica la Ley 1/1986, de 7 de enero, por la que se crea el Consejo General de Formación Profesional. Recuperado el 3 de abril de http://www.educacion.es/educa/incual/ice_consejoGeneral.html.
- Ley 14/2000, de 29 de diciembre, de Medidas fiscales, administrativas y del orden social. Recuperado el 7 de abril de 2011 de http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/114-2000.html.
- Leyes y Reglamentos para el Arreglo de la Instrucción Pública en el Distrito Federal. Secretaría de Educación Pública. Recuperado el 10 de enero de 2011 de http://www.sep.gob.mx/es/sep1/sep1_IX_.
- López, M. (2009). (Di) misión imposible: los desafíos de la educación humanista en la sociedad de la información. *Sinéctica*, 32. Enero-junio 2009. Revista Electrónica de Educación. Recuperado el 20 de abril de 2011 de <http://www.sinectica.iteso.mx/index.php?cur=32>.
- López-Fuensalida, C. (2007). Centros integrados de formación profesional. *Avances en supervisión educativa*, 7. Recuperado el 7 de abril de 2011 de http://adide.org/revista/index.php?option=com_content&task=view&id=219&Itemid=49.
- Loyo, A. (1999). (Coord.). *Los actores sociales y la educación. Los sentidos del cambio (1988-1994)*. México: Lorey, D. y Mostkoff-Linares, A. (1994). El empleo de los egresados universitarios en México, 1950-1990. *Universidad Futura*, 5 (15), 32-48.
- Lozano, C. (2010). *Industriales, religiosos y obreros en la enseñanza profesional industrial española, 1900-1935*. Comunicación para las X Jornadas de Historia del Trabajo. 27 y 28 de abril de 2010. Recuperado el 24 de mayo de 2010 de http://www.ub.edu/histeco/pdf_jhemp/Lozano.pdf.
- Luna, M. (1999). Modelos de coordinación entre el gobierno, el sector privado y los académicos. En Casas, R. y Luna, M. (Coord.) *Gobierno, academia y*

empresas en México: Hacia una nueva configuración de relaciones. (pp. 69-76). México: Plaza y Valdés. (e.o. 1997).

Malet, A. e Isaac, J. (1947). *La edad media*. Maipú, Buenos Aires: Librería Hachette, S.A.

Manual de estilo de Publicaciones de la American Psychological Association /tr. M. Chávez et al. (2002). México: Ed. El Manual Moderno (e.o.: 2001).

Marchesi, A. (2001). Presente y futuro de la reforma educativa en España. *Revista Iberoamericana de Educación*, 27, 57-76. Septiembre –Diciembre de 2001. Recuperado el 20 de abril de 2008 de <http://www.rieoei.org/rie27.htm>

Marchesi, A. (2008). La docencia: una profesión moral. Entrevista para la *Revista Internacional Magisterio sobre Educación y Pedagogía*. OEI. Recuperado el 5 de abril de 2012 de <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article2268>.

Marco Europeo de Cualificaciones. *El marco europeo de cualificaciones para el aprendizaje permanente*. Recuperado el 30 de julio de 2010 de http://ec.europa.eu/dgs/education_culture.

Martínez, A. (s.f.). *De la escuela expansiva a la escuela competitiva en América Latina*. Recuperado el 11 de mayo de 2011 de www.pedagogica.edu.co/storage/rce/articulos/44_05ens.pdf.

Martínez, F. (2001a). La educación mexicana en los noventa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 6, 13, 395-400. Recuperado el 29 de mayo de 2010 de redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/140/14001302.pdf

Martínez, F. (2001b). Las políticas educativas mexicanas antes y después de 2001. *Revista Iberoamericana de Educación*, 27, 35-56. Septiembre-diciembre 2001. Recuperado el 5 de abril de 2011 de <http://www.rieoei.org/rie27.htm>.

Martínez, M. (2005). *La educación en América Latina: entre la calidad y la equidad*. España: Ediciones Octaedro.

Martínez, P.C. (2006). El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión*, 20, 165-193. Universidad del norte. Recuperado el 10 de septiembre de 2007 de

<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/IndArtRev.jsp?iCveNumRev=4235&iCveEntRev=646>.

Medina, S. (1996). *Educación y modernidad. El bachillerato en México ante los desafíos del tercer milenio*. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Editorial Universitaria Potosina.

Mejía, R. (2001). La escuela que surge de la revolución. En Solana, F., Cardiel, R. y Bolaños, R. (Coord.) *Historia de la educación Pública en México*. (pp. 183-233). México: Secretaría de Educación Pública, Fondo de Cultura Económica. (e.o. 1981).

Méndez, J.E. (2010). 23 becas de inglés y 2 de francés para el CBTis No. 125. *La Prensa.mx*. 11 de octubre de 2010. Recuperado el 10 de enero de 2011 de <http://laprensa.mx/notas.asp?id=29981>.

Méndez, M. (s.f.). Educación y relaciones de poder. *Teoría y Praxis*, 3. Recuperado el 20 de julio de 2011 de <http://www.udb.edu.sv/editorial/#div>.

Mendoza, E. (2001). La educación tecnológica en México. En Solana, F., Cardiel R. y Bolaños, R. (Coord.) (2001). *Historia de la Educación Pública en México* (pp. 463-531). México: SEP, Fondo de Cultura Económica. (e.o.: 1981).

Ministerio de Educación. *Estadísticas de las enseñanzas no universitarias. Resultados detallados. Resúmenes generales*. Recuperado el 5 de marzo de 2009 de <http://www.educacion.es/mecd/jsp/plantilla.jsp?id=310&area=estadisticas>.

Ministerio de Educación. *La administración educativa en España (1812-1939). El siglo XIX: de la Dirección General de Estudios al Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas (1812-1847)*. Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e Innovación Educativa (IFIIE). Recuperado el 10 de enero de 2011 de <http://www.educacion.es/cide/jsp/plantilla.jsp?id=arch03a&contenido=/espanol/archivo/docheducacion/adeducativa/adeducativa04.htm>.

Ministerio de Educación. Nota de prensa de 14 de noviembre de 2008. *El gobierno aprueba la hoja de ruta para impulsar la formación profesional*. Recuperado el 28 de diciembre de 2011 de

<http://www.educacion.gob.es/horizontales/prensa/notas/2008/11/CMM-FP.html>.

Ministerio de Educación. Nota de prensa de 5 de diciembre de 2008. *El gobierno aprueba el reparto de 6 millones de euros entre las autonomías para la difusión de la nueva formación profesional*. Recuperado el 28 de diciembre de 2011 de

<http://www.educacion.gob.es/horizontales/prensa/notas/2008/12/cmm-fp.html>

Ministerio de Educación. Nota de prensa de 8 de septiembre de 2009. *El número de jóvenes titulados en educación postobligatoria crece en España por encima de la media de la OCDE*. Recuperado el 24 de septiembre de 2009 en <http://www.educacion.es/horizontales/prensa/notas/2009/09/informe-ocde.html>.

Ministerio de Educación. *Orden EDU/1782/2010, de 29 de junio*, por la que se convocan becas y ayudas al estudio de carácter general y de movilidad, para el curso académico 2010-2011, para alumnado que curse estudios postobligatorios y superiores no universitarios. BOE Núm 161, de 3 de julio de 2010. Recuperado el 20 de abril de 2011 de www.boe.es/boe/dias/2010/07/03/pdfs/BOE-S-2010-161.pdf.

Ministerio de Educación. Orden EDU/2832/2010, de 27 de octubre, por la que se convocan becas de formación en los distintos campos educativos desarrollados por las unidades dependientes del Departamento de Educación para el 201. BOE núm. 267. Jueves 4 de noviembre de 2010. Recuperado el 25 de mayo de 2011 de <http://www.boe.es/boe/dias/2010/11/04/index.php>.

Ministerio de Educación. Orden EDU/403/2011, de 17 de febrero, por la que se convocan ayudas para cursos de lengua inglesa en el extranjero, destinadas a titulados en Master en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas, a Maestros y a estudiantes de las enseñanzas conducentes a la obtención de título de maestro. BOE núm. 50. Lunes 28 de febrero de 2011. Recuperado el 25 de

mayo de 2011 de <http://www.educacion.gob.es/horizontales/servicios/becas-ayudas-subsuenciones/para-profesores/beca-ingles-extranjero.html>.

Ministerio de Educación. Resolución de 9 de marzo de 2010, de la Subsecretaría, *por la que se convocan licencias por estudios destinadas a funcionarios docentes del ámbito de gestión del Ministerio de Educación, que pertenezcan a los cuerpos de Maestros, Catedráticos y Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Profesores de Música y Artes Escénicas, Profesores y Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño, Catedráticos y Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Inspectores de Educación e Inspectores al servicio de la Administración Educativa*. BOE núm 67 de 18 de marzo de 2010. Recuperado el 27 de abril de 2011 de <http://www.educacion.gob.es/horizontales/servicios/profesores/oposiciones-concursos/licencias-estudios.html>.

Ministerio de Educación. Resolución de 10 de mayo de 2010, de la Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional, *por la que se convocan premios a materiales educativos en soporte electrónico, aptos para uso y difusión en Internet*. BOE núm. 128. Miércoles 26 de mayo de 2010. Recuperado el 25 de mayo de 2011 de www.boe.es/boe/dias/2010/05/26/pdfs/BOE-A-2010-8414.pdf.

Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. *Estadística de becas y ayudas al estudio curso 2008-2009*. Recuperado el 8 de abril de 2011 de <http://www.educacion.es/mecd/jsp/plantilla.jsp?id=3112&area=estadisticas&contenido=/estadisticas/educativas/becas/2008/eb-2008.html>.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. *Enseñanzas no universitarias. Alumno matriculado. Curso 2008-2009*. IV.1 Enseñanzas de régimen general. IV.1.7 Ciclos formativos de f.p. grado medio. 1. Alumno matriculado por régimen. Recuperado el 5 de febrero de 2012 de <http://www.educacion.gob.es/horizontales/estadisticas/no-universitaria/alumnado/matriculado/2008-2009.html>.

Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. *Datos y cifras curso escolar 2008-2009*. Recuperado el 20 de abril de 2011 de

<http://www.educacion.gob.es/mecd/jsp/plantilla.jsp?id=310&area=estadisticas&contenido=/estadisticas/educativas/eenu/avances/Curso09-10/avances.html>.

Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. *Panorama de la Educación. Indicadores de la OCDE 2009. Informe Español*. Recuperado el 23 de septiembre de 2009 en <http://www.mepsyd.es/dctm/ministerio/horizontales/prensa/documentos/2009/informe-espanol-panorama-educacion-ocde.pdf?documentId=0901e72b8007cd90>.

Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. Secretaría de Educación y Formación Profesional. Dirección General de Formación Profesional. Portal de orientación profesional. Consultado en <http://www.todofp.es/>.

Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. *Sistema Nacional de Indicadores de la Educación. Ediciones 2009 y 2010*. Recuperado el 22 de abril de 2011 de http://www.educacion.gob.es/ievaluacion/publicaciones/indicadores-educativos/Sistema-Estatal.html#sei2009_1.

Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Consejo General de Formación Profesional. Instituto Nacional de las Cualificaciones. (s.f.) *Consejos y Programas de Formación Profesional en España*. Colección Informes. Recuperado el 7 de abril de 2011 de http://www.educacion.es/educa/incual/ice_publicaciones.html.

Moctezuma, P. (1993). *Administración federalista del sistema de educación superior en México*. México: Universidad Autónoma de Baja California. Plaza y Valdés, S.A. de C.V.

Mollis, M. (1993). La educación comparada de los 80: Memoria y balance. *Revista Iberoamericana de Educación* (2). Educación, Trabajo y Empleo. Mayo-Agosto 1993. Recuperado el 20 de febrero de 2009 de <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie02a08.htm>.

Monroy, G.S. (1976). Desconcentración administrativa. *Colección Seminarios*, 1. Secretaría de la Presidencia. Dirección General de Estudios Administrativos. Recuperado el 17 de marzo de 2006 en

http://www.centrogeo.org.mx/curriculum/GermanMonroy/pdf/la_desconcentracion_educativa.pdf.

- Montero, V. (1983). La educación comparada: breve estudio documental. *Educación*, 3, 169-181. Recuperado el 13 de agosto de 2008 de <http://www.raco.cat/index.php/educar/issue/view/3621/showToc>.
- Morales, A.J., Ordax, S.A. y Arce, E. (2003). El arte. Renacimiento. España: Promolibro, S.A. de C.V.
- Morcillo, A. (2000). El sistema educativo español. *Contexto educativo*. (4), febrero 2000. Recuperado el 30 de mayo de 2010 de <http://contexto-educativo.com.ar/2000/2/nota-3.htm>.
- Moreno, F.M. (2004). *México mutilado*. México: Alfaguara.
- Morfín, A. (1996). *Competencia laboral y educación basada en normas de competencia*. México: Limusa.
- Muñoz, M. y Valle, J.M. Las Redes Eurydice y Quipu: Potencial para la Educación Comparada. *Revista Española de Educación Comparada*, 3, 247-276. Madrid: UNED/SEEC.G.
- Namo de Mello, G. (1998). Nuevas propuestas para la gestión educativa. Biblioteca para la actualización del maestro. SEP/UNESCO/OREALC. México: 1998.
- Observatorio Profesional (2010). Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL). *Boletín Informativo*. Recuperado el 26 de abril de 2011 de http://www.educacion.gob.es/educa/incual/ice_obsProfesional.html.
- Oficina Internacional del Trabajo (2010). *Trabajo decente y juventud en América Latina. Avances y propuestas*. Recuperado el 22 de marzo de 2012 de <http://www.oitinterfor.org/publicaci%C3%B3n/trabajo-decente-y-juventud-am%C3%A9rica-latina-avances-y-propuestas>.
- Organismo Autónomo Programas Educativos Europeos (OAPEE). *Programa Leonardo da Vinci*. Consultado el 19 de febrero de 2010 en <http://www.oapee.es/oapee/inicio/pap/leonardo-da-vinci.html>.

- Organismo Autónomo Programas Educativos Europeos (OAPEE). *Iniciativas. Europass*. Consultado el 18 de abril de 2011 de <http://www.oapee.es/oapee/inicio/iniciativas/europass.html>.
- Organismo Autónomo Programas Educativos Europeos (OAPEE). *Programa de Aprendizaje Permanente. Comenius. Formación Continua*. Consultado el 27 de abril de 2011 de <http://www.oapee.es/oapee/inicio/pap/comenius/formacion-continua.html>.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1994). *Evolución del Sistema Educativo Mexicano*. Informe OEI Secretaría 1994. Cap. 2. Recuperado el 11 de enero de 2010 de <http://www.oei.es/quipu/mexico/index.html#pol>.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1997). *Sistema Educativo Nacional España. Informe OEI-Ministerio de Educación 1997*. Cap. 2. *Historia del Sistema Educativo Español*. Murillo, J. (Coord.) Recuperado el 31 de enero de 2009 de <http://www.oei.es/quipu/espana/ESPA02.PDF>.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2004). *Educación y globalización: los desafíos para América Latina. Volumen I*. Recuperado el 8 de agosto de 2011 de www.oei.es/oeivirt/temasvoll.pdf.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2010). *2021 Metas educativas. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Recuperado el 6 de abril de 2012 de <http://www.oei.es/index.php>.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (s.f.). *Manual de Formación en Centros de Trabajo. Cuaderno de trabajo, 6. Educación Técnico Profesional. Dirección de Centros de Formación para el Trabajo*. Consultado el 27 de mayo de 2011 de <http://www.oei.es/oeivirt/fp/cuad06a03.htm>.

- Ornelas, C. (1995). *El sistema educativo mexicano, la transición de fin de siglo*. México: Centro de Investigación y Docencia Económicas, Nacional Financiera, Fondo de Cultura Económica.
- Otero, C. Muñoz, A. y Fernández, C.J. (2001). El sistema de formación profesional en España. Breve descripción. *Cedefop Panorama series, 13*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Recuperado el 26 febrero de 2011 de <http://www.cedefop.europa.eu/EN/publications/13255.aspx>.
- Otero, C., Muñoz, A. y Sánchez, A.M. (2000). *El sistema de formación profesional en España*. Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional. Recuperado el 26 de mayo de 2010 de http://www.oei.es/etp/publicaciones_cedefop.htm.
- Partida, V. (2005). *Proyecciones de indígenas de México y de las entidades federativas 2000-2010. Colección Prospectiva*. Consejo Nacional de Población. Secretaría de Gobernación. Recuperado el 28 de diciembre de 2009 de http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=37&Itemid=235.
- Pedraza, B. (2000). La nueva formación profesional en España ¿hacia un Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales? Competencias laborales en la formación profesional. *Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional, 149*, 167-184. Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (Cinterfor) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Recuperado el 19 de marzo de 2011 de <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletín/149/index.htm>.
- Pereira, F. y Sousa, J. (1990). El origen de las escuelas de artes y oficios en Galicia. El caso compostelano. *Historia de la educación*, vol. 9, 219-232. Recuperado el 18 de marzo de 2011 de http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/0212-0267/article/view/6899/6881.

- Pérez, A. (s.f.). Los centros integrados de formación profesional. *Revista educativa.es*. Recuperado el 6 de abril de 2011 de <http://www.revistaeducativa.es/temas/documentos/los-centros-integrados-formacion-profesional-536.asp>.
- Pérez, C. (2001). La formación profesional y el Sistema Nacional de Cualificaciones. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, 31. Recuperado el 30 de junio de 2010 de <http://vlex.com/vid/formacion-cualificaciones-clave-futuro-128434>.
- Pérez, C. y Rahona, M. (2009). *La formación profesional en España y el mercado de trabajo: desafíos y oportunidades*. XVI Encuentro de Economía Pública. 5 y 6 de febrero de 2009. Palacio de Congresos de Granada. Recuperado el 3 de marzo de 2012 de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/busquedadoc?t=Marta+Rahona+L%C3%B3pez&db=2&td=todo>.
- Plan Nacional de Acción para la Inclusión Social del Reino de España 2008-2010. Gobierno de España. Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. Secretaría de Estado de Política Social. Recuperado el 20 de junio de 2009 de <http://www.educacion.es/dctm/mepsyd/politica-social/inclusion-social/2009-0-plan-nac-accion-inclusion-social-2008-2010.pdf?documentId=0901e72b8003c6d2>.
- Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006. Poder Ejecutivo Federal. Recuperado el 27 de mayo de 2009 de pnd.fox.presidencia.gob.mx/pdf/PND_%201-3.pdf.
- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Recuperado el 13 de abril de 2008 de <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/index.php?page=documentos-pdf>.
- Poder Ejecutivo Federal (2002). Decreto por el que se aprueba el diverso por el que se adiciona el artículo 3o., en su párrafo primero, fracciones III, V y VI, y el artículo 31 en su fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. *Diario Oficial de la Federación*, 12 de noviembre. Distrito Federal, México: Secretaría de Gobernación.
- Prats, J. (2005). La crisis de la reforma educativa socialista y la contrarreforma conservadora en España. *Perspectiva*, Florianópolis, 23 (02), 255-278.

Recuperado el 28 de junio de 2010 de http://www.oei.es/reformaseducativas/crisis_reforma_educativa_socialista_contrareforma_conservadora_espana.pdf.

Programa Nacional de Educación 2001-2006. Recuperado el 27 de mayo de 2009 de www.lie.upn.mx/docs/DiplomadoPEC/PNE_CAMBIO.pdf.

Programa Nacional de Reformas de España. *Informe Anual de Progreso 2008*. Gobierno de España. Recuperado el 22 de enero de 2010 de <http://www.la-moncloa.es/NR/rdonlyres/E947FAEC-18A0-4E4B-A799-EEF699E4CED0/91665/INFORMEANUALDEPROGRESO2008PROGRAMACIONALDEREFORMA.pdf>.

Programa Sectorial de Educación 2007 – 2012. Recuperado el 13 de abril de 2008 de http://upepe.sep.gob.mx/prog_sec.pdf.

Proyecto Ensayo Hispánico. *México Constitución de 1824*. Recuperado el 13 de junio de 2008 de <http://www.ensayistas.org/identidad/contenido/politica/const/mx/1824.htm>.

Publicaciones Leonardo da Vinci (2008a). *Experiencias*. Premios a la Calidad. Programa de Aprendizaje Permanente 2008.

Publicaciones Leonardo da Vinci (2008b). *1er. Encuentro de participantes*. Programa de Aprendizaje Permanente 2008.

Quintanilla, S. y Vaughan, M. (1997). *Escuela y sociedad en el periodo cardenista*. México: Fondo de Cultura Económica.

Rabasa, E. (2004). *La evolución constitucional de México*. Recuperado de <http://www.bibliojuridica.org/libros/libro.htm?l=1470>.

Real Decreto 1684/1997, de 7 de noviembre, *por el que se aprueba el Reglamento de Funcionamiento del Consejo General de Formación Profesional*. Recuperado el 3 de abril de 2011 de www.mepsyd.es/educa/incual/files/RD_1684_1997_ReglamentoCGFP.pdf.

Real Decreto 375/1999, de 5 de marzo, *por el que se crea el Instituto Nacional de las Cualificaciones*. Recuperado el 5 de abril de 2011 de

http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-1999-6231# analisis.

Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, *por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo*. BOE núm. 3 de 3 de enero de 2007. Recuperado el 29 de enero de 2009 de <http://www.boe.es/boe/dias/2007/01/03/index.php>.

Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, *por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada ley*. BOE núm. 53 de 2 de marzo de 2007. Recuperado el 26 de abril de 2011 de <http://www.educacion.gob.es/educacion/profesorado/formacion/formacion-inicial/secundaria.html>.

Real Decreto 1834/2008, de 8 de noviembre, *por el que definen las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la educación secundaria obligatoria, el bachillerato, la formación profesional y las enseñanzas de régimen especial y se establecen las especialidades de los cuerpos docentes de enseñanza secundaria*. BOE núm 287 de 28 de noviembre de 2008. Recuperado el 26 de abril de 2011 de <http://www.educacion.gob.es/educacion/profesorado/formacion/formacion-inicial/secundaria.html>.

Real Decreto 48/2010, de 22 de enero, *por el que se modifica el Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada ley*. BOE núm. 336 de febrero de 2010. Recuperado el 26 de abril de 2011 de <http://www.educacion.gob.es/educacion/profesorado/formacion/formacion-inicial/secundaria.html>.

Real Decreto 140/2011, de 4 de febrero, *por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de cuatro cualificaciones profesionales de la Familia profesional Sanidad*. BOE núm. 41 de 17 de febrero de 2011. Recuperado el 6 de abril de 2011 de http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2011-3096.

Real Decreto 145/2011, de 4 de febrero, *por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de diez cualificaciones profesionales de la Familia Profesional Artes y artesanías*. BOE núm. 47 de 24 de febrero de 2011. Recuperado el 6 de abril de 2011 de http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2011-3634.

Reglamento Conferencia de Educación. Ministerio de educación. Recuperado el 6 de marzo del 2011 de <http://www.educacion.gob.es/horizontales/ministerio/organos/conferencia-sectorial-educacion/funcionamiento.html>

Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública. Diario Oficial de 21 de enero de 2005. Recuperado el 15 de enero de 2010 de http://www.sems.gob.mx/Extranet/asp/Archivos/dof_21-01-2005-_R_Sep.pdf.

Robles, H. V. (2009). Panorama educativo de México 2009. Indicadores del sistema educativo nacional. Educación básica. *Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación*. Recuperado el 28 de diciembre de 2011 de <http://www.inee.edu.mx/index.php/publicaciones/informes-institucionales/panorama-educativo/4639>.

Rodríguez, A. (2009). *II Jornada de la red de enseñanza*. Colegio oficial. Asociación Española. Ingenieros técnicos de telecomunicaciones. Recuperado el 20 de mayo de 2010 de http://www.coitt.es/res/miscomisiones/IIRedEnsenanza/Salidas_Prof_CF0_Presentacion_Antonia_Rodriguez.pdf

- Rodríguez, M. A. (s. f.) *Historia de la educación técnica*. Recuperado el 5 de marzo de 2006 de http://www.biblioweb.dgsca.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_14.htm. Última actualización junio 2005.
- Rojas, G. (2007). *Problemas metodológicos de los estudios comparados en universidades*. Ponencia presentada en el II Congreso Nacional I Encuentro Latinoamericanos de Estudios Comparados en Educación. Buenos Aires 14-16 de junio de 2007. Recuperado el 18 de julio de 2008 de www.saece.org.ar/docs/congreso2/rojas_bravo.doc.
- Romero, S. (1993). La distribución social de responsabilidades y actuaciones en el desarrollo futuro de la educación en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación, 1*. Estado y Educación. Enero-abril 1993. Recuperado el 19 de abril de 2011 de <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie01a01.htm>
- Sánchez, A. (2000). Finalidades de la educación pública en México: una aproximación histórica. *Cero en conducta*, (48), 53-68.
- Saxe-Fernández, J. (2003). Globalización, poder y educación pública. En Dieterich, S. (Coord.) *Identidad, educación y cambio en América Latina*. (pp. 7-42). México: Universidad Autónoma Metropolitana, Editorial Quimera.
- Schmelkes, S. (2001). La combinación de estrategias cuantitativas y cualitativas en la investigación educativa: reflexiones a partir de tres estudios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 3 (2). Recuperado el 22 de febrero de 2010 de <http://redie.uabc.mx/vol3no2/contenido-contenido.html>.
- Secretaría de Desarrollo Social (2009-2010). *Información del Programa Oportunidades para directores y docentes de educación media superior ciclo escolar 2009-2010*. Recuperado el 16 de marzo de 2010 de http://www.sems.gob.mx/img/nv/home/EMS_09_10.pdf.
- Secretaría de Educación Pública. (2000). Educación e investigación tecnológicas. *Imagen y realidad*. México: Talleres de Grupo Impresor Carmona, S.A.

- Secretaría de Educación Pública. *IX Retrospectiva jurídica de la educación*. Consultado el 10 de enero de 2011 de http://www.sep.gob.mx/es/sep1/sep1_IX_.
- Secretaría de Educación Pública/Secretaría de la Función Pública. (2005). *Ley General de Educación. Compendio Básico de Normativa Federal 2005*. Tomos I, II y III. México: Talleres gráficos Monte Albán, S.A. de C.V.
- Secretaría de Educación Pública. Sistema Educativo Nacional. *Principales cifras ciclo escolar 2010-2011*. Recuperado el 10 de marzo de 2012 de <http://www.encuentra.gob.mx/resultsAPF.html?q=estadisticas%20ciclo%20escolar%202010-2011&client=sep&ts=all&geo=0>.
- Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación Media Superior, Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (2010). *Programa de estudios de la carrera técnica Mantenimiento Automotriz*. Comités Interinstitucionales de formación profesional técnica. Recuperado el 10 de febrero de 2012 de <http://cosdac.sems.gob.mx/reforma.php>.
- Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación Media Superior, Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (2010). *Programa de estudios de la carrera técnica Producción Industrial de Alimentos*. Comités Interinstitucionales de formación profesional técnica. Recuperado el 10 de febrero de 2012 de <http://cosdac.sems.gob.mx/reforma.php>.
- Senent, J. M. (2007). La evolución de la movilidad académica en Europa, en la perspectiva de la creación del espacio europeo de educación superior. *Revista Española de Educación Comparada*, 13, 361-399. Recuperado el 19 de febrero de 2010 de <http://www.sc.ehu.es/sfwseec/reec13.htm>.
- SEP/CoSNET. (1984). *Programas maestros tronco común del bachillerato tecnológico 1984*. México.
- Servicio Público de Empleo Estatal (s.f.). *Tema 4: Formación profesional y aprendizaje inicial (IVET) en España*. Recuperado el 13 de febrero de 2008 de https://www.redtrabaja.es/es/redtrabaja/contenidos/empleo_formacion.do?pagina=/referNET/ah02040203.html.

- Sirvent, M.T. (1999). Problemática actual de la investigación educativa. *Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación*, VIII (14). Recuperado el 1 de enero de 2011 de <http://www.infanciaenred.org.ar/margarita/etapa2/PDF/013.pdf>.
- Solana, F., Cardiel R. y Bolaños, R. (Coord.) (2001). *Historia de la Educación Pública en México*. México: SEP, Fondo de Cultura Económica. (e.o.: 1981).
- Soler, M. (2011). *La formación profesional en España*. Entrevista a Miguel Soler, Director General del Ministerio de Educación, para la Fundación Ramón Areces. Recuperado el 16 de marzo de 2012 de <http://www.youtube.com/watch?v=BkiJcxp-Dzg>.
- Solozabal, J.J. (1984). Una nota sobre el concepto de política. *Revista de Estudios Políticos (Nueva Época)*, 42, noviembre-diciembre 1984. Recuperado el 29 de septiembre de 2009 de http://www.cepc.es/rap/Publicaciones/Revistas/3/REPNE_042_139.pdf.
- Staples, A. (1985). Panorama educativo al principio de la vida independiente (pp. 101-144). En *Ensayos sobre historia de la educación en México*. México, D.F.: El Colegio de México.
- Suárez, C.A. (2001). Sobre la educación precolombina. *Revista de teoría y didáctica de las ciencias sociales*, vol. 6 (6), 137-156. Recuperado el 20 de junio de 2010 de <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/23956>.
- Subsecretaría de Educación Media Superior. *Antecedentes (Historia)*. Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria. Recuperado el 10 de julio de 2007 de <http://www.sems.gob.mx/aspnv/detalle.asp?nivel1=1&nivel2=9&x3=433&x4=10&Crit=3&Cve=3&Usr=0&Ss=>
- Subsecretaría de Educación Media Superior. *Reforma Integral de la Educación Media Superior. La creación de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad*. Enero de 2008. Recuperado el 1 de marzo de 2008 de http://www.sems.udg.mx/principal/anexos_bgc_may0807/BGC_SEMS-SEP/RIEMS_Creacion_Sistema_Nacional_de_Bachillerato.pdf

- Subsecretaría de Educación Media Superior-Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (2010, febrero). *Manual para desarrollar la evaluación docente en los planteles de educación media superior (bachillerato tecnológico y bachillerato general)*. Recuperado el 23 de marzo de 2010 de <http://sied.cosdac.sems.gob.mx/sied/>.
- Subsecretaría de Educación Media Superior-Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico. (s.f.). *Estadística básica educación media superior 2007-2008. Inicio de cursos*. Recuperado el 22 de febrero de 2010 de <http://cosdac.sems.gob.mx/>.
- Subsecretaría de Educación Media Superior-Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (s.f.). *Población de alumnos por modalidad educativa, por tipo de plantel y por género 2008-2009*. Recuperado el 19 de noviembre de 2011 de <http://cosdac.sems.gob.mx/>.
- Székely, M. (2008). *Estrategia de instrumentación de la Reforma Integral de la Educación Media Superior*. Documento presentado en la reunión de directores de la Subsecretaría de Educación Media Superior. México, D.F. Manuscrito no publicado.
- Székely, M. (2010). Avances y transformaciones de la Educación Media Superior. En Arnaut, A. y Giorguli, S. (coord.) *VII. Educación*. (pp. 314-336). *Los grandes problemas de México*. Ordorica, M. y Prud'homme, J.F. (coord.) México: El Colegio de México. Recuperado el 5 de marzo de 2012 de <http://2010.colmex.mx/tomos/educacion1.html>.
- Tedesco, J.C. (2007). *Los pilares de la educación del futuro*. Conferencia el marco del Debats d'Educatió. Recuperado el 25 de marzo de 2012 de <http://www.youtube.com/watch?v=3g1zTxk44HM&feature=related>.
- Torres, J.J. (2002). La telecomunicación como espacio para la educación no formal. *Ágora digital*, segundo semestre 2002, Universidad de Sevilla. Recuperado el 28 de julio de 2011 de http://www.uhu.es/agora/version01/digital/numeros/numeros_ppal.htm.
- Unidad Española de Eurydice. (s.f.a). Eurybase. La base de datos sobre los sistemas educativos de Europa. *Organización del Sistema Educativo Español*

2009/10. Recuperado el 26 de abril de 2010, de http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/eurybase_en.php#spain.

Unidad Española de Eurydice. (s.f.b). *Estructuras de los sistemas educativos y de formación en Europa. España. Edición 2009/2010*. Recuperado el 20 de abril de 2011 de https://www.redtrabaja.es/es/redtrabaja/contenidos/empleo_formacion.do?pagina=/referNET/ah02040203.html.

Universidad Autónoma de México. *La UNAM en números*. Recuperado el 11 de diciembre de 2009, de <http://www.estadistica.unam.mx/numeralia/>.

Urzúa, R., De Puelles, M. y Torreblanca, J.I. (2005). *La educación como factor de desarrollo*. Documento de consulta base para la Declaración de Buenos Aires de la V Conferencia Iberoamericana de Educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado el 13 de junio de 2011 de <http://www.oei.es/vciedoc.htm>.

Vázquez, J.Z. (1985). El pensamiento renacentista español y los orígenes de la educación novohispana (pp. 11-26). En *Ensayos sobre historia de la educación en México*. México, D.F.: El Colegio de México.

Velloso, A. y Pedró, F. (1991). *Manual de Educación Comparada. Vol. 1 Conceptos Básicos*. Barcelona, PPU.

Venegas, M.E. (2004). El Renacimiento: un contexto para el surgimiento del concepto pedagógico 'formación'. *Educación*. Revista de la Universidad de Costa Rica, 28 (001), pp. 27-37. Recuperado el 31 de diciembre de 2011 de redalyc.uaemex.mx/pdf/440/44028103.pdf.

Vergara, J. (2005). Alcance y sentido de la cultura pedagógica bajomedieval. *Historia de la Educación*, vol. 24. Recuperado el 18 de marzo de 2011 de http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/0212-0267/article/view/6670.

Vicente, M. y López, A. (2003). Indicadores de la sociedad de la información: una revisión crítica. *Anales de economía aplicada*. XVII reunión ASEPELT-España, Almería. Recuperado el 25 de agosto de 2011 de

http://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2003%20-%20Almeria/presentacion_g.htm

- Vicesecretaría de estudios. Consejo de Coordinación Universitaria (2003). *Informe sobre la evolución del alumnado universitario de 1994-95 a 2001-02*. Recuperado el 5 de marzo de 2009 de http://www.ua.es/es/presentacion/informe_sobre_alumnado.pdf.
- Vilar, J.B. (1990). *El despegue de la revolución industrial Española 1827 – 1869*. España: Ediciones Istmo, S.A.
- Villa, L. (1999). En busca de nuevas formas de vinculación escuela-empresa para la formación profesional. El caso de las Universidades Tecnológicas y de la Escuela de la Volkswagen de México (pp. 313-333). En Casas, R. y Luna, M. (coord.) *Gobierno Academia y Empresas en México: hacia una nueva configuración de relaciones*. México: Plaza y Valdés Editores.
- Villalobos, E.M. (2002). *Educación comparada. Investigación para la docencia 2*. Universidad Panamericana. México: Publicaciones Ortiz O. S.A.
- Wollschläger, N. (2004). De la divergencia a la convergencia. Una historia de la formación profesional en Europa. *Formación profesional*, 32, 6-17. Revista Europea. Recuperado el 3 de marzo de 2011 de http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?tipo_busqueda=EJEMPLAR&revista_busqueda=599&clave_busqueda=109882.
- Yin, R. (1987). *Case Study Research. Design and Methods*. Applied Social Research Methods Series. Volume 5. United States of America: SAGE Publications, Inc.
- Yurén, M.T. (2008). *La filosofía de la educación en México. Principio, fines y valores*. México: Trillas.
- Zapater, M. (2009). *FP: desde sus inicios hasta hoy*. Recuperado el 20 de mayo de 2010 de <http://educarc.blogcindario.com/2009/09/02809-fp-desde-sus-inicios-hasta-hoy.html>.
- Zumárraga, J. *Biografía de Fray Juan de Zumárraga*. Recuperado el 10 de abril de 2009 de <http://www.fratefrancesco.org/biogr/zumarraga.htm>.