

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
ACADEMIA DE ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA ACADÉMICA EN EL  
NIVEL MEDIO SUPERIOR PÚBLICO DEL  
DISTRITO FEDERAL

(PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UN PLAN DE  
ESTUDIOS HOMOGÉNEO DENOMINADO:  
"TRONCO COMUN", CON BASE EN LOS PLANES DE  
ESTUDIOS DE LAS MODALIDADES DEL BACHILLERATO)

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA  
P R E S E N T A :

**CRISTIAN EDGAR GUZMÁN ARANDA**

DIRECTOR DE TESIS: PROF. ENRIQUE VARAS GÓMEZ



MÉXICO, D. F.



2000

*A Dios:*

*Por haberme brindado nuevamente el regalo de la vida y ver realizado por fin este sueño.*

*A mi madre:*

*Que con su amor, constancia y apoyo me hizo un hombre honesto y comprometido, de quien heredé una terquedad positiva con la que pude ser capaz de terminar este trabajo, a pesar de los duros problemas.*

*A Susana:*

*La mujer de mi vida, mi más grade apoyo. Te dedico este trabajo que fue realizado con mucho esfuerzo pero sobre todo, con mucho amor; tal es así que sin ti, hubiera sido muy difícil, tal vez imposible, haber terminado mi carrera.*

*Te amo Besitos*



## Agradecimientos

Con estas líneas quiero expresar algo más que un agradecimiento, deseo manifestar mi cariño y admiración por todas las personas que contribuyeron de alguna manera a la realización y conclusión, con mucho éxito, este trabajo de tesis.

En primer lugar menciono a todos mis profesores de la carrera, en especial a quienes trascendieron la ética del profesor estudiante y ahora son buenos amigos: *Pedro Jaimez Zavalza, Ma. del Carmen Treviño Carrillo, Pilar Cardoza Morales, Juan Carlos Vara, Ma. Elena Martínez, Víctor Nájera, Ma. de Jesús Alejandro, Tenochtitlán Salcida, Fausto Merlín Pichardo, Pedro Gómez, Clara González, Juan Ramírez Carvajal.*

Hago una mención todavía más especial para *Carmen Evelia Hernández Ortiz*, que con sus comentarios y críticas excelentes, contribuyó mucho a que esta tesis fuera un trabajo e investigación realizada con mucho profesionalismo y calidad, y por supuesto a mi asesor *Enrique Varas Gómez*, por haber sido un magnífico coordinador de la carrera, en su momento; por su apoyo incondicional, por su ética y rectitud que fueron para mí un ejemplo. Pero sobre todo por ser más que mi maestro, un gran amigo.

Agradezco también al personal administrativo y de servicios escolares de la Universidad Pedagógica Nacional, a los trabajadores de la Biblioteca, y a la gente de Servicio Social por todo su apoyo oportuno y profesional. A las aulas, auditorios y espacios de la UPN, mi *alma mater*, por haber sido un sitio en donde siempre me sentí como en casa, en donde aprendí mi profesión y a ser mejor persona. Doy gracias a este Plantel Ajusco por ser un lugar que no olvidaré jamás.

Finalmente deseo exteriorizar todo mi cariño y aprecio a todos mis compañeros y amigos que encontré en la universidad, con quienes viví momentos maravillosos de arduo trabajo y múltiples alegrías en los salones, la biblioteca o la cafetería. Gente de mi generación, con la que aprendí mucho y que siempre estará en mi corazón: *Juan Margarito Jiménez Piña, Ma. Francisca Rocha Miranda, Luis Herrera Ramírez, Agustín Sánchez Ordoñez, Francisco Rosales Gutiérrez, Juan Hermilo Caballero Carreón, Martha Alemán Cruz, Gabriela Sánchez Espinosa, Jesús Miguel, Gabriela Moreno, Hémeri Lima, Salomé Quiroz, Ernesto Toris Fortanel, Salvador Serrano, Virginia Luna Gómez, Carlos Serrano Murillo, Javier Retana, Santiago Ayala, Pánfilo Del Valle Varilla, Roberto Granados Cosme, Jose Luis y Alberto Limón, Juan Carlos Calderón y Luis Bazán.* Los que no fueron compañeros pero sí buenos amigos: *Jacqueline Osorio Dector, Ma. de los Angeles Gutiérrez Barrios, Diana Constanza Hernández Arias, Patricia Bañuelos, Ana Lilia Hernández González, Miriam De Alba Bravo, Guadalupe Jiménez Romero, Silvia Lomelí, Ricardo Ramos...* y muchos otras personas que en alguna ocasión me brindaron su apoyo o alguna frase de impulso y aliento.

Por todo esto y gracias a ustedes, es que soy para siempre **Licenciado en Administración Educativa** de la Universidad Pedagógica Nacional.

"Educar para transformar"

Cristian Edgar Guzmán Aranda  
México, D. F.

## Índice

Introducción.....	1
-------------------	---

### Capítulo I La visión de la Administración Educativa, en conceptos e historia, de la Educación Media Superior en México.

1.1. Conceptos de Administración.....	10
1.2. Conceptos de Administración Pública.....	23
1.3. Educación y Administración Educativa.....	36
1.3.1. Conceptos de Educación.....	37
1.3.2. Conceptos de Administración Educativa.....	43
1.4. Intervención histórica de la administración educativa en el nivel medio superior.....	53

### Capítulo 2 La Normatividad de la Educación Media Superior

2.1. El Artículo 3º. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. .	70
2.2. El Artículo 38 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal . . . . .	74
2.3. La Ley General de Educación . . . . .	76
2.4. El Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 . . . . .	79
2.5. El Programa Sectorial: Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 . . . . .	84

### **Capítulo 3 Las Modalidades del Nivel Medio Superior Público en el Distrito Federal con sus Planes de Estudios**

3.1.	La Modalidad Propedéutica . . . . .	112
3.1.1.	SEP, Centros de Estudios de Bachillerato . . . . .	113
3.1.2.	UNAM, Escuela Nacional Preparatoria y Colegio de Ciencias y Humanidades . . . . .	119
3.1.3.	Colegio de Bachilleres . . . . .	134
3.1.4.	INBA Bachilleratos de Arte. . . . .	142
3.2.	La Modalidad Bivalente. . . . .	151
3.2.1.	SEP Centros de Estudio de Bachillerato. . . . .	153
3.2.2.	SEP/DGBT Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicio (CBTIS) . . . . .	156
3.2.3.	IPN Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos. . . . .	165
3.3.	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica. . . . .	211

### **Capítulo 4 El CENEVAL, el proyecto de ingreso al nivel medio Superior por medio del examen único y la eficiencia Académica según el informe oficial**

4.1.	La Creación del CENEVAL y su relación con el Bachillerato. . . . .	224
4.2.	Análisis del Examen Único . . . . .	230
4.3.	Resultados del Examen Unico a partir de 1994 a 1997. . . . .	241
4.4.	Los logros registrados en los Informes de Gobierno de 1995 a 1998 . . . . .	267
4.5.	La realidad del Nivel Medio Superior en el Distrito Federal. . . . .	286

**Capítulo 5 La creación de un plan de estudios homogéneo para el  
nivel medio superior denominado:  
“Tronco Común”**

5.1.	El Criterio para la creación del plan de estudios homogéneo denominado “Tronco Común”, con base en los Planes de Estudio de las Modalidades Educativas .....	320
5.2.	La Estructura del “Tronco Común” para el bachillerato .....	322
5.2.1.	Tronco común del bachillerato: Formación Básica .....	325
5.2.2.	Tronco común del bachillerato para la rama físico, matemática y de las ingenierías .....	330
5.2.2.1.	Tronco común para la rama físico, matemáticas y de las Ingenierías: tercer semestre .....	331
5.2.2.2.	Tronco común para la rama físico, matemática y de las Ingenierías: cuarto semestre .....	334
5.2.2.3.	Tronco común para la rama de físico, matemática y de las Ingenierías: quinto semestre .....	337
5.2.2.4.	Tronco común para la rama de físico, matemática y de las Ingenierías: sexto semestre .....	339
5.2.3.	Tronco común para la rama químico, biológica y medicina .....	342
5.2.3.1.	Tronco común para la rama químico, biológica y medicina: tercer semestre .....	343
5.2.3.2.	Tronco común para la rama químico, biológica y medicina: cuarto semestre .....	345
5.2.3.3.	Tronco común para la rama químico biológica y medicina: quinto semestre .....	348

5.2.3.4.	Tronco común para la rama químico, biológica y medicina: sexto semestre . . . . .	350
5.2.4.	Tronco común para la rama de administración y ciencias sociales . .	353
5.2.4.1.	Tronco común para la rama de administración y ciencias sociales: tercer semestre . . . . .	354
5.2.4.2.	Tronco común para la rama de administración y ciencias sociales: cuarto semestre . . . . .	357
5.2.4.3.	Tronco común para la rama de administración y ciencias Sociales: quinto semestre . . . . .	359
5.2.4.4.	Tronco común para la rama de administración y ciencias sociales: sexto semestre.. . . . .	362
5.2.5.	Tronco común para la rama de humanidades y educación normal . .	365
5.2.5.1.	Tronco común para la rama de humanidades y educación normal: tercer semestre . . . . .	366
5.2.5.2.	Tronco común para la rama de humanidades y educación normal: segundo semestre. . . . .	369
5.2.5.3.	Tronco común para la rama de humanidades y educación normal: tercer semestre . . . . .	371
5.2.5.4.	Tronco común para la rama de humanidades y educación normal: sexto semestre . . . . .	376
5.3.	Las metas que pretenden alcanzar el plan de estudios homogéneo denominado tronco común del bachillerato . . . . .	380
5.3.1.	Propuesta para crear una lista común de carreras tecnológicas en la modalidad bivalente del nivel medio superior . . . . .	382

Conclusiones .....	386
--------------------	-----

## A n e x o s

Capítulo 1, Anexo 1, Esquema comparativo de las Teorías de la Administración .....	392
Anexo 2, El Sistema de la Administración Pública .....	393
Capítulo 4, Anexo 3, CENEVAL: Formato SL/01A ANEXO II para que lo Llene la institución que aplicará el EXANI-I .....	394
Anexo 4, CENEVAL: Formato SL/01B ANEXO II.1 Calendario de aplicación del EXANI-I por parte de la institución .....	395
Anexo 5, CENEVAL: ANEXO II.2, Relación de sedes de aplicación EXANI-I .....	396
Anexo 6, CENEVAL: ANEXO II.3, Formato en que el CENEVAL entregará los resultados .....	397
Anexo 7, CENEVAL: Hoja de datos generales para el EXANI-I, 1 de 4 .....	398
Anexo 7A, CENEVAL: Hoja de datos generales para el EXANI-I, 2 de 4 .....	399
Anexo 7B, CENEVAL: Hoja de datos generales para el EXANI-I, 3 de 4 .....	400
Anexo 7C, CENEVAL: Hoja de datos generales para el EXANI-I, 4 de 4 .....	401
Anexo 8, CENEVAL: Vale de entrega y recepción del material para el examen EXANI-I .....	402



Anexo 9, CENEVAL: Informe del aplicador del EXANI-I . . . . .	403
Anexo 10, CENEVAL: Informe individual para el sustentante del EXANI-I, 1 de 2 . . . . .	404
Anexo 10A, CENEVAL: Informe individual para el sustentante del EXANI-I, 2 de 2 . . . . .	405
Anexo 11, CENEVAL: Resultados generales de los sustentantes por porcentaje de aciertos del EXANI-I, 1 de 2 . . . . .	406
Anexo 11A, CENEVAL: Resultados generales de los sustentantes por porcentaje de aciertos del EXANI-I, 2 de 2 . . . . .	407
Anexo 12, CENEVAL: Resultados generales de los sustentantes (ordenado alfabéticamente) del EXANI-I, 1 de 2 . . . . .	408
Anexo 12A, CENEVAL: Resultados generales de los sustentantes (ordenado alfabéticamente) del EXANI-I, 2 de 2 . . . . .	409
Capítulo 5, Anexo 13, Estructura del Sistema Educativo Nacional . . . . .	410
<b>Fuentes de Información.</b> . . . . .	<b>411</b>



## Introducción

## Introducción

Al iniciar este trabajo de tesis se pensó en la posibilidad de un cambio, toda investigación tiende a servir para mejorar la estructura, los contenidos, las ideas y el pensamiento humano. Lograr un cambio en la educación, es el producto de un trabajo conjunto en donde se realiza un análisis de todos los componentes que integran un sistema para ver cuales son las cosas que hay que cambiar para mejorar y cuales son las cosas útiles en esta estructura para desarrollarse y mejorarse.

Realizar un trabajo de tesis relacionado con la eficiencia académica de un nivel educativo, es abordar un tema complejo, es ver cómo funciona este sistema de educación y saber cuales son sus fallas y cómo pueden transformarse en nuevas soluciones. El objeto de estudio de este trabajo de investigación fue el nivel de educación medio superior público en el Distrito Federal, primero, como sistema, con una estructura creada para satisfacer un cometido estatal: brindar educación media superior para la población existente en el Distrito Federal; luego se analizaron sus estructuras académicas, es decir, los planes de estudio, los cuales, proporcionaron datos reales acerca de cómo se da el aprovechamiento del un estudiante de bachillerato con determinado plan de estudio. Este nivel educativo todavía no ha definido su identidad, tiene muchos aspectos particulares que causan una dispersión y desvinculación con los demás niveles educativos. Un problema de integración y de unificación. Cómo se soluciona un conflicto en donde la principal causa es la desunión del sistema, la particularidad excesiva de los elementos que por sus propios medios de supervivencia han alcanzado un grado de independencia entre sí.

La solución está en la unificación de los elementos que no sean estructuras ajenas a este sistema. El nivel medio superior tiene una entramado conformado por varias modalidades, por varios planes y programas de estudios, cada escuela tiene un

origen, un marco jurídico y un proyecto de educación diferente que no se ve integrado, más bien se mira como una lucha interna del nivel educativo donde cada escuela compite por alcanzar la excelencia académica como protagonista, no como parte integrante de un sistema denominado nivel medio superior. La documentación que fue prestada por las escuelas de bachillerato para esta investigación lo dice categóricamente, cada escuela, instituto, centro y colegio de educación media superior se ve así misma como una modalidad educativa superior a cualquier otra.

La propuesta de crear un plan de estudios homogéneo puede hacer que los problemas antes citados, se atenúen y se resuelvan de raíz: La única condición que se necesita para resolver este conflicto es la apertura mental y de criterio, que permitan la adaptabilidad y la creación de un nuevo escenario en donde la educación media superior no tenga exclusividades ni salvedades, sino la unificación de un sistema educativo eficiente y efectivo para la preparación del desarrollo profesional en el estudiante de bachillerato.

La tesis ha dividido su trabajo de investigación en cinco capítulos, los cuales han registrado datos de importancia gradual, cada capítulo se vincula o trata de vincularse con su antecesor y sucesor, cada tema de estudio y análisis se integra y no se excluye del objetivo principal, el cual es el de formar una alternativa de solución factible al problema de la eficiencia académica y terminal del bachillerato.

El capítulo 1 expone los conceptos correspondientes a la administración y a la administración pública, con base en ello, se aborda el tema de la definición de la administración educativa en sus dos acepciones: la administración, como una disciplina social encargada de la labor de gestión en las organizaciones, en especial las organizaciones encargadas de la educación media superior. La educación, como la disciplina encargada del entendimiento del hombre con el hombre, la que puede hacer que la perfectibilidad humana se logre en todas las actividades creadas por él.

La amalgama conceptual de la administración educativa, recorre la línea del tiempo y aborda el antecedente histórico de la acción educativa en México, desde principios del siglo XX hasta la época del gobierno del presidente José López Portillo, periodo donde termina la política gubernamental y educativa de tipo paternalista, para dar paso en 1982 al nuevo modelo neoliberal. La investigación revisa en forma especial los proyectos creados por el Gobierno Federal Mexicano en el ámbito de la educación ejercida en el bachillerato.

El capítulo 2 de esta tesis, aborda el tema del marco jurídico en el que se sustenta la educación pública en su nivel medio superior. Inicia el capítulo con una ubicación detallada de los organismos públicos encargados de la educación media superior, dentro de la estructura que conforma la administración pública federal.

El trabajo de investigación continua con el análisis de las ideas y preceptos plasmados en el artículo tercero constitucional, continuando con las demás leyes subsecuentes: La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF) y la Ley General de Educación. Posteriormente, se analiza el Plan Nacional de Desarrollo y el programa sectorial denominado: Programa de desarrollo educativo 1995-2000; los cuales manifiestan toda la estrategia que sigue el gobierno federal para el mejoramiento de la educación pública. La tesis analiza el programa antes citado, para determinar cuales son las estrategias utilizadas para mejorar a la educación media superior.

El capítulo 3 de esta tesis hace una descripción y un análisis de las modalidades del bachillerato que existen en el Distrito Federal. Se hace una puntualización de la estructura organizacional, los tipos de escuelas de bachillerato que existen por tipo de modalidades. Se hace una revisión del gasto efectuado por este nivel educativo en toda una década: desde el año de 1989 hasta el año de 1999,

y se revisa el cálculo efectuado por el gobierno federal del gasto por alumno por cada ciclo escolar revisado en este periodo.

Posteriormente el trabajo de tesis describe la estructura de las escuelas, colegios, institutos y centros de bachillerato existentes en el Distrito Federal, en el ámbito público, para saber cómo es la organización de estas escuelas, cual es su marco jurídico, y cual es la ubicación geográfica de sus escuelas.

La investigación continua con la revisión y el estudio de los planes de estudio de estas escuelas. Para finalizar, se aborda el caso del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP). Este colegio incorporó a partir del ciclo escolar de 1997 la opción de cursar el bachillerato con un conjunto de asignaturas base, sin perder la visión y misión del colegio, la cual es, ser una organización escolar encargada de la capacitación profesional media, la cual cuenta en sus carreras técnicas con la educación basada en normas de competencia.

El capítulo 4 es un análisis de las funciones realizadas por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), organización civil que se encarga de la coordinación del concurso de ingreso para la educación media superior. El trabajo menciona en este capítulo, cual es la estructura orgánica del CENEVAL y sus funciones más importantes, dentro de las cuales destaca la aplicación del examen para el concurso de ingreso que se llama EXANI-I, se menciona cuales son los elementos que integran dicho examen, se revisan las cifras de los resultados obtenidos en el EXANI-I por parte de los sustentantes desde 1995 hasta el año de 1998; ya que el centro no proporcionó más datos y algunos de estos, son datos registrados hasta el año de 1996, sin embargo el trabajo de investigación utilizando un método de proyección y pronóstico, estableció cifras para los años de 1997 y 1998. Estos datos y cifras son comparadas por tipos de escuelas, edad escolar de los sustentantes, tipo de secundarias y por estados de la república, destacando por

supuesto, el lugar que ocupa el Distrito Federal en porcentaje de aciertos, con los estados de la república que tienen los porcentajes más elevados en aciertos del EXANI-I.

Otros aspectos para revisar e investigar fueron los resultados proporcionados por los cuatro informes de gobierno del poder ejecutivo federal a partir del año de 1995, primer informe; y hasta el año de 1998, el cuarto informe de gobierno. La tesis por el objeto de estudio que le compete, revisó las cifras oficiales de estos informes en materia de educación media superior y con base en ellos, estudia la veracidad de estas cifras oficiales. Por último los resultados estadísticos obtenidos de los registros del CENEVAL y de los cuatro informes de gobierno, sirven para hacer ciertas reflexiones acerca de los resultados obtenidos y que sacan a la luz, tanto el poder ejecutivo federal, como este centro de evaluación. La tesis en este punto hace sus propias conclusiones.

En el capítulo 5 se realiza la propuesta de creación del plan de estudios homogéneo para el bachillerato, el cual tiene por nombre "Tronco Común". Este tronco común abarca todos los semestres del bachillerato que serán divididos en dos formaciones: La formación básica, que abarca los primeros dos semestres; y la formación profesional y de especialización, donde el estudiante con la ayuda de una asignatura de orientación vocacional elegirá una rama de estudio de acuerdo a su habilidad y perfil, el cual, estará bien definido después del segundo semestre.

El tronco común que estudiará el estudiante de bachillerato del tercer semestre hasta el sexto semestre, se divide en cuatro ramas de estudio a elegir:

- Rama de físico, matemático y de las ingenierías.
- Rama químico, biológica y medicina.



- Rama de administración y ciencias sociales.
- Rama de humanidades y educación normal.

Para completar la carga horaria de 40 horas con 80 créditos, que se establece para todo el tronco común de bachillerato, se impartirán las asignaturas de una carrera tecnológica que el estudiante habrá elegido desde el tercer semestre y de acuerdo a la carrera tecnológica que ofrezca, en un principio, la escuela, colegio, instituto y centro de bachillerato. Esta carrera tecnológica se establece para las tres primeras ramas de estudio.

La rama de humanidades y educación normal, se propone como una innovación de especialización profesional para todo el bachillerato. La tesis tiene el postulado de que la educación normal y las humanidades han perdido su esencia educacional, la aplicación del uso de la razón como técnica de enseñanza y de aprendizaje. La tesis pretende recuperar de nuevo el uso de la razón como el único medio para el desarrollo de las disciplinas profesionales donde el ser humano crece y se desarrolla con otro igual. Las disciplinas humanísticas y normalistas son el pilar y el basamento ideológico de todas las disciplinas científicas y tecnológicas creadas por el hombre.

El objetivo del tronco común del bachillerato es la unificación del bachillerato como una sola estructura, donde estén inherentemente establecidos la educación propedéutica y la educación tecnológica, el desarrollo de las humanidades y de la educación normal, la orientación y la asesoría educativa, la práctica deportiva y artística como asignaturas necesarias para el complemento de la formación integral del estudiante de nivel medio superior.

La experiencia que deja esta investigación es la de una labor de ambiciosas proporciones. La limitación de ciertos datos, no mermó y disminuyó el objetivo

establecido por esta tesis ni la esencia ideológica de su propósito; por el contrario, esta falta de datos sirvió para aprovechar todos los demás al alcance y elaborar una investigación que propone cambios periódicos y previsibles.

La meta a alcanzar para esta tesis es la aceptación de su propuesta como una alternativa viable y factible, que sirva para mejorar el sistema de educación media superior que existe en el Distrito Federal. Que el nivel medio superior o bachillerato se convierta en un efectivo puente de unión entre los niveles educativo básico y superior. Que esta unión transforme a los niveles educativos en un verdadero sistema nacional de educación, que no pondere la cantidad de estudiantes ni su grado académico; antes mejor, que promueva su nivel de eficiencia escolar, que valide la calidad de los temas académicos que este alumno estudia y aprovecha, que evite eficientemente la reprobación y la deserción de los estudiantes con una constante vigilancia y asesoría profesional, tal como lo sugiere esta tesis.

El nivel medio superior es el objeto de estudio de esta investigación, la visión de ésta, es que el bachillerato tenga la "identidad de bachillerato", con un valor académico de competencia, con una eficiencia terminal absoluta en sus alumnos, que más adelante, en las aulas de las universidades e institutos de educación superior, además de profesionales competentes, sean seres humanos íntegros para ellos mismos y para todos los grupos sociales de México.



## Capítulo 1

### La visión de la administración educativa, en conceptos e historia, de la educación media superior en México

## **Capítulo 1 La visión de la administración educativa, en conceptos e historia, de la educación media superior en México.**

En este capítulo se incorporan conceptos y definiciones de diferentes autores y fuentes de consulta con el objeto de construir un concepto propio de la administración. La administración, desde el punto de vista de esta tesis, es llevar ordenadamente por medio de una serie de elementos, una idea a su realización; es decir, la creación de una organización, empresa, institución, etc.; que de acuerdo a un procedimiento conocido como el proceso administrativo, además de las aportaciones de otras ciencias, artes y técnicas; permita lograr los objetivos o fines de la empresa, sustantivos para ésta y que pueden ser de servicio o de beneficio (lucro).

### **1.1. Conceptos de Administración.**

El estudio de la administración puede ser abordado desde diversas perspectivas; proviene de varias corrientes, elementos y principios, ya que la administración es una actividad humana que funciona para la creación y mantenimiento de las organizaciones, conformadas como grupos y equipos de trabajo que interactúan con los medios y recursos para satisfacer necesidades sociales. La demanda de estas necesidades y su eficiente satisfacción son el campo de acción de la administración.

«La administración es la ciencia y el arte de coordinar esfuerzos y recursos para obtener resultados satisfactorios, para alcanzar objetivos bien establecidos con base en un proceso dinámico y efectivamente desempeñado».<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> José Antonio Morales, *Curso de Administración Básica*, Dirigido a Personal Operativo, Mandos Medios y Mandos Superiores, Manual de Uso, p. 3.

«El significado etimológico de administración viene del latín *Administracione*, que significa acción de *Administrare*, y el término administrar está compuesto por *AD* y *MINISTRARE* que significa “servir” llevando implícito su sentido de una actividad cooperativa con el propósito de servir»<sup>2</sup>

La actividad de servir o proporcionar un servicio es una de las finalidades de la administración, aunque no es el único de sus fines.

La coordinación de esfuerzos humanos con aplicaciones técnicas y materiales, combinando la calidad con la cantidad es otro aspecto importante de la administración. «El manejo de los recursos humanos, técnicos y financieros de un organismo en forma efectiva para lograr los objetivos y las metas que se han establecido».<sup>3</sup>

La administración es un proceso coordinado, una actividad que transforma los hechos dinámicos a través de la coordinación; por lo tanto, la administración es la coordinación de los objetivos planeados a través de las funciones establecidas en una organización. Sus representantes dirigen y deciden los medios y las acciones que la organización tiene para alcanzar las metas que se ha fijado.

«La administración es el conjunto ordenado y sistematizado de principios, técnicas y prácticas que tiene como finalidad apoyar la consecución de los objetivos de una organización, a través de la provisión de los medios necesarios para obtener los resultados con la mayor eficacia posibles».<sup>4</sup> Esto es la finalidad de la administración, ser una actividad que coordina y organiza los recursos y los lleva a la consecución de objetivos.

---

<sup>2</sup> Wilburg Jiménez Castro, *Introducción al Estudio de la Teoría Administrativa*, p. 23.

<sup>3</sup> Humberto González Rubio, *Métodos, Sistemas y Procedimientos Administrativos*, p. 128.

<sup>4</sup> Secretaría de Programación y Presupuesto, Subdirección de Planeación y Control Presupuestal, Dirección General de Política Presupuestal, *Glosario para el Proceso de Planeación*, pp. 33-34.

La Administración es un proceso social que tiene la responsabilidad de prever, planear, organizar, integrar, dirigir y controlar las operaciones de una empresa con base en un objetivo u objetivos determinados.

La importancia social de la administración radica en que es una actividad humana, que requiere el manejo de personas que integran una organización. Toda ciencia o técnica tiene características que la definen y le dan importancia. A continuación se describen las características de la Administración:

### **Características de la Administración<sup>5</sup>**

- Es una actividad meramente humana.
- Es grupal.
- Implica que exista un objetivo.
- Se le puede ver como una ciencia reguladora.
- Esta conformada por diferentes ciencias y disciplinas que la complementan.
- Es universal.
- Es flexible.
- Es inagotable.
- Es especializada.

La administración cuenta además con principios básicos que la identifican como una ciencia social.

---

<sup>5</sup> José Antonio Morales, *Curso de Administración Básica*, Op. Cit., p. 4.

## Principios de la Administración

- a) Logro de objetivos. La administración sigue un propósito y es requisito indispensable que como tal esté implícito o enunciado específicamente. La administración se refiere al logro de algo específico.
- b) Eficiencia. No sólo se buscan resultados, sino la optimización mediante el aprovechamiento de todos los recursos. Pero para lograr la efectividad administrativa se requiere de conocimientos, aptitudes y práctica.
- c) Transformadora. La administración influye en su ambiente, su impacto es vital para el entorno en el cual se desarrolla.
- d) Aspecto Social. La administración se da siempre dentro de un grupo humano. Está asociada usualmente a los esfuerzos de grupo. Una empresa para alcanzar sus objetivos requiere de la participación de todos sus miembros y no sólo de una persona.

La administración es una actividad grupal que necesita de la interacción y la coordinación de otras actividades para ser más eficaz y dinámica. El enfoque interdisciplinario que tiene la administración le otorga una visión mucho más global para poder solucionar los diferentes problemas que tiene por resolver.

La administración cuenta con ciencias auxiliares y técnicas que la auxilian y apoyan en la realización de acciones específicas, a continuación se mencionan las más representativas.

## Ciencias y Técnicas Auxiliares de la Administración<sup>6</sup>

- a) Ciencias Sociales. Su objeto y método se aplica al fenómeno social.
- Sociología: Estudia los fenómenos y la dinámica de sus estructuras sociales. Varios principios administrativos son tomados de esta ciencia. Sus aportaciones son: Estudio sobre la organización social de las empresas, los sociogramas, etc.
  - Psicología. Estudia los aspectos de la conducta humana, sus facultades y comportamiento. La psicología industrial tiene por objeto el estudio de la forma de actuar del individuo en el trabajo. Aporta bases para las adecuadas relaciones humanas dentro de la empresa, sus aportaciones se observan en: la selección de personal, las pruebas psicométricas, el factor humano en el trabajo, las técnicas de motivación, los incentivos, el manejo de conflictos grupales, las encuestas de actitud, las entrevistas de orientación, los estudios sobre ausentismo, y otros.
  - Derecho. Es el marco legal que rige a la sociedad. Delimita la acción de la administración para no afectar los derechos de terceros. La mayoría de los lineamientos administrativos se sustentan en las normas jurídicas. La administración debe conocer los ordenamientos legales a fin de saber el área de su competencia así como el tiempo de vigencia. Los lineamientos administrativos se desprenden del derecho civil, el derecho mercantil, el derecho fiscal, y el derecho constitucional.
  - Economía. Trata de la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, aporta a la administración: conocimientos acerca de la disponibilidad

---

<sup>6</sup> Ibid, p. 5.

de la materia prima, la situación del mercado, la medición del capital de trabajo, etc.

- Antropología. Su objeto de estudio es el hombre, su cultura y su desarrollo en la sociedad. La antropología social aporta entre otras cosas: los intereses de grupo, las condiciones de creencia, de etnias, de cultura, etc. Además de la actuación del hombre en su trabajo.
- Ética. Aporta gran ayuda pues determina en el acto administrativo el camino a seguir fundamentado en el objetivo de la empresa con base en sus políticas y lineamientos.
- Filosofía. Busca una justificación racional de los principios universales sobre los que se basa la administración de acuerdo a sus conocimientos, sus valores y sus objetivos.

#### b) Ciencias Exactas.

- Matemáticas. Aporta funciones de control en: modelos de probabilidad, simulación, investigación de operaciones, estadística, etc.

#### c) Técnicas.

- Ingeniería Industrial. Su objetivo dentro de la administración es el de buscar el óptimo aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y técnicos de la industria, la ingeniería se enfoca al área productiva y la administración a la empresa en general.



- Contabilidad. Registra y clasifica los movimientos financieros con el propósito de informar e interpretar resultados para la empresa. Es auxiliar en la toma de decisiones y no debe confundirse con la administración.

Es importante mencionar las diferentes escuelas y corrientes que tiene la administración, las más conocidas son la de Frederick Taylor y Henri Fayol, renombrados por sus importantes aportaciones que le permitieron a la administración ser conocida como ciencia. En el Anexo 1 de esta tesis, se presenta un cuadro comparativo de las diferentes teorías administrativas existentes dentro de esta ciencia social.

La administración vista como un proceso, tiene la siguiente definición: «Administración es un proceso distinto compuesto por planeación, organización, ejecución y control, que se realiza para determinar y satisfacer los objetivos mediante el uso de gente y recursos»<sup>7</sup>

Si bien la administración no está considerada como una ciencia aplicada o pura, se puede denominar como una ciencia social. José Galván Escobedo dice al respecto:

La mayoría de los autores concuerdan en que la administración no es todavía una ciencia completa desde el estricto sentido de la que tal término significa, puesto que la categoría de los conocimientos de esta disciplina, en su estado actual, no pasa todavía satisfactoriamente la prueba de rigor científico, característico de otras ciencias, aunque todos concuerdan en que ya es un cuerpo de conocimientos sistematizados que tienen un objeto propio de estudio por lo que puede ya enseñarse, aprender y aplicarse, y está basado en ciertos principios o normas de tipo general que si no tienen la exactitud de las leyes

---

<sup>7</sup> George R. Terry, *Principios de Administración*, p. 20.



físicas y matemáticas, son tan universal o generalmente aceptados como los principios o normas que rigen el estudio de otras ciencias sociales.<sup>6</sup>

Una vez dadas las características de las ciencias auxiliares de la administración y de sus escuelas, se mencionará el proceso administrativo como parte fundamental de la administración. Existen diversos autores que dividen este proceso en diferentes partes. La tesis se apega a la división de Agustín Reyes Ponce según el cuadro presentado a continuación:

**Cuadro 1**  
**El Proceso Administrativo**

<i>Fase</i>	<i>Elemento</i>	<i>Etapa</i>
a) Mecánica	1. Previsión	Objetivos Investigaciones: información y supuestos Alternativas
	2. Planeación	Políticas Procedimientos Programas Presupuestos y pronósticos Estrategias y tácticas
	3. Organización	Funciones Jerarquías Obligaciones
b) Dinámica	4. Integración	Selección Introducción Desarrollo Integración de las cosas
	5. Dirección	Autoridad Comunicación Delegación Supervisión
	6. Control	Su establecimiento Su operación Su evaluación

Fuente: Agustín Reyes Ponce, *Administración Moderna*, p. 31.

<sup>6</sup> José Galván Escobedo, *Tratado de Administración General*, p. 26.

La administración también puede verse como un sistema organizado, un sistema de conocimientos por medio de los cuales los hombres establecen relaciones, predicen resultados e influyen en las consecuencias de cualquier situación en que se organizan para trabajar unidos en el logro de un propósito común.<sup>9</sup>

La modernidad hace ver a la administración como una gerencia, que atiende y resuelve una serie de problemas multidisciplinarios. En este sentido, Dimock Marshall E. dice:

Administración es la gerencia de los asuntos ejecutivos como sinónimo de gerencia, la administración implica el concepto de cooperación de grupos bajo una dirección ejecutiva, empeñados en el logro de unas metas a través de la planificación y la organización. Es un arte y una ciencia en formación y su conocimiento se requiere en la actualidad en la mayoría de las ocupaciones.<sup>10</sup>

La gerencia, opinan Johnson, Kast y Rosensweig: «es esencialmente el proceso por el cual los recursos no relacionados, de hombres, maquinaria y dinero se integran en un sistema total para el logro de objetivos».<sup>11</sup>

Dentro de este proceso, la tesis sostiene que el elemento clave para desarrollar una buena administración con base en la visión gerencial, está en la organización: «La organización es la forma de toda asociación humana para lograr una finalidad común».<sup>12</sup>

---

<sup>9</sup> Gulik Luther, "Science Values and Public Administration", Institute of Public Administration, New York, 1937, Apud. José Galván Escobedo, *Tratado...* Op. Cit., p. 26.

<sup>10</sup> Dimock Marshall E., "The Study of Administration", American Political Science Review, (febrero 1937), Vol. XXI, No. 1, Artículo sobre "Administración", Enciclopedia Americana, Edición Internacional, Apud. José Galván Escobedo, *Tratado...* Op. Cit., p. 26.

<sup>11</sup> José Galván Escobedo, *Tratado...* Op. Cit., p. 28.

<sup>12</sup> James D. Mooney, *Los Principios de la Organización*, p. 17.

La organización es un conjunto de sistemas, la disposición de grupos de individuos o personas que por medio de un acuerdo giran actividades y tareas para determinado fin. Una organización tiene las siguientes características:

- Objetivos comunes.
- Cuadro administrativo.
- Normatividad.
- Sistema de ingresos y de egresos.
- Sistema de comunicación.

Dentro de la organización existe un elemento clave que es la coordinación, o sea la disposición ordenada de un grupo de esfuerzos para proporcionar unidad de acción en la persecución de una finalidad común.<sup>13</sup>

En el proceso administrativo la dirección es la encargada de llevar la autoridad y la representación de una empresa, el elemento más importante de una dirección es su delegación. ¿Qué tan importante es la delegación en las organizaciones? Es fundamental pues la delegación es el grado de distribución de la toma de decisiones que se da en cualquier estructura.

La delegación consiste en la transmisión de una determinada autoridad por una autoridad superior. En su esencia lleva consigo una doble responsabilidad. Aquel en quien se delega la autoridad pasa a ser responsable frente a su superior en cuanto a la realización de la tarea pero el superior continúa siendo responsable de que la tarea se

---

<sup>13</sup> Ibid., p.19.

realice. Este principio de la delegación es el centro de todo proceso en la organización formal.<sup>14</sup>

Otro enfoque de la organización es el que da Earl Latham desde una perspectiva más ideológica y menos apegada a la formalidad: «La organización es una idea, no una cosa. Es una idea que tienen los hombres acerca de sus mutuas relaciones en el cumplimiento de objetivos comunes».<sup>15</sup>

La administración es la realización de ideas a la práctica y a la realización por medio de todos los elementos posibles de acuerdo a un plazo fijado, y la organización es la etapa del proceso administrativo que lleva la coordinación de estas ideas.

La clave de la organización es la comprensión que cada individuo tenga de su relación con los demás en el logro del propósito común. Pero tal comprensión no puede obtenerse hasta que este definido el propósito común.<sup>16</sup>

Lawren Appley ha dicho que todo el arte de la administración es el desarrollo de la gente. La libre comunicación es un método soberano para lograrlo.<sup>17</sup> La comunicación es otro elemento clave dentro de la administración, pues por este elemento se transmiten las ideas y se pueden llevar a cabo los objetivos que cualquier organización.

La tesis sostiene que dentro de este sistema, la organización es la fase más importante del proceso administrativo, pues aquí es donde se concentran las ideas, trabaja de modo conjunto con la dirección que por medio de la delegación la llevan a la práctica estas ideas, para lograr los fines y objetivos que se plantean desde un principio por medio de la planeación.

---

<sup>14</sup> Ibid., p. 24.

<sup>15</sup> Earl Latham, "La jerarquía y los consagrados (Una nota sobre las oficinas)" en revista *Employment Forum*, vol. 2, abril, 1947. pp. 1 a la 6.

<sup>16</sup> Idem.

<sup>17</sup> Idem.

«Donde quiera que hay una institución hay una administración. Ya se trate de una iglesia, de una corporación, de una universidad, de un hospital, de un instituto de investigación, de una villa, de una ciudad o de un gobierno nacional, todo organismo social lleva implícita la existencia de una unidad administrativa».<sup>18</sup>

El nuevo reto de la administración es seguir vigente ante las nuevas organizaciones, por ello la administración contemporánea presenta las siguientes características<sup>19</sup>:

- ◇ Especialización.
- ◇ Coordinación.
- ◇ Política.
- ◇ Método.
- ◇ Dinámica.
- ◇ Complejidad.

La complejidad administrativa debe presentar también aspectos nuevos<sup>20</sup> que le permitan evolucionar como disciplina social. Tiene que adaptarse a las nuevas contingencias desarrollando su estrategia y su gestión, y tomando especial interés en el:

- \* Incremento del nivel educativo en los empleados.
- \* Desarrollo de las ciencias del comportamiento.
- \* Antropología Cultural.
- \* Psicología Industrial.

---

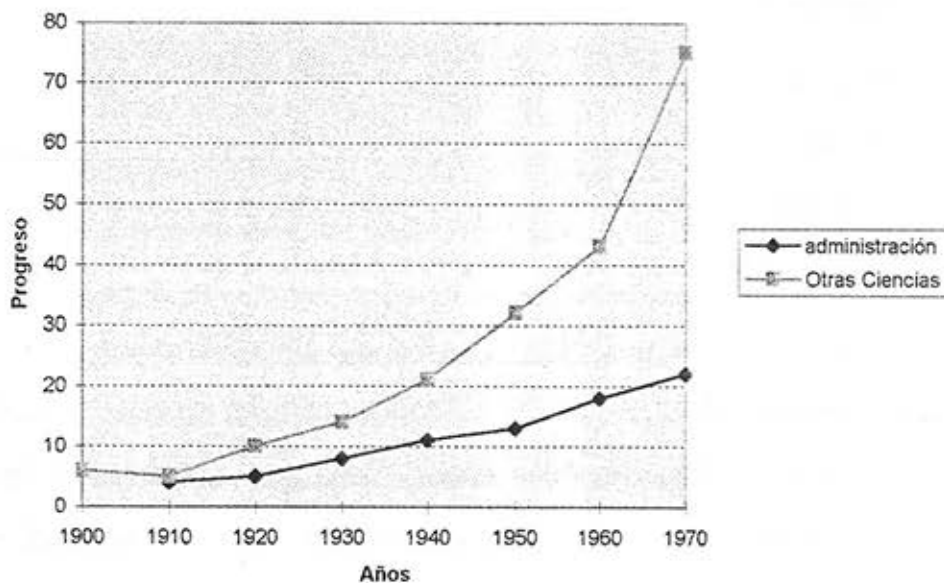
<sup>18</sup> José Galván Escobedo, *Tratado...* Op. Cit., pp. 259 y 260.

<sup>19</sup> *Ibid.*, p.266

\* Sociología.

Existe una brecha importante entre la administración y las ciencias aplicadas, es decir; las ciencias administrativas no han avanzado tan rápidamente como las ciencias técnicas. En la gráfica siguiente se observa esta tendencia.

**Grafica 1**  
**Comparativo del Progreso de la Administración con el de otras Ciencias**



Fuente: Roberto G. Murdick y Joel E. Ross "Sistemas de Información Basados en Computadoras para la Administración Moderna" Apud José Galván Escobedo, Op. Cit., p. 267.

Las conclusiones posibles acerca de la administración son:

<sup>20</sup> Idem.

1. La ciencia de la administración es simplista, porque sus postulados y principios no son equiparables con los de las disciplinas científicas.
2. La ciencia de la administración no se interpreta debidamente, al menos no como una ciencia con formulas y leyes inalterables. Es cierto que la administración es sólo una, pero cada administrador tiene una realidad distinta y un objeto distinto de lo que administra.

La administración en general, tiene como objetivo fundamental la satisfacción de una necesidad a través de un servicio o de un bien. Estas necesidades son particulares pero ¿qué pasa cuando las necesidades particulares se masifican, cuando las demandas de un servicio pasan de ser individuales a colectivas? Es cuando la Administración se especializa en la observación y atención de las demandas sociales, a través del estudio de la Administración Pública de la cual se hablará más adelante.

## **1.2. Conceptos de Administración Pública.**

Una vez establecido el concepto de Administración, se darán los conceptos que describen a la Administración Pública, para ello es necesario precisar ¿qué es lo público? Fernando Bazúa y Giovanna Valenti tienen esta concepción:

El concepto de público tiene básicamente dos sentidos, uno descriptivo y otro valorativo.

El descriptivo, por lo general, está vinculado a los elementos siguientes: individuos, derechos colectivos, procesos, problemas, situaciones, espacio y autoridad.

\* 162411



El vocablo *público* refiere también a *espacio público*, distinto de espacio privado, como dimensión de la vida social en la que los individuos pueden, cuando tienen derechos individuales, tratar asuntos o problemas que pueden ser considerados públicos y definir colectivamente su interés como público ciudadano y las acciones públicas y/o estatales necesarias para realizarlo; a *vida pública* como proceso complejo de agregación de las preferencias individuales reveladas en el espacio público, ya sea directamente en procesos o indirectamente en procesos de interacción con la autoridad gubernamental; y la *autoridad pública* como autoridad de un Estado basado en los derechos. El vocablo *público* refiere también a *bienes y males públicos* como utilidades y desutilidades (costos), respectivamente, *indivisibles* y por tanto distintos de los bienes y males privados, que sí son *divisibles*.

En el segundo grupo de sentidos, el vocablo *público* es usado básicamente de manera valorativa, y se refiere: a lo público como bienestar público, como *valor fundamental* y objetivo *estratégico* (razón de ser) del Estado y sobre todo de la *acción gubernamental*.<sup>21</sup>

Es más conocida la connotación descriptiva que la valorativa en este sentido, cuando se habla de lo público también se habla sólo de la forma, de lo tangible, "lo que nos pertenece a todos". Sin embargo, ¿qué nos pertenece y qué no?. Aquí es cuando se entiende el valor que tiene lo público como el servicio que tiene el Estado a través del aparato gubernamental para atender las demandas de la sociedad.

Al hablar de lo público se menciona la igualdad colectiva, de una democracia como forma de llevar un gobierno que vela por el bienestar de las mayorías y en este concepto lo público y lo democrático van de la mano como lo mencionan Bazúa y Valenti:



La democracia produce su *socialización* y su *publicitación*, esto es, supone la conversión del espacio público, y en especial de las instituciones estatales que constituyen su eje dinámico, en propiedad colectiva de los ciudadanos. *La democracia, pues, vuelve público al Estado*. Por ello, es el sistema más idóneo para la solución del problema político y por lo mismo el más funcional para el desarrollo socioeconómico en el largo plazo, entendido como incremento permanente del valor presente del bienestar público.<sup>22</sup>

Es importante hacer la aclaración de que lo público no es ajeno a lo privado y que los individuos como tales pueden ejercer su derecho de lo público. «Lo público es diverso de los individuos pero no adverso a ellos; en vez de mortificar sus libertades, cálculos y beneficios, se constituye para su garantía, respaldo y extensión general».<sup>23</sup>

Hablar de la Administración Pública implica entender la concepción del Estado. El Estado es la forma de ordenación política, jurídica y administrativa de un país, es el ente que ejerce acciones de soberanía y de coerción, que tiene el monopolio del poder y la dominación del conjunto de individuos asentados en el territorio que le concierne. Es la idea, la filosofía política de una sociedad cuya conciencia colectiva tiene la finalidad del bienestar común. El Estado es el que otorga a la Administración Pública facultades para su actuación, como parte del aparato gubernamental y el gobierno es la representación legal del poder del Estado.

«La Administración Pública es una ciencia social que se caracteriza por suministrar los elementos doctrinarios y prácticos para atender la diversidad de

---

<sup>21</sup> Fernando Bazúa y Giovanna Valenti, "¿Cómo hacer del Estado un bien público?" En revista *Sociología*, año 8, número 22. Lo público y lo privado, pp 23 y 24.

<sup>22</sup> *Ibid.*, p. 32.

<sup>23</sup> Luis F. Aguilar Villanueva, *El Estudio de las Políticas Públicas*, México, p. 28.

problemas que la sociedad tiene»<sup>24</sup>. Tiene relaciones muy estrechas con las ciencias sociales: El Derecho, la Sociología, la Economía, y principalmente con la Ciencia Política. También guarda vínculos muy cercanos con las técnicas que se manifiestan en el proceso administrativo. La Administración Pública y la Administración en general no son tan diferentes como pudiera pensarse, la diferencia más notoria es su campo de acción, como se mencionó anteriormente: es en lo público a la sociedad; y en lo general a lo privado.

El campo de estudio de la "Administración Pública" se centra en la administración pública como proceso, ¿cómo aplicar el derecho en forma equitativa, honrada, económica y eficaz?.

La administración pública participa en la creación e interpretación de la ley y en la forma en que es llevada de manera correcta, prudente y favorable al interés público.

Una definición más formal de Administración Pública es «el conjunto ordenado y sistematizado de políticas, normas, técnicas, sistemas y procedimientos a través de los cuales se generan los bienes y servicios que demanda la sociedad en cumplimiento de las decisiones del gobierno».<sup>25</sup> El gobierno es el encargado de llevar la administración pública a la sociedad.

El proceso de administración pública está integrado por el conjunto de acciones necesarias para llevar a cabo el propósito o voluntad de un gobierno.

Una forma clara de ver a la Administración Pública es por medio del enfoque sistémico. El análisis de sistemas aplicado a la Administración Pública, se concibe en términos de las tensiones o demandas (insumos) que confronta todo el sistema administrativo, así como de las posibles respuestas (productos) que el sistema puede

---

<sup>24</sup> Ricardo Uvalle Berrones, "Perfil y Orientación del Licenciado en Administración Educativa" en *Revista IAPEM* No. 10 abril-junio, p. 44.

<sup>25</sup> Secretaría de Programación... Op. Cit. pp. 33-34.

dar. Alejandro Carrillo Castro dice acerca de la administración pública vista como un sistema:

Para estudiar a la Administración Pública como un *sistema* conviene aislarla de su medio ambiente. Existe ya consenso en torno de la idea de que la capacidad de un sistema para absorber y regular tensiones internas y externas está en función, básicamente, de la retroalimentación de información que, sobre estas tensiones puedan tener los mecanismos o individuos a quienes se ha encargado tomar las decisiones dentro del sistema y, por ende, de la capacidad del sistema para adaptarse a los requerimientos y restricciones que le impone el medio ambiente.<sup>26</sup> (Ver Anexo 2).

El gobierno es la forma de organización de un Estado, constituida en el ejercicio del poder a través de las funciones impuestas por una carta magna o constitución. Es la manifestación activa del poder del Estado por medio de sus representantes, los cuales coordinan, legislan y sancionan los actos individuales o colectivos de la sociedad que se rige como una nación. Gobierno y administración pública son indivisibles, el gobierno es la representatividad del Estado a través de un cuerpo encargado de coordinar y dirigir acciones para satisfacer las necesidades básicas de una población, como la salud, el bienestar social, la educación, la seguridad, la alimentación, etc. La administración pública es el medio por el cual el gobierno pone en marcha las acciones para satisfacer tales necesidades.

La administración pública puede verse desde diversos enfoques, pero de acuerdo a la normatividad, la gestión de la administración pública se da en los siguientes conceptos:

---

<sup>26</sup> Alejandro Carrillo Castro, *La Reforma Administrativa en México*, p. 31.

«Administración Pública Central es el conjunto de dependencias administrativas integrado por la Presidencia de la República, las Secretarías de Estado, los Departamentos Administrativos, que determine el titular de Ejecutivo Federal y la Procuraduría General de la República».<sup>27</sup>

«Administración Pública Federal es el conjunto de órganos administrativos mediante los cuales el Poder Ejecutivo Federal cumple o hace cumplir la política y la voluntad de un gobierno, tal como éstas se expresan en las leyes fundamentales del país».<sup>28</sup>

«Administración Pública Paraestatal es el conjunto de entidades integrado por los Organismos Descentralizados, las Empresas de Participación Estatal, las Sociedades Nacionales de Crédito, las Organizaciones Auxiliares Nacionales de Crédito, las Instituciones Nacionales de Seguro y de Fianzas y los Fideicomisos».<sup>29</sup>

La administración pública es el instrumento por el cual el gobierno desempeña las funciones y las tareas de acuerdo con la legalidad y normatividad conferidas por la Constitución. De este modo la administración pública corre a cargo del Poder Ejecutivo con absoluta exclusividad. Así el contorno de la Administración Pública queda descrito en el siguiente cuadro:

---

<sup>27</sup> Secretaría de Programación..., Op. Cit. pp. 33-34.

<sup>28</sup> Idem.

<sup>29</sup> Idem.

## Cuadro 2

### *El Contorno de la Administración Pública*

EL ESTADO  
EL SECTOR PÚBLICO  
EL GOBIERNO  
EL PODER EJECUTIVO  
La administración  
pública federal

Centralizada	Paraestatal
Secretarías Departamentos de Estado, Procuradurías de justicia y unidades adscritas a la Presidencia de la República.	Organismos descentralizados Empresas de participación estatal y fideicomisos públicos.

Fuente: Ramiro Carrillo Landeros, *Metodología y Administración*, p. 112.

La organización del Estado es entonces un instrumento del pueblo, James D. Mooney dice al respecto: «Las organizaciones son creaciones del pueblo y, por tanto, que todo lo que sea formal en formas organizadas debe apoyarse en fundamentos psíquicos». Lo psíquico se refiere a la cuestión ideológica o la creación mental por medio de la idea.<sup>30</sup>

Se observa que el gobierno realiza la gestión de acuerdo con diferentes métodos políticos: a veces como corolario de una moda, o tendiendo a la toma de decisión de carácter obligatoria. Se percibe entonces con la administración pública un adoctrinamiento que da como resultado, el cumplimiento de los objetivos planteados con anterioridad en una estrategia o en un plan de gobierno.

<sup>30</sup> James D. Mooney, *Los Principios...* Op. Cit., p. 21. El subrayado es mio.

Mooney está de acuerdo con la doctrina organizacional al decir que «en las organizaciones gubernamentales se encuentran diferentes y constantemente doctrinas cambiantes, pero siempre una doctrina, sea la que sea, por mucho que varíen sus interpretaciones por los jefes y hombres de Estado de la historia. En este sentido primitivo doctrina es sinónimo de objetivo».<sup>31</sup>

El cumplimiento de un objetivo desde el punto de vista administrativo es la acción de determinadas tareas que reciben el nombre de funciones. El concepto de función lo menciona James D. Mooney de la siguiente manera:

Función significa un acto de realización o ejecución y puede designar cualquier actividad que aparezca en la organización pública, y aún a la misma suprema autoridad. Tales funciones, que pueden denominarse *determinativas, aplicativas e interpretativas*, están relacionadas como principio, proceso y efecto. En las formas seculares de gobierno se conocen como funciones *legislativas, ejecutivas y judiciales*.<sup>32</sup>

Para la administración pública únicamente se desempeñan las funciones ejecutivas conferidas en este caso al representante de gobierno. En el caso de México, la función ejecutiva corre a cargo del Presidente de la República. “**La Función**” de la administración es enunciar el objetivo que se espera alcanzar con la acción administrativa; la función de la administración es “**realizar**”, “**ejecutar**” o “**instrumentar**” el programa político.

Hay que mencionar que la administración pública no es sólo el Poder Ejecutivo o el Presidente de la República (aunque eso parezca). La administración pública es el

---

<sup>31</sup> Ibid., p. 22.

<sup>32</sup> Ibid., p. 27



instrumento creado para llevar la gestión gubernamental para satisfacer las necesidades sociales de la ciudadanía confinada en un territorio, una soberanía y una nacionalidad.

El pueblo, que necesita del aparato efectivo que le brinde alimentación, salud, educación, trabajo, vivienda, cultura, recreación y deporte; y que no son otra cosa que los **cometidos del Estado**.

La administración pública tiene una limitante dentro de su competencia que es la normatividad, Earl Latham dice lo siguiente: «La administración es una manera limitada de gobernar y pone de manifiesto los problemas característicos de otras estructuras políticas. Uno de estos es el contraste entre la fórmula legal y el hecho práctico».<sup>33</sup>

Más que administrar lo público con un sentido estricto de normatividad, la administración pública tiene que gestionarse a través de un sentido de responsabilidad social, que le permita entender la diversidad de los problemas para encontrar la equidad de los mismos. Dentro de la nueva administración pública que el Gobierno Federal pretende formar, el Programa de Modernización de la Administración Pública tiene como objetivo sustantivo:

Transformar a la Administración Pública Federal en una organización eficaz, eficiente y con una arraigada cultura de servicio para coadyuvar a satisfacer cabalmente las legítimas necesidades de la sociedad.<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> Earl Latham, "La jerarquía... Op. Cit., pp. 1-6.

<sup>34</sup> Diario Oficial de la Federación, *Programa de Modernización de la Administración Pública* 1995-2000, p. 63.



La administración pública tiene la tarea de ejecutar las decisiones políticas que se generen en el ámbito del sistema social. Por este hecho, la ciencia política guarda una estrecha relación con la teoría de la administración pública.

La soberanía nacional tiene en estas condiciones un proyecto de realización objetivo y concreto. La labor del Presidente de la República es encargarse de la Administración Pública en concordancia con la soberanía que radica en el pueblo; el gobierno se instituye para el servicio del país y del Estado, la administración pública hace posibles estas acciones políticas.

Las leyes federales facultan al poder ejecutivo para formular decretos, reglamentos e iniciativas de ley que las secretarías de estado ponen en marcha.

La administración pública es la función más importante del poder ejecutivo, su ejercicio revela la capacidad del pueblo mexicano, lo mismo que las contradicciones que lo limitan.

La administración pública moderna enfrenta el reto de no perder la visión contemporánea de los problemas tan añejos que no quedaron resueltos en pasados regímenes. Es por eso que el Gobierno y no el Estado tiene que tomar otra dimensión.

El redimensionamiento del gobierno se orienta hacia la reforma más allá de los efectos políticos, de los propósitos financieros o administrativos<sup>35</sup>. La privatización, desincorporación, desregulación, liberalización, apertura, no son procesos para dismantelar y extinguir el Estado. Son para devolverlo a sus funciones originales, a su razón de ser.<sup>36</sup> De modo que gobierno y Estado no sean puntos en conflicto, sino estructuras sólidas que permitan el bienestar común.

La administración pública es un instrumento del gobierno. El acto de la administración pública es la satisfacción de las demandas sociales para que no exista

---

<sup>35</sup> Luis F. Aguilar Villanueva, *El Estudio...* Op. Cit , p. 19.

el rompimiento del Estado y para que el gobierno mantenga su legitimidad ante la ciudadanía.

La administración privada está ligada a territorios perfectamente delimitados con relación a la Administración Pública. Y su función se reduce a dominar el conocimiento de los procesos de los bienes o servicios que oferta y como éstos se demandan en condiciones particulares.

La Administración Pública persigue finalidades de interés social. La administración privada persigue fines lucrativos. Sin embargo últimamente los fines del gobierno se encaminan hacia la efectividad que tiene la administración privada, por lo que los huecos generados por la mala administración pública son llenados por ésta al transformar el servicio en una finalidad de lucro.

Sin embargo, el interés privado no sólo está supeditado al público, sino que también debe estar regulado y sancionado por el gobierno.

La autoridad de la iniciativa privada proviene fundamentalmente del capital. La autoridad del gobierno proviene del pueblo y su mandato, el gobierno tiene la facultad para usar la fuerza legítimamente cuando así lo requieran las circunstancias.

El interés privado debe aceptar ser el socio minoritario y en consecuencia debe ajustar su estrategia para que no choque con los propósitos gubernamentales. Gestión pública y gestión privada están compartiendo estrategias para el mejoramiento de la sociedad.

La democracia es condición de entrada necesaria, pero no suficiente para la corrección de las políticas públicas.<sup>36</sup> No basta con la pluralidad y la libertad para solucionar los problemas sociales; se necesita de diversos aparatos multidisciplinarios

---

<sup>36</sup> Ibid., p. 21.

<sup>37</sup> Ibid., p. 24.

que le permitan a la administración pública estar en vanguardia sobre los nuevos problemas sociales; poder preverlos y dignosticarlos.

La información es el arma más poderosa que puede poseer la administración y los nuevos gerentes públicos para ayudar a los sectores desprotegidos en vez de ir en detrimento de ellos.

Todo gobierno debe orientar su esfuerzo a cumplir dos objetivos fundamentales:

- a) Mitigar la **escasez económica** en los diferentes grupos sociales y
- b) Mitigar el **conflicto social** entre las diferentes clases.

Mientras más heterogénea sea la sociedad, tanto en términos económicos como sociales, más difícil será alcanzar el desarrollo integral y más difícil será gobernar.

Gobernar en contextos políticos plurales y autónomos, de alta intensidad ciudadana y con graves problemas sociales irresueltos, parece exigir dos requisitos fundamentales: gobernar por *políticas* y gobernar *con sentido público*.<sup>38</sup>

La esencia de la administración pública es gobernar, el gobierno no es sólo una muestra de poder, ni la representatividad del Estado. Aguilar Villanueva dice al respecto:

Gobernar no es intervenir siempre y en todo lugar ni dar un formato gubernamental homogéneo a todo tratamiento de los problemas. Lo gubernamental es público, pero lo público trasciende lo gubernamental. Una política puede ser aquí una regulación, ahí una distribución de diversos tipos de recursos (incentivos o subsidios, en efectivo o en especie, presentes o

futuros, libres o condicionados), allá una intervención redistributiva directa, más allá deja hacer a los ciudadanos. El análisis y diseño de políticas públicas, justamente por su carácter público, abre todo un abanico de estrategias de acción corresponsable entre gobierno y sociedad. No sólo privatizaciones y desregulaciones, sino administraciones conjuntas que, según las características y la magnitud del problema, pueden englobar al sector privado, a las organizaciones no gubernamentales, a organismos internacionales, a las organizaciones sociales de los directamente interesados en encontrar una solución a su problema. La administración pública es cada vez más público-privada, público-social, sin los tics gubernamentalistas del pasado frente a cualquier asunto social o público. Y, sobre todo, sin la propensión por usar los mismos instrumentos y procedimientos frente a los problemas.<sup>38</sup>

Si se considera la Administración Pública como cuerpo de instituciones y personas que conforman un gobierno y como proceso administrativo, dentro de un sistema liberal-democrático, es el pueblo quien a través del ejercicio del "derecho del voto" legitima a un gobierno y es el Derecho Administrativo el que marca la pauta para la actuación administrativa de ese gobierno.

La Administración Pública es, principalmente, un producto de nuestro siglo. Por lo tanto recae en la administración pública el problema integral del desarrollo en sus aspectos económicos, políticos, sociales y culturales.

---

<sup>38</sup> Ibid., p. 30.

<sup>39</sup> Ibid., p. 32.

### 1.3. Educación y Administración Educativa.

Aquí se tratará de vincular la educación y la administración educativa. Es difícil exponer los argumentos suficientes para decir que la educación tiene mucho que ver con la administración o que la administración y la educación son funciones cuyos significados tienen mucho en común.

En primer lugar se tiene que distinguir lo que es la educación, La tesis sostiene que la educación es una actividad humana, un proceso donde interviene la enseñanza y el aprendizaje a fin de reproducir conceptos, técnicas, hechos, datos, etcétera.

La administración educativa es una disciplina especializada que puede mantener cierta relación con la administración pública en el sentido de que la educación es un cometido del Estado, como la salud y la alimentación, y la administración pública es el instrumento del gobierno para la realización y el cumplimiento de tales cometidos. Entonces la administración educativa puede verse como una profesión de apoyo para la administración pública, que organiza, coordina y regula los instrumentos del gobierno. En materia de educación, la administración educativa puede ser la coordinadora de la gestión pública encargada de proporcionar este servicio. En la cuestión curricular, la administración educativa puede contribuir con el análisis de los planes de estudio con la finalidad de hacerlos más pertinentes y efectivos para el desarrollo de los estudiantes; esta labor la puede realizar trabajando en conjunto con un equipo multidisciplinario de especialistas pero ponderando que la coordinación del proyecto curricular, queda a cargo del administrador educativo.

### 1.3.1. Conceptos de educación.

La educación es el proceso interdisciplinario e integral por medio del cual se enseña y se capacita a un individuo a interactuar en los diversos núcleos sociales, ya sea de una manera formal o informal. Es un modo de conducir por medio de procedimientos pedagógicos el desarrollo personal, social y profesional de los individuos.

La educación como lo propone este primer enunciado es un conductor de ciertos factores que intervienen en el desarrollo de los individuos, o sea que, la educación va a ser el primer agente para formar a los individuos en los nuevos esquemas y en la nueva mentalidad de la sociedad y del Estado.<sup>40</sup>

Queda entonces claro el papel de la educación para los individuos y para la sociedad. Por un lado, la educación sirve para el desarrollo individual vinculado con la formación de grupos con una finalidad en común ya sea político o social.

La educación es un hecho social que crea un marco polémico al tratar de establecer los valores adecuados para educar, para instruir y para capacitar a un individuo desde los primeros años de su vida. Emilio Durkheim lo cita de la siguiente manera:

Toda educación es un esfuerzo continuo para imponer al niño maneras de ver, de sentir y de actuar, a las que no hubiera llegado espontáneamente. Desde los primeros momento de su vida, lo compulsamos a comer, a beber, a dormir dentro de horarios regulares, lo constriñimos a la limpieza, a la calma, a la obediencia, más tarde, lo obligamos a tener en cuenta a los otros, a respetar las costumbres, las convivencias, lo forzamos a trabajar, etcétera. Si con el



tiempo esta coacción deja de ser sentida, es porque poco a poco origina hábitos y tendencias internas que la hacen inútil, pero que la reemplazan sólo porque derivan de ella.[...].

La educación justamente tiene por objeto constituir al ser social; puede verse allí resumida la forma en que este ser se constituyó históricamente. Esta presión que el niño sufre en todos los instantes, es la presión misma del medio social que trata de hacerlo a su imagen y de la que los padres y maestros sólo son representantes e intermediarios.<sup>41</sup>

En el caso de México, el ser social que se crea en las escuelas tiene mucha vinculación con los intereses políticos, sociales y económicos del modelo neoliberal, ya que el objetivo de formación es hacer técnicos aplicados en el mantenimiento del modelo económico. La escuela es una especie de mercado en donde la oferta es mínima ante la demanda y el costo de la educación es elevadísimo.

Los maestros están más preocupados por los logros sindicales que por los educativos. Los mexicanos en su mayoría, desconocen el valor de la educación como un elemento de apoyo para el desarrollo. Las situaciones de pobreza en los sectores populares impiden que la sociedad goce del servicio educativo por satisfacer otras necesidades mucho más prioritarias como las alimenticias.

Sin hacer de menos las demás necesidades sociales, esta tesis sostiene que al igual que la alimentación, la seguridad social, la salud, etcétera; la educación es un menester prioritario para el desarrollo sustantivo de cualquier país, ya que de nada sirve tener sana y alimentada a una población, si ésta no puede proveerse de los

---

<sup>40</sup> Rogelio Medina Rubio, "las Ciencias Administrativas y las Ciencias de la Educación: Una Perspectiva Interdisciplinaria en la Formación de los Administradores de la Educación" en *Revista de Investigación Educativa* No. 10, España, Universidad de Oviedo, p. 133.

<sup>41</sup> Emilio Durkheim, *Las Reglas del Método Sociológico*, pp. 25 y 26.



satisfactores por medio del conocimiento, de la técnica en su aplicación y de la educación en su desarrollo. La importación de cultura y de ciencia a la larga resulta aún más cara que la importación de medicinas, seguridad y alimento.

No es objeto de esta tesis analizar las causas que impiden el desarrollo educativo en el país, sin embargo el caso de México no está muy aislado de diversos fenómenos de crisis educativa en países de América Latina, donde el rezago educativo es altamente alarmante. La solución al problema de desfase en educación no está en transformar de modo ecléctico la política educativa de acuerdo a modas parlamentarias o a cambios en el mercado de valores. La educación es un asunto de índole social por eso es necesario que el gobierno y la sociedad conjunten acciones para lograr su desarrollo.

La educación es un proceso social que conduce a un pueblo, es por ello que su gobierno formula una política educativa que se materializa cuando el maestro pone en marcha un plan de estudios, un programa formativo para las nuevas generaciones.

Hablar de educación, no es exactamente hablar de pedagogía, puede haber miles y miles de teorías pedagógicas; pero es innegable que solamente existe una sola educación. La que se da para beneficio de una sociedad que tiende al desarrollo. Jaime Sarramona dice al respecto:

Es evidente que lo educativo es un hacer, una práctica, una actividad que intencionalmente o no, configura al hombre. Pero de ahí a sostener que la pedagogía es una actividad, es decir, un arte, hay una gran distancia, porque la pedagogía no es la educación, sino la disciplina que la tiene por objeto. (Nassif, 1958:42).<sup>42</sup>

«La educación no puede ser nunca una tarea mecánica».<sup>43</sup> Lo educativo no es rutinario, es una reinención de prácticas y de estrategias, tal vez se puede decir que la educación debe verse como un juego que siempre es nuevo, porque en cada año, una generación de niños viene a jugar y sin embargo cada año el juego siempre es el mismo.

La educación como proceso histórico en México fue una controversia política que tuvo de modo paulatino su desarrollo dentro de la nación. En México el decreto del 8 de julio 1921<sup>44</sup>, hizo nacer la Secretaría de Educación Pública como un episodio histórico que marcó la institucionalización de la educación tal y como se conoce hasta 1999, desde luego, con la vertiente política del neoliberalismo impuesto desde 1982 por el gobierno de Miguel de la Madrid, continuando con Carlos Salinas de Gortari y ahora el Dr. Ernesto Zedillo.

La educación resulta entonces una formación obligada por la participación de los individuos en las contradicciones sociales, conformadas sus actitudes, sus capacidades, sus posibilidades y la conciencia que de ellas tienen.

Si la educación cristaliza las relaciones sociales democráticas, fortalece la capacidad del pueblo mexicano para expresar y defender su soberanía. Fomenta la capacidad científica y técnica del pueblo mexicano, contribuye a consolidar su independencia económica y espiritual. Al mismo tiempo que crea las circunstancias para favorecer la creatividad artística, el arte será la expresión abierta de un pueblo, dueño de sí mismo.

Porque la educación básica es derecho de los mexicanos y, esencialmente, responsabilidad del gobierno. Aunque legalmente está abierta la opción de la

---

<sup>42</sup> NASSIF, Op. Cit., APUD, Jaime Sarramona, *Fundamentos de Educación*, p. 79.

<sup>43</sup> Jaime Sarramona, *Fundamentos...* Op. Cit., p. 80.

<sup>44</sup> Fernando Solana, Et. Al, *Historia de la Educación Pública en México*, p. 606.

educación privada. El liberalismo social defiende la educación laica y gratuita con su carácter nacional. Parte de que la educación no sólo es información sino que es una forma de justicia, razón de unidad entre todos los mexicanos; un medio para abrir oportunidades y competir en el mundo; un modo de asegurar la soberanía de la nación.<sup>45</sup>

La educación más que un acto de formación es una función de identificación social, una manera para lograr la cohesión entre individuos. «La educación es un indicador clave para situar lo que una sociedad quiere alcanzar».<sup>46</sup> A pesar de que ahora el gobierno deja un hueco importante en el aspecto educativo que la iniciativa privada trata de llenar con la creación de sus escuelas, la sociedad civil no puede acaparar de lleno este cometido estatal, el gobierno no lo puede permitir ya que la educación es materia de competencia de la administración pública. Es por eso que más que una separación de funciones privadas y públicas en el ámbito educativo, es necesario que el gobierno y los particulares vinculen sus esfuerzos para brindar este servicio de forma efectiva. Juan Rebolledo dice al respecto:

Se han ampliado las libertades para que los particulares tengan una participación más activa en la impartición de la educación. Por otro lado, la nueva reforma educativa dispone el traslado de la función educativa a los estados conservando la Federación sus facultades normativas.<sup>47</sup>

---

<sup>45</sup> Juan Rebolledo Gout, "La reforma del Estado" en *Resumen de una Visión de la Modernización de México. Tomo I*, p. 162.

<sup>46</sup> Ricardo Uvalle Berrones, "Perfil... Op. Cit., p.40.

<sup>47</sup> Juan Rebolledo Gout, "La reforma ...Op. Cit., pp. 172 y 173.

Esta investigación sostiene que la educación no es un servicio que quede a merced de las variaciones del mercado. La educación no puede ser para quien pueda pagarla o para quien pueda recibirla, la educación es un servicio destinado para el desarrollo social. Si bien la gratuidad manifestada en uno de sus niveles garantiza la cobertura de cierta demanda; el gobierno y la sociedad civil deben contribuir con acciones concretas para facilitar el servicio educativo en todos los niveles educativos y para todos los sectores de la sociedad.

La gratuidad es imposible para todos los niveles, aún con el subsidio del gobierno; es mejor crear las acciones que permitan a la educación darse de manera equitativa para que todos los sectores de la sociedad tengan la oportunidad de tener acceso a ella de acuerdo a sus posibilidades.

La reforma constitucional establece la garantía de la educación y la obligatoriedad de la educación secundaria, manteniendo gratuita la que presta el Estado y precisa el derecho de todo mexicano a recibir educación sin importar quien lo demande.

Se están tomando acciones para mejorar la calidad de los servicios educativos, se apoya la educación media superior y superior, así como los programas de capacitación.<sup>48</sup> Las acciones para mejorar la educación son competencia de un profesional versado en el quehacer administrativo y educativo. La Administración Educativa es de acuerdo a su competencia, la encargada de gestionar y coordinar el servicio educativo público o privado.

Pero ¿qué es la administración educativa, y de que manera puede contribuir al desarrollo de la educación? Los conceptos sobre la administración educativa serán mencionados más adelante.

---

<sup>48</sup> Ibid., pp. 183 y 184.

Finalmente para concluir este subcapítulo se citará a Fernando Savater acerca de lo que él piensa en materia de educación, lo que es para él este concepto tan polémico:

En cualquier educación, por mala que sea, hay los suficientes aspectos positivos como para despertar en quien la ha recibido el deseo de hacerlo mejor con aquello de los que luego será responsable. [...].

Educación es creer en la perfectibilidad humana, en la capacidad innata de aprender y en el deseo de saber que la anima, en que hay cosas (símbolos, técnicas, valores, memorias, hechos...) que pueden ser sabidos y que merecen serlo, en que los hombres podemos mejorarnos unos a otros por medio del conocimiento. [...].

Hablaré del valor de educar en el doble sentido de la palabra «valor»: quiero decir que la educación es valiosa y válida, pero también que es un acto de coraje, un paso al frente de la valentía humana.<sup>49</sup>

### **1.3.2. Conceptos de Administración Educativa.**

En este subcapítulo se abordarán los conceptos de Administración Educativa. Si bien queda especificado que es una derivación de la administración, por sus características y principios; en el ámbito educativo está su campo de estudio y su ejercicio profesional. Por lo que la administración educativa es una disciplina especializada. La administración educativa es un punto de encuentro entre los quehaceres educativo y administrativo.

La administración educativa tiene como misión principal la gestión, al igual que la administración en general, y también necesita conocer todo lo referente a las teorías pedagógicas para relacionarlo con el ámbito educativo. Es una actividad

multidisciplinaria puesto que retoma conocimientos de diversas ciencias para cumplir con un objetivo específico: lograr que la educación sea un servicio de calidad.

La educación en México es un cometido del Estado, por esta razón la administración educativa tiene un sustento que le da el carácter de función pública sin estar ajeno al quehacer educativo que realiza el sector privado. Ambas funciones educativas tanto la pública como la privada tienen que dar cuentas al ministerio de educación del gobierno: la Secretaría de Educación Pública, de allí que la administración educativa esté muy vinculada con la administración pública.

De la administración de la educación pública en México se encarga por completo la SEP por ser una secretaría de Estado integrante de la administración centralizada, con facultades que son de su única competencia la cual es proporcionar educación al pueblo mexicano para elevar su nivel de desarrollo, por ser público puede entenderse que se trata del desarrollo social.

La administración pública de la educación debe atender, en los términos constitucionales, la misión de dar educación a todo mexicano que lo solicite. No hacerlo equivale a separar la sustancia, que es el cometido estatal escrito en la carta magna, de la forma, que son las instituciones, los recursos y los programas con los que cuenta la administración pública para hacer esto posible. Negar la educación pública sería negar también la soberanía popular. Acerca de este punto Rogelio Medina Rubio acerca dice:

"Administración educativa" sintoniza, por un lado, con la preocupación generalizada en otros países por dotar de un "estatus" universitario a los estudios de Administración educativa y, por otro, con la necesidad de una cuidadosa preparación del personal que administra la educación, tanto en el

---

<sup>49</sup> Fernando Savater, *El valor de Educar*, pp. 12, 18 y 19.



acceso a la función, como en el decurso de la misma.[...] La función administrativa referida a la educación se nos aparece, en sentido real, como un conjunto de actividades heterogéneas, multiformes, desarrolladas dentro del poder ejecutivo por un sujeto que tiene personalidad propia, la administración-aparato, que es el que da unidad a las mismas actividades de la administración que tienen una vertiente *pasiva*, su sujeción a la ley de acuerdo con el principio de legalidad de sus acciones; pero con otra vertiente *activa*, positiva, variada, casi indefinible, y no siempre con el mismo contenido en los países, pese a su aparente homogeneidad.<sup>50</sup>

La administración pública de la educación, en principio, debería favorecer a las comunidades más marginadas, al desarrollo integral de los estudiantes sin importar su edad ni su nivel económico. Establecer relaciones sociales con los sectores productivos para lograr acuerdos de colocación laboral para los estudiantes egresados que cumplirían así el objetivo social de terminar la carrera, etc.

La administración educativa tiene que ser una actividad de desarrollo social que se perfile más al beneficio, a la utilidad del servicio que brinda. Ricardo Uvalle dice lo siguiente:

La utilidad de la ciencia política y de la ciencia de la administración pública a favor de la administración educativa, consiste en que la educación, compromiso significativo de los estados modernos, se encauza con el auxilio de la decisión política y de la capacidad administrativa. El profesional en administración educativa no puede desconocer ni soslayar que la educación, la política y

---

<sup>50</sup> Rogelio Medina Rubio, "Las Ciencias... Op. Cit., pp. 128 y 133.



administración son actividades interconectadas y por lo tanto, la incidencia de una influye en las demás.<sup>51</sup>

«La administración educativa es una atribución del Estado que se caracteriza por beneficiar en un ámbito de generalidad y universalidad a la sociedad civil»<sup>52</sup>, es decir, la administración educativa puede realizar la gestión adecuada para brindar la educación a la sociedad civil para satisfacer su necesidad de querer aprender. No importando demasiado si la educación es pública o privada. El estado pide que se eduque a todos, el gobierno y la administración pública, a través de la administración educativa pueden realizar esta función. En este sentido Ricardo Uvalle dice:

Administrar la educación es una tarea de interés general y por tanto de interés nacional. Implica la distinción de las esferas públicas y privadas para que la misma tenga efectos favorables cuando se encuentre a cargo del Estado. El Estado es el más interesado en que la educación se imparta con alcance de sociabilidad, la cual lleva en sí, el significado político que la sociedad postula y que él institucionaliza. La administración de la educación es una labor política de la mayor relevancia.<sup>53</sup>

El profesional de la administración educativa es el Licenciado en Administración Educativa, su perfil deber ser el de una persona interesada e informada en las condiciones que existen en los organismo encargados de brindar educación, sea pública o privada. El campo de acción del administrador educativo es la organización que requiera crear, mejorar y desarrollar un proyecto educativo. Es una actividad

---

<sup>51</sup> Ricardo Uvalle Berrones, "Perfil... Op. Cit., p.40.

<sup>52</sup> Ibid. , p. 47.

<sup>53</sup> Ibid. , pp. 50.

dinámica con una serie de tareas específicas, como las que menciona Rogelio Medina Rubio a continuación:

Existen las tareas específicas o técnicas de la administración educativa, orientadas a la realización y gestión de los objetivos específicos del sistema educacional de un país. Tareas técnicas muy difíciles de precisar en el específico sector de la administración educativa, porque la educación, menos que ningún otro sector ha podido escapar hoy, al progresivo incremento de actividades que por sí misma ha pasado a realizar la administración de nuestros días. Hoy la administración educativa considera como actividades propias:

- \* El asesoramiento al poder político en la fijación de objetivos del sistema. La asesoría que puede tener la administración pública en materia de educación.
- \* La formulación de políticas o propuestas para la toma de decisiones dentro de las organizaciones donde exista una cuestión educativa.
- \* La propagación y dictado de criterios sobre la ordenación y organización de la enseñanza en sus diversos niveles y grados. Esto visto como organización escolar.
- \* La distribución y aplicación de recursos en función de los programas de educación aprobados.
- \* La coordinación de iniciativas sociales a fin de evitar perturbaciones graves en el desarrollo de servicio educativo.
- \* El control del cumplimiento de los diversos programas educativos, así como la eficacia de la gestión privada para que ésta se desenvuelva dentro de un orden y equilibrio.

- \* La promoción de innovaciones en el sistema educativo y la creación del necesario clima de cambio, una revisión y renovación constante los proyectos educativos.<sup>54</sup>

«El administrador educativo es un profesional que vincula a los encargados de proporcionar el servicio educativo y a las personas que lo reciben. La interrelación familia escuela es uno de los procesos esenciales que los educadores y los administradores deben conocer».<sup>55</sup>

El ámbito en donde la administración educativa se desarrolla y trabaja, es en la organización que crea, desarrolla, mantiene y controla algún aspecto o todos los aspectos de educación. El universo o campo de trabajo del administrador educativo puede ser un pequeño colegio, una escuela, un centro de capacitación y desarrollo dentro de una empresa, o un cargo como servidor público dentro de la Secretaría de Educación Pública.

La administración educativa como toda ciencia social que se desarrolla y trata de perfeccionarse tiene una labor de investigación, el análisis del sistema educativo nacional e internacional, para su crítica y su propuesta, la cual se concreta en la elaboración de proyectos educativos. Pero es importante que el investigador educativo, al igual que todos los investigadores, delimite su campo de estudio, y pueda desarrollar una especialidad que ayude a resolver problemas educativos específicos.

---

<sup>54</sup> Rogelio Medina Rubio, "Las Ciencias... Op. Cit., p. 138. Los subrayados son míos.

<sup>55</sup> Juan Manuel Cañibe Rosas, "Criterio para deslindar el ámbito de conocimiento y praxis en la administración de la educación", en la Revista de Investigación Administrativa, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1987. p. 34.

El método estructural funcionalista, que usa el enfoque sistémico, puede ser una herramienta de enorme ayuda para delimitar el campo de acción de la administración educativa para distinguir las nociones de microsistema y macrosistema donde se ejecutan las tareas de planeación y de gestión educativa. Entendiendo al microsistema como el escenario donde el maestro utiliza las estrategias de educación<sup>56</sup>. El macrosistema es entonces todo el sistema de educación que puede ser organizado y coordinado por el administrador educativo.

La administración es una actividad con un sin fin de contingencias, fáciles o difíciles de prever, aún así; la administración y el administrador educativo tienen elementos suficientes para enfrentar los pormenores importantes que permiten o dificultan la gestión administrativa en el ámbito de la educación.

El enfoque de contingencia en administración, es utilizar todos los elementos posibles para el logro de los objetivos, el manejo de los conceptos y las técnicas a fin de resolver los problemas que se presenten en cuanto a la administración. La contingencia es manejar con inteligencia las variables y ponerlas a favor de la administración.<sup>57</sup>

Así la teoría de sistemas y la de contingencia comparten postulados y complementan el quehacer administrativo son una herramienta que puede ser de mucha utilidad para la aplicación de estrategias educativas, es decir aplicando estas teorías en una administración educativa innovadora.<sup>58</sup>

---

<sup>56</sup> Taju Balojun, Et. al., *Enfoque Sistémico del Proceso Educativo*, p. 18.

<sup>57</sup> Fred Luthans, "El Enfoque de Contingencia" Apud. Juan Manuel Cañibe Rosas, "Criterio... Op. Cit., p. 40.

<sup>58</sup> Juan Manuel Cañibe Rosas, "Criterio... Op. Cit., p. 35.

Los estudiantes de la administración educativa se preparan para ser expertos en organizaciones educativas. La adecuada administración de la organización educativa, implica la necesidad de implementar procesos de investigación que nos permitan conocerla. Es decir, las instituciones educativas deben ser conducidas a la luz de los aportes de las ciencias administrativas.<sup>59</sup> Con esto se quiere decir que cualquier actividad profesional, sea científica, humanista, o artística, necesita del asesoramiento administrativo para el mejoramiento de sus funciones.

El conocimiento de la administración educativa no comienza con observaciones, recopilaciones de datos o de hechos, tal como lo presenta el empirismo y/o positivismo, sino con problemas.<sup>60</sup> La solución de problemas prácticos es el campo de acción del administrador educativo, la construcción de escenarios y la interacción con los mismos darán al administrador educativo elementos suficientes para ser un profesional activo y dinámico; sobre todo un profesional informado. Javier Tolentino menciona la tarea del administrador educativo:

En lo general, la tarea del directivo-administrador, es conducir a la institución, lo cual lo conlleva a cumplir con la gama de funciones del proceso administrativo: planeación, organización, integración, dirección y control. Así mismo, el administrador que intente guiar a una institución educativa sin una reflexión teórica y sin los conocimientos estructurados por ella, lo hará desde su sentido común. Contar con una base teórica le dará mayores posibilidades de obtener soluciones a sus problemas administrativos.

Actualmente, a partir de la tesis de la especificidad de la administración de la educación, los esfuerzos de construcción del conocimiento científico en esta

---

<sup>59</sup> Javier Tolentino García, "Epistemología y Paradigmas para la Administración de las Escuelas", en Revista Mexicana de Pedagogía, VII, No. 32. 1996. p. 29.

<sup>60</sup> *Ibid.* p. 30.

disciplina, permiten contar con varios paradigmas, entendidos como una serie de conocimientos desarrollados históricamente, a manera de síntesis teórica, sobre el campo de la administración educativa.<sup>61</sup>

La administración en general y la administración educativa, son actividades que se vinculan estructuralmente. Si bien se habló demasiado de la actuación estatal y gubernamental que tiene la administración educativa, también se tiene que hablar de que la administración educativa contiene elementos de la administración en general. Las teorías administrativas pasadas y actuales, le sirven a la administración educativa para formarse paradigmas específicos que la ayuden a especializarse en alguna rama de la administración en general para prodigar el servicio educativo, ya sea de modo particular o de acuerdo a la funcionalidad del Estado.

Javier Tolentino presenta en el siguiente cuadro una analogía entre las teorías administrativas y la Administración Educativa en Latinoamérica.

---

<sup>61</sup> Ibid. p. 31.



Cuadro 3

**Analogía de las Teorías Administrativas**

Teoría Administrativa	Admón. Educativa en Latinoamérica	Concepción y Criterios para las organizaciones
Clásica	Jurídico y empresarial	Es un sistema mecánico racional donde la administración se guía por la eficiencia económica.
Psico-Social	Comportamental	Es un sistema orgánico y natural con la preocupación de la integración funcional de sus elementos pro la eficacia institucional, aliado al criterio de eficiencia económica.
Contemporánea	Contemporánea	Los criterios técnicos e instrumentales anteriores dieron lugar al criterio político de efectividad.
Neoclásica	Varias	Diversas teorías críticas aún no consolidadas que dan importancia a la relevancia cultural.

Fuente: Javier Tolentino García, "Epistemología y Paradigmas para la Administración de las Escuelas", en *Revista Mexicana de Pedagogía*, p. 31.

De acuerdo con el estudio realizado por Javier Tolentino, la tesis también sostiene que el futuro profesional de la administración educativa puede quedar resumido en cuatro paradigmas que se mencionan a continuación:

1. *La administración educativa para la eficiencia.*- Muestra la capacidad real de producir lo máximo con el mínimo de recursos, energía y tiempo. Asociado al criterio de racionalidad económica y su valor supremo es la productividad.
2. *La administración de la educación para la eficacia.*- Muestra la capacidad o potencialidad para alcanzar determinados objetivos institucionales. Es un criterio de desempeño intrínseco.



3. *La administración para la efectividad.*- Refleja la capacidad o respuesta de atención, o solución, las exigencias de la comunidad. Asociada al concepto de responsabilidad social. Preocupación por promover el desarrollo socioeconómico y mejorar las condiciones de vida humana. Es un criterio sustantivo, mientras que los anteriores son instrumentales.
4. *La administración educativa para la relevancia.*- Es un criterio medido en términos de la significancia, del valor, de la importancia o de la pertinencia de los actos y hechos administrativos para la vida de los participantes en el sistema educativo. Es un criterio de desempeño sustantivo intrínseco.

Con estos cuatro paradigmas definiendo el campo de acción de la Administración Educativa, se revisará a continuación la gestión de la educación dentro de la historia de México y en particular dentro de la educación media superior. Se hará una breve reseña de acontecimientos que relacionen a la Administración de la Educación y a este nivel educativo que es el punto de investigación de esta tesis.

#### **1.4. La intervención histórica de la administración educativa en el nivel medio superior.**

Es difícil precisar la intervención de la administración educativa dentro de la educación media superior, son pocos los antecedentes que recopilan el antecedente histórico que puede precisar si la educación media superior o bachillerato tuvo, a lo largo de la historia y tiene en la actualidad, una administración educativa eficiente.

Se hará un análisis que determine si la administración educativa aplicada en el nivel medio superior tuvo en México y específicamente en el Distrito Federal, tuvo

repercusiones importantes, tomando como base los conceptos vistos en los subcapítulos anteriores acerca de la Administración educativa.

La educación media superior no tuvo un carácter especial dentro de la educación general del país, hoy en día Leonor Cariola y Ana María Quiroz dicen que la educación media ha perdido su identidad:

Tanto el carácter de la educación media como la composición de sus estudiantes pueden variar en forma muy crítica, evidentemente, entre los países e incluso al interior de un mismo país. Lo que ha llevado a caracterizar a la educación media como un nivel que ha perdido su identidad, aludiendo a las dificultades que existen para determinar su finalidad, dado su alumno heterogéneo.<sup>62</sup>

El problema de la falta de identidad, puede inferirse a los pocos antecedentes que no permiten a la educación media superior tener una personalidad propia, que la distinga de entre los demás grados de estudio, no sólo por ciclos escolares, sino por cobertura matricular y curricular, de modo tal que ya no sea corolario de políticas educativas en favor de otros niveles educativos.

Se hará una revisión histórica de lo que fue la educación de nivel de bachillerato en nuestro país de modo que esta tesis pueda identificar si hay elementos para vincular la administración educativa y el nivel de educación media superior.

El primer antecedente que se da del bachillerato es en el gobierno de Benito Juárez. En 1867 se decreta la Ley Orgánica de la Instrucción Pública por conducto de

---

<sup>62</sup> Leonor Cariola M. y Ana María Quiroz M., "Competencias generales, competencias laborales y currículum", en *Competitividad, Redes Productivas y Competencias Laborales*, p. 56.

Gabino Barreda, se crea la Escuela Nacional Preparatoria<sup>63</sup> como una institución encargada de atender las asignaturas de cultura general para preparar a sus alumnos en futuros profesionales de la enseñanza superior. El concepto de la educación en los planes de estudio de la Escuela Nacional Preparatoria fue de tipo positivista.

No se pretende hacer toda una cronología de la educación media superior en México dado lo extenso de los hechos históricos, sin embargo se proporcionarán algunas fechas claves partiendo de los primeros años del siglo XX y hasta el régimen presidencial de José López Portillo.

En la época revolucionaria, los estudiantes de preparatoria tienen un plan de estudios con materias inconexas que no transmiten con orden los conocimientos. La rigidez de los contenidos dejó a la educación preparatoria como una fábrica de estudiantes que reproducían de conocimientos hechos<sup>64</sup> en lugar de ser una escuela formadora de nuevos conocimientos. Cabe mencionar que este hecho es el punto medular del problema del bachillerato, la falta de visión para formular, transmitir y promover nuevos conocimientos.

En 1926, El Presidente Plutarco Elías Calles separa definitivamente la Escuela Nacional Preparatoria del ciclo de enseñanza secundaria.<sup>65</sup>

En el periodo presidencial de Lázaro Cárdenas, la enseñanza toma un giro hacia la educación socialista y se hacen preparativos para la modificación del artículo 3o. constitucional. Se realiza el Primer Congreso de Universitarios de México en el que Vicente Lombardo Toledano, director de la Escuela Nacional Preparatoria; plantea la idea de que la "Universidad Nacional Autónoma de México y los institutos de su tipo

---

<sup>63</sup> Fernando Solana, (Coordinador), *Historia...* Op. Cit., p.32.

<sup>64</sup> Ibid, p. 226

<sup>65</sup> Ibid, p. 230.



deberían contribuir a la sustitución del régimen capitalista por un sistema que socialice los instrumentos y los medios de la producción económica.<sup>66</sup>

Al presidente Lázaro Cárdenas no le queda más que impulsar a la educación secundaria como medio de preparación para futuros estudiantes profesionales tecnológicos. La preparatoria quedó reducida a sólo dos años como formadora de educación propedéutica. El presidente Cárdenas pide a los estudiantes universitarios "no oponerse a la educación proletaria y técnica".<sup>67</sup>

El impulso de la educación tecnológica ve concretados sus esfuerzos cuando en 1937 se crea el Instituto Politécnico Nacional (IPN) como un esfuerzo conjunto de Bassols, secretario de Educación; Luis Enrique Erro, jefe del Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial que acelerara la concepción de un sistema educativo con preparatoria técnica y escuelas superiores especializadas en diversos campos tecnológicos.

Juan de Dios Batiz y el presidente Lázaro Cárdenas colaboraron juntos para coordinar las escuelas que formarían al I. P. N.; el propio Batiz lo suscribe el 12 de enero:

A principios de este año de 1937 quedó oficialmente establecido el Instituto Politécnico Nacional, y mediante una solemne ceremonia efectuada en el Palacio de Bellas Artes quedaron inaugurados los cursos de estudio en los planteles educativos que lo constituyen<sup>68</sup>

---

<sup>66</sup> Ibid, p.264.

<sup>67</sup> Ibid, p. 280.

<sup>68</sup> Ibid, p. 293.

Se crea la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES) en el año de 1951 a cargo del Rector de la UNAM Luis Garrido. En este mismo año se efectuó una reunión en Guadalajara para reformar el bachillerato.<sup>69</sup>

Se creó en 1964 el Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial mediante un acuerdo entre el gobierno mexicano y la ONU. Este Centro creado como organismo público descentralizado tuvo por objeto «preparar profesores de enseñanza técnica media y especializada, realizar estudios para el mejoramiento de este tipo de enseñanza y cooperar en la organización de cursos especiales para la capacitación de mano de obra y formación de instructores y jefes de taller».<sup>70</sup>

Esto vendría a ser el antecedente de los Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicio (CBTIS). Los egresados del instituto además de poder insertarse a la vida productiva, podían continuar sus estudios en la carrera de ingeniería industrial o hacer la maestría de ciencias administrativas en el IPN.<sup>71</sup>

El periodo presidencial de 1964 a 1970, fue de cambios y acontecimientos importantes en la vida del país. La Secretaría de Educación Pública tuvo la tarea de crear un plan a largo plazo de alcances pronosticados hasta el año de 1980. En este plan educativo los puntos referentes a la educación media fueron los siguientes :

- ⇒ Unificar la enseñanza media.
- ⇒ Enriquecer la cultura humanística de la enseñanza técnica y la creación de carreras técnicas a nivel medio.<sup>72</sup>

---

<sup>69</sup> Ibid, p. 343.

<sup>70</sup> Ibid, pp. 394 y 395.

<sup>71</sup> Ibid, p. 395.

<sup>72</sup> Ibid, p. 408.

Desgraciadamente, los acontecimientos sociales en el año de 1968, la fuerte crisis económica y la falta de proyección ante el alto crecimiento demográfico sucedido de 1968 a 1975, hicieron de este plan un proyecto no alcanzado.

En la gestión de 1970 a 1976 en la SEP, a cargo del nuevo secretario Víctor Bravo Ahuja, se crearon cuatro nuevas subsecretarías, entre ellas, la de Educación Media, Técnica y Superior<sup>73</sup>. En este periodo hubo una nueva reestructuración a la Ley Orgánica del IPN. En 1974 la nueva ley transformó a las escuelas vocacionales en Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) con una duración de 6 semestres y un título de profesional técnico para los egresados.<sup>74</sup> También se crearon nuevas instituciones para la educación de bachillerato y para la investigación científica: El CONACyT, la Universidad Autónoma Metropolitana y el Colegio de Bachilleres<sup>75</sup>. Creados con la finalidad de proporcionar más alternativas de educación para una población cada vez más ávida y creciente de modelos educativos, inconformes con la oferta del IPN y la UNAM.

Es indudable que la UNAM y el IPN son las instituciones con mayor trascendencia histórica y son pilares de la educación superior pública en el país. A través de estos dos institutos se fueron creando otros modelos educativos y otras instituciones que ahora compiten por ofrecer una educación de calidad. Bajo su cuidado y supervisión están insertadas las escuelas de bachillerato más demandadas en el Distrito Federal.

En 1932 el secretario de educación Luis Enrique Erro crea la Preparatoria Técnica, bajo la tutela de la SEP, insertadas en los locales de los institutos : Técnico

---

<sup>73</sup> Ibid, p. 415.

<sup>74</sup> Ibid, p. 422.

<sup>75</sup> Ibid, p. 424.



Industrial, la Escuela Nacional de Constructores y la Escuela de Ingenieros Mecánicos y Electricistas.

La preparatoria técnica es una institución predecesora a la escuela vocacional del politécnico. En esta preparatoria descansa toda la filosofía, visión y desarrollo que la vocacional dará al estudiante politécnico. Luis Enrique Erro la establece como la columna vertebral de la institución.

De acuerdo a los ciclos de educación media superior quedan establecidas las prevocacionales y las vocacionales en el Distrito Federal de la siguiente manera :

- ◇ Prevocacional 1 a la 6
- ◇ Vocacional 1 a la 4

En el régimen de Miguel Alemán se fundaron las vocacionales 5 y 6, y la Escuela Industrial Wilfrido Massieu con el propósito de fortalecer al área de enseñanza industrial técnica cuyo mejor antecedente fue el Instituto Técnico Industrial (ITI).<sup>76</sup>

En el periodo de 1959 a 1964, bajo la dirección de José Padilla Segura las labores relevantes del IPN fueron la reestructuración del ciclo medio superior, o sea de las vocacionales. Se inició un vasto programa para expandir y actualizar la estructura académica, como un modelo que imprimiera mayor sentido humanístico a la enseñanza. Así se crearon la Vocacional núm. 7 que se llamó Preparatoria Técnica Cuauhtémoc, que sirvió posteriormente como modelo piloto para el desarrollo del plan específico que comprendía un primer año común y un segundo año con opciones para las diversas ramas de las ciencias sociales, médico biológicas y físico matemáticas.<sup>77</sup>

---

<sup>76</sup> Ibid, p. 487.

<sup>77</sup> Ibid, pp. 495-496.



El periodo de Gustavo Díaz Ordaz, dio mucha expansión estructural al IPN, se construyó la vocacional núm. 5 de Ciencias Sociales, para lo cual se tuvo que demoler el viejo edificio de la ESCA; la escuela vocacional núm. 4 de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas. Con la colaboración del Departamento del Distrito Federal y del Banco Nacional de Obras Públicas, se crearon la Escuela Vocacional núm. 2, en la Avenida de las Torres y la Vocacional 7 en la Av. Ermita Iztapalapa.<sup>78</sup>

Como miembro participativo de la ANUIES, el IPN junto con la UNAM en los acuerdos sobre modernización educativa hechos en Villahermosa, Tabasco en el mes de abril de 1971, reorganizan y reestructuran los ciclos educativos de este periodo. La UNAM crea los Colegios de Ciencias y Humanidades (CCH) equivalentes a la tradicional Preparatoria, con la ventaja de que los CCH otorgan opciones de adiestramiento y capacitación en actividades aplicables a los servicios. El IPN por su parte modifica las vocacionales para convertirlas en CECyT que iniciaron su funcionamiento en septiembre de 1971.

Los cuatro años de educación impartidos por las Preparatorias Técnicas, dos de prevocacional y otros dos de vocacional ; se modificaron a sólo tres años, los cuales se cursan en ciclos de 6 semestres, dando formación de bachillerato más un adiestramiento y capacitación para el orden técnico. Así todas las vocacionales incluyendo las escuelas técnicas industriales Wilfrido Massieu, Juan de Dios Batiz y Luis Enrique Erro; se transformaron en Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos.<sup>79</sup>

Dentro de la SEP se efectuó una reestructuración de sus subsecretarías. La subsecretaría que incluye las funciones de educación media y tecnológica es la Subsecretaría de Educación Media, Técnica y Superior; integra dentro de sus

---

<sup>78</sup> Ibid, p. 502.

direcciones a la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. Esta dirección cuenta con una subdirección que atiende a los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos que atienden al nivel medio superior.

Cabe mencionar que estos centros, aunque son muy parecidos a los CECyT del politécnico, no son atendidos por esta dependencia, sino dependientes de esta subdirección y por consiguiente vigilados directamente por la SEP. También esta subdirección atiende a los Centros de Estudios Técnicos (CET) de enseñanza media terminal, que capacitan a los estudiantes a alguna actividad técnica específica.<sup>80</sup>

En el periodo presidencial de José López Portillo, Fernando Solana funge como secretario de educación pública. Se crea el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, como una respuesta a las necesidades educativas de este nivel. El objetivo del CONALEP es según palabras del propio Solana: "contribuir al desarrollo nacional mediante la preparación de personal calificado a nivel postsecundaria que demanda el sistema productivo del país".<sup>81</sup>

En la gestión de Solana como secretario de educación se dio mucho apoyo y difusión a la educación profesional media superior para su fomento y desarrollo.

Dentro del programa de educación elaborado por Fernando Solana se mencionan en el capítulo 2 el desarrollo de diversos sistemas de educación media terminal y superior por medio de estos objetivos<sup>82</sup>:

---

<sup>79</sup> Ibid, pp. 513-514.

<sup>80</sup> Ibid, p. 518.

<sup>81</sup> Ibid, p. 527.

<sup>82</sup> Ibid, pp. 529-530.

- 2.2. Fomentar la educación profesional de nivel medio superior.
- 2.3. Coordinar el desarrollo de la educación media superior universitaria.
- 2.5. Fomentar a la educación media superior agropecuaria.
- 2.6. Desarrollar la educación tecnológica industrial y de servicios de nivel medio superior.
- 2.8. Impulsar el nivel medio superior en ciencias tecnológicas y del mar.
- 2.11. Impulsar la educación técnica de nivel medio superior en el IPN.

Con estos objetivos por cumplir el periodo de López Portillo se manifiesta como una administración que trato de impulsar a la educación técnica desde su nivel de bachillerato y media terminal a fin de que esta modalidad fuera la alternativa que cumpliera las expectativas de desarrollo para la población estudiantil que emergía de forma desmesurada en demanda de un nivel de bachillerato escaso y saturado tanto en la UNAM como en el IPN.

La transformación de la visión del bachillerato para desarrollar la educación tecnológica en México, dejó de lado, casi de soslayo la educación humanística. El bachillerato propedéutico es ahora una modalidad que aunque demandada, no aporta nuevos conocimientos y por lo mismo cae en un desfase ante la realidad de la época actual al ser solamente una modalidad con un alto porcentaje de conocimiento teórico que poca aplicación tiene en el sector laboral.

Otro problema es la mala aplicación de la política educativa es la proliferación de las modalidades bivalente y tecnológica, la falta de previsión y coordinación del crecimiento de matrícula y de escuela. Por una parte se cuenta con excelentes escuelas y alto índice de egresados que pronto encuentran trabajo; por otro lado

existen institutos que no cuentan con una infraestructura ni los recursos necesarios para que se pueda dar una efectividad de egreso mínima.

La administración educativa que se llevó a cabo en México dio en su momento apoyo, difusión, desarrollo a las modalidades propedéutica y bivalente; como parte importante de esta modalidad se dio un impulso a la educación tecnológica y técnica. Sin embargo aún con los recursos dados y los programas realizados, la educación media superior no tiene la efectividad esperada como el nivel educativo preparatorio para los cursos profesionales del nivel superior.

La estrategia propuesta ahora por el Gobierno Federal trabajando conjuntamente con la ANUIES es la creación del Centro Nacional de Evaluación CENEVAL, organismo privado que realizará exámenes que determinen la calidad del ingreso y del egreso de los alumnos dentro de los institutos de educación media superior y superior como una especie de supervisor de la calidad de la educación en estos niveles educativos. En otro capítulo esta tesis hablará de lo que es el CENEVAL, la fecha de su creación; además de hacer un análisis de la estrategia realizada dentro del nivel medio superior por realizar el ingreso de los estudiantes por medio de un examen único.

La historia sin reflexión deja irrealizable el futuro, por que el presente es casi inexistente, es necesario aprender de los errores para avanzar hacia los aciertos. En el caso de México, la educación de bachillerato tuvo sus fracasos, sus éxitos, y ahora se perfila hacia una etapa nueva dentro de la educación. Hay que analizar como el Gobierno Federal pretende lograr dichos cambios.

La Administración Pública como ya lo planteó la tesis, realiza sus funciones para satisfacer las necesidades sociales a través de la normatividad, en el siguiente capítulo se hablará de como el derecho influye en el desarrollo social con base en la idea del

Estado y como el Estado Mexicano se manifiesta conforme a sus leyes y normas para la regulación del desarrollo social, donde está implícita la educación y particularmente la educación media superior.

## Capítulo 2

### La Normatividad de la Educación Media Superior

## **Capítulo 2 La normatividad de la educación media superior.**

Este capítulo presenta el tema de la normatividad de la educación media superior. Para hablar de normatividad es necesario conocer sus componentes, describir la estructura del marco legal. La educación pública en México como un cometido del Estado, debe sustentarse en la legalidad conferida por la constitución, y sujetarse a la normatividad de sus leyes y reglamentos.

La obligatoriedad de proporcionar educación por parte del gobierno se realiza a través de la Administración Pública Federal, por eso es necesario hacer un análisis de su estructura, saber cuales son sus elementos o características. Los organismos encargados de proporcionar la educación en México son instituciones estatales que están coordinadas y supervisadas por la Secretaría de Educación Pública que es una dependencia de la administración pública centralizada y por lo tanto una parte fundamental de esta estructura de gobierno.

A continuación se presentan las características de la administración pública mexicana, con base en el anexo encontrado en el libro de León Cortiñaz Pelaez:

### **Características de la Administración Pública Federal<sup>83</sup>**

#### **Administrativa pública centralizada**

- \* Junto con el Poder Ejecutivo es el núcleo coordinador inter e intraorgánico de la Administración Pública Federal.
- \* Vínculo jerárquico rígido y directo con la Presidencia de la República.

---

<sup>83</sup> León Cortiñaz Pelaez, *Introducción al Derecho Administrativo*, Documento Anexo s/p.



- \* Coordinadora que globaliza (SHCP. y SECODAM) a la Administración pública federal central y paraestatal.
- \* Integrante del acuerdo de suspensión constitucional de garantías.
- \* Todas sus dependencias (Secretarías del Despacho y Jefes de Departamento Administrativos) son titulares de las facultades del jerarca, respecto a su sector central; y de los poderes de coordinación respecto a su sector paraestatal.

### **Administración pública desconcentrada**

- \* Jerarquización atenuada, respecto del poder central por conducto de la dependencia respectiva (Secretaría de Estado).
- \* En proceso potencial de desconcentración.
- \* Con autonomía técnica y presupuestaria.
- \* Sin personalidad jurídica, ni patrimonio propio.
- \* Con propio presupuesto.
- \* Con desplazamiento de poderes jurídicos limitados.

### **Administración pública descentralizada**

- \* "Auxiliar" del Ejecutivo.
- \* Integrada por organismos descentralizados stricto sensu.<sup>84</sup>
- \* Creados por ley o decreto del Ejecutivo.
- \* Con personalidad jurídica y patrimonio propio.

---

<sup>84</sup> En estricto sentido, obligatoriamente.

- \* Administración colegiada ("órgano de gobierno, con representantes de globalizadoras y coordinadoras") y unipersonal (director general).
- \* Quiebra de la línea jerárquica.
- \* Tutela ("coordinación") intraorgánica ("representante globalizador") en el órgano de gobierno y comisario de la SECODAM.
- \* Tutela interinstitucional (Coordinador ó "cabeza" de sector).
- \* Liquidada, extinguida o fusionada por decreto del Ejecutivo o por Ley.

### **Administración pública paraestatal**

- \* "Auxiliar" del Ejecutivo.
- \* Integrada por empresas de participación estatal mayoritaria, asimiladas y minoritarias.

### Participación mayoritaria

- \* Más del 50% del capital es gubernamental, en serie especial.
- \* Nombramiento de la mayoría de los miembros del órgano de gobierno y del director, por el Ejecutivo.
- \* Derecho de veto del Ejecutivo.

### Asimiladas.

- \* Sociedades o asociaciones con accionistas mayoritarios de instituciones Administrativas Federales.

### Participación minoritaria.

- \* Capital social federal entre el 25% y el 50%, gubernamental.
- \* Inversiones vigiladas por la SECODAM, los derechos accionarios son vigilados por el coordinador de sector.

### Administración pública descentralizada con grado de autonomía

- \* "Auxiliar" del Ejecutivo.
- \* Organismos descentralizados stricto sensu, con intensa autonomía (normativa, administrativo académica y financiera).
- \* En el contexto de la educación nacional, coordinadora por la SEP, en el marco de la libertad de enseñanza y cátedra.
- \* Personalidad jurídica y patrimonio propio.
- \* Objetivo amplio (educación, investigación, difusión).
- \* Con órganos de gobierno específicos: Consejo Universitario (UNAM) y la rectoría (con titular no reelegible en la UAM) de elección indirecta.

Ya que se conocen las características de la Administración Pública Federal, será más sencillo detallar el lugar que ocupan dentro de la administración pública, las instituciones, centros, colegios y escuelas que conforman la educación media superior, como nivel educativo perteneciente a la educación pública:

Los Centros de Estudios de Bachillerato, los bachilleratos tecnológicos y los Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicio, forman parte de las

Direcciones de Educación Media Superior, y de Bachillerato Tecnológico pertenecientes a la SEP como administración pública centralizada.

Los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos pertenecen al IPN, Los bachilleratos de arte son coordinados por el INBA; Ambos institutos forman parte de la administración pública desconcentrada.

El Colegio de Bachilleres forma parte de la administración pública descentralizada.

El CONALEP a pesar de ser un colegio, en realidad es una empresa de participación estatal mayoritaria que pertenece a la administración pública paraestatal.

La Escuela Nacional Preparatoria y el Colegio de Ciencias y Humanidades son escuelas coordinadas por la UNAM y la universidad se encuentra dentro de la administración pública descentralizada con grado de autonomía.

La educación pública es un derecho para todos los mexicanos plasmado en el artículo 3º. de la constitución, sin embargo este derecho está condicionado por apartados que limitan la gratuidad de la educación. La educación media superior pública es un nivel educativo que está sujeto a la normatividad estatal. En el subcapítulo siguiente se observará cuales son los apartados que se refieren al bachillerato.

## **2.1. El Artículo 3º. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**

La Constitución Política es la carta magna que rige todo el marco legal del país, en ella se encuentran plasmados todos los ideales, la filosofía y las garantías individuales de cada ciudadano, dentro del territorio nacional. Con base en ello, el estudio de esta tesis tiene la tarea de hacer latente la garantía de la educación como parte de los cometidos

del Estado y dentro del desarrollo social que debe gozar constitucionalmente cada mexicano.

El nivel de educación y objeto de estudio de esta tesis es el bachillerato, el artículo 3o. históricamente ha puesto mucho énfasis e interés en el nivel de educación básico, pero en su afán de cumplir con esta tarea, mira con soslayo el desarrollo de la educación media superior.

A continuación se presenta un análisis de los capítulos, incisos y párrafos que integran el artículo tercero que se refieren a la educación, de modo que la tarea es encontrar dentro de ella aspectos que sean de importancia y pertinencia para la educación media superior.

Una de las características más importantes encontradas en la constitución son las facultades constitucionales del poder constituyente que carecen formalmente de todo límite<sup>85</sup>, esa evidente omnipotencia que tiene el titular del poder ejecutivo por encima de los demás poderes, sustentado en los artículos de la constitución, refleja claramente una posición unilateral al momento de la toma de decisiones. Por ley, el presidente de la república mantiene la hegemonía sobre los demás poderes de la Unión.

De igual modo, como ya se mencionó anteriormente, el artículo tercero da una importancia evidente en materia de educación a un sólo nivel educativo —el básico— que legalmente, es el nivel de mayor preocupación para el Gobierno Federal. Los otros niveles de educación, aunque no son descuidados por la Administración Pública no reciben la misma cobertura y puede pensarse que la educación pública no refleja esa connotación como parte fundamental de los cometidos del Estado. Francisco Javier Osornio Corres cita lo siguiente:

Para el derecho constitucional administrativo de México el nuevo crecimiento cuantitativo (desde 1989) incumple la Ley Suprema, ésta exige integrarlo cualitativamente con el desarrollo económico y social; *el auténtico desarrollo implica el crecimiento*, éste no supone a aquel (o sea que la contraria no es verdadera y, por ende, el crecimiento sin desarrollo es violatorio de la Constitución).<sup>85</sup>

El artículo tercero literalmente menciona que todo individuo tiene derecho a recibir educación por parte del Estado —Federación, estados y municipios— en los niveles preescolar, primaria y secundaria (o sea nivel básico) con el carácter de obligatorio y dentro de un marco de laicidad (ajena a cualquier doctrina religiosa)<sup>87</sup>. El gobierno se compromete exclusivamente a proporcionar el derecho de educación obligatoriamente hasta el nivel básico dentro de sus instituciones.

El bachillerato, siguiente nivel de educación después del básico; en principio legal, se encuentra fuera de la constitución o por lo menos de acuerdo a lo citado anteriormente por el mismo artículo.

La educación básica es nacional sin exclusión alguna y pondrá de manifiesto los valores, principios y problemas actuales del país, con un mantenimiento permanente de la cultura nacional. Para cumplir con lo antes citado el Ejecutivo Federal: "determinará los planes y programas de estudio de la educación primaria, secundaria y normal para toda la república" de manera conjunta con los gobiernos federales y los sectores involucrados en la educación. Un punto importante es que este artículo cita que la educación que imparta el Estado será gratuita, y promoverá los

---

<sup>85</sup> Ma. de Lourdes Martínez Peña, "Estructura Político-Territorial del Estado Mexicano" en *Introducción...* Op. Cit., p. 107.

<sup>86</sup> Francisco Javier Osornio Corres, "El Sector Público de la Economía en México" en *Introducción...* Op. Cit., p. 231.

otros tipos y modalidades de educación —incluyendo el superior— aunque no precisa la manera<sup>88</sup>. Tanto la gratuidad como el apoyo a los demás tipos y modalidades de educación no se expresan de manera específica, y con esta generalidad la interpretación de la ley y su cumplimiento es ambigua, aún dentro de leyes más específicas en el ámbito educativo como se mencionará más adelante.

El apartado VII del artículo tercero menciona las facultades de las universidades e institutos con grado de autonomía:

VII. 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.<sup>89</sup>

Si se retoma lo mencionado al principio del capítulo acerca de las características de la administración descentralizada con grado de autonomía, solamente la UNAM y la UAM caben dentro de este apartado, como la UAM no coordina escuelas de educación media superior, las preparatorias y CCH coordinados por la UNAM tienen la facultad y responsabilidad de tener gobierno, patrimonio y recursos propios; libertad de cátedra y el derecho de determinar sus planes y programas de estudio, como también su matrícula de docentes y personal administrativo. La pregunta que surge a continuación es ¿donde quedan sujetos

---

<sup>87</sup> Leyes y Códigos de México, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, p. 7.

<sup>88</sup> *Ibid.*, p. 8.

<sup>89</sup> *Ibid.*, p. 9.



legalmente los demás institutos de educación media superior? Si quedan dentro de los lineamientos, expuestos anteriormente, de sus órbitas administrativas, pueden determinarse ciertos aspectos de su normatividad como entidad, pero no de modo específico su gestión y organización administrativa, que como se expuso con anterioridad, quedan fuera del contexto constitucional.

Se revisará a continuación lo que dice la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, respecto a las funciones que tiene la Secretaría de Educación Pública, sector encargado de la administración educativa donde se espera encontrar elementos específicos de la educación media superior referentes a su normatividad.

## **2.2. El Artículo 38 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.**

El artículo 38 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF) cita cuales son los cometidos del sector educativo en el ámbito nacional, cuya cabeza es la Secretaría de Educación Pública, encargada de gestionar la organización de sus instituciones para el cumplimiento de los objetivos del artículo tercero constitucional.

Antes de revisar lo escrito en esta ley, Elsa Roque Fourcade respecto a la LOAPF cita lo siguiente:

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, desde el punto de vista institucional, estático, como fracción de la competencia, llama dependencias a las partes de la Administración Central: Secretarías y Departamentos y circunscribe sus ámbitos y coadyuvar con el Poder Ejecutivo en el ejercicio de sus cometidos y facultades en el despacho de los negocios del orden administrativo.<sup>90</sup>

---

<sup>90</sup> Elsa Roque Fourcade, "La Organización Administrativa" en *Introducción...* Op. Cit., p. 142.

El artículo 38 dice que a la Secretaría de Educación Pública le corresponden los siguientes asuntos:

Organizar, vigilar y desarrollar en las escuelas oficiales, incorporadas o reconocidas incluidas las del inciso e —la enseñanza superior y profesional, en el entendido de que éstas son las que coordinan a las escuelas de educación media superior—. Dentro del Distrito Federal, crear y mantener a las escuelas oficiales que dependan de esta secretaría<sup>91</sup>. Con esto queda manifestado que estas escuelas oficiales son las que dependen directamente de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica y la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica.

El apartado VIII menciona que esta secretaría promueve la creación de institutos y la investigación científica y tecnológica trabajando conjuntamente con otros sectores y organismos tanto del sector público como del sector privado, para el beneficio de todos los niveles educativos<sup>92</sup>. En relación con este apartado, lo más importante es señalar la falta de equidad para la creación de estos institutos, pues no toda la educación media superior en su modalidad bivalente tiene los mismos laboratorios, talleres e infraestructura para el desarrollo de la investigación tecnológica.

El apartado XXX menciona el apoyo a la juventud para su desarrollo, incorporándolo a los sistemas de servicio social, centros de estudio y programas de recreación y atención a problemas, así como elaboración de programas de educación especial<sup>93</sup>. La educación media superior necesita mucho de estas acciones en virtud de que sean los estudiantes quienes después de realizar el servicio, puedan crear sus

---

<sup>91</sup> Leyes y Códigos de México, *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*, p. 48.

<sup>92</sup> *Ibid.*, p. 49.

<sup>93</sup> *Ibid.*, p. 51.

propios medios de ayuda y desarrollo como parte de proyectos escolares, sin embargo esto hasta la fecha no es posible.

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, no describe de modo claro las funciones que tiene para la educación media superior, por lo tanto queda fuera de esta normatividad. Se verá a continuación el marco jurídico de la Ley General de Educación para averiguar si es aquí donde la normatividad de la educación media superior se especifica.

### **2.3. La Ley General de Educación.**

La Ley General de Educación se cimienta casi en su totalidad en lo establecido por el artículo tercero de la Constitución, y no puede contradecirla por el principio de la no-controversia. Por lo tanto muy seguramente en lo referente a la educación media superior se encontrará la misma ambigüedad que en la carta magna.

Los artículos 10. al 60. sustentan los principios de federalismo, gratuidad y laicidad del artículo tercero<sup>94</sup>.

El artículo 90. menciona los apoyos financieros o de cualquier otro medio para todos los niveles y modalidades de la educación, incluyendo por supuesto a la educación superior, que se supone coordina a los institutos y escuelas de bachillerato; en materia de investigación científica y tecnológica, y lo referente a la difusión y fortalecimiento de la cultura nacional y universal. El artículo 10, menciona el servicio educativo que imparte el Estado de manera pública y de modo privado con la validez oficial constituyendo el Sistema Educativo Nacional de la manera siguiente:

- \* Los educandos y educadores
- \* Las autoridades educativas
- \* 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
- \* Las instituciones de educación superior a las que la ley otorga autonomía.<sup>95</sup>

El artículo 12 mantiene la exclusividad de la autoridad educativa en estas atribuciones:

- \* Regular un sistema nacional de créditos, de revalidación y de equivalencias, que faciliten el tránsito de educandos de un tipo o modalidad educativo a otro.
- \* Realizar la planeación y la programación globales del sistema educativo nacional, evaluar a éste y fijar los lineamientos generales de la evaluación que las autoridades educativas locales deban realizar<sup>96</sup>.

Hasta el momento este sistema nacional de créditos, revalidación y equivalencias no es efectivo para el tránsito de los estudiantes, la diversidad de los planes de estudio, sobre todo en el nivel medio superior, prácticamente hace que los trámites de cambio, revalidación y equivalencias sean imposibles. En lo relativo a la

---

<sup>94</sup> Diario Oficial de la Federación, Secretaría de Educación Pública, *Ley General de Educación*, p. 42.

<sup>95</sup> *Ibid.*, p. 43.

<sup>96</sup> *Ibid.*, p. 44.

evaluación del sistema educativo nacional, ésta desde el punto de vista de la tesis no es operativa, pues la evaluación permite el cambio de procesos ineficientes. La educación pública tiene rasgos de ineficiencia muy marcados en sus instituciones y la educación media superior no es la excepción.

El artículo 14 menciona las atribuciones que tienen las autoridades educativas federales y locales sobre el impulso y desarrollo de la enseñanza tecnológica y la investigación científica. Esta atribución está más vinculada para el nivel superior<sup>97</sup>, sin embargo dentro de algunas instituciones educativas del nivel de bachillerato se impulsa y desarrolla la investigación tecnológica y científica, como sucede con el Conalep.

La evaluación del sistema educativo nacional le corresponde a la SEP, sin que esto perjudique las evaluaciones propias de las instituciones educativas que ofrecen este servicio.<sup>98</sup> Aunque tiene el carácter de permanente y sirve como base para retroalimentación y cambios pertinentes en el sistema, no se lleva de modo eficiente en el nivel medio superior.

El artículo 37 de la Ley, menciona el tipo de educación medio superior<sup>99</sup>, sus modalidades y equivalentes así como el tipo de educación profesional media, que pueden ser tomados una vez concluida la secundaria. Sin más por agregar, el artículo no menciona de modo específico las características del nivel medio superior, sin embargo esto se hará en el siguiente capítulo.

---

<sup>97</sup> Ibid. , p. 45.

<sup>98</sup> Ibid. , p. 47.

<sup>99</sup> Ibid. , p. 48.

## 2.4. El Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000.

Ya se revisaron las principales leyes fundamentales que rigen el aspecto educativo del país, sin encontrar todavía de modo estipulado la normatividad de la educación media superior. Ahora se estudiará el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 expedido el 31 de Mayo de 1995. El Plan Nacional de Desarrollo (PND), cuyo fin primordial consiste en fijar los objetivos nacionales derivados de la Constitución y las prioridades que permitan afrontar los problemas de la Nación<sup>100</sup>, con base en esto, se tratará de precisar cual es el diagnóstico y el pronóstico del bachillerato como parte del problema nacional de educación que a la fecha tiene México. Se revisará el capítulo cuarto del Plan, el cual habla del aspecto del Desarrollo Social donde se encuentra la educación como cometido estatal.

El PND aspira a garantizar en primera instancia la justicia social sustentada por las garantías y derechos constitucionales, entre esos derechos se encuentra la educación, que como ya se mencionó anteriormente, mantiene la prioridad sobre la educación básica. La historia de la educación en México le da amplia experiencia, según menciona el mismo plan para tener los instrumentos, las instituciones, y las políticas de desarrollo social para solucionar los nuevos retos y perspectivas educativas. Conjuntando esfuerzos con la sociedad civil, el gobierno pretende mejorar la calidad de la educación y dar mayor equidad ofreciendo una mayor cobertura, por otra parte la inversión social es el medio por el cual el gobierno tiene programado solucionar todos estos problemas.<sup>101</sup>

---

<sup>100</sup> Ma. de Lourdes Martínez Peña, "Estructura..." Op. Cit., en *Introducción...* Op. Cit., p. 115.

<sup>101</sup> Diario Oficial de la Federación, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Decreto por el que se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*, p. 44.



El diagnóstico del acceso a los servicios educativos tiene como antecedente histórico lo siguiente:

En 1930 las escuelas albergaban un millón y medio de niños y jóvenes, mientras hoy el sistema educativo atiende a más de 26 millones. El nivel de escolaridad de la población adulta ha alcanzado los siete años y seis décadas se abatió el índice de analfabetismo del 70 al 10 por ciento aproximadamente.<sup>102</sup>

El abatimiento del rezago educativo y del analfabetismo, es uno de los retos que cada gobierno a lo largo de la historia trata de afrontar, hoy en día no sólo se suman esfuerzos para evitar la analfabetización escolar, también se tiene que pensar en evitar el analfabetismo informático. La creación de laboratorios en las escuelas públicas, y en especial, en las escuelas de educación media superior, es un esfuerzo por contrarrestar este nuevo analfabetismo; sin embargo, la falta de equidad en la infraestructura de estas escuelas, no permite solucionar de raíz el problema.

A pesar de las campañas gubernamentales, con sus programas contra el analfabetismo y el rezago educativo, la necesidad de tener el derecho a la educación sigue creciendo. Las estadísticas marcan satisfactoriamente la parte de los logros alcanzados, pero aún así, los éxitos son menores a los verdaderos fracasos, pues hoy en día la población mexicana continua con una tasa de analfabetismo altamente considerable, como lo menciona Celso Furtado:

Los indicadores educacionales ponen de manifiesto la fuerte declinación del analfabetismo en la región, prácticamente en todos los países para los cuales se dispone de estadísticas recientes. Existe un primer grupo de países donde el

---

<sup>102</sup> Ibid. , p. 45.



analfabetismo fue reducido a proporciones similares a las de los países de Europa Occidental. En un segundo grupo de países (México, Venezuela y Panamá) la proporción de analfabetos entre la población de 15 años o más se aproxima a un quinto del total de su población, a pesar del aumento de la tasa de alfabetización, el número absoluto de analfabetos continua creciendo.<sup>103</sup>

Más de seis millones de mexicanos de quince años en adelante son analfabetas. Esta es la población que potencialmente ya debería cursar el nivel de bachillerato y por consiguiente tiene la desventaja del subempleo y el desempleo.<sup>104</sup>

Otro reto al que se enfrenta el PND es el "Desafío Demográfico", plasmado en el subcapítulo 4.3. Aproximadamente el 36% de la población mexicana tiene menos de quince años de edad y potencialmente representa el índice de estudiantes próximos a estudiar el nivel de educación media superior.

En el nivel de secundaria la población asciende a 6.3 millones (según datos del PND), pero su crecimiento no es de importancia, por lo que se piensa que para el año 2000 esta cifra disminuirá considerablemente, pero también en este año se tendrá la mayor demanda en educación media superior en la historia de México.<sup>105</sup>

Es importante hacer hincapié, en el reto al que se enfrentará el Gobierno Federal, la iniciativa privada y en general la sociedad entera, para lograr que más de 6.3 millones de estudiantes cursen el bachillerato, sumado al índice de estudiantes que reprobaban o desertan de una modalidad a otra.

Si se habla de población económicamente activa, el PND contempla la edad de trabajo a partir de los quince años hasta la edad de sesenta y cuatro. Si se considera a

---

<sup>103</sup> Celso Furtado, *La Economía Latinoamericana, Formación Histórica y Problemas*, p. 83. , el subrayado es mío.

<sup>104</sup> Diario Oficial de la Federación, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Decreto por el que se aprueba el Plan...*, Op. Cit., p. 46.

una parte de los individuos en edad escolar (los de quince años), según los datos, se tiene una tasa de crecimiento de 54 millones de personas, que para el año 2000 puede llegar a más de 61 millones, y se puede considerar dentro de esta cifra los 6.3 millones de estudiantes que a nivel medio superior cursarán sus estudios y trabajan.

Se piensa que la mitad de la población de entre 15 a 64 años de la que ya se habló, es población económicamente activa (PEA); es decir, que casi 35 millones de persona en estas edades en realidad trabaja. Según los datos obtenidos del PND, el 68.6% son hombres y el 31.4% son mujeres. La proyección estimada para el periodo 1995-2000 es de menos de un millón de personas por incremento promedio anual.<sup>106</sup>

El PND trabaja para el cumplimiento de los objetivos en política de desarrollo social, que contempla la igualdad de oportunidades descritas en las garantías de la Constitución, en el caso de la educación para cumplir con este objetivo es necesario armonizar el ritmo de crecimiento y de su distribución geográfica. Para ello se cuentan con unas estrategias y líneas de acción que permitan ampliar la cobertura y mejorar la calidad del servicio educativo<sup>107</sup> con base en todos los instrumentos, recursos e infraestructura existentes.

El mejoramiento de la educación es prioridad en el país, y el estudio de esta tesis tiene como objetivo distinguir cuáles son las acciones que propone el PND en el nivel medio superior. Según esto, el siglo XX es la era que más ha desarrollado la calidad educativa en el país, sobre todo la educación científica, la tecnológica a través de la universidad o educación superior, por lo tanto, se puede suponer las mejoras a este nivel educativo también lo fueron para algunas instituciones en educación media superior.

---

<sup>105</sup> Idem.

<sup>106</sup> Ibid. , p. 48.

<sup>107</sup> Ibid. , p. 49.

«Ya es tiempo de mejorar la educación en beneficio de todos»<sup>108</sup> es la declaración literal del PND, en el caso de la educación media superior «en sus distintas modalidades, constituyen un acervo estratégico para el desarrollo nacional». Por medio de un personal académico bien calificado, con planes y programas de estudio pertinentes y flexibles que ofrezcan alternativas significativas para la vida profesional y técnica.

La sociedad actual necesita sacudirse muchas décadas de rezago educativo, principalmente por el fenómeno de la globalización mundial, la competencia entre las instituciones no solo nacionales sino internacionales que preparan hombres para el mejoramiento de la industria, los servicios y la administración pública. La preparación del estudiante para la competencia laboral es un reto muy significativo. El Gobierno Federal en este sentido da este ofrecimiento:

El Gobierno Federal se propone dotar de recursos crecientes a las instituciones de educación media superior y superior en sus distintas modalidades; promover fuentes adicionales de financiamiento; fomentar la expansión de la matrícula bajo los requisitos de aptitud y vocación; estimular la actualización de programas de estudio; impulsar la renovación de métodos de enseñanza y mejorar los servicios de apoyo al aprendizaje.

Mejorar la calidad del bachillerato para aumentar de modo significativo la eficiencia terminal por medio de la revisión de los programas de estudio, para que éstos sean más pertinentes.<sup>109</sup>

---

<sup>108</sup> Ibid. , p. 50.

<sup>109</sup> Ibid. , p. 51.

El PND proporciona algunos elementos que le permiten a esta investigación fijar su objeto de estudio en el mejoramiento de la currícula, de modo que se mejore la calidad de este nivel educativo.

A continuación se estudiará el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, que sin duda dará más elementos a esta tesis para saber cuál es la normatividad que sustenta el objetivo de mejoramiento educativo.

## **2.5. El Programa Sectorial: Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000.**

El último apartado de este capítulo es la revisión de este programa sectorial para que, principalmente quede asentado cuál es la normatividad de la educación media superior y posteriormente, cuáles son las estrategias de desarrollo que este programa contempla para el mejoramiento del bachillerato a nivel nacional, pero principalmente por ser estudio de esta tesis, el Distrito Federal.

En primer lugar se citará lo que dice Mario de la Huerta Portillo, respecto a lo que es un programa sectorial:

La Ley de Planeación ordena que toda aquella actuación que realicen los diversos órganos de la Administración pública deben apegarse al Plan Nacional de Desarrollo que emite unilateralmente (sin voto del Congreso) el Presidente de la República, en el primer semestre de su administración sexenal. [...].

De igual forma, la actuación de los órganos de la Administración debe estar acorde con los diversos programas sectoriales que se aprueben.<sup>110</sup>

---

<sup>110</sup> Mario de la Huerta Portillo, "El Control de la Administración" en *Introducción...* Op. Cit., p. 300.

El Programa Sectorial de Desarrollo Educativo 1995-2000, inicia con una nota preliminar que dice estar basado en los foros de consulta popular, donde se abordaron entre diversos temas, la educación básica, media superior y superior, la organización del sistema educativo y su vínculo con las necesidades sociales reales.<sup>111</sup>

En lo referente a la educación superior el programa dice que los principios de libertad de cátedra y de investigación son los que dan sentido y fortalecimiento a sus instituciones superiores<sup>112</sup>.

La estadística establecida por el programa pronostica que la educación media superior tendrá un incremento en su población del 30%, para la educación superior el 27% y el resto será atendida en los estudios de posgrado<sup>113</sup>. Más de la mitad de la población universitaria o de educación superior verá incrementada su matrícula, por lo que la atención a la demanda tendrá que ser más eficiente.

Dentro de la educación básica, en lo referente a la educación secundaria el pronóstico indica un incremento sustancial de hasta el 87.7% para los ciclos escolares de 2000-2001, por lo que la eficiencia terminal en este nivel se espera sea del 81.1%, o sea un poco más de un tercio de lo que fue el ciclo escolar 1994-1995 de la secundaria<sup>114</sup> lo cual significa un reto muy importante para el nivel de educación media superior.

El problema del analfabetismo según la estadística propuesta por el programa, registra a la población de entre quince a diecinueve años, que representa el 18.71% de la población total del territorio nacional, una tasa de 5.58% analfabetas. Como se mencionó anteriormente la edad para cursar los estudios de bachillerato está entre los

---

<sup>111</sup> Diario Oficial de la Federación, Secretaría de Educación Pública, *Decreto por el que se Aprueba el Programa Sectorial Denominado, Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000*, p. 26.

<sup>112</sup> *Ibid.*, p. 27.

<sup>113</sup> *Ibid.*, p. 29.

<sup>114</sup> *Ibid.*, pp. 38-39.

quince a los veinte años, y casi una cuarta parte de la población total en estas edades es analfabeta, por lo que será necesario el empleo de acciones más eficientes para la alfabetización.

A continuación se presenta la tabla de Distribución Porcentual Total Analfabeta, tomada del propio programa y la gráfica 1 que detalla más nitidamente esta distribución.

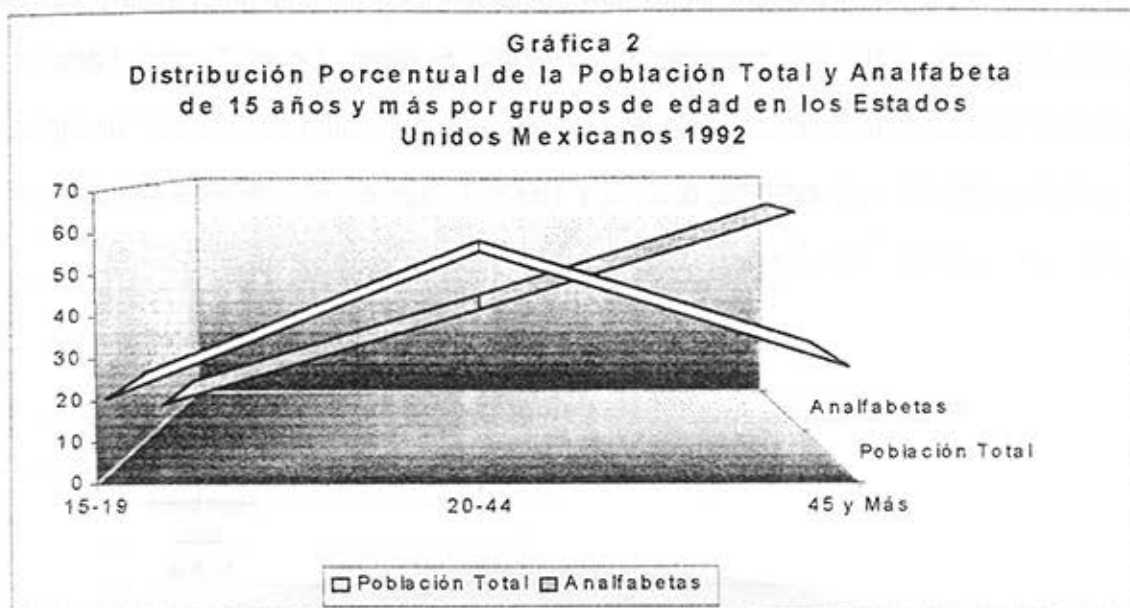
**Tabla 1**  
***Distribución Porcentual Total y Analfabeta***  
***de 15 años y más por Grupos de Edad***

<b>Grupos de Edad</b>	<b>Población Total</b>	<b>Analfabetas</b>
Estados Unidos Mexicanos	100.00	100.00
15-19	18.71	5.58
20-44	54.85	33.04
45 y Más	26.44	61.38

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 1992, Apud Programa de Desarrollo Educativo... Op. Cit. , p. 71.

A continuación se muestra la gráfica correspondiente a la distribución total de analfabetismo existente en el territorio nacional.



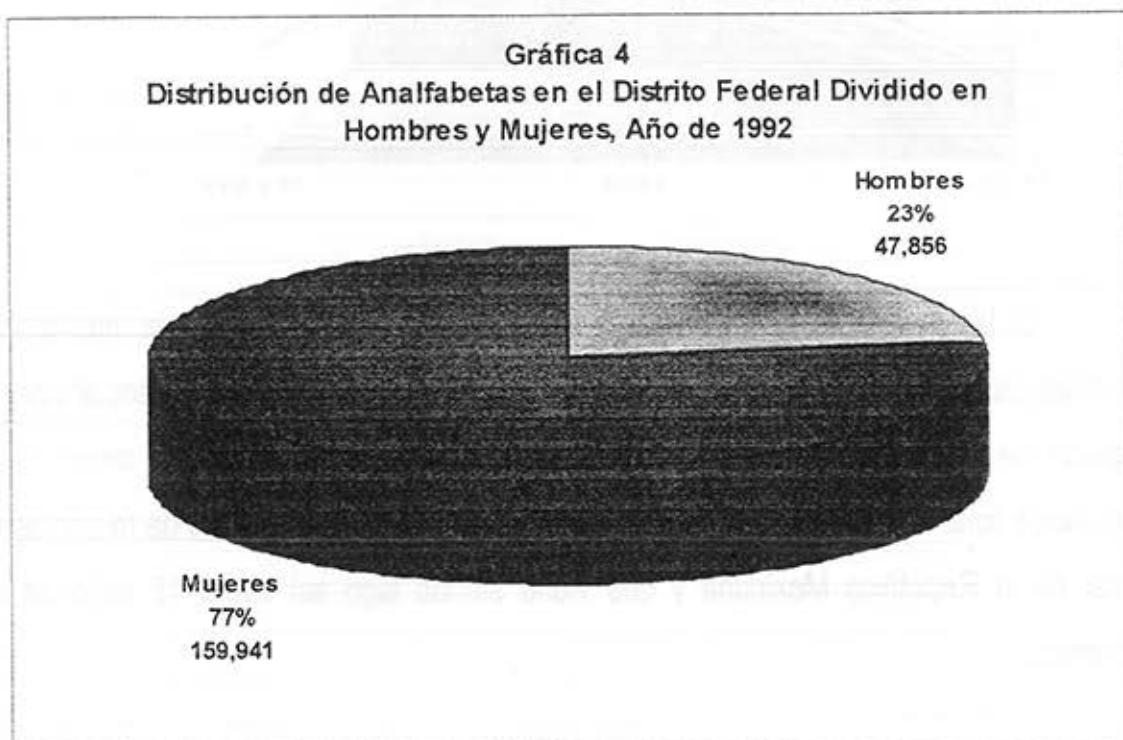


En la edad de 45 y más años en donde se encuentra el porcentaje más alto de analfabetismo con un total de 61.38. La edad de 15 a 19 años —edad potencial para el estudio de bachillerato— tiene un porcentaje de analfabetismo del 5.58% dentro de la población total de ciudadanos con esta edad que representa el 18.71% de la población total de la República Mexicana y que viene siendo algo así como 18 millones de jóvenes.





La República Mexicana tiene una población total de analfabetas de 5,951,380, divididos entre 2,165,928 hombres y 3,785,452 mujeres. En el Distrito Federal se registró una tasa de analfabetismo del 3% con una población de 207,797 analfabetas divididos entre 47,856 hombres, el 23%; y 159,941 mujeres, el 77% esta distribución se describe en las gráficas 3 y 4.



El capítulo III del programa sectorial de desarrollo educativo se refiere a la Educación Media Superior, considerándola de gran valor estratégico para el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Los retos de este nivel están en la mejor organización académica y pedagógica; las políticas y estrategias tienden a consolidar este nivel en todo un sistema educativo integral que vea por la pertinencia y la equidad de la educación, creando una basamento científico y tecnológico para el país<sup>115</sup>.

<sup>115</sup> Ibid. , p. 82.

El diagnóstico actual de la educación media superior, dice que de acuerdo a la Ley General de Educación, le da el siguiente marco:

Según la Ley General de Educación, la educación media superior "comprende el nivel de bachillerato, los demás niveles equivalentes a éste, así como la educación profesional que no requiere bachillerato o su equivalente". Es posterior a la secundaria y responde a la necesidad de apoyar el proceso de formación integral del educando. Existen dos opciones educativas principales con programas diferentes:

a) El bachillerato propicia la adquisición de conocimientos, métodos y lenguajes necesarios para cursar estudios superiores. En el caso de la modalidad bivalente, además, se prepara al alumno para el desempeño de alguna actividad productiva.

b) La educación profesional técnica, que prosigue la formación del estudiante y lo capacita para el ejercicio de alguna actividad productiva<sup>116</sup>. *A partir del ciclo escolar 1995-1996, algunos institutos de educación profesional técnica como el CONALEP, tienen una opción de materias que permiten al alumno cursar un bachillerato con validez para el nivel superior.*

Según los datos que da el programa, la matrícula de alumnos en el nivel de bachillerato es de aproximadamente 2.3 millones de alumnos de acuerdo al ciclo escolar 1994-1995. A esta cantidad es atendida por una planta docente de 167 mil maestros. El nivel profesional técnico tiene una matrícula de 400 mil alumnos.

La modalidad de bachillerato propedéutico es la que cuenta con mayor matrícula de alumnos, ya que su porcentaje es del 58%, seguido por el bachillerato

---

<sup>116</sup> Ibid. , P. 83. Lo que esta en cursivas es mio.

bivalente con un porcentaje del 25%. El resto corresponde a la educación profesional técnica con el 17%.

Es importante destacar la enorme carga de trabajo de los institutos y escuelas públicas de educación media superior, ya que éstas tienen el 80% de todas las escuelas de nivel medio superior a nivel nacional. Además de contar con modalidades semiescolarizadas en el área tecnológica y la modalidad abierta en el propedéutico.

La cobertura de la educación media superior es una de las más altas de los otros niveles educativos. El 88% de los egresados de secundaria son absorbidos por este nivel. Sin embargo los egresados del nivel de bachillerato no alcanzan siquiera el 60% y el nivel de profesional técnica tiene un porcentaje de egresados del 40%. Por lo tanto la eficiencia terminal en este nivel educativo no alcanza las expectativas oficiales de cumplimiento, de acuerdo a las estadísticas oficiales.

Sumado a esto, la matrícula se elevará aún más en los próximos años hasta alcanzar el 90% de la capacidad de todas las escuelas<sup>117</sup> por lo que será necesario mejorar la calidad del servicio educativo, sobre este asunto el programa dice lo siguiente:

Entre los aspectos de orden curricular destacan algunos problemas: la diversidad de programas de estudio, cerca de 300, ha desdibujado la identidad y finalidades del bachillerato y, consecuentemente, el perfil de los egresados. También es importante señalar la insuficiente vinculación entre los programas de estudios de educación básica y los de bachillerato.

En la formación profesional técnica, los planes de estudio también tienen deficiencias y sólo recientemente algunos de ellos han sido objeto de revisión y actualización.

---

<sup>117</sup> Ibid., pp. 83-84.

La plantilla de docentes para otorgar educación que es de 167 mil maestros, éstos necesitan mejorar sus habilidades académicas para dar mejor calidad en sus clases. Mejorar el nivel de estudios por medio de los planes y programas educativos puede cambiar la pertinencia social, no sólo de algunas escuelas de este nivel educativo, sino de todo el sistema.

Según el programa, se necesita dar una formación integral que le permita al alumno un mejor desempeño en la educación superior. Para las modalidades bivalente y profesional técnica se necesita una mayor vinculación con el mercado laboral y la industria, a fin de poder brindar un mejor servicio para el desarrollo de las comunidades. Falta fomentar en los estudiantes una actitud emprendedora para que ellos mismos promuevan su empleo.

La organización y coordinación entre las diversas modalidades educativas, sus particulares programas de estudios, se ven como una ventaja de formación para los alumnos y para el sistema educativo; será necesario una mejor vinculación interinstitucional para que la planeación, la evaluación, el intercambio académico, el tránsito de alumnos y maestros entre los diferentes niveles, regiones y modalidades educativas<sup>118</sup> se desarrolle de manera efectiva. Para ello el programa mencionó las siguientes acciones:

Con la creación, en 1990, de la Comisión Nacional para la Planeación y Programación de la Educación Media Superior (Conppems) y después, en 1992, de la Comisión Nacional de Educación Media Superior (Conaems), se procuró una mayor coordinación y concertación para la atención de la demanda, la formulación de planes y programas de estudio y la evaluación.

---

<sup>118</sup> Ibid. , p. 85.

La enorme variedad de planes y programas de estudio que regía en la educación media superior llevó a la Secretaría de Educación Pública a emitir los acuerdos secretariales 71 y 77 en septiembre de 1982, con el fin de estandarizar los objetivos, estructura, contenidos y duración del ciclo del bachillerato. La SEP asumió la responsabilidad de expedir los Programas Maestros del Tronco Común, pero sólo algunas instituciones coordinadas por esta Secretaría los acogieron, por lo cual continuaron proliferando planes y programas de estudio.

La multiplicidad de planes de estudios, en todas las modalidades vigentes, genera problemas de tránsito entre instituciones y niveles, por lo que, en años recientes, se planteó la necesidad de concertar un sistema de créditos y equivalencias. A la fecha, no se ha logrado tal objetivo.<sup>119</sup>

Es necesaria la vinculación entre el nivel medio superior y superior, de acuerdo a lo citado en el programa, para coordinar a las universidades, institutos y centros de estos niveles educativos tiene a las dependencias de la SEP<sup>120</sup> siguientes:

- ◇ La Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SESIC).
- ◇ La Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (SEIT).

El Distrito Federal todavía mantiene la mayor tasa de cobertura con respecto al grupo de edad de 20 a 24 años y el mayor índice de absorción de los egresados de bachillerato.<sup>121</sup>

---

<sup>119</sup> Ibid. , p. 86.

<sup>120</sup> Ibid. , p. 87.

<sup>121</sup> Ibid. , p. 88.

La política general a seguir de acuerdo al programa es la formación y actualización de los maestros para darle mayor relevancia a la educación media superior y la superior.<sup>122</sup>

Más oportunidades de educación, sobre todo en los lugares donde la cobertura del servicio educativo sea mínima. De acuerdo a esto, «Las acciones que emprenda la Secretaría de Educación Pública en apoyo a la educación media superior y superior se sustentarán en la política de fomentar en todo momento el desarrollo de las capacidades y aptitudes de los alumnos, a fin de que concluyan con éxito sus estudios»<sup>123</sup>.

Las estrategias y acciones que tiene el programa para mejorar la calidad de educación en el nivel medio superior se describen a continuación:

- ▲ Mayor calidad en los servicios y pertinencia de ellos, el costo e importancia de estos servicios estará bajo escrutinio y valoración social.
- ▲ Salvaguarda de la autonomía con plena vigencia para el desarrollo de las instituciones.
- ▲ Alcanzar una mayor cobertura educativa, así como una mejor distribución entre la oferta y la demanda estudiantil, por medio de las instituciones y programas educativos.

Las estrategias para mejorar la cobertura educativa se llevarán por medio de comisiones de oferta y demanda en el área metropolitana de la Ciudad de México.

Para cubrir la creciente demanda educativa el programa tiene pensado promover y apoyar la creación de nuevas instituciones de enseñanza media superior,

---

<sup>122</sup> Ibid. , p. 91.



pero sólo en los casos donde la demanda rebase la capacidad instalada y que existan condiciones para el buen desempeño educativo. Esto con base en que la matrícula alcanzará su nivel máximo en el ciclo escolar 2000-2001, que será aproximadamente de más de tres millones de alumnos<sup>124</sup>.

La estrategia queda clara en el sentido de reorientar la demanda hacia instituciones y escuelas con espacios suficientes, sobre todo en la educación tecnológica, para desaturar los espacios tradicionalmente demandados y que entran en conflicto por esta situación, esta acción se pretende hacer por medio del concurso de ingreso a la educación media superior. Fomentar la matrícula hacia carreras que realmente sean necesarias para el desarrollo del país. La orientación educativa tendrá la tarea de realizar oportunamente un perfil del alumno para que éste se desarrolle de acuerdo a sus habilidades y competencia dentro de las escuelas de educación superior.

En el caso de la educación profesional técnica se buscará incrementar su matrícula hasta llegar a 750 mil alumnos.

Para mejorar la calidad del bachillerato es necesario definir su perfil y su identidad, alcanzar un óptimo grado de congruencia entre los programas de estudios de la secundaria y los de educación superior.

El proceso de selección que se usa para ingresar a los alumnos al nivel medio superior tendrá que ser más equitativo, es por ello que el programa creará instancias para informar a los alumnos que intenten cursar la educación de bachillerato, cuáles son las características del examen y proceso de selección, así como la difusión de los resultados obtenidos.<sup>125</sup>

---

<sup>123</sup> Ibid. , p. 92.

<sup>124</sup> Ibid. , p. 93.

<sup>125</sup> Ibid. , p. 94.



Actualmente se cuenta con el Concurso de Selección para el nivel medio superior de examen único, sin embargo este procedimiento tendrá que mejorar si desea alcanzar los niveles de equidad propuestos en este programa. Más adelante, esta tesis revisará a profundidad este proceso en otro capítulo.

Para evitar el alto índice de deserción escolar y de reprobación, el programa estimulará la creación de nuevas opciones para aumentar el porcentaje de eficiencia terminal, sin embargo, esta acción no es suficiente para evitar esta tendencia de alumnos reprobados y desertores.

La captación de recursos es muy importante para poder desarrollar este nivel educativo, a pesar de que el programa no menciona como será este financiamiento, hace hincapié que será con la mayor transparencia y de un modo racional.

Como se mencionó anteriormente, la educación superior es la que coordina administrativamente al bachillerato, pero es necesario que las instituciones superiores apoyen más a la escuela media superior, por medio de intercambios académicos, más información interinstitucional.<sup>126</sup>

Para vigilar la pertinencia educativa de los programas de estudios, el programa llevará a cabo evaluaciones periódicas por lo menos cada tres años, de este modo se conformarán nuevos planes de estudios que sean adecuados a las necesidades educativas y sobre todo a las necesidades de desarrollo social y económico del país.

El programa creará un Sistema Nacional de Formación de Personal Académico de las Instituciones de Educación Media Superior y Superior, mismo que servirá para el desarrollo de los profesores en áreas de su competencia y de acuerdo a la institución donde impartan sus clases.<sup>127</sup>

---

<sup>126</sup> Ibid. , p. 95.

<sup>127</sup> Ibid. , p. 96.

El Sistema de Selección para alumnos de nuevo ingreso a la educación media superior y superior, estará sustentado en los lineamientos del Sistema Normalizado de Competencia Laboral. Esto para mantener la vinculación entre la escuela y las empresas que pretendan integrar a sus filas laborales a los egresados de estos niveles educativos.

La tarea de crear un sistema integral de bachillerato es ardua, por eso es necesario que los programas y planes de estudios, así como los procedimientos administrativos y de coordinación sean flexibles.

El servicio social, obligatorio para los estudiantes de nivel superior, también tendrá que insertarse en todas las modalidades de la educación media superior a partir de los primeros años o semestres.<sup>128</sup>

A partir de la creación de la Comisión Nacional de Educación Media Superior (Conaems), se espera llevar un mejor control en las tareas de planeación y evaluación para lograr una mayor movilidad interinstitucional, tanto en el tránsito de estudiantes como en la equivalencia de los programas de estudio. Se espera que en los próximos años se reduzca de modo significativo el número de variantes de los planes de estudio, que no permiten la flexibilidad, ni el intercambio académico.<sup>129</sup>

En lo que respecta a la normatividad de la educación media superior el programa dice lo siguiente:

Junto con las instituciones y sus organizaciones, se revisará el marco jurídico nacional de la educación media superior para definir la conveniencia y la viabilidad de modificarlo.

---

<sup>128</sup> Ibid. , p. 97.

<sup>129</sup> Ibid. , p. 98.

Objetivo. Avanzar en el proceso de federalización de la educación media superior y superior, con estrategias diferenciadas de acuerdo al nivel educativo, al contexto regional y a las capacidades institucionales.

Con relación al gasto educativo por alumno, en 1994 en el nivel de bachillerato ascendió a 5 mil pesos, lo que significa que muy probablemente esta cantidad siga incrementándose, por lo que será necesario una mayor captación de recursos en este nivel educativo.

La normatividad de la educación media superior, en términos concretos, se ve sustentada básicamente en cada una de las instituciones educativas, de acuerdo al nivel en que se encuentran. Si se toma en cuenta su espacio en la órbita administrativa federal. La Constitución Política y las demás Leyes Federales y reglamentarias, referentes a la educación no permiten —dada su generalidad— especificar a cada una de las instituciones y escuelas de bachillerato.

Lo que resta por decir respecto a la normatividad de la educación media superior —de acuerdo a sus modalidades, escuelas e institutos— es que trata de regular a este nivel como un cometido del Estado que tiene sustento legal en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos como una garantía individual. Es obligación del Sector Educativo vigilar y observar que cada uno de los organismos involucrados, proporcione el servicio educativo con equidad, responsabilidad y oportunidad a todos los alumnos que demandan una educación de bachillerato con calidad.

El reto del gobierno es grande y cada instituto de educación media superior tiene sus propios elementos y facultades para brindar este servicio. En el próximo capítulo de esta tesis se presentarán las características del Nivel Medio Superior en el Distrito Federal.

## **Capítulo 3**

### **Las Modalidades del Nivel Medio Superior Público en el Distrito Federal con sus Planes de Estudios**

### **Capítulo 3 Las modalidades en el nivel medio superior en el Distrito Federal con sus planes de estudios.**

Realizar un estudio de las modalidades del nivel medio superior es una tarea que requiere una gran capacidad de síntesis, pues es complejo analizar bajo la lente toda la amplia diversidad de modalidades que existen en este nivel de educación. Tan sólo en la modalidad propedéutica existen diferentes variantes respecto a la matrícula, los planes de estudio, las escuelas, etcétera. Es por eso que es necesario reducir todo este universo de pluralidad escolar a un sistema, que permita ir analizando cada parte a fin de identificar todas sus piezas y comprender todos sus conceptos. De hecho, resultará difícil constituir un estudio acerca de la cobertura del bachillerato por modalidades en el Distrito Federal, sin embargo no por la ingente constitución de este sistema significa que el estudio será somero, es necesario estudiar a fondo las modalidades del bachillerato del Distrito Federal si se pretende continuar con el proyecto de creación de un plan de estudios homogéneo.

En este capítulo se estudiarán las dos modalidades que existen en el bachillerato, el propedéutico y el bivalente; ambos con características propias y distintivas. No se pretende buscar una hegemonía entre el uno y otro; pero sí definir los aspectos positivos y negativos de cada modalidad en educación media superior.

Se pretende precisar la calidad de la enseñanza por medio del análisis de sus planes de estudios, mapas curriculares o currículas. La tarea es despejar cada modalidad, cada instituto, cada plan de estudio, para ir definiendo el tipo de educación que se da con cada tipo de escuela en el nivel medio superior público del Distrito Federal.

Aunque el sector privado tiene un papel definido y ganado en la oferta educativa del bachillerato, su amplia variedad de currículas hacen de su investigación

una tarea por demás engorrosa, con riesgo de perderse entre tanta información. Ya existe peligro de perder el rumbo analizando solamente el sistema de educación pública del bachillerato, pero se tiene la confianza de que la tesis aquí presentada llegará a conclusiones concretas y de interés, que puedan dar alternativas al problema planteado en esta tesis desde su proyecto.

Para comenzar con datos interesantes en este capítulo, se señalará que en la estructura orgánica y formal del nivel medio superior, la oferta educativa nacional y particularmente del Distrito Federal hizo cambios en sus recursos humanos, materiales, financieros y técnicos, procurando la equidad con la demanda nacional de estudiantes egresados del nivel básico de secundaria.

Según datos obtenidos por la Dirección General de Estudios de Bachillerato (DGEB) perteneciente a la Secretaría de Educación Pública (SEP), la matrícula contemplada para el ciclo escolar 1994-1995 (antes de la creación del Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000) ascendió, de 1,900 mil estudiantes pasaron a 2,300 mil alumnos en 1995. Estos alumnos fueron atendidos por una planta académica de más de 167 mil maestros. En este mismo ciclo escolar, 400 mil alumnos se inscribieron en los estudios de profesional media.

De acuerdo con el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, el total de la matrícula de bachillerato cubre el 83 por ciento, donde el 58 por ciento es de bachillerato propedéutico y el 25 por ciento corresponde a la educación profesional técnica. Más de las dos terceras partes del total de la matrícula del bachillerato tienen demanda para el bachillerato propedéutico.

El 80 por ciento de la matrícula total nacional del nivel medio superior es atendida por el sector público y el 20 por ciento por el sector privado<sup>130</sup> que, aunque

---

<sup>130</sup> Diario Oficial de la Federación, SEP, *Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000*, p. 83.



significativo, todavía resulta insuficiente para cubrir la totalidad de la demanda que existe en el bachillerato.

El histórico incremento de la matrícula del nivel medio superior fue resultado de diferentes factores demográficos, políticos y sociales acontecidos en el país durante el final de la década de los sesenta y comienzo de los setenta, como lo señala Jorge Padua:

Una educación media cuyas funciones eran las de consolidación del estatus en el campo de la cultura para fracciones muy pequeñas de la población (clases medias altas y altas) a través del "bachillerato" tradicional o de las escuelas normales, vivió con la inclusión de clases medias trabajadoras y campesinas (primero en los grandes centros urbanos y posteriormente en ciudades medianas y pequeñas)[...].

La diversificación en la oferta de escuelas al nivel medio se produjo mediante reformas educativas que promovieron la creación y el fortalecimiento de escuelas tecnológicas industriales [...] fueron promovidas a un nuevo estatus y su matrícula comenzó a crecer en México especialmente a partir de 1970.<sup>131</sup>

El fenómeno de crecimiento demográfico ocurrido en México en la década de los setenta, afecta ahora en los noventa y afectará todavía a principios del nuevo milenio. El nivel medio superior en toda la República y el área metropolitana del Distrito Federal, como consecuencia de todos los nacimientos ocurridos durante aquella época tendrá exceso de demanda, pues ahora la mayoría de estas generaciones cursan o cursarán en un futuro ya nada lejano el bachillerato. La matrícula de alumnos crece a cifras de miles de alumnos por ciclo escolar, las

---

<sup>131</sup> Jorge Padua, *Educación, Industrialización y Progreso Técnico en México*, p. 77.



plantillas de profesores, y el número de escuelas e institutos tratan de ser suficientes para cubrir la demanda educativa pero los niveles de satisfacción a la exigencia matricular no son los esperados.

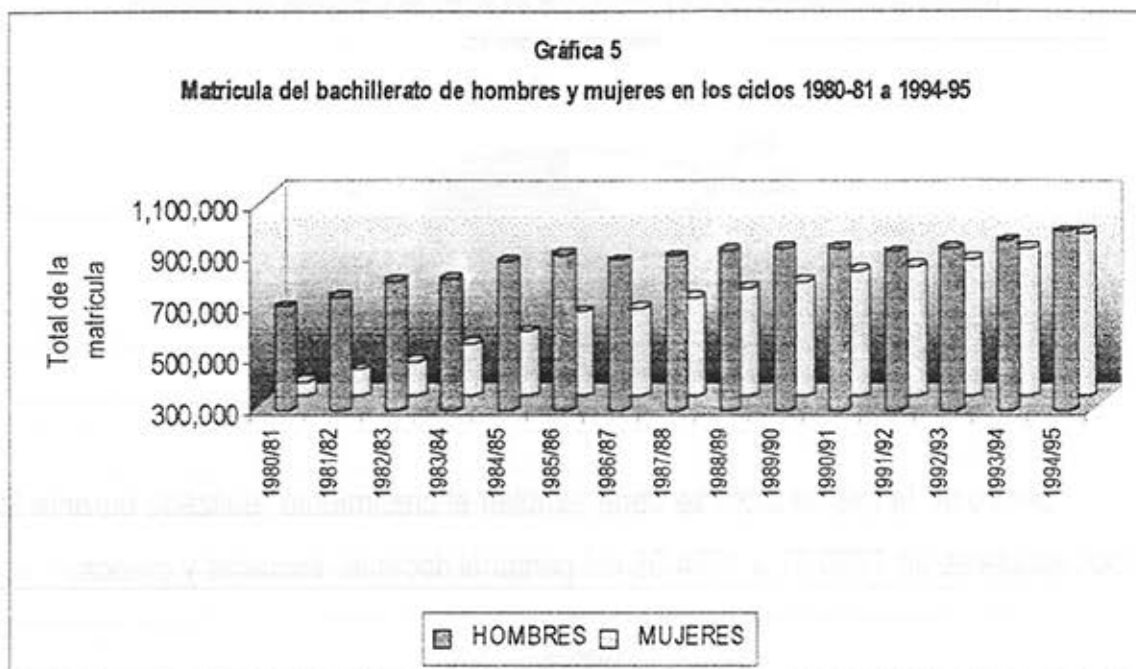
Para observar como creció la matrícula del bachillerato se mostrará una tabla que dará noción del aumento de la inscripción a la enseñanza media superior desde los ciclos escolares de 1980-81 a 1993-94, se verá cómo este crecimiento por cada ciclo escolar fue aumentando en matrícula total y por tipos de alumnos: hombres y mujeres.

En otro capítulo se presentará la matrícula que va de los ciclos 1994-95 a 1998-99, ya que estos corresponden al periodo que comprende el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 del que se hablará más adelante. Ahora se presenta la tabla de la matrícula del bachillerato de 1980 a 1995:

**Tabla 2**  
**Matrícula del bachillerato por ciclo escolar de 1980-81 a 1994-95**

CICLO ESCOLAR	TOTAL	ALUMNOS HOMBRES	MUJERES	PERSONAL DOCENTE	ESCUELAS	GRUPOS
1980/81	1,057,744	703,567	354,177	60,840	1,938	21,883
1981/82	1,142,895	741,967e\	400,928e\	66,232	2,155	24,555
1982/83	1,233,881	803,503e\	430,378e\	70,234	2,319	26,994
1983/84	1,310,889	810,718	500,181	74,117	2,349	29,265
1984/85	1,427,882	879,223	548,599	84,666	3,128	31,149
1985/86	1,538,106	909,174	628,932	96,727	3,458	37,176
1986/87	1,527,393	884,518	642,875	100,341	3,688	37,521
1987/88	1,586,098	903,686	682,422	101,064	3,850	40,499
1988/89	1,642,785	922,536	720,249	105,603	4,064	41,340
1989/90	1,678,439	930,556	747,883	108,726	4,204	42,389
1990/91	1,721,626	935,686	785,940	110,000	4,406	43,739
1991/92	1,725,294	921,512	803,782	112,616	4,684	45,436
1992/93	1,767,020	932,940	834,080	115,343	4,812	46,904
1993/94	1,837,655	962,647	875,008	120,927	5,151	49,484
1994/95	1,936,398	998,162	938,236	129,351	5,612	52,141

Fuente: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, *Cuaderno Núm. 2 y 3 de Estadísticas de la Educación*, pp. 14 a la 17.



En esta gráfica puede observarse el notable crecimiento que tuvo desde 1980-81 hasta 1994-95 la matrícula de alumnos del sexo femenino, de 350 mil hasta los 650 mil estudiantes; un crecimiento paulatino que casi llega a alcanzar la matrícula de alumnos hombres, misma que se mantuvo constante durante el mismo periodo, alrededor de los 800 mil alumnos aproximadamente.

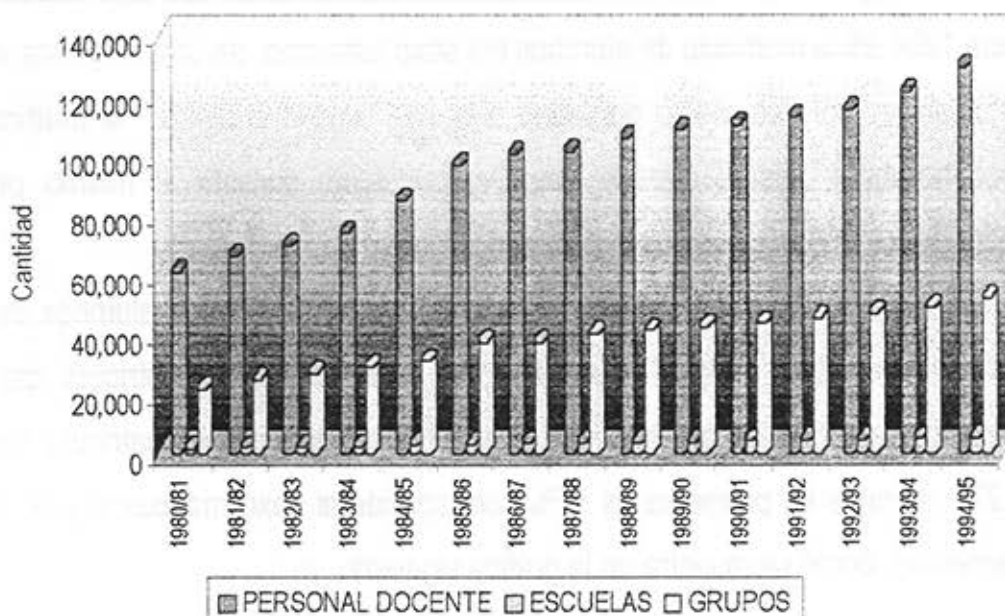
En promedio por ciclo escolar entre 1980/81 a 1994/95: los alumnos de sexo masculino tienen una matrícula de 882,693 estudiantes, la matrícula del sexo femenino es de 659,578 alumnas. Lo que significa que de la matrícula total de 1,542,274 alumnos en promedio: el 57% corresponde al sexo masculino y el 43% al sexo femenino, como se muestra en la gráfica siguiente.

**Gráfica 6**  
**Promedio de la matrícula del bachillerato de hombres y mujeres en los ciclos**  
**1980-81 a 1994-95**  
 Universo: 1,542,274



Dentro de la misma tabla se tiene también el crecimiento realizado durante los ciclos escolares de 1980-81 a 1994-95 del personal docente, escuelas y grupos.

**Gráfica 7**  
**Matrícula del bachillerato de personal docente, escuelas y grupos en los**  
**ciclos escolares de 1980-81 a 1994-95**



Al igual que en la matrícula de estudiantes se sacó un promedio de este periodo cuyos resultados fueron los siguientes: el personal docente, 97,119; escuelas, 3,721; y grupos, 38,032. Lo que establece relaciones interesantes. En promedio por cada ciclo escolar hubo 26.1 profesores por cada escuela, los cuales atendieron un promedio de 2.6 grupos. Cada escuela por cada ciclo escolar contó con 10.2 grupos para el bachillerato.

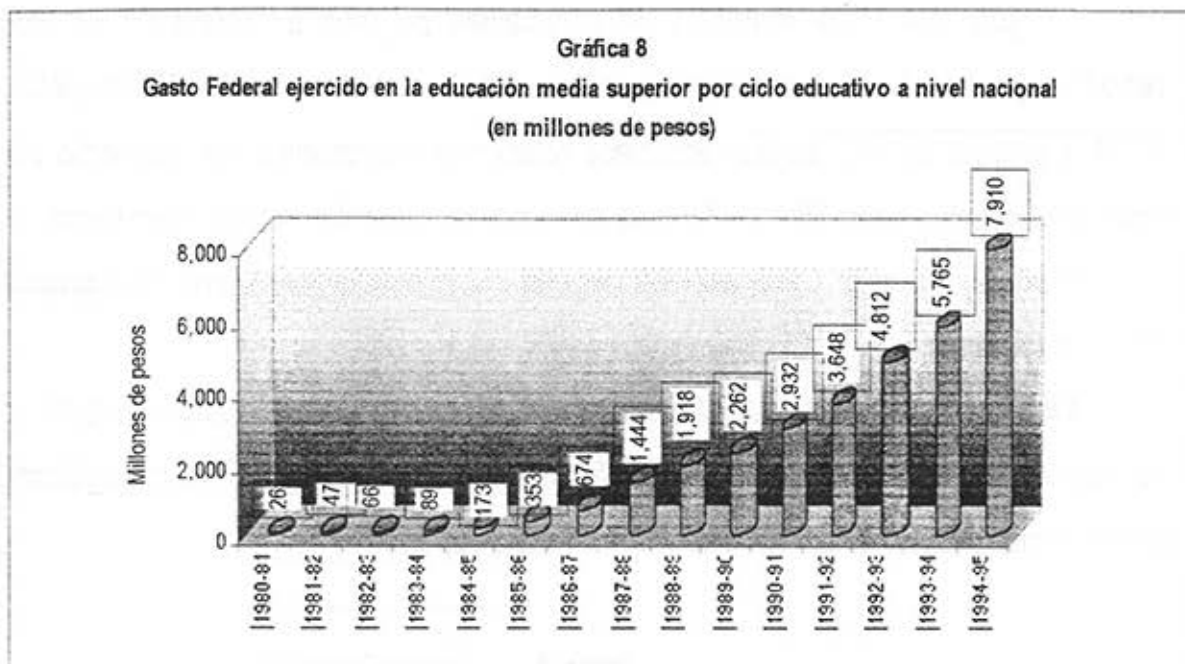
Otro punto importante es el gasto que el Gobierno Federal ejerció durante el periodo comprendido entre 1980 a 1994. A continuación se presenta la tabla siguiente donde se desglosa el gasto de la educación media superior.

**Tabla 3**  
**Gasto federal ejercido en la educación media superior por ciclo educativo a nivel nacional en millones de pesos**

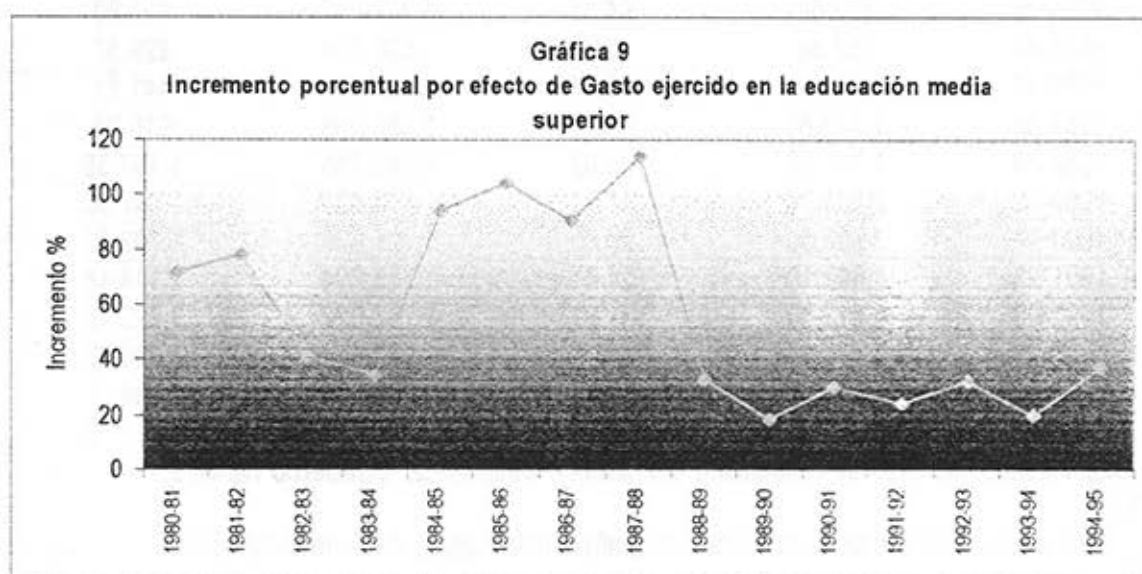
Año	Media Superior	Incremento %	Matricula Total	Gasto por Alumno
1980-81	26.40	71.42	1,057,744	24.96
1981-82	47.00	78.03	1,142,895	41.12
1982-83	66.20	40.85	1,233,881	53.65
1983-84	88.90	34.29	1,310,889	67.82
1984-85	172.60	94.15	1,427,882	120.88
1985-86	352.80	104.4	1,538,106	229.37
1986-87	673.90	91.01	1,527,393	441.21
1987-88	1,443.80	114.24	1,586,098	910.28
1988-89	1,917.70	32.82	1,642,785	1,167.35
1989-90	2,261.70	17.94	1,678,439	1,347.50
1990-91	2,932.30	29.65	1,721,626	1,703.22
1991-92	3,648.10	24.41	1,725,294	2,114.48
1992-93	4,812.30	31.91	1,767,020	2,723.40
1993-94	5,764.50	19.79	1,837,655	3,136.88
1994-95	7,909.50	37.21	1,936,398	4,084.65
Promedio	2,141.18	54.81	1,542,273.67	1,211.12

Fuente: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, *Cuaderno Núm. 2...* Op. Cit., p. 476.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, *Anuario Estadístico...* Op. Cit., p. 156.



En la gráfica 8, se puede observar el incremento en millones de pesos del gasto federal en educación, por cada ciclo escolar la cantidad de millones de pesos casi se duplica. En la gráfica siguiente se muestra el incremento porcentual por ciclo escolar del gasto en la educación:





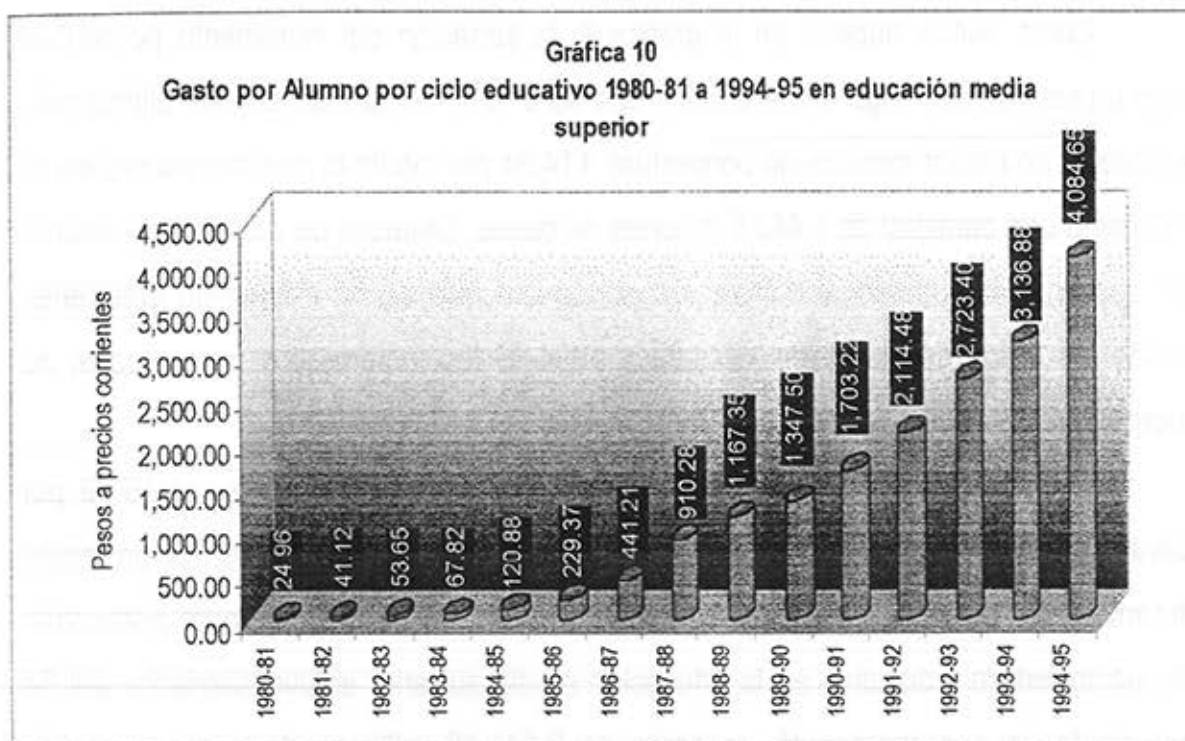
Como puede notarse en la gráfica 9, la variación del incremento porcentual tuvo un periodo de auge en los ciclos 1984-85 a 1987-88, siendo en este último ciclo escolar el de mayor incremento porcentual: 114.24 por ciento lo que representó en su momento una cantidad de 1,443.8 millones de pesos. Después de ese periodo ocurrió un descenso importante al incremento porcentual que se ha mantenido constante, desde los ciclos escolares de 1988-89 a 1994-95 los incrementos porcentuales no fueron superiores al 40 por ciento.

El ciclo escolar 1993-94 tuvo el incremento más bajo con sólo el 19.79 por ciento, que representó 5,764.50 millones de pesos en gasto educativo. En promedio durante todos estos ciclos escolares de 1980-81 a 1994-95 el incremento porcentual del gasto federal educativo en la educación media superior estuvo alrededor del 54 por ciento, lo que representó un gasto de 2,141.18 millones de pesos por ciclo educativo. Esto significa que cada año el incremento del presupuesto destinado al gasto educativo aumentaba un poco más de la mitad, que su gasto en el año anterior, en sumas mayores a los dos millones de pesos por año.

Según los datos que se recabaron en cuestión de matrícula de alumnos y gasto federal, la tesis realizó las operaciones para obtener el gasto por alumno de bachillerato por ciclo escolar. La operación se realizó dividiendo el total del gasto federal entre la matrícula de alumnos por cada ciclo educativo, de acuerdo a las tablas mostradas anteriormente y cuya fuente es oficial.

En la gráfica siguiente se presentan los resultados de esta operación que reflejan cifras interesantes, del costo que el Gobierno Federal efectuó durante estos ciclos escolares anteriores para un solo alumno de bachillerato. Estos resultados se promediaron para considerar el costo medio de un alumno durante los ciclos escolares de 1980-81 a 1994-95.





A partir de los ciclos escolares de 1988-89 a 1994-95 el gasto por alumno empezó a ser mayor de mil pesos, de acuerdo a los datos recabados, parece sorprendente que en el ciclo escolar de 1980-81 el gasto por alumno haya sido únicamente de 24.96 pesos, tomando en cuenta que la matrícula total de alumnos en este ciclo escolar fue de un poco más de un millón de alumnos, y el gasto federal fue de 26.4 millones de pesos. Esto puede ser producto de cierta desatención por parte del gobierno a este nivel educativo, lo que hace que el trabajo de tesis tenga la premisa de que "sin un buen ingreso económico, es poco probable prodigar un buen servicio educativo". Es necesario que se incremente el gasto ejercido para la educación media superior, si se quiere lograr que la eficiencia académica logre parámetros de calidad y pertinencia.

Ya que se ha visto el enfoque histórico y estadístico que el nivel medio superior tuvo en México a partir de la década de los ochenta hasta el año de 1994. Se

continuará con la presentación de las modalidades educativa del bachillerato en el Distrito Federal, tomando como base que éstas, forman personas capacitadas para el desenvolvimiento social y productivo, de acuerdo a su modelo educativo tal y como lo menciona Jorge Padua:

Todo sistema educacional forma recursos humanos, todo sistema educacional socializa y adoctrina. El problema es qué tipo y estilo de educación se adopta, a quién y para qué sirve, cómo se combinan diferentes estilos para diferentes grupos sociales, que tipo de educación, socialización y adoctrinación se imparte a cada uno de esos grupos, etcétera.<sup>132</sup>

La educación media superior en el Distrito Federal, representa el 15.7% del total de la matrícula en la República Mexicana,<sup>133</sup> y son muchos los enfoques y los modelos que conforman las distintas modalidades educativas del bachillerato. Todas a su muy distinto estilo y capacidad tratan de dar un eficiente servicio, de acuerdo a la cuestión social, a los estratos económicos y culturales que se dan en los diferentes sectores de la geografía del Distrito Federal, con base en ello es que se inserta un tipo de educación, y en el caso del bachillerato un tipo de modalidad.

Los recursos humanos (o sea los alumnos) que terminan el bachillerato para ingresar a las instituciones de educación superior o para insertarse a la fuerza laboral del país, enfrentan los problemas sociales y culturales, en su posición familiar, su escuela y su colonia (en el caso de la Ciudad de México y la Zona Metropolitana). De modo individual o en la unión colectiva. Dentro de sus instituciones educativas procuran aunque sea en teoría, mejorar las condiciones de injusticia y de inequidad dentro de la sociedad. El estudiante de bachillerato una vez dentro de la escuela que

---

<sup>132</sup>ibid. , p.24.

le da el aprendizaje, tendrá que saber enfrentar y desenvolverse dentro de muchos paradigmas para resolver problemas específicos.

Uno de los problemas serios que tiene el nivel medio superior es la falta de diagnóstico específico. No se cuenta con un modelo común que permita identificar las dificultades administrativas y operativas de su organización. Jorge Padua menciona a este respecto:

La claridad con que se producen los diagnósticos al nivel de educación primaria y superior no se da para el nivel medio del sistema, donde la crisis de operación es tanto más aguda. Este es uno de los argumentos más importante que sostiene esta tesis.<sup>134</sup>

Aún así la educación media superior, como sistema educativo, cuenta con una organización específica. Según la Dirección de Educación Media Superior de la Secretaría de Educación Pública, el modelo educativo está en completa pertinencia con los problemas actuales, y el enfoque tradicional de educación formal e informal que se tenía anteriormente quedó desfasado. En la actualidad toda educación en general, y en concreto la educación media superior es una educación formal, porque tiene una certificación, es decir, un documento que avala los conocimientos adquiridos por medio de un aprendizaje, una evaluación y una calificación independientemente del sistema de enseñanza. La educación informal es aquella que es aprendida por medio de diferentes experiencias en la vida del individuo sin que medie en ella una evaluación o una certificación.

Con base en el modelo educativo que presenta el gobierno federal las modalidades educativas del nivel medio superior se presentan en el siguiente cuadro:

---

<sup>133</sup> INEGI, *Cuaderno Núm. 3...* Op. Cit., pp. 92 y 93.

## Cuadro 4

### **Modalidades del Bachillerato**

<b>NÚCLEO PROPEDEUTICO</b>	<b>NÚCLEO BIVALENTE</b>
Preparatorias y Colegios de Ciencias y Humanidades	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
Bachilleratos de Universidades	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios
Colegio de Bachilleres	Centros de Bachillerato Tecnológico
Bachilleratos Estatales	Agropecuario
Preparatorias por Cooperación	Escuelas de Bachillerato Técnico
Bachilleratos Federalizados	Centros de Estudios Tecnológicos del Mar
Bachilleratos Privados con Normatividad Propia	Bachilleratos de Institutos Tecnológicos
Centros de Estudios de Bachillerato	Centros de Bachillerato Tecnológico Forestal
Bachilleratos de Arte	

Fuente: SEP. Dirección General de Bachillerato.

### **Núcleo terminal, nivel de Profesional Media.**

El núcleo terminal no está contemplado como modalidad del bachillerato, más bien como nivel de profesional media. Como parte de un acuerdo efectuado en 1996, el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) con el nivel de educación profesional media, tiene la opción de cursar materias del bachillerato para que los estudiantes que así lo deseen puedan ingresar a la educación superior, una vez terminados los estudios en este Colegio.

Dentro del nivel de Profesional Media están los siguientes institutos.

- Escuelas de Estudios Técnicos.
- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.
- Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios.
- Centro de Estudios de Arte.

---

<sup>134</sup> Jorge Padua, *Educación... Op. Cit.*, p.77. El subrayado es mío.

Las modalidades del bachillerato tienen también un sostenimiento el cual se presenta a continuación:

**Cuadro 5**  
**Modalidades por sostenimiento**

<b>Sostenimiento Federal</b>	<b>Sostenimiento Estatal</b>	<b>Sostenimiento Particular</b>	<b>Sostenimiento Autónomo</b>
Bachillerato General Tecnológico 1/ Colegio de Bachilleres Por Cooperación Centros de Estudios de Bachillerato. Bachilleratos de arte	Bachillerato General Tecnológico 2/ Colegio de Bachilleres Por Cooperación Centros de Estudios de Bachillerato Bachilleratos de Arte	Bachillerato General Tecnológico 3/ Colegio de Bachilleres Centros de Estudio de Bachillerato	Bachillerato General tecnológico 2/

1/ Incluye los Bachilleratos Tecnológicos: Industrial, Agropecuario, Pesquero y Forestal.

2/ Incluye el Bachillerato Tecnológico Industrial

3/ Incluye los Bachilleratos Tecnológico Industrial y Agropecuario.

Fuente: SEP, Dirección General de Bachillerato.

### 3.1. La Modalidad Propedéutica

Esta modalidad prepara al alumno a continuar sus estudios al nivel superior, por medio de una formación integral que comprende aspectos de cultura general, conocimientos científicos, técnicos y humanísticos que le brindan herramientas para enfrentar problemas de su entorno. Propedéutico quiere decir «enseñanza preparatoria»<sup>135</sup>, o sea que es una formación que apresta al estudiante para continuar la educación profesional, le ofrece diferentes asignaturas y dentro del campo de las ciencias donde puede integrarse de acuerdo a su preferencia para lograr una especialización anticipada de un campo específico de conocimientos de nivel

<sup>135</sup> Ramón García-Pelayo y Gross, *Pequeño Larousse en Color*, p. 844.



superior, para poder ingresar a cualquiera de las instituciones universitarias de su preferencia. También se conoce a la modalidad propedéutica como formación humanística, por el hecho de dar mucho atención en la enseñanza de contenidos históricos, filosóficos, éticos, y estéticos; que le permiten conocer los contenidos académicos desde una perspectiva más abierta a lo que sería la instrucción de una asignatura técnica específica.

La modalidad propedéutica presenta distintas variantes que se mostrarán más adelante. En primer lugar se describen el de los Centros de Estudio de Bachillerato, coordinados por la Dirección General de Estudios de Bachillerato (DGEB); que pertenece a la Secretaría de Educación Pública.

Esta modalidad propedéutica comprende una currícula dividida en seis semestres divididos en dos núcleos importantes: El núcleo de formación básica y el núcleo de formación profesional.

### **3.1.1. SEP Centros de Estudios de Bachillerato.**

Está organizado en cuatro campos de conocimiento: matemático, ciencias naturales, historia social, lenguaje y comunicación. Estos campos equilibran la formación del bachiller en las ciencias aplicadas, las ciencias sociales y en los aspectos esenciales de cultura general. En la etapa inicial de formación se incorporan una materia de metodología y dos materias opcionales de cultura regional o de cultura general según las necesidades de cada escuela.

Este núcleo consta de 32 asignaturas semestrales que se estudian del primero al sexto semestre con un total de 115 horas y 230 créditos.

Los programas de estudio para cada una de las asignaturas que conforman el núcleo básico, serán documentos base que la Dirección General presentará con



carácter indicativo y normativo, excepto en el caso de las dos asignaturas opcionales a las que cada escuela deberá elaborar el programa correspondiente.

A continuación se muestra el núcleo básico de formación para bachillerato propedéutico y para bachillerato bivalente.

**Cuadro 6**

***Núcleo básico de la modalidad propedéutica Centros de Estudio de Bachillerato***

<b>Núcleo Básico</b>					
<b>Campos de Conocimiento</b>	<b>Materias</b>	<b>No. De Asignaturas</b>	<b>No. Hrs. Semana</b>	<b>Horas Totales</b>	<b>Créditos Totales</b>
MATEMÁTICO	Matemáticas I, II y III	3	5	15	30
	Matemáticas IV	1	3	3	6
CIENCIAS	Física I y II	2	5	10	20
NATURALES	Química I y II	2	5	10	20
	Biología I y II	2	4	8	16
	Ecología y Medio Ambiente	1	3	3	6
	Geografía	1	3	3	6
HISTÓRICO SOCIAL	Introducción a la Ciencias Sociales	1	3	3	6
	Historia de México I y II	2	3	6	12
	Historia de Nuestro Tiempo	1	3	3	6
	Individuo y Sociedad	1	4	4	8
	Estructura Socioeconómica de México	1	4	4	8
	Filosofía	1	4	4	8
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	Taller de Lectura y Redacción I y II	2	3	6	12
	Lengua adicional al Español I, II, III y IV	4	3	12	12
	Literatura I y II	2	3	6	12
	Informática I y II	2	3	6	12
METODOLOGÍA	Metodología de las investigaciones	1	3	3	6
OPCIONALES	Cultura regional**	0-1	3	0-3	0-6
	Cultura General*	1-2	3	3-6	6-12
<b>TOTALES</b>		<b>32</b>		<b>115</b>	<b>230</b>

\*Materia común a los cuatro campos de conocimiento.

\*\* El propósito de la Cultura regional es atender los requerimientos del entorno social, regional y local y como función ofrecer una formación que vincule al estudiante con su realidad inmediata permitiéndole un mejor conocimiento e identificación con su localidad, su entidad federativa y región  
Fuente: SEP, Dirección General de Bachillerato, Plan de Estudios vigente para los C. E. B.

### Núcleo de formación profesional.

Este grupo cuenta con 6 asignaturas (tres pares) a cursar en el 5o. y 6o. semestre, constituida de 3 horas semanales y 6 créditos cada una, con un total de 18 horas y 36 créditos. El propósito del núcleo profesional es que el alumno incurriera en temáticas más específicas de las disciplinas para que profundice según su interés profesional en aspectos de cultura científica, técnica y humanística.

Los lineamientos de conformación del núcleo de formación profesional se describen en el siguiente cuadro:

**Cuadro 7**

#### ***Núcleo de formación profesional***

<b>Grupo 1 Químico – Biológica</b>	
Temas Selectos de Química I	Temas Selectos de Química II
Temas Selectos de Biología I	Temas Selectos de Biología II
Temas Selectos de Ciencias de la Salud I	Temas Selectos de Ciencias de la Salud II
<b>Grupo 2 Físico – Matemático</b>	
Temas Selectos de Física I	Temas Selectos de Física II
Cálculo Diferencial	Cálculo Integral
Dibujo	Diseño Gráfico
<b>Grupo 3 Económico – Administrativo</b>	
Administración I	Administración II
Contabilidad I	Contabilidad II
Economía I	Economía II
Matemáticas Financieras	Probabilidad y Estadística

Grupo 4 Humanidades y Ciencias Sociales	
☐ Sociología	☐ Sociología II
☐ Temas Selectos de Psicología I	☐ Temas Selectos de Psicología II
☐ Historia Universal	☐ Historia del Arte
☐ Literatura Universal	☐ Etimologías Grecolatinas
☐ Derecho	☐ Temas Selectos de Derecho
☐ Temas Selectos de Filosofía I	☐ Temas Selectos de Filosofía II
☐ Ciencias de la Comunicación I	☐ Ciencias de la Comunicación II

Fuente: SEP, Dirección General de Bachillerato, Plan de Estudios vigente para los C. E. B.

### Criterios de operación.

Todas las asignaturas anteriormente descritas, forman la preparación profesional del estudiante, los programas de estas asignaturas son desarrollados por las instituciones que estén insertas a este plan de estudios, por medio de una relación temática emitida por la Dirección General de Bachillerato.

Para el fortalecimiento propedéutico del estudiante bachiller, se tienen una serie de asignaturas optativas, que se describen a continuación:

### Cuadro 8

#### *Asignaturas complementarias para elegir el fortalecimiento propedéutico*

Grupo 2 Físico - Matemático	
☐ Informática III	☐ Informática IV
☐ Temas Selectos de Matemáticas I	☐ Temas Selectos de Matemáticas II
☐ Ciencias de la Tierra I	☐ Ciencias de la Tierra II
Grupo 3 Económico - Administrativo	
☐ Introducción a la Mercadotecnia	☐ Derecho Mercantil

Grupo 4 Humanidades	
☐ Ciencias de la Educación	☐ Temas Selectos de Pedagogía
☐ Lengua Adicional al Español V	☐ Lengua Adicional al Español VI
☐ Epistemología I	☐ Epistemología II
☐ Ciencias Políticas I	☐ Ciencias Políticas II
☐ Antropología I	☐ Antropología II

Fuente: SEP, Dirección General de Bachillerato, Plan de Estudios vigente para los C. E. B.

Anteriormente, los Centros de Estudio de Bachillerato fueron conocidos como Bachilleratos Pedagógicos, éstos mantenían el fortalecimiento propedéutico además de preparar al estudiante para que cursara sus estudios superiores dentro del ámbito pedagógico, o sea, en la Escuela Normal Superior. Para los alumnos que piensen desarrollarse profesionalmente en el ámbito de la educación, integran a las asignaturas el núcleo de Definición Profesional, donde pueden elegir las siguientes asignaturas:

### Cuadro 9

#### *Núcleo de Definición Profesional*

Bachillerato Pedagógico	
☐ Historia de la educación I	☐ Historia de la Educación II
☐ Psicología de la Educación I	☐ Psicología de la Educación II
☐ Didáctica I	☐ Didáctica II

Fuente: SEP, Dirección General de Bachillerato, Plan de Estudios vigente para los C. E. B.

### **Actividades paraescolares.**

Con el propósito de lograr una formación integral del alumno, los Centros de Estudios de Bachillerato contemplan dentro de las actividades académicas de sus instituciones,

la incorporación de actividades paraescolares: actividades artísticas, de educación física y recreativas, que contribuyan a desarrollar en los jóvenes educandos sus capacidades como complemento a su formación de bachillerato propedéutico.

La modalidad propedéutica de los Centros de Estudio de Bachillerato, pertenecientes a la DGEMS de la SEP, tiene en su plan de estudios un modelo que pretendió ser la propuesta para homogeneizar a las modalidades del nivel medio superior, no sin antes pasar por muchas dificultades que no permitieron hacer posible este hecho. Para la SEP este plan de estudios es obligatorio para todos sus Centros de Estudios de Bachillerato.

La diversidad y pluralidad existente en los planes de estudio impidió que la propuesta gubernamental pudiera crear una sola currícula para todas las modalidades del nivel medio superior. Sumado a este problema de diversidad está el hecho que para institutos como la UNAM que tienen grado de autonomía académica, el hecho de homogeneizar un solo plan de estudios, según su argumento, privaría a esta institución de la tan mencionada "autonomía universitaria", así como la igualmente referida "libertad de cátedra" que en este instituto de educación se ofrece a sus alumnos.

En referencia a los planes de estudios que tienen tanto la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), ambas escuelas coordinadas por la UNAM, se hablará de la especificidad de los planes de estudio que estas escuelas ofrecen al estudiante listo para ingresar al bachillerato.

### 3.1.2. UNAM, Escuela Nacional Preparatoria y Colegio de Ciencias y Humanidades.

La Escuela Nacional Preparatoria, heredera de la cultura universitaria, logra con la modalidad propedéutica la adquisición de conocimientos, habilidades y valores que dan al alumno que termina el bachillerato, el sentido educativo de la "excelencia académica" condición característica de la Universidad.

Con respecto a la ubicación geográfica de las ENP, en la Zona Metropolitana del Distrito Federal Existen 9 planteles distribuidos en la zona metropolitana. Que están distribuidos de la manera siguiente:

**Cuadro 10**  
**Planteles de la ENP de la UNAM,**  
**ubicación por delegaciones políticas en el Distrito Federal**

Plantel	Delegación
Ω Plantel 1 "Gabino Barreda"	Xochimilco
Ω Plantel 2 "Erasmus Castellanos Quinto"	Iztacalco
Ω Plantel 3 "Justo Sierra"	Gustavo A. Madero
Ω Plantel 4 "Vidal Castañeda y Nájera"	Miguel Hidalgo
Ω Plantel 5 "José Vasconcelos"	Tlalpan
Ω Plantel 6 "Antonio Caso"	Coyoacán
Ω Plantel 7 "Ezequiel A. Chávez"	Venustiano Carranza
Ω Plantel 8 "Miguel E. Schulltz"	Alvaro Obregón
Ω Plantel 9 "Pedro de Alba"	Gustavo A. Madero

Fuente: UNAM, Formato F 91.



Para el ciclo escolar 1997/98 la matrícula existente para el nivel medio superior en la UNAM fue de 105,482 alumnos<sup>136</sup>, lo que representa el 38% de la población total universitaria: alrededor de 277,584 estudiantes. En la ENP tuvo una matrícula de 47,467 alumnos que viene siendo el 45 por ciento. El 55 por ciento restante de esta matrícula es de alumnos aceptados en el CCH o sea 58,015 estudiantes.

La ENP es una institución educativa con un prestigio ganado por la historia, además de la preferencia un tanto engañosa que le tienen ciertos estudiantes muy interesados en insertarse dentro de esta modalidad educativa, considerándola como la mejor oferta educativa que tiene el Distrito Federal, muy superior a las otras modalidades educativas.

La normatividad que sujeta a la ENP indica la pertenencia que tiene esta escuela con la UNAM, organismo que la coordina de acuerdo a lo que dice el Reglamento de la Escuela Nacional Preparatoria, en su artículo 1º:

Artículo 1. La Escuela Nacional Preparatoria es una de las instituciones a través de la cual la Universidad Nacional Autónoma de México, realiza uno de sus sistemas de educación a nivel bachillerato, de acuerdo con los artículos 4 y 8, fracción XVI de su Estatuto General<sup>137</sup>

La pertinencia y modificación del plan de estudios de la ENP está asentado en su reglamento general: artículos 5 y 6. En ellos se estipula que la modificación, aprobación de los planes y programas de estudio deberán tener el visto bueno de parte del Consejo Técnico. El reglamento general para la presentación, aprobación y

---

<sup>136</sup> Universidad Nacional Autónoma de México, *Gaceta UNAM, Suplemento Especial Informe 1997 Rectoría*, p. VIII.

<sup>137</sup> Universidad Nacional Autónoma de México, *Marco Jurídico de la UNAM*, Reglamento de Estudiantes, 20 de Octubre de 1972, p. 149.

modificación de planes de estudio de la UNAM, tiene el cometido de determinar cual plan de estudio es el más adecuado para los fines de la educación universitaria en los niveles de bachillerato y de nivel superior. El capítulo III de este reglamento, estipula la aprobación de los planes de estudio.<sup>138</sup>

El artículo 19 menciona que todas las dependencias pertenecientes a la UNAM que pretendan crear o modificar un plan de estudios, tienen la obligación de formular una solicitud por escrito donde se anoten todas las sugerencias y/u observaciones a este respecto. La fecha de entrega no debe ser mayor de 40 días<sup>139</sup>. La UNAM por medio de su autonomía, está facultada para crear sus propios planes de estudio, sin la intervención directa o indirecta de la Secretaría de Educación Pública. De allí que el plan de estudios de la ENP sea diferente a cualquier otra institución de educación media superior, sin embargo el modelo propedéutico del plan de estudios de la preparatoria tiene en las asignaturas de enseñanza, el esquema tradicional de la modalidad propedéutica, y como consecuencia el sentido tradicional de la enseñanza bachillera.

### **La Estructura del plan de estudios de la ENP.**

La modalidad de la ENP tiene estructurada y definida su plan de estudios. El ciclo escolar esta dividido en años no en semestres, como en otras modalidades. Los dos primeros años se imparten asignaturas de formación básica, en el tercer año, el estudiante preparatoriano deberá elegir un área de formación profesional para concluir

---

<sup>138</sup> Ibid. , *Reglamento General para la presentación, aprobación y modificación de planes de estudio*, Aprobado el 16 de febrero de 1988, publicado en la Gaceta UNAM el día 22 de febrero de 1988, p. 261.

<sup>139</sup> Idem.

su bachillerato y poder insertarse inmediatamente por medio de pase automático a la educación superior.

El mapa curricular o plan de estudios de la preparatoria de la UNAM presentó para 1998 ciertos cambios respecto al plan de estudios anterior, este mapa curricular no había sido modificado desde 1968, por ese motivo la tesis sostiene que la modalidad propedéutica de la ENP, es muy tradicional, todavía con la filosofía positivista que le confiriera Gabino Barreda (su fundador). Para el ciclo escolar 1997-1998, los alumnos de las ENP deberán estudiar las siguientes materias:

### Cuadro 11

#### *Plan de estudios de la ENP UNAM Para el ciclo escolar 1997-1998*

##### *Formación básica*

Primer año	
Asignatura	Créditos
Matemáticas IV	20
Física III	14
Lengua Española	20
Historia Universal II	12
Lógica	12
Geografía	12
Dibujo II	08
Lengua Extranjera Inglés IV	12
Lengua Extranjera Francés IV	12
Educación Estética - Artística IV	04
Educación Física IV	00
Orientación Educativa	00
Informática	06

Segundo año	
Asignatura	Créditos
Matemáticas V	20
Química III	14
Biología IV	14
Educación para la Salud	14
Historia de México II	12
Etimologías Grecolatinas	08
Lengua Extranjera Inglés V	12
Lengua Extranjera Francés V	12
Lengua Extranjera Italiano I	12
Lengua Extranjera Alemán I	12
Lengua Extranjera Inglés I	12
Lengua Extranjera Francés I	12
Ética	08
Educación Física V	00
Educación Estético - Artística V	04
Orientación Educativa V	00
Literatura Universal	12

tercer año	
Asignatura	Créditos
Matemáticas VI	20
Derecho	08
Literatura Mexicana e Iberoamericana	12
Lengua Extranjera Inglés VI	12
Lengua Extranjera Francés VI	12
Lengua Extranjera Alemán II	12
Lengua Extranjera Italiano II	12
Lengua Extranjera Inglés II	12
Lengua Extranjera Francés II	12
Psicología	14

Fuente: UNAM, Dirección General de ENP, Estructura Curricular para el ciclo escolar 1997/98.

Para continuar con la formación profesional del estudiante el plan de estudios de la ENP contempla cuatro áreas específicas: Físico - Matemáticas y de la

Ingenierías, Biológicas y de la Salud, Ciencias Sociales, y Humanidades y Arte; cada área con asignaturas optativas para elegir.

### Cuadro 12

#### Plan de estudios de la ENP UNAM para el ciclo escolar 1997-1998

#### Formación Profesional

Área 1 (Físico - Matemáticas y de las Ingenierías)	
Asignatura	Créditos
Dibujo Constructivo II	12
Física IV	14
Química IV	14
Optativas (elegir una)	
Asignatura	Créditos
Geología y Mineralogía	12
Físico - Química	14
Temas Selectos de Matemáticas	12
Estadística y Probabilidad	12
Informática Aplicada C. e Ind.	06
Cosmografía	12
Biología V Op.	14
Área II (Biológicas y de la Salud)	
Asignatura	Créditos
Física IV	14
Química IV	14
Biología V	14
Optativas (elegir una)	
Asignatura	Créditos
Geología y Mineralogía	12
Físico - Química	14
Temas Selectos de Biología	12
Estadística y Probabilidad	12
Temas Selectos de Morfofisiología	12
Informática Aplicada C. e Ind.	06



<b>Area III (Ciencias Sociales)</b>	
<b>Asignatura</b>	<b>Créditos</b>
Geografía Económica	12
Introducción al Estudio de las Ciencias Sociales	12
Problemas Sociales Políticos Económicos de México	12
<b>Optativas (elegir dos)</b>	
<b>Asignatura</b>	<b>Créditos</b>
Cont. y Gest. Administrativa	12
Geografía Política	12
Estadística y Probabilidad	12
Sociología	12

<b>Area IV (Humanidades y Artes)</b>	
<b>Asignatura</b>	<b>Créditos</b>
Intr. al Estud. de las Ciencias Sociales	12
Historia de la Cultura	12
Historia de las Doctrinas Filosóficas	12
<b>Optativas (elegir dos)</b>	
<b>Asignatura</b>	<b>Créditos</b>
Revolución Mexicana	12
Pensamiento Filosófico en México	12
Modelado II	12
Estadística y Probabilidad	12
Latín	12
Griego	12
Comunicación Visual	12
Estética	08
Historia del Arte	12

Fuente: UNAM, Dirección General de ENP, Estructura Curricular para el ciclo escolar 1997/98.

El plan de estudios de la ENP, cuenta con una serie de asignaturas extracurriculares optativas para el estudiante, a fin de especializarlo y fortalecerlo en su formación profesional dentro de la modalidad propedéutica.



### Cuadro 13

#### *Plan de estudios de la ENP UNAM para el ciclo escolar 1997-1998*

#### *Asignaturas extracurriculares*

Áreas I, II, III y IV	
Asignatura	Créditos
Higiene Mental	00
Teatro VI	00
Música VI	00
Seminarios Lengua Extranjera	00
Áreas III y IV	
Asignatura	Créditos
Informática Aplicada C. e Ind.	06

Fuente: UNAM, Dirección General de ENP, Estructura Curricular para el ciclo escolar 1997/98.

#### **Los objetivos propuestos en la currícula de la ENP.**

El plan de estudios de la ENP tiene como objetivo la formación propedéutica del estudiante a lo largo de los tres años que dura el bachillerato. La metodología positivista, la formación humanística y la impartición de las asignaturas con contenidos más teóricos que prácticos, es el sello característico de la preparatoria. Sin embargo la UNAM no tiene a la ENP como único modelo de nivel medio superior en modalidad propedéutica. Existe otra escuela donde se imparten las materias de estudio de forma más dinámica, siguiendo la línea de la investigación y del estudio de forma autodidacta. El modelo en cuestión es el que ofrece el Colegio de Ciencias y Humanidades.

## El Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH).

Con otro modelo de educación propedéutica, con características más hacia la formación investigadora el CCH ofrece estudios de carácter general por medio de la averiguación del conocimiento, el trabajo en grupo y el trabajo autodidáctico; las clases que se imparten en los salones permiten que el profesor y el alumno se vinculen para resolver problemas teóricos y prácticos de las asignaturas seleccionadas en el plan de estudios.

El ciclo escolar del CCH es por semestres con un total de seis, en los dos últimos semestres el estudiante elige las asignaturas acordes con la disciplina de su preferencia. Dentro de la Zona Metropolitana se ubican cinco planteles como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 14**

**Planteles del CCH de la UNAM,  
ubicación por delegaciones políticas en el Distrito Federal**

Plantel	Delegación
Ω Plantel Azcapotzalco	Azcapotzalco
Ω Plantel Naucalpan	Naucalpan de Juárez, Edo. De México
Ω Plantel Vallejo	Gustavo A. Madero
Ω Plantel Oriente	Iztacalco
Ω Plantel Sur	Coyoacán

Fuente: UNAM, Formato F 91.

Aunque la UNAM coordina tanto a la ENP como al CCH, este último no poseía la misma personalidad jurídica. Fue hasta el 3 de diciembre de 1997<sup>140</sup> que el Consejo Universitario concedió al ciclo de bachillerato, el carácter jurídico de Escuela Nacional al CCH. Quedando con el nombre de "Escuela Nacional de Ciencias y Humanidades", de todas maneras el nombre de Colegio y las siglas de CCH van a seguir usándose.

La UNAM ofrece otra modalidad de bachillerato, diferente a la de la ENP. Creada hace poco más de veinte años; el Colegio de Ciencias y Humanidades ofrece un plan de estudios que estimula el quehacer investigador, fomenta el estudio autodidáctico y forma en los estudiantes de bachillerato, el juicio crítico.

La normatividad que le da razón de ser al CCH tiene base en el Reglamento de la Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades; la sustantividad del CCH está determinada en sus primeros cuatro artículos<sup>141</sup> que se mencionan a continuación:

Artículo 1. La Unidad Académica del ciclo de bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades, tendrá como función impartir enseñanza media superior en los términos de la Ley Orgánica y del Estatuto General de la Universidad. El número de planteles de esta unidad dependerá de las necesidades educativas y de las posibilidades presupuestarias de la misma Universidad.

Artículo 2. Los planes de estudio, métodos de enseñanza y organización de la unidad serán el resultado de la combinación interdisciplinaria de diferentes especialidades. En sus transformaciones

---

<sup>140</sup> UNAM, *Gaceta UNAM, Suplemento Especial Informe 1997 Rectoría*, p. V.

<sup>141</sup> UNAM, *Marco Jurídico...* Op. Cit., Reglamento de la Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades, Aprobado por el Consejo Universitario en su sesión de 26 de enero de 1971. pp. 161 y 162.

futuras deberá conservarse la cooperación entre distintas dependencias académicas de la Universidad.

Artículo 3. La unidad combinará el estudio académico con el adiestramiento práctico en la porción y forma que lo determinen los reglamentos que se expidan sobre el particular.

Artículo 4. Se otorgará diploma de bachiller a quienes hayan cubierto todos los créditos del plan de estudios; y diploma de técnico, ciclo de bachillerato, en la rama, arte u oficio correspondiente, a aquellos que hubiesen cumplido con los requisitos que señale el colegio.

### **La estructura del plan de estudios del CCH.**

La estructura curricular del Colegio de Ciencias y Humanidades fue reformada en septiembre de 1996. Desde 1971 este plan de estudios no había sido modificado. Según estadísticas hechas por el Colegio, el egreso del estudiante de bachillerato en esta institución rara vez supera el 30%, por lo que fue necesario la creación de un mapa curricular más adecuado a las necesidades de los estudiantes, para que se puedan cumplir los siguientes objetivos:

- ① Actitud propia del conocimiento científico ante la realidad.
- ② Aptitud de reflexión metódica y rigurosa y las habilidades que se requieren para inquirir y adquirir, ordenar y calificar información.
- ③ Obtención de conocimientos básicos que capaciten a los estudiantes para los estudios superiores.

El CCH mantiene ciertas asignaturas indispensables dentro del tronco básico para los primeros cuatro semestres, los dos últimos semestres el alumno tiene la libre

elección de tomar asignaturas de acuerdo al campo específico de su interés para prepararlo inmediatamente a la educación superior. Promueve el mayor dominio de idiomas y el uso de las computadoras.

La normatividad establecida para la modificación del plan de estudios tiene sustento en el artículo 4 del "Reglamento General para la Presentación, Aprobación y Modificación de Planes de Estudios", promulgado el 6 de enero de 1986, siguiendo las indicaciones del "Manual para la Presentación de los Planes de Estudio", publicado por la Secretaría General de la UNAM, en enero de 1995.<sup>142</sup>

El factor principal para la modificación del plan de estudios fue para que los alumnos de CCH encontraran ayuda suficiente en la organización curricular vigente, para culminar de modo satisfactorio el Bachillerato.

Este plan de estudios además trató de apegarse al Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa,<sup>143</sup> motivando a los alumnos al interés por las ciencias y las humanidades en especial con las asignaturas con alta tasa de reprobación como Matemáticas y Ciencias Experimentales. La función social del Bachillerato del Colegio<sup>144</sup> es la de formar en ciencias y humanidades, en conocimientos, habilidades y actitudes, ciudadanos que mantengan una relación positiva, de servicio y solidaridad con su entorno, ya sea en continuar con el nivel de licenciatura o incorporándose a la vida profesional al término del bachillerato, sin que esto signifique que la modalidad del bachillerato cambia por que el CCH tiene un bachillerato propedéutico, general y único. Las áreas que contempla el plan de estudios del Colegio son las siguientes:

---

<sup>142</sup> Universidad Nacional Autónoma de México, Colegio de Ciencias y Humanidades, Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato, *Plan de Estudios Actualizado*, p. 12.

<sup>143</sup> *Ibid.*, p. 26.

<sup>144</sup> *Ibid.*, p. 34.

- Δ Area de Matemáticas.
- Δ Area de Ciencias Experimentales.
- Δ Area Histórico - Social.
- Δ Area de Talleres de Lenguaje y Comunicación.

A continuación se presenta el plan de estudios del CCH:

### Cuadro 15

#### Mapa curricular del plan de estudios actualizado Colegio de Ciencias y Humanidades

Semestre	Asignatura	Horas	Créditos	Total Horas/Créditos	
1o.	Matemáticas I				
	Algebra y Geometría	5	10		
	Taller de Cómputo*	4	3		
	Química I	5	10		
	Historia Universal Moderna y Contemporánea I	4	8		
	Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I	6	12	28/24	
	Lengua Extranjera I	4	8	56/48	



Semestre	Asignatura	Horas	Créditos	Total Horas/Créditos
2o.	Matemáticas II			
	Algebra y Geometría	5	10	
	Taller de			
	Cómputo*	4	8	
	Química II	5	10	
	Historia Universal Moderna y Contemporánea II	4	8	
	Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental II	6	12	28/24
	Lengua Extranjera II	4	8	56/48
3o.	Matemáticas III			
	Algebra y Geometría Analítica	5	10	
	Física I	5	10	
	Biología I	5	10	
	Historia de México I	4	8	
	Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental III	6	12	
	Lengua Extranjera III	4	8	29
				58
4o.	Matemáticas IV			
	Algebra y Geometría Analítica	5	10	
	Física II	5	10	
	Biología II	5	10	
	Historia de México II	4	8	
	Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental IV	6	12	
	Lengua Extranjera IV	4	8	29
				58

\* La mitad de los alumnos cursará la asignatura en el primer semestre; la otra, en el segundo.

**5o. Semestre**

	Primera Opción	Segunda Opción	Tercera Opción	Cuarta Opción	Quinta Opción	TOTAL
	Optativas	Optativas	Obligatoria	Optativas	Optativas	Horas/ Créditos
Asignaturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculo Integral y Diferencial I</li> <li>• Estadística y Probabilidad I</li> <li>• Cibemética y Computación I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biología III</li> <li>• Física III</li> <li>• Química III</li> </ul>	Filosofía I  4 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración I</li> <li>• Antropología I</li> <li>• Ciencias de la Salud I</li> <li>• Ciencias Políticas y Sociales I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Griego I</li> <li>• Latin I</li> <li>• Lectura y Análisis de Textos Literarios I</li> <li>• Taller de Comunicación I</li> <li>• Taller de Diseño Ambiental I</li> <li>• Taller de Expresión Gráfica I</li> </ul>	
			Optativa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temas Selectos de Filosofía I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derecho I</li> <li>• Economía I</li> <li>• Geografía I</li> <li>• Psicología I</li> <li>• Teorías de la Historia I</li> </ul>		
Horas	4	4	4	4	4	28
Créditos	8	8	8	8	8	56

**6o. Semestre**

	Primera Opción	Segunda Opción	Tercera Opción	Cuarta Opción	Quinta Opción	TOTAL
	Optativas	Optativas	Obligatoria	Optativas	Optativas	Horas/ Créditos
Asignaturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo Integral y Diferencial II</li> <li>• Estadística y Probabilidad II</li> <li>• Cibemética y Computación II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biología IV</li> <li>• Física IV</li> <li>• Química IV</li> </ul>	Filosofía II  4 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración II</li> <li>• Antropología II</li> <li>• Ciencias de la Salud II</li> <li>• Ciencias Políticas y Sociales II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Griego II</li> <li>• Latin II</li> <li>• Lectura de Análisis de Textos Literarios II</li> <li>• Taller de Comunicación II</li> <li>• Taller de Diseño Ambiental II</li> <li>• Taller de Expresión Gráfica II</li> </ul>	
			Optativa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temas Selectos de Filosofía II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derecho II</li> <li>• Economía II</li> <li>• Geografía II</li> <li>• Psicología II</li> <li>• Teoría de la Historia II</li> </ul>		
Horas	4	4	4	4	4	28
Créditos	8	8	8	8	8	56

TOTAL DE CREDITOS 332      TOTAL DE HORAS 166

El quinto y sexto semestres los alumnos cursarán siete materias: Filosofía; una materia de las opciones primera, segunda, cuarta y quinta; una de las opciones primera o segunda y una más de las opciones cuarta o quinta o bien Temas Selectos de Filosofía.

Fuente: UNAM, Colegio de Ciencias y Humanidades, Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato, *Plan de Estudios...* Op. Cit., p. 78.

### **Los objetivos propuestos por el plan de estudios.**

El Colegio de Ciencias y Humanidades tiene por objetivo la formación propedéutica del alumno, para fomentar sus facultades de investigación. El plan de estudios proporciona una selección sistemática de la carrera profesional, que el estudiante de bachillerato puede elegir para la formación del nivel superior. Esta modalidad curricular ofrece un aspecto más activo de enseñanza aprendizaje; y las asignaturas conforman una formación integral en el estudiante.

La modalidad propedéutica vista desde los dos institutos que coordina la UNAM, ofrece un atractivo campo de enseñanza del nivel medio superior, no es casualidad que estas dos escuelas con base en el antecedente histórico, sean las más solicitadas dentro de la modalidad propedéutica pero las escuelas de educación media superior de la UNAM, no son las únicas opciones de bachillerato. Un importantes instituto ha crecido en el Distrito Federal desde su creación, en 1973, como otra alternativa de educación a nivel medio superior; El Colegio de Bachilleres.

#### **3.1.3. Colegio de Bachilleres.**

El 19 de septiembre de 1973 el presidente Luis Echeverría Álvarez, firmó el decreto de creación del Colegio de Bachilleres, el cual fue publicado el 26 de septiembre del

mismo año.<sup>145</sup> El Colegio de Bachilleres cuenta actualmente con 683 planteles distribuidos en 24 estados de la República Mexicana. Cuenta con 20 planteles en el Distrito Federal, su plan estudios proporciona elementos conceptuales y metodológicos fundamentales en las ciencias naturales y sociales, el lenguaje, matemáticas y filosofía. Ofrece formación para el trabajo que fortalece la preparación de estudios superiores. En el cuadro siguiente se presentan los 20 planteles distribuidos en la zona metropolitana y Distrito Federal.

**Cuadro 16**  
**Distribución de los Planteles del Colegio de Bachilleres**  
**En la zona metropolitana y Distrito Federal**

Plantel	Ubicación / Colonia
1 El Rosario.	Unidad INFONAVIT El Rosario, Azcapotzalco.
2 Cien Metros.	Lindavista Vallejo.
3 Iztacalco.	Unidad INFONAVIT Iztacalco.
4 Culhuacán.	Unidad INFONAVIT, Culhuacán.
5 Satélite.	Cd. Satélite, Tlalnepantla, Edo. de México.
6 Vicente Guerrero.	Unidad INFONAVIT Vicente Guerrero.
7 Iztapalapa.	Zona Urbana Ejidal Iztapalapa.
8 Cuajimalpa.	Cuajimalpa.
9 Aragón.	Unidad Aragón, 6ª. Sección San Juan de Aragón.
10 Aeropuerto.	Ampliación Aviación Civil.
11 Atzacocalco.	Gabriel Hernández.
12 Nezahualcóyotl.	Aurora Sur, Cd. Nezahualcóyotl, Edo. de México.
13 Xochimilco-Tepepan.	Xochimilco.
14 Milpa Alta.	Milpa Alta Centro.
15 Contreras.	Frac. el Toro, Contreras.
16 Tlahuac.	Frac. Selene, San Fco. Tlaltenco, Tlahuac.
17 Huayamilpas-Pedregal.	Ampliación Ajusco Huayamilpas Coyoacán.
18 Tlilhuaca-Azcapotzalco.	San Juan Tlilhuaca, Azcapotzalco.
19 Ecatepec.	Cd. Azteca, Edo. de México.
20 Col. del Valle.	Col. del Valle, Del. Benito Juárez.

Fuente: Colegio de Bachilleres, *Qué es el Colegio de Bachilleres*, pp. 18-22.

<sup>145</sup> Colegio de Bachilleres, *XXV aniversario del Colegio de Bachilleres*, en Gaceta Bachilleres, p. 1.

En el decreto de creación. El Artículo 1 establece la creación del Colegio de Bachilleres como órgano desconcentrado del Estado, con personalidad jurídica, patrimonio propio y domicilio en la Ciudad de México. El Artículo 2 define su naturaleza jurídica, señalando que éste se constituye como organismo del Estado, y la justifica por la importancia de la tarea que debe desarrollar, que es de un nivel especializado y de alto coeficiente técnico, por lo que su estructura administrativa, académica y cultural debe tener flexibilidad, alto grado de eficacia y un ambiente de libertad que permita a quienes en él se formen a realizar su mejor esfuerzo.<sup>146</sup>

La matrícula de estudiantes que tiene este instituto, hasta el ciclo escolar 1997-98 es de más de 90 mil alumnos, sin contar los que están inscritos en el sistema abierto (SEA).

El plan de estudios tiene el objetivo de proporcionar al estudiante una formación integral que enriquezca sus conocimientos educativos y de cultura general; con la finalidad de posibilitarlo a continuar los estudios en el nivel superior y lo capacite para realizar una actividad productiva.

### **Estructura del plan de estudios del Colegio de Bachilleres.**

El Colegio de Bachilleres ofrece una currícula dividida en dos tipos: el primero de formación Propedéutica, donde en los semestres 1º. al 6º. ; se le da al estudiante una serie de materias que lo orientarán hacia la continuación de una educación superior. La formación terminal es una opción que el alumno debe elegir obligatoriamente a partir del tercer semestre para que al concluir sus estudios, que acreditan las asignaturas; cuente con una capacitación para el trabajo.

---

<sup>146</sup> Ibid. , pp. 4 y 5.

La estructura curricular de la formación Propedéutica se describe a continuación:

**Cuadro 17**

**Plan de estudios del Colegio de Bachilleres área de formación básica**

AREA DE CONOCIMIENTO	PRIMER SEMESTRE				SEGUNDO SEMESTRE			
	CLAVE	ASIGNATURAS	HRS/SEM	CRED	CLAVE	ASIGNATURAS	HRS/SEM	CRED
MATEMATICAS	111	MATEMATICAS I	4	8	112	MATEMATICAS II	4	8
CIENCIAS NATURALES	121	FISICA I	4	8	122	FISICA II	4	8
	131	QUIMICA I	4	8	132	QUIMICA II	4	8
CIENCIAS HISTORICO-SOCIALES	221	INTRODUCCION A LAS CIENCIAS SOCIALES I	3	6	222	INTRODUCCION A LAS CIENCIAS SOCIALES II	3	6
METODOLOGIA-FILOSOFIA	231	METODOS DE INVESTIGACION I	3	6	232	METODOS DE INVESTIGACION II	3	6
LENGUAJE Y COMUNICACION	311	TALLER DE LECTURA Y REDACCION I LENGUA	4	8	312	TALLER DE LECTURA Y REDACCION II LENGUA	4	8
	103	ADICIONAL AL ESPAÑOL INGLES I	4	8	210	ADICIONAL AL ESPAÑOL INGLES II	4	8
AREA DE CONOCIMIENTO	TERCER SEMESTRE				CUARTO SEMESTRE			
	CLAVE	ASIGNATURAS	HRS/SEM	CRED	CLAVE	ASIGNATURAS	HRS/SEM	CRED
MATEMATICAS	113	MATEMATICAS III	4	8	114	MATEMATICAS IV	4	8
CIENCIAS NATURALES	123	FISICA II	4	8	141	BIOLOGIA I	4	8
	133	QUIMICA II	4	8	477	GEOGRAFIA	4	8
CIENCIAS HISTORICO-SOCIALES	211	HISTORIA DE MEX. I CONTEXTO UNIVERSAL	3	6	212	HISTORIA DE MEX. II CONTEXTO UNIVERSAL	3	6
LENGUAJE Y COMUNICACION	313	LITERATURA I LENGUA	3	6	314	LITERATURA II	3	6
	310	ADICIONAL AL ESPAÑOL INGLES III	4	8				



AREA DE CONOCIMIENTO	QUINTO SEMESTRE				SEXTO SEMESTRE			
	CLAVE	ASIGNATURAS	HRS/SEM	CRED	CLAVE	ASIGNATURAS	HRS/SEM	CRED
CIENCIAS NATURALES	142	BIOLOGIA II	4	8	143	ECOLOGIA	4	8
CIENCIAS HISTORICO-SOCIALES	223	ESTRUCTURA SOCIO-ECONOMICA DE MEX. I	3	6	224	ESTRUCTURA SOCIO-ECONOMICA DE MEX. I	3	6
METODOLOGIA-FILOSOFIA	233	FILOSOFIA I	3	6	234	FILOSOFIA II	3	6

Fuente: Dirección General del Colegio de Bachilleres, Departamento de Planeación Académica, Mapa Curricular para el Ciclo 1997/98.

El Colegio de Bachilleres cuenta dentro de su plan de estudios con un área de formación para el trabajo, a modo de preparación bivalente pero sin esta connotación, para que el estudiante de bachillerato de modo obligatorio curse una de las carreras de formación para el trabajo de acuerdo con el siguiente cuadro:

**Cuadro 18**

***Plan de Estudios Colegio de Bachilleres Área de formación para el trabajo***

		TERCER SEMESTRE				CUARTO SEMESTRE			
CLAVE	CAPACITACION	CLAVE	ASIGNATURAS	HRS/SEM	CRED	CLAVE	ASIGNATURAS	HRS/SEM	CRED
03	ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS	101	LEGISLACION LABORAL	3	6	411	ADMINISTRACION GENERAL	3	6
		102	INTRODUCCION AL TRABAJO	3	6	412	INTRODUCCION A LA ADM. DE REC. HUM.	3	6
06	EMPRESAS TURISTICAS	101	LEGISLACION LABORAL	3	6	423	INTRODUCCION AL ESTUDIO DEL TUR.	3	6
		102	INTRODUCCION AL TRABAJO	3	6	424	INGLES TECNICO I	3	6
07	LABORATORISTA QUIMICO	101	LEGISLACION LABORAL	3	6	430	TECNICAS DE ANALISIS QUIMICO I	3	3
		102	INTRODUCCION AL TRABAJO	3	6	443	PRUEBAS FISICAS	3	3
08	DIBUJO INDUSTRIAL	101	LEGISLACION LABORAL	3	6	445	DIBUJO TECNICO Y TALLER I	6	12
		102	INTRODUCCION AL TRABAJO	3	6				

12	ORGANIZACIÓN Y METODOS	101	LEGISLACION LABORAL	3	6	413	DOCUMENTACION ARCH. Y CORRESPONDENCIA	3	6
		102	INTRODUCCION AL TRABAJO	3	6	414	PRINCIPIOS DE ADMINISTRACION	3	6
13	DIBUJO ARQUITECTONICO Y DE CONSTRUCCION	101	LEGISLACION LABORAL	3	6				
		102	INTRODUCCION AL TRABAJO	3	6	445	DIBUJO TECNICO Y TALLER I	6	12
15	BIBLIOTECONOMIA	101	LEGISLACION LABORAL	3	6				
		102	INTRODUCCION AL TRABAJO	3	6	473	ELEMENTOS DE BIBLIOTECONOMIA	6	12
18	CONTABILIDAD	101	LEGISLACION LABORAL	3	6	650	CONTABILIDAD I	6	12
		102	INTRODUCCION AL TRABAJO	3	6				
20	INFORMATICA	680	SISTEMAS DE INF. Y LA INFORMATICA EN LA MICROCOMPUTACION	3	6	682	TECNICAS PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS	3	6
		681	LOGICA COMP. Y PROGRAMACION	3	6	683	ELEMENTOS DE BASES DE DATOS	3	6
					<b>QUINTO SEMESTRE</b>				
					<b>SEXTO SEMESTRE</b>				
03	ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS	522	CAPACITACION Y DES.	4	8	622	SISTEMAS DE REMUNERACION	3	6
		523	DE REC. HUM. HIGIENE Y SEGURIDAD	3	6	624	DIAGNOSTICO Y CAMBIO ORGANIZACIONAL CTRL. Y PROCED. PARA EL MANEJO DE R. H.	3	6
		514	ADMISION Y EMPLEO	3	6	623		4	8
06	EMPRESAS TURISTICAS	530	TECNOLOGIA DEL HOSPEDAJE I	4	8	532	TECNOLOGIA DEL HOSPEDAJE II	3	6
		531	SERVICIO DE RESTAURANTE	3	6	625	AUDITORIA NOCTURNA	4	8
		425	INGLES TECNICO II	3	6	426	INGLES TECNICO III	3	6
07	LABORATORISTA QUIMICO	431	TECNICAS DE ANALISIS QUIMICO II	4	4	432	TECNICAS DE ANALISIS QUIMICO III	3	3
		537	ANALISIS INSTRUMENTAL I	3	3	629	ANALISIS INSTRUMENTAL II	4	4
		538	METODOS DE EXTRAC. PURIFIC. E IDEN. I	3	3	630	METODOS DE EXTRAC. PURIFIC. E IDEN. II	3	3
08	DIBUJO INDUSTRIAL	446	DIBUJO TECNICO Y TALLER II	4	8	447	DIBUJO TECNICO Y TALLER III	10	20
		540	ELEMENTOS DE GEOMETRIA DESCRIP. Y TALLER	6	12				

12	ORGANIZACIÓN Y METODOS	520	SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS	4	8	614	METODOS Y SISTEMAS DE INFORMACION	4	8
		521	RECURSOS HUMANOS	3	6	560	ADMINISTRACION PUBLICA	3	6
		556	ORGANIZACIÓN I	3	6	557	ORGANIZACIÓN II	3	6
13	DIBUJO ARQUITECTONICO Y DE CONSTRUCCION	464	DIBUJO ARQUITEC. Y DE CONST. I	6	12	465	DIBUJO ARQUITEC. Y DE CONST. I	6	12
		574	ELEMENTOS DE GEOM. DESCRIPTIVA	4	8	631	TECNICAS DE REP. ARQUITECTONICA	4	8
15	BIBLIOTECONOMIA	571	SELECCIÓN Y ADQUISICION	3	6	626	PROMOCION DE SERVICIOS	3	6
		572	CLASIFICACION Y CATALOGACION	4	8	627	SERVICIOS AL PUBLICO	4	8
		573	TECNICAS BIBLIOTECARIAS	3	6	628	SISTEMAS DE RECUP. Y SUMINISTRO DE INF.	3	6
18	CONTABILIDAD	651	CONTABILIDAD II	6	12	652	CONTABILIDAD III	6	12
		653	PRACTICA DOC. Y ADMINISTRATIVA	4	8	654	INTRODUCCION A LOS IMPUESTOS	4	8
20	INFORMATICA	684	DISEÑO DE APLIC. CON PROGRAMAS INTEGRADOS I	4	8	686	DISEÑO DE APLIC. CON PROGRAMAS INTEGRADOS II	4	8
		685	PROGRAMAS INTE. DE APLI. ESPECIFICA	3	6	687	INFORMATICA EN LA ORGANIZACIÓN	3	6

\* El alumno elegirá una capacitación misma que cursará obligatoriamente.

Fuente: Dirección General del Colegio de Bachilleres, Departamento de Planeación Académica, Mapa Curricular para el Ciclo 1997/98.

Una vez cumplidas las asignaturas para la formación para el trabajo, el plan de estudios del Colegio de Bachilleres, prepara en sus últimos semestres la formación específica de los estudiantes de acuerdo con un tronco de asignaturas que se estudiarán en los semestres 5º. y 6º. El área de formación específica cuenta con las siguientes asignaturas:

Cuadro 19

## Plan de Estudios Colegio de Bachilleres

Área de formación específica							
Quinto semestre				Sexto semestre			
CLAVE	ASIGNATURAS	HRS/SEM	CRED	CLAVE	ASIGNATURAS	HRS/SEM	CRED
670	CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	3	6	671	CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	3	6
672	ESTADISTICA DESC. E INFERENCIA I	3	6	673	ESTADISTICA DESC. E INFERENCIA II	3	6
124	FISICA MODERNA I	3	6	125	FISICA MODERNA II	3	6
144	CIENCIAS DE LA SALUD I	3	6	145	CIENCIAS DE LA SALUD II	3	6
227	ECONOMIA I	3	6	228	ECONOMIA II	3	6
225	SOCIOLOGIA I	3	6	226	SOCIOLOGIA II	3	6
235	INTRODUCCION A LA ANTROPOLOGIA I	3	6	236	INTRODUCCION A LA ANTROPOLOGIA II	3	6
674	TALLER DE ANALISIS DE LA COM. I	3	6	675	TALLER DE ANALISIS DE LA COM. II	3	6
512	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL INGLES IV	3	6	618	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL INGLES V	3	6
513	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL FRANCES I	3	6	619	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL FRANCES II	3	6

Fuente: Dirección General del Colegio de Bachilleres, Departamento de Planeación Académica, Mapa Curricular para el Ciclo 1997/98.

Una vez observadas las áreas de formación el plan de estudios del Colegio de Bachilleres, en el conjunto total de asignaturas, el alumno cursará al finalizar el semestre:

- ✧ 30 Asignaturas obligatorias equivalentes a 216 créditos.
- ✧ 6 asignaturas optativas equivalentes a 36 créditos.

- ↔ 1 capacitación que puede tener de 6 a 10 asignaturas con un rango de 38 a 64 créditos.

Al finalizar el ciclo el total de créditos será entre 290 y 316.

### **Los objetivos propuestos por el plan de estudios del Colegio de Bachilleres.**

El Colegio de Bachilleres ofrece una formación Propedéutica para que el estudiante al terminar el bachillerato incursione en el nivel de educación superior, además de contar con una formación de capacitación para el trabajo, que le permite, si el así lo desea, desarrollarse en el campo laboral en cualquiera de las especializaciones de formación para el trabajo que ofrece el Colegio. Esta modalidad propedéutica y de capacitación para el trabajo es la característica más notable del Colegio de Bachilleres.

#### **3.1.4. INBA Bachilleratos de Arte.**

En esta sección se hablará de los bachilleratos de arte como parte de la modalidad propedéutica que tiene el nivel medio superior en el Distrito Federal. Como antecedente de lo que es la educación artística en las escuelas oficiales «aparta de sus planes de estudio la actividad artística como parte integral de la formación del individuo. Por no estructurar de una forma adecuada el desarrollo de la práctica de estas actividades que han sido consideradas extraescolares, extracurriculares o paraescolares». <sup>147</sup> Los planes y programas de estudio eran diseñados como materias

---

<sup>147</sup> Eloisa Gottdierner Estrada, Tesis *La Reforma Educativa y la Actividad Artística en la Educación Media Superior*, p. 11.

didácticas o como complemento a labores docentes, siempre contempladas a parte o como asignaturas de tipo extraescolar, desde la década de los años veinte.<sup>148</sup>

La educación artística era una actividad que tenía que estar coordinada estratégicamente por algún organismo rector, así que para octubre de 1954 es creado el Instituto Nacional de Bellas Artes con el objetivo de «difundir, promover, fomentar y proporcionar educación artística en todos los niveles».<sup>149</sup>

El INBA inició en 1960 la preparación de los estudiantes que pronto se convertirían en los futuros artistas del país, esta preparación se estableció primero en las escuelas vocacionales, cuatro en el Distrito Federal y 36 en los demás estados de la República. Estas escuelas tenían la tarea de estimular y probar la vocación estética de los jóvenes estudiantes para seleccionar a los más aptos para continuar una carrera artística en las escuelas profesionales del INBA: el Conservatorio Nacional de Música, la Escuela Superior Nocturna de Música, la Escuela Nacional de Pintura y Escultura, la Escuela de Diseño y Artesanías, la Escuela de Arte Teatral, la Academia de la Danza Mexicana y la Escuela Nacional de Danza.<sup>150</sup>

El Centro de Educación Artística (CEDART), es la escuela que se encarga de la educación artística en el nivel medio superior. En 1976 se aprueban las bases para su creación, con los objetivos principales de «formar alumnos capaces de ser instructores de arte en cuatro especialidades artísticas: artes plásticas, danza, música y teatro; y fomentar la apreciación estética y la promoción del arte en toda la República».<sup>151</sup>

---

<sup>148</sup> Gerardo Marin Ortega y Sonia E. Ortega López, Tesis, *Características de Personalidad y Vocaciones de Alumnos del Sexto Semestre del Bachillerato de Arte*, p. 19.

<sup>149</sup> *Ibid.*, p. 21.

<sup>150</sup> *Idem.*

<sup>151</sup> *Ibid.*, p. 22.



Actualmente el INBA cuenta con doce centros en toda la República, tres en el Distrito Federal y nueve en el interior de la República, cinco de los cuales, además del bachillerato cuentan con el nivel de Secundaria de Arte. Enseguida se presenta un cuadro con la ubicación de los CEDART en el Distrito Federal:

### Cuadro 20

#### *Ubicación de los CEDART en el Distrito Federal*

Nombre	Ubicación: Colonia y Delegación
◇ CEDART "Luis Spota"	Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc.
◇ CEDART "Frida Kahlo"	Tránsito, Delegación Cuauhtémoc.
◇ CEDART "Diego Rivera"	Campestre Churubusco, Delegación Coyoacán.

Fuente: INBA, Dirección de Servicios Educativos, Folleto Explicativo.

Para modernizar los planes de estudios de todas las escuelas que coordina el INBA, se llevó a cabo un seminario de planeación en el año de 1993. Como resultado se crea el nuevo plan de estudios del CEDART para el ciclo escolar 1994-1995<sup>152</sup>, que es el que actualmente está vigente. Este plan se inició en el mes de septiembre de 1994. La modalidad que ofrece el CEDART es el bachillerato de artes y humanidades.

El seguimiento realizado de los egresados del CEDART en los ciclos escolares anteriores a 1994 dio como resultado que sólo el 9% ingresan a escuelas profesionales del INBA, mientras que el 50% no logran ingresar al nivel superior.<sup>153</sup> La matrícula total de alumnos que tienen los CEDART del Distrito Federal es de 450 alumnos aproximadamente en el nivel bachillerato.

<sup>152</sup> Ibid. , pp. 23 y 24.

<sup>153</sup> Ibid. , p. 24.

Aunque la modalidad que proponen los CEDART es de bachillerato propedéutico, según los datos recabados del perfil de egreso, pocos son los estudiantes que al terminar el bachillerato en los CEDART entran a alguna escuela superior del INBA, «lo que representa una incoherencia en la continuidad del sistema de educación artística la cual no vincula sus tres subsistemas que son las Escuelas de Iniciación Artística (EIA), los Centros de Educación Artística (CEDART) y las escuelas superiores»<sup>154</sup>. Razón a esta cita textual es que el índice de deserción en los tres Centros del Distrito Federal es aproximadamente del 50%, una tasa muy elevada y que puede comprometer la pertinencia de estas escuelas dentro del nivel medio superior si no se mejora su eficiencia académica y escolar.

El bachillerato de Artes y Humanidades permite a los egresados de secundaria contar con una formación Propedéutica para carreras artísticas, así como para otras carreras del área de humanidades. El plan de estudio de este bachillerato incluye un tronco común de materias de las cuatro áreas artísticas: Música, Teatro, Artes Plásticas y Danza, y las asignaturas correspondientes al área de Humanidades del nivel medio superior. A partir del tercer semestre, el alumno debe optar por alguna de las cuatro especialidades artísticas.

Los objetivos generales del plan de estudios del CEDART son que el alumno al cursar el bachillerato de artes:

- ✓ Cuente con los elementos que favorezcan la elección de su profesión artística.
- ✓ Propicie en el estudiante la investigación y la experimentación de las formas artísticas, mediante el estudio de aspectos metodológicos relacionados con la definición de sus intereses vocacionales.

---

<sup>154</sup> Ibid. , p. 25.

- ✓ Fomente una educación dentro de las disciplinas científicas, humanistas y artísticas, que permita su ingreso al nivel profesional.
- ✓ Estimule las experiencias individuales y colectivas a partir de las diversas manifestaciones culturales de su región como proceso creativo que los vinculen con su sociedad, su mundo y su tiempo.
- ✓ Se Incline por la elección de un área artística específica y profundice en el conocimiento teórico y práctico de la misma.

El plan de estudios de los CEDART del INBA, esta dividido en áreas académicas, que son la de formación básica, donde las asignaturas son las materias básicas que cualquier estudiante debe estudiar en el bachillerato. Las otras áreas están conformadas por asignaturas donde se estimulará y especializará en el conocimiento estético de la música, la danza, las artes plásticas y el teatro. A continuación se presenta el plan de estudio concerniente a los CEDART para el ciclo escolar 1994-95, que es el que está vigente:

### Cuadro 21

#### *Plan de Estudios del CEDART Area Académica*

Semestres					
1º	2º	3º	4º	5º	6º
Matemáticas I 4 hrs.	Matemáticas II 4 hrs.	Matemáticas III 4 hrs.	Matemáticas IV 4 hrs.	Psicología I 3 hrs.	Psicología II 3 hrs.
Química I 4 hrs.	Química II 4 hrs.	Biología 3 hrs.	Ecología 3 hrs.	Ética I 2 hrs.	Ética II 2 hrs.
Taller de Lectura y Redacción I 2 hrs.	Taller de Lectura y Redacción II 2 hrs.	Física I 4 hrs.	Física II 4 hrs.	Seminario de Arte Mexicano I 3 hrs.	Seminario de Arte Mexicano II 3 hrs.
Literatura Universal I 2 hrs.	Literatura Universal II 2 hrs.	Literatura Mexicana I 2 hrs.	Literatura Mexicana II 2 hrs.	Literatura Hispana 2 hrs.	Literatura Latinoamericana 2 hrs.

Semestres					
1º	2º	3º	4º	5º	6º
Métodos de Investigación I 3 hrs.	Métodos de Investigación II 3 hrs.	Filosofía I 2 hrs.	Filosofía II 2 hrs.	Estética I 3 hrs.	Estética II 3 hrs.
Historia de la Cultura I 3 hrs.	Historia de la Cultura II 3 hrs.	Historia de México I 3 hrs.	Historia de México II 3 hrs.	Historia del Arte I 3 hrs.	Historia del Arte II 3 hrs.
Inglés 2 hrs.	Inglés II 2 hrs.	Inglés III 2 hrs.	Inglés IV 2 hrs.		
20 HORAS	20 HORAS	20 HORAS	20 HORAS	16 HORAS	16 HORAS

Fuente: CEDART "Diego Rivera", Plan de Estudios Vigente, 1994.

El área de artes plásticas estimula en el estudiante, la apreciación visual, el manejo de la luz, de los colores y de la forma, dentro de un contenido estético. Se aprende a utilizar diversas herramientas y materiales para la creación de pinturas, esculturas y grabados. Se presentan enseguida, las asignaturas para el área de Artes Plásticas que se enseñan en el CEDART:

**Cuadro 22**  
**Plan de Estudios del CEDART para el Área de Artes Plásticas**

Semestres					
1º	2º	3º	4º	5º	6º
Introducción a la Plástica I 4.5 hrs.	Introducción a la Plástica II 4.5 hrs.	Taller de Composición Plástica I 2 hrs.	Taller de Composición Plástica II 2 hrs.	Taller de Experimentación Plástica I 4 hrs.	Taller de Experimentación Plástica II 4 hrs.
		Teoría y Práctica del Color I 2 hrs.	Teoría y Práctica del Color II 2 hrs.	Técnica y Materiales: Pintura I 4 hrs.	Técnica y Materiales: Pintura II 4 hrs.
		Estampa I 4 hrs.	Estampa II 4 hrs.	Estampa III 4 hrs.	Estampa IV 4 hrs.
		Dibujo Geométrico I 4 hrs.	Dibujo Geométrico II 4 hrs.	Técnica y Materiales: Escultura I 4 hrs.	Técnica y Materiales: Escultura II 4 hrs.
		Dibujo de Imitación I 3 hrs.	Dibujo de Imitación II 3 hrs.	Dibujo I 2 hrs.	Dibujo II 2 hrs.
4.5 HORAS	4.5 HORAS	15 HORAS	15 HORAS	18 HORAS	18 HORAS

Fuente: CEDART "Diego Rivera", Plan de Estudios Vigente, 1994.

En el área de Danza, el alumno aprende a conocer su cuerpo por medio de técnica de expresión corporal, así como el manejo del espacio escénico. Se le enseñan materias de historia de la danza y los diferentes tipos y estilos de danza que existen en el mundo. Enseguida se presenta el plan de estudios para el área de Danza del CEDART:

**Cuadro 23**

***Plan de estudios del CEDART para el Area de Danza***

Semestres					
1°	2°	3°	4°	5°	6°
Técnicas de la Danza Clásica I 4.5 hrs.	Técnicas de la Danza Clásica II 4.5 hrs.	Técnicas de la Danza Clásica III 4.5 hrs.	Técnicas de la Danza Clásica IV 4.5 hrs.	Técnicas de la Danza Clásica V 4.5 hrs.	Técnicas de la Danza Clásica VI 4.5 hrs.
		Técnica de la Danza Contemporánea I 4 hrs.	Técnica de la Danza Contemporánea II 4 hrs.	Técnica de la Danza Contemporánea III 4 hrs.	Técnica de la Danza Contemporánea IV 4 hrs.
		Técnica y Recordatorio de la Danza Mexicana I 4 hrs.	Técnica y Recordatorio de la Danza Mexicana II 4 hrs.	Técnica y Recordatorio de la Danza Mexicana III 4 hrs.	Técnica y Recordatorio de la Danza Mexicana IV 4 hrs.
				Elementos de la Composición Coreográfica I 3 hrs.	Elementos de la Composición Coreográfica II 3 hrs.
		Historia Universal de la Danza I 3 hrs.	Historia Universal de la Danza II 3 hrs.	Historia de la Danza en México 3 hrs.	Apreciación Dancística 3 hrs.
4.5 HORAS	4.5 HORAS	15 HORAS	15 HORAS	18 HORAS	18 HORAS

Fuente: CEDART "Diego Rivera", Plan de Estudios Vigente, 1994.

Las asignaturas que se aprenden en el área de Teatro del CEDART, proporcionan elementos creativos para la elaboración de personajes, conocimientos sobre el escenario y desenvolvimiento en diferentes tipos de foros. El estudiante se conoce más así mismo y aprende a conocer su sensibilidad, aprende diferentes técnicas de caracterización y expresión estética, técnicas de uso de la voz y del

lenguaje oral y corporal. Se muestra a continuación las asignaturas del plan de estudios del CEDART para el área de Teatro:

**Cuadro 24**

***Plan de estudios del CEDART para el Area de Teatro***

Semestres					
1º	2º	3º	4º	5º	6º
Actuación I 4.5 hrs.	Actuación II 4.5 hrs.	Taller de Creación e Interpretación Dramática I 8 hrs	Taller de Creación e Interpretación Dramática II 8 hrs.	Taller de Creación e Interpretación Dramática III 8 hrs.	Taller de Creación e Interpretación Dramática IV 8 hrs.
		Historia del Teatro I 2 hrs.	Historia del Teatro II 2 hrs.	Historia del Teatro III 2 hrs.	Historia del Teatro IV 2 hrs.
		Taller de Expresión Corporal I 3 hrs.	Taller de Expresión Corporal II 3 hrs.	Taller de Expresión Corporal III 3 hrs.	Taller de Expresión Corporal IV 3 hrs.
		Taller de Expresión Verbal I 2 hrs.	Taller de Expresión Verbal II 2 hrs.	Taller de Expresión Verbal III 2 hrs.	Taller de Expresión Verbal IV 2 hrs.
				Taller de Composición Dramática y Dirección Escénica I 3 hrs.	Taller de Composición Dramática y Dirección Escénica II 3 hrs.
4.5 HORAS	4.5 HORAS	15 HORAS	15 HORAS	18 HORAS	18 HORAS

Fuente: CEDART "Diego Rivera", Plan de Estudios Vigente, 1994.

El dominio de un instrumento musical, la apreciación estética de la música, el manejo de la voz como instrumento musical y la integración en grupos corales son los objetivos específicos del área de Música que se enseña en el CEDART. En el siguiente cuadro se muestra el plan de estudios del área de Música:



Cuadro 25

*Plan de estudios del CEDART para el Area de Música*

Semestres					
1º	2º	3º	4º	5º	6º
Solfeo I 3.5 hrs.	Solfeo II 3.5 hrs.	Solfeo III 5 hrs.	Solfeo IV 5 hrs.	Solfeo V 5 hrs.	Solfeo VI 5 hrs.
Instrumento I 1 hr.	Instrumento II 1 hr.	Instrumento III 1 hr.	Instrumento IV 1 hr.	Instrumento V 1 hr.	Instrumento VI 1 hr.
		Armonía I 4 hrs.	Armonía II 4 hrs.	Armonía III 4 hrs.	Armonía IV 4 hrs.
				Contrapunto I 3 hrs.	Contrapunto II 3 hrs.
				Conjuntos Instrumentales I 3 hrs.	Conjuntos Instrumentales II 3 hrs.
		Conjuntos Corales I 3 hrs.	Conjuntos Corales II 3 hrs.		
				Apreciación Musical I 2 hrs.	Apreciación Musical II 2 hrs.
		Historia de la Música Universal 2 hrs.	Historia de la Música Mexicana 2 hrs.		
4.5 HORAS	4.5 HORAS	15 HORAS	15 HORAS	18 HORAS	18 HORAS

Fuente: CEDART "Diego Rivera", Plan de Estudios Vigente, 1994.

El bachillerato de arte, como lo presenta el CEDART del INBA, es una opción que le permite al estudiante con aptitudes y actitudes artísticas o estéticas, desarrollar más su talento e instruirse profesionalmente dentro del área de bellas artes o humanidades. La matrícula de alumnos que ingresan a estos centros es muy reducida, pues según información proporcionada por los propios centros, se intenta desarrollar un alumno con calidad. La selección para el ingreso es muy exigente, pues se quedan a estudiar los alumnos que de verdad demuestren tener la sensibilidad y el talento suficiente para dominar cualquiera de las áreas artísticas que ofrece el CEDART.

La impartición de asignaturas generales de bachillerato, es tan importante como la de las materias específicas para la formación artística, pese a esto, los alumnos que estudian en el CEDART, se muestran reacios a aprender materias como matemáticas, geografía, física, etc.; ya que consideran que no son materias que a un aprendiz de bellas artes deba interesarle. Es precisamente el interés del conocimiento general el que se debe impartir en la enseñanza media superior, para después aprender asignaturas específicas del campo profesional.

Después de ver la última modalidad propedéutica que se imparte en el bachillerato público, ahora se analizará la modalidad bivalente, cuyo interés se fija en la enseñanza de asignaturas técnicas o tecnológicas; haciendo una paradoja a la enseñanza técnica y a la enseñanza de humanidades, dentro de la modalidad bivalente no existe una carrera técnica para el área de bellas artes o de humanidades. Esto se analizará con más detalle conforme avance este capítulo.

### **3.2. La Modalidad Bivalente.**

La enseñanza de la modalidad bivalente, comparada con el tiempo que tiene la enseñanza propedéutica del bachillerato, es todavía muy joven. «Hasta finales del siglo XVIII la instrucción técnico - científica no alcanzó una consideración comparable en la enseñanza a la educación cívica - moral. [...]. A partir de entonces se empieza a considerar que los conocimientos que brinda la instrucción son imprescindibles para fundar una educación igualitaria y tolerante»<sup>155</sup>. Es decir que instrucción tecnológica y enseñanza tradicional o propedéutica no deben escindirse ni compararse como: "esta es superior y la otra inferior"; más bien la instrucción y la enseñanza son partes complementarias para el desarrollo del individuo, en el caso de la enseñanza media

superior la modalidad propedéutica y la modalidad bivalente deben conjuntarse para el mejor aprovechamiento de los estudiantes.

A pesar de la igualdad entre las modalidades propedéutica y bivalente, no pocos autores o estudiantes de ambas modalidades dicen según cita Fernando Savater que: «los conocimientos técnicos, cuanto más especializados y listos para un rendimiento laboral inmediato mejor, han llegado a ser tasados por encima de una formación cívica y ética, propedéutica para el bachillerato, sujeta a incansables controversias. El modelo científico del saber es más bien unitario, mientras que las propuestas morales y políticas se enfrentan con multiplicidad cacofónica: por lo tanto, algunos llegan a recomendar que la enseñanza institucional se atenga a lo seguro y práctico —lo que tiene una aplicabilidad laboral directa—»<sup>155</sup>.

Actualmente, para el gobierno mexicano, la enseñanza bivalente y/o tecnológica es una estrategia política y económica para que la enseñanza escolar no se pierda en el desfase ni en la formalidad teórica que tiene la modalidad propedéutica. Esta enseñanza bivalente se vincula con las empresas y con el gobierno para que sus planes de estudios preparen a sus alumnos por medio de las normas de competencia, de la cual se hablará más adelante.

La modalidad bivalente es una alternativa, que desde la practicidad se denota más atractiva para la enseñanza media superior. Enseguida se analizarán los planes de estudios que ofrece esta modalidad; cabe mencionar que la norma de competencia laboral no se presenta en todas las escuelas con modalidad bivalente, pero aún así se estudiarán las escuelas del nivel medio superior pública que tienen enseñanza tecnológica en el Distrito Federal.

---

<sup>155</sup> Fernando Savater, *El Valor...* Op. Cit., p. 46.

<sup>156</sup> *Ibid.*, p.47, el subrayado es mío.

### 3.2.1. SEP Centros de Estudio de Bachillerato

Los Centros de Estudio de Bachillerato coordinados por la Dirección General de Bachillerato de la SEP, además de la formación propedéutica, de la cual ya se habló, cuentan con un núcleo bivalente integrado con la modalidad propedéutica con asignaturas que preparan al alumno para el trabajo al proporcionándole una capacitación técnica.

El núcleo bivalente es optativo, conformado por una materia de sustento general a impartirse en dos asignaturas y por materias propias de la capacitación. La materia de sustento debe contener aspectos relativos a los avances científicos, tecnológicos, del medio ambiente y los derechos laborales.

El propósito de la modalidad bivalente es permitir al estudiante iniciarse en los aspectos del campo laboral que contribuyan a la reafirmación de su ámbito vocacional o en su defecto después de cursar el bachillerato, insertarse de manera adecuada a las diferentes actividades del mercado de trabajo con base en los lineamientos conformados sobre la base de la productividad existente en su región, estado o municipio. En el caso del Distrito Federal es la iniciativa privada y sus empresas quienes marcan los lineamientos de trabajo y productividad, bajo la supervisión del Gobierno Federal.

A continuación se presentan las materias de capacitación, de los Centros de Estudio de Bachillerato; coordinados por la Dirección General de Bachillerato de la SEP. Dichas materias son seleccionadas por la escuela y en su totalidad se presentan en la siguiente tabla:

Cuadro 26

Centro de Estudios de Bachillerato Capacitaciones para el Trabajo

Carreras Técnicas	
ADMINISTRACIÓN	ELECTROMECAÁNICA
ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	FRUTICULTURA
ADMINISTRACIÓN DE LA PEQUEÑA EMPRESA	HIGIENE Y SALUD COMUNITARIA
ADMINISTRACIÓN FORESTAL	IDIOMAS
ACUACULTURA	INFORMÁTICA
ACTIVIDADES AGRÍCOLAS	INSTALACIONES ESPECIALES DE VIVIENDA
CONTABILIDAD	INDUSTRIA DEL VESTIDO
AUXILIAR CONTABLE Y ADMINISTRATIVO	LABORATORISTA CLINICO
AUXILIARES DE OPERACIONES BANCARIAS	LABORATORISTA QUÍMICO
INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	MECÁNICA AUTOMOTRIZ
CORTE Y CONFECCIÓN	MECÁNICA DENTAL
COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS	MINERÍA
CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS	NUTRICIÓN
CONSTRUCCIÓN	ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS
CONTROL DE CALIDAD	OCEANOGRAFÍA
DIBUJO ARQUITECTÓNICO Y DE CONSTRUCCIÓN	PREVENCIÓN Y SANEAMIENTO AMBIENTAL
DIBUJO TÉCNICO INDUSTRIAL	PRODUCTIVIDAD
	PRODUCCIÓN ANIMAL
DIBUJO Y PINTURA	RESTAURACIÓN DE OBRAS DE ARTE
DISEÑO ARTESANAL	SECRETARIADO EJECUTIVO
DISEÑO DECORATIVO	SISTEMAS AGROINDUSTRIALES
DECORACIÓN DE INTERIORES	SOLDADURA
DUCTOS Y CONTROLES	TAQUIMECANOGRAFIA
ENFERMERÍA	TOPOGRAFÍA
ELECTRÓNICA	TÉCNICAS AGROPECUARIAS
ELECTRICIDAD	TRABAJO SOCIAL
ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA	TRATAMIENTO ADUANAL
	TURISMO
	VIVEROS Y PRODUCCIÓN HORTÍCOLA

Fuente: Curriculum Básico Nacional para los Subsistemas Coordinados por la Dirección General del Bachillerato, Agosto 1994, p. 12.



Para los Centros de Estudio de Bachillerato, conocidos anteriormente como Bachilleratos Pedagógicos, se mantiene la opción de ofrecer la capacitación "Iniciación a la Práctica Docente" con sus asignaturas correspondientes:

### Cuadro 27

#### Centro de Estudios de Bachillerato

#### *núcleo de formación para el trabajo en Iniciación a la práctica docente*

Asignaturas de la Carrera	
INSTITUCIÓN ESCOLAR Y SOCIEDAD	POLÍTICA Y SISTEMA DE EDUCACIÓN
NIVELES EDUCATIVOS: SUS PLANES Y PROGRAMAS	MEXICANA
ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR	PLANEACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN MÉXICO
RELACIÓN MAESTRO ALUMNO	GRUPO ESCOLAR
	DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN ESCOLAR

Fuente: Curriculum Básico... Op. Cit., p. 13.

#### Criterios de operación.

En los Centros de Estudio de Bachillerato, el núcleo de formación para el trabajo es opcional y se imparten en el quinto y sexto semestres. Las escuelas que deseen iniciar la capacitación desde el primer semestre podrán hacerlo sin que ello implique modificaciones de las materias del Núcleo de Formación Básica.

Las materias de capacitación en el bachillerato bivalente comienzan a impartirse por lo general a partir del quinto y sexto semestre, tal como el núcleo propedéutico inicia con su formación profesional.

Los Centros de Estudios de Bachillerato, en su modalidad bivalente, se aplican de modo opcional tal y como se imparte en el Colegio de Bachilleres (por hacer una



analogía). Existen otras escuelas públicas a nivel bachillerato donde la modalidad es más obligatoria para concluir el ciclo de bachillerato, una de estas escuelas son los Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicio.

### **3.2.2. SEP/DGBT Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicio (CBTIS).**

Estos centros fueron creados por la Dirección General de Estudios Tecnológicos, Industrial y de Servicios perteneciente a la Subsecretaría de Educación Tecnológica. Los Centros de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicio ofrecen una formación para continuar con estudios de educación superior. Como ventaja adicional, ofrecen la capacitación en alguna área tecnológica que facilite la incorporación al trabajo.

Ofrecen una formación para continuar con estudios de educación superior y como una ventaja adicional, capacitación en un área tecnológica que facilita la incorporación al trabajo. Se obtiene un certificado de bachillerato en una de estas tres áreas Físico - Matemáticas, Químico - Biológicas y Económico - Administrativas. Además de 37 especialidades de carácter técnico y formación laboral. Existe en algunos de estos planteles la modalidad de sistema abierto. La condición para ingresar a estos CBTIS es ser egresado de educación secundaria inmediatamente después del ciclo escolar vigente o con un tiempo de hasta tres años de egreso.

A continuación se presentan algunas de las especialidades que ofrecen los CBTIS, mismas que darán idea de cómo se conforma el plan de estudios en esta modalidad del nivel medio superior.

Se presenta el plan de estudios para la carrera de electrónica automotriz, donde se instruye al estudiante en el manejo de circuitos electrónicos integrados a la

industria del automóvil a la vez que conoce la mecánica y funcionamiento de estos aparatos.

Tabla 4

*Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios*

*Plan de Estudios de Bachillerato Tecnológico En Electrónica Automotriz*

SEMESTRE I				SEMESTRE II			
T	P	Ti	C	T	P	Ti	C
MATEMATICAS I	5		10	MATEMATICAS II	5		10
TALLER DE LECTURA Y REDACCION I		4	4	TALLER DE LECTURA Y REDACCION II		4	4
LENGUAJE ADICIONAL AL ESPAÑOL I	2	2	4	LENGUAJE ADICIONAL AL ESPAÑOL II	2	2	4
FISICA I	3	2	5	FISICA II	3	2	5
DIBUJO I		4	4	DIBUJO II		4	4
SEGURIDAD INDUSTRIAL	2	2	4	ELEMENTOS DE MECANISMOS	2	2	4
TECNOLOGIA Y TALLER DE ELECTRONICA AUTOMOTRIZ I	1	6	7	TECNOLOGIA Y TALLER DE ELECTRONICA AUTOMOTRIZ II	1	6	7
ACTIVIDADES COCURRICULARES I		3	3	ACTIVIDADES COCURRICULARES		3	3
TOTAL 13 23 36 49				TOTAL 13 23 36 49			
SEMESTRE III				SEMESTRE IV			
T	P	Ti	C	T	P	Ti	C
MATEMATICAS III	5		10	MATEMATICAS IV	5		10
FISICA III	3	2	5	QUIMICA II	3	2	5
QUIMICA I	3	2	5	INTRODUCCION A LAS CIENCIAS SOCIALES	4		4
BIOLOGIA	3	2	5	TERMODINAMICA		4	4
SISTEMAS DE COMBUSTIBLES	2	2	4	CIRCUITOS LOGICOS	2	2	4
TECNOLOGIA Y TALLER DE ELECTRONICA AUTOMOTRIZ III	1	6	7	TECNOLOGIA Y TALLER DE ELECTRONICA AUTOMOTRIZ IV	1	6	7
				MECANICA DE FLUIDOS	4		4
TOTAL 17 14 31 48				TOTAL 19 14 33 44			
SEMESTRE V				SEMESTRE VI			
T	P	Ti	C	T	P	Ti	C
MATEMATICAS V	5		10	ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA DE MEXICO	4		4
QUIMICA III	3	2	5	METODOS DE INVESTIGACION II	4		4
METODOS DE INVESTIGACION I	4		4	FILOSOFIA	4		4
HISTORIA DE MEXICO	4		4	PROGRAMACION	2	3	5
ELECTRONICA DIGITAL	2	2	4	CIRCUITOS ELECTRONICOS	4		4
TECNOLOGIA Y TALLER DE ELECTRONICA AUTOMOTRIZ V	1	6	7	TECNOLOGIA Y TALLER DE ELECTRONICA AUTOMOTRIZ VI	1	6	7
TOTAL 19 10 29 40				TOTAL 19 9 28 31			

Fuente: Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, Educación Media Superior Bivalente, Plan de Estudios de Bachillerato Tecnológico para los CBTIS, vigencia a partir de septiembre de 1992.

Para el área de electrónica los CBTIS forman profesionales técnicos para la creación y el mantenimiento de circuitos electrónicos, así como diseño industrial de equipos, con base en cursos talleres y laboratorios donde reparan y crean circuitos nuevos. Su plan de estudios es el que se presenta a continuación:

**Tabla 5**  
**Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios**  
**Plan de Estudios de Bachillerato Tecnológico en Electrónica**

SEMESTRE I				SEMESTRE II					
T	P	Tl	C	T	P	Tl	C		
MATEMATICAS I	5		10	MATEMATICAS II	5		10		
TALLER DE LECTURA Y REDACCION I	2	2	4	6	TALLER DE LECTURA Y REDACCION II	2	2	4	6
QUIMICA I	3	2	5	8	QUIMICA II	3	2	5	8
LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL I	2	2	4	6	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL II	2	2	4	6
DIBUJO I		4	4	4	DIBUJO II		4	4	4
SEGURIDAD INDUSTRIAL	2	2	4	6	BIOLOGIA	3	2	5	8
T. Y T. DE ELECTRONICA I	1	6	7	8	T. Y T. DE ELECTRONICA II	1	6	7	8
ACTIVIDADES COCURRICULARES I		3	3	3	ACTIVIDADES COCURRICULARES II		3	3	3
TOTAL 15 21 36 51				TOTAL 16 21 37 53					
SEMESTRE III				SEMESTRE IV					
T	P	Tl	C	T	P	Tl	C		
MATEMATICAS III	5		10	MATEMATICAS IV	5		10		
FISICA I	3	2	5	8	FISICA II	3	2	5	8
QUIMICA III	3	2	5	8	INTRODUCCION A LAS CIENCIAS SOCIALES	4		4	8
ELECTRONICA	4		4	8	CIRCUITOS LOGICOS	4		4	8
METODOS DE INVESTIGACION I	4		4	8	METODOS DE INVESTIGACION II	4		4	8
ELEMENTOS DE TEORIA DEL CONTROL	4		4	8	DESARROLLO MOTIVACIONAL	3		3	6
T. Y T. DE ELECTRONICA III	1	6	7	8	T. Y T. DE ELECTRONICA IV	1	6	7	8
COMPUTACION	2	3	5	7	CIRCUITOS ELECTRONICOS	5		4	8
TOTAL 26 13 39 65				TOTAL 29 8 36 64					
SEMESTRE V				SEMESTRE VI					
T	P	Tl	C	T	P	Tl	C		
MATEMATICAS V	5		10	ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA DE MEXICO	4		4	8	
FISICA III	3	2	5	8	ELECTRICIDAD	4		4	8
HISTORIA DE MEXICO	4		4	8	LABORATORIO DE ELECTRONICA	3	4	7	10
ELECTRONICA DIGITAL	2	2	4	6	T. Y T. DE ELECTRONICA VI	1	6	7	8
FILOSOFIA	4		4	8	ELECTRONICA INDUSTRIAL II	4		4	8
DESARROLLO ORGANIZACIONAL		3	3	3					
T. Y T. DE ELECTRONICA V	1	6	7	8					
ELECTRONICA INDUSTRIAL I	4		4	8					
TOTAL 23 13 36 59				TOTAL 16 10 26 42					

Fuente: Idem.

El plan de estudios en mantenimiento prepara al alumno para conocer los tipos de instalaciones eléctricas que se han realizado para la labor de mantenimiento preventivo y correctivo. Lo instruye en el manejo de circuitos integrado eléctricos, el manejo de corrientes alternas y el manejo de máquinas y herramientas eléctricas.

**Tabla 5**  
**Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios**  
**Plan de Estudios de Bachillerato Tecnológico en Mantenimiento**

SEMESTRE I				SEMESTRE II			
T	P	Ti	C	T	P	Ti	C
MATEMATICAS I	5	5	10	MATEMATICAS II	5	5	10
TALLER DE LECTURA Y REDACCION I	2	2	4	TALLER DE LECTURA Y REDACCION II	2	2	4
QUIMICA I	3	2	5	QUIMICA II	3	2	5
LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL I	2	2	4	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL II	2	2	4
SEGURIDAD INDUSTRIAL	2	2	4	BIOLOGIA	3	2	5
DIBUJO		4	4	DIBUJO MECANICO		4	4
TECNOLOGIA Y TALLER DE MAQUINAS HERRAMIENTA	1	6	7	TECNOLOGIA Y TALLER DE ELECTRICIDAD	1	6	7
ACTIVIDADES COCURRICULARES		3	3	ACTIVIDADES COCURRICULARES		3	3
TOTAL 15 21 36 52				TOTAL 16 21 37 54			
SEMESTRE III				SEMESTRE IV			
T	P	Ti	C	T	P	Ti	C
MATEMATICAS III	5	5	10	MATEMATICAS IV	5	5	10
FISICA I	3	2	5	FISICA II	3	2	5
QUIMICA III	3	2	5	INTRODUCCION A LAS CIENCIAS SOCIALES	4		4
METODOS DE INVESTIGACION I	4		4	METODOS DE INVESTIGACION II	4		4
COMPUTACION	2	3	5	DESARROLLO MOTIVACIONAL	3		3
ELECTRICIDAD	4		4	CODIGOS Y ESPECIFICACIONES ELECTRICAS	4		4
SOLDADURA ELECTRICA Y AUTOGENA		4	4	CORRIENTE ALTERNA Y CONTINUA	2	2	4
TECNICAS Y TALLER DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL I	1	6	7	TECNICAS Y TALLER DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL II	1	6	7
TOTAL 22 17 39 62				TOTAL 26 10 36 62			

SEMESTRE V	T	P	Ti	C	SEMESTRE VI	T	P	Ti	C
MATEMATICAS V	5		5	10	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA DE MEXICO	4		4	8
FISICA III	3	2	5	8	ELECTRICIDAD INDUSTRIAL	2	2	4	6
HISTORIA DE MEXICO	4		4	8	SISTEMAS DE LUBRICACION E HIDRAULICOS	1	2	3	4
FILOSOFIA	4		4	8	EQUIPOS NEUMATICOS	2	2	4	6
DESARROLLO ORGANIZACIONAL		3	3	3	TECNOLOGIA Y TALLER DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS	3	4	7	10
RESISTENCIA DE MATERIALES	4		4	8	TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA	0	4	4	4
CIRCUITOS ELECTRICOS	4		4	8					
TECNOLOGIA Y TALLER DE SISTEMAS DE PROTECCION	3	4	7	10					
TOTAL	27	9	36	63	TOTAL	12	14	26	38

Fuente: Idem.

El bachillerato tecnológico en máquinas y herramientas prepara a los alumnos en el diseño, la fabricación y el uso de máquinas y herramientas para la industria mecánica e industrial.

Tabla 6

**Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios**  
**Plan de Estudios de Bachillerato Tecnológico en Máquinas - Herramienta**

SEMESTRE I	T	P	Ti	C	SEMESTRE II	T	P	Ti	C
MATEMATICAS I	5		5	10	MATEMATICAS II	5		5	10
TALLER DE LECTURA Y REDACCION I	2	2	4	6	TALLER DE LECTURA Y REDACCION II	2	2	4	6
QUIMICA I	3	2	5	8	QUIMICA II	3	2	5	8
LENGUAJE ADICIONAL AL ESPAÑOL I	2	2	4	6	LENGUAJE ADICIONAL AL ESPAÑOL II	2	2	4	6
SEGURIDAD INDUSTRIAL	2	2	4	6	BIOLOGIA	3	2	5	8
DIBUJO		4	4	4	DIBUJO TECNICO		4	4	4
TECNOLOGIA Y TALLER DE MAQUINAS - HERRAMIENTA I	1	6	7	8	TECNOLOGIA Y TALLER DE MAQUINAS - HERRAMIENTA II	1	6	7	8
ACTIVIDADES COCURRICULARES I		3	3	3	ACTIVIDADES COCURRICULARES II		3	3	3
TOTAL	15	21	36	51	TOTAL	16	21	37	53



SEMESTRE III				SEMESTRE IV			
T	P	Ti	C	T	P	Ti	C
MATEMATICAS III	5		5 10	MATEMATICAS IV	5		5 10
FISICA I	3	2	5 8	FISICA II	3	2	5 8
QUIMICA III	3	2	5 8	INTRODUCCION A LAS CIENCIAS SOCIALES	4		4 8
METODOS DE INVESTIGACION I	4		4 8	METODOS DE INVESTIGACION II	4		4 8
ELECTRICIDAD	4		4 8	DESARROLLO MOTIVACIONAL	3		3 6
DIBUJO MECANICO		4	4 4	ELEMENTOS DE MECANISMOS	2	2	4 6
TECNOLOGIA Y TALLER DE MAQUINAS - HERRAMIENTA III	1	6	7 8	CIRCUITOS ELECTRICOS	4		4 8
COMPUTACION	2	3	5 7	TECNOLOGIA Y TALLER DE MAQUINAS - HERRAMIENTA IV	1	6	7 8
TOTAL 22 17 39 61				TOTAL 26 10 36 62			
SEMESTRE V				SEMESTRE VI			
T	P	Ti	C	T	P	Ti	C
MATEMATICAS V	5		5 10	ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA DE MEXICO	4		4 8
FISICA III	3	2	5 8	EQUIPOS AUXILIARES	2	2	4 6
HISTORIA DE MEXICO	4		4 8	TRATAMIENTOS TERMICOS	2	2	4 6
FILOSOFIA	4		4 8	SISTEMAS DE LUBRICACION E HIDRAULICOS	1	2	3 4
DESARROLLO ORGANIZACIONAL		3	3 3	MANTENIMIENTO Y SERVICIO A MAQUINAS - HERRAMIENTA	2	2	4 6
RESISTENCIA DE MATERIALES	4		4 8	TECNOLOGIA Y TALLER DE MAQUINAS - HERRAMIENTA VI	1	6	7 8
METROLOGIA Y LABORATORIO	1	2	3 4				
TECNOLOGIA Y TALLER DE MAQUINAS - HERRAMIENTA V	1	6	7 8				
TOTAL 22 13 35 57				TOTAL 12 14 26 38			

Fuente: Idem.

Los programadores que egresan del CBTIS tienen competencia en el manejo de programación de ordenadores y microcomputadoras, por medio de lenguajes computacionales, paquetes de sistema operativo, y paquetes de programación comerciales como: Windows y Office.



Tabla 7

**Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios  
Plan de Estudios de Bachillerato Tecnológico en Programador**

SEMESTRE I					SEMESTRE II				
T	P	Ti	C	T	P	Ti	C		
MATEMATICAS I	5		5	10	MATEMATICAS II	5		5	10
TALLER DE LECTURA Y REDACCION I	2	2	4	6	TALLER DE LECTURA Y REDACCION II	2	2	4	6
QUIMICA I	3	2	5	8	QUIMICA II	3	2	5	8
LENGUAJE ADICIONAL AL ESPAÑOL I	2	2	4	6	LENGUAJE ADICIONAL AL ESPAÑOL II	2	2	4	6
ACTIVIDADES COCURRECULARES	0	3	3	3	ACTIVIDADES COCURRECULARES II		3	3	3
DIBUJO I		4	4	4	DIBUJO II		4	4	4
PRINCIPIOS DE PROGRAMACION	3	2	5	8	BIOLOGIA	3	2	5	8
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN	3	1	4	7	LENGUAJE DE PROGRAMACION I	3	3	6	9
					SISTEMAS OPERATIVOS	4		4	8
TOTAL 18 16 34 52					TOTAL 22 18 40 62				
SEMESTRE III					SEMESTRE IV				
T	P	Ti	C	T	P	Ti	C		
MATEMATICAS III	5		5	10	MATEMATICAS IV	5		5	10
FISICA I	3	2	5	8	FISICA II	3	2	5	8
METODOS DE INVESTIGACION I	4		4	8	METODOS DE INVESTIGACION II	4		4	8
QUIMICA III	3	2	5	8	INTRODUCCION A LAS CIENCIAS SOCIALES	4		4	8
CONTABILIDAD	1	5	6	7	PROGRAMACION ESTRUCTURADA	4	2	6	10
ADMINISTRACION	4		4	8	MANEJO DE ARCHIVO	3	2	5	8
LENGUAJE DE PROGRAMACION II	4	2	6	10	DESARROLLO MOTIVACIONAL	3		3	6
PAQUETES COMERCIALES	2	3	5	7					
TOTAL 26 14 40 66					TOTAL 26 6 32 58				
SEMESTRE V					SEMESTRE VI				
T	P	Ti	C	T	P	Ti	C		
MATEMATICAS V	5		5	10	ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA DE MEXICO	4		4	8
FISICA III	3	2	5	8	LABORATORIO DE SISTEMAS	2	4	6	8
HISTORIA DE MEXICO	4		4	8	ORGANIZACIÓN Y OPERACIÓN DE CENTRO DE COMPUTO	5		5	10
FILOSOFIA	4		4	8	BASE DE DATOS	3	1	4	7
DESARROLLO ORGANIZACIONAL	0	3	3	3					
METODOS NUMERICOS	4	1	5	9					
ANALISIS DE SISTEMAS	5		5	10					
TOTAL 25 6 31 56					TOTAL 14 5 19 33				

Fuente: Idem.

Los CBTIS cuentan también con un plan de estudios para carreras terminales o profesionales técnicas donde se capacita al estudiante en una carrera específica que

le permita entrar en el mercado de trabajo de manera competente. Se presenta el plan de estudios para la carrera técnica en manejo, almacenamiento y conservación de granos y semillas. Esta carrera prepara al estudiante para el conocimiento de los métodos para el uso, cuidado y resguardo de los granos y semillas que son útiles para la alimentación y siembra en la agricultura, con seguimiento en un plan de estudios con asignaturas específicas en biología, botánica, bioquímica, fisiología vegetal, etc.

**Tabla 8**

**Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios**  
**Plan de Estudios Terminal para la carrera técnica**  
**en Manejo, Almacenamiento y Conservación de Granos y Semillas**

SEMESTRE I				SEMESTRE II				
T	P	Tl	C	T	P	Tl	C	
MATEMATICAS I	4		4	MATEMATICAS II	4		4	
TECNICAS DE ESTUDIO DE LECTURA Y REDACCION I	2	3	5	TECNICAS DE ESTUDIO DE LECTURA Y REDACCION II	2	3	5	
INGLES TECNICO I	2	2	4	INGLES TECNICO II	2	2	4	
FISICA GENERAL	3	2	5	FISICOQUIMICA	4	2	6	
QUIMICA GENERAL	3	2	5	BIOQUIMICA	4	2	6	
BIOLOGIA GENERAL	3	2	5	FISIOLOGIA VEGETAL	4	2	6	
ACTIVIDADES CURRICULARES I			3	ACTIVIDADES CURRICULARES II			3	
TOTAL	17	14	31	48	TOTAL	20	14	34
								54
SEMESTRE III				SEMESTRE IV				
T	P	Tl	C	T	P	Tl	C	
MATEMATICAS III	4		4	INTRODUCCION A LA ECONOMIA	3		3	
INTRODUCCION A LA SOCIOLOGIA	3		3	CIENCIA Y TECNOLOGIA II	3		3	
CIENCIA Y TECNOLOGIA I	3		3	DESARROLLO MOTIVACIONAL	3		3	
COMPUTACION	2	3	5	FITOPATOLOGIA	3	3	6	
MICROBIOLOGIA GENERAL	3	2	5	ENTOMOLOGIA DEL ALMACEN	3	3	6	
ALMACENAMIENTO	4	2	6	ROEDORES DE ALMACEN	3	3	6	
MUESTREO Y ANALISIS FISICO	3	4	7	BIOESTADISTICA	4		4	
TOTAL	22	11	33	55	TOTAL	22	9	31
								53

SEMESTRE V	T	P	Tr	C	SEMESTRE VI	T	P	Tr	C
DESARROLLO SOCIOECONOMICO DE MEXICO	3		3	6	DESARROLLO SOCIOECONOMICO ESTATAL	3		3	6
CIENCIA Y TECNOLOGIA III	3		3	6	SEMINARIO DE TITULACION		3	3	3
DESARROLLO ORGANIZACIONAL		3	3	3	TOXICOLOGIA	3	4	7	10
CONTROL DE CALIDAD	4	3	7	11	SECADO Y AEREACION	3	4	7	10
ADMINISTRACION	3		3	6	ANALISIS BROMATOLOGICO	3	4	7	10
COMERCIALIZACION AGRICOLA	4		4	8	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	2	6	8	10
PRODUCTIVIDAD Y ORGANIZACION PARA LA PRODUCCION	3		3	6					
ECOLOGIA GENERAL	3		3	6					
TOTAL	23	6	29	52	TOTAL	14	21	35	49

Fuente: Idem.

El plan de estudios que ofrecen los CBTIS está diseñado para vincular los aspectos teóricos de la enseñanza de bachillerato en su modalidad propedéutica y la enseñanza técnica que se da en los laboratorios y talleres con sus carreras bivalentes. Se busca la pertinencia de las carreras para que los alumnos al egresar del bachillerato tengan el doble perfil de ser aptos para la enseñanza superior y sean competitivos y expertos en la carrera tecnológica que eligieron para insertarse en las organizaciones con giros empresariales de producción, transformación, procesos, etc.

La modalidad bivalente instruye a los estudiantes en el conocimiento, manejo y dominio de la técnica y la tecnología. La siguiente escuela que se verá a continuación tiene como lema "La Técnica al Servicio de la Patria", una filosofía que parte de una escuela creada para la formación de alumnos comprometidos con el país para el mejoramiento de sus sistemas por medio del conocimiento tecnológico y la capacitación técnica. El Politécnico es una institución de enseñanza superior que coordina a los Centros de Enseñanza Científica y Tecnológica (CECyT), que preparan a los alumnos para cursar la enseñanza medio superior en su modalidad bivalente.

### 3.2.3. IPN Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos

Los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) son escuelas de bachillerato tecnológico coordinados por el IPN. Creados en 1936, durante el gobierno del Presidente Lázaro Cárdenas del Río y con una filosofía educativa de educación laica y gratuita.

El IPN; fue fundado con el propósito de contar con una institución educativa que permitiera el acceso a la educación técnica y superior a jóvenes de escasos recursos económicos para convertirlos en recursos humanos cuya preparación sustentara el desarrollo industrial de la nación. Los centros de educación media superior que actualmente tiene el IPN son 16. Los CECyT tienen la modalidad de educación bivalente, con el objetivo de formar estudiantes para la educación tecnológica superior.

Desde el punto de vista jurídico - administrativo el IPN es un organismo desconcentrado de la SEP, su estructura y organización están determinados por el Sector.

Para los nuevos retos que presentará el siguiente siglo el IPN mejoró la Oferta Educativa del Nivel Medio Superior del Instituto, misma que sufrió cambios respectivos a los de la evolución de sus planes de estudios.

Entre los años de 1982 a 1994 el plan de estudios correspondiente al politécnico en nivel medio superior tenía una oferta educativa modelada por las carreras del tronco común, según los Acuerdos Secretariales 71 y 77 del año de 1982, estos acuerdos definen los planes de estudios en bachillerato y bachillerato tecnológico. Para 1994, la oferta educativa del politécnico en el nivel medio superior se actualiza e incorpora en la estructura curricular el Modelo Educativo "Pertinencia y Competitividad". Esto da como resultado que el bachillerato en el IPN este basado en

una norma de competencia básica tomando como base los Acuerdos Secretariales 71 y 77 de la Secretaría de Educación Pública.

A partir de 1995 el IPN realizó cambios en el modelo educativo de "Pertinencia y Competitividad" para convertirlo a un Modelo de Educación Basada en Competencias, el cual es una metodología de enseñanza aprendizaje orientada a desarrollar los conocimientos y habilidades necesarios para desempeñar un puesto de trabajo determinado de una manera más eficaz y eficiente. El IPN pretende vincular el quehacer académico del CECyT con el sector productivo de bienes y servicios, en las tres ramas del conocimiento que operan el IPN<sup>157</sup> para el bachillerato tecnológico y la modalidad bivalente.

Como ejemplo de lo anterior el Centro de Estudios Tecnológicos "Walter Cross Buchanan" en septiembre de 1995 quito de su oferta educativa las carreras terminales e incorporó el Modelo de Educación Basada en Competencias. El centro, con base en este modelo, se convirtió en "Centro Experimental" formador de técnicos (modalidad bivalente), realizador de cursos de capacitación y cursos de educación continua. En este mismo año el CECyT Ricardo Flores Magón instaló en la carrera de "Técnico en Administración de Empresas Turísticas" de acuerdo con el Modelo de Educación Basada en Competencias. Para 1996, el CECyT Estanislao Ramírez Ruiz realiza lo mismo en la carrera de "Técnico en Manufactura Asistida por Computadora" y a partir de agosto de 1997, la carrera terminal de Enfermería se reestructura con el Modelo de Educación Basada en Competencias, como carrera bivalente y bachillerato tecnológico como Técnico en Enfermería.

Es así como el IPN reestructura su oferta educativa adecuándola a este modelo basado en competencias para el nivel medio superior, el cual cuenta ahora

---

<sup>157</sup> Instituto Politécnico Nacional, Secretaría Académica, Dirección de Educación Media Superior, *Guía de Carreras del Nivel Medio Superior 1998*, p. 8.



con treinta y dos carreras de las cuales siete hacen adecuaciones al Modelo de Educación Basada en Competencias<sup>158</sup> cada una de las carreras se agrupa en una de las tres ramas del conocimiento:

- ☑ Rama de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas
- ☑ Rama de Ciencias Médico Biológicas
- ☑ Rama de Ciencias Sociales y Administrativas

Para explicar lo que es el nivel medio superior en el IPN se empezará mencionando que este nivel es un servicio educativo posterior a los estudios de secundaria con una duración en los estudios de 6 semestres.

Para terminar el bachillerato es necesario concluir todas las asignaturas, cubrir los requisitos de servicio social y titulación para obtener el Título de Técnico en alguna carrera específica y Cédula Profesional que es reconocida por la Dirección General de Profesiones de la SEP, lo que posibilita la inserción al mercado laboral.

El Bachillerato Tecnológico Bivalente, permite continuar los estudios en el nivel superior además de la formación técnica. En el IPN se estudia en los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT), en el Centro de Estudios Tecnológicos, "Walter Cross Buchanan" (CET), como "Centro Experimental de Educación Basada en Competencias", y en la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia, (ESEO).

El CET y nueve CECyT ofrecen 21 carreras técnicas en la rama de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, dos CECyT y la ESEO ofrecen cinco carreras técnicas en la rama de Ciencias Médico - Biológicas y cuatro CECyT ofrecen 6 carreras técnicas en la rama de Ciencias Sociales y Administrativas.

Según lo estipulado por la Dirección de Educación Media Superior: «Cada una de las carreras que ofrece el nivel, incluye en su diseño especial énfasis en los

---

<sup>158</sup> Ibid. , p. 9.



**Centro Experimental de Educación Basada en Competencias**

**Área industrial**

Técnico en Automatización y Control Eléctrico Industrial  
Técnico en Redes de Cómputo  
Técnico en Sistemas Constructivos Asistidos por Computadora  
Técnico en Sistemas Mecánicos Industriales.

**Salud**

Técnico en Enfermería

Fuente: IPN, Secretaría Académica, Dirección de Educación Media Superior, *Guía de Carreras del Nivel Medio Superior 1998*, p. 16.

El nivel medio superior del IPN tiene un carácter bivalente, ofrece la opción de estudiar el bachillerato para continuar los estudios en las escuelas superiores del politécnico y conseguir un nivel de licenciatura; de modo paralelo, prepara técnicamente al estudiante para que obtener el título de técnico profesional; estos estudios se imparten en los 15 Centros de Estudios Científicos y tecnológicos (CECyT); en un Centro de Estudios Tecnológicos (CET); y la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO).

La distribución de las áreas de estudio y de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos más el Centro de Estudios Tecnológicos se presentan en la siguiente tabla:

Cuadro 29

**Distribución de los CECyT, CET y ESEO del IPN**

<b>Plantel</b>	<b>Ubicación: Colonia y Delegación</b>
1 CECyT Gonzalo Vázquez Vela	Col. Ejido de Aragón, Gustavo A. Madero
2 CECyT Miguel Bernard Perales	Col. Lomas de Sotelo, Miguel Hidalgo
3 CECyT Estanislao Ramírez Ruiz	Col. Sto. Tomás, Miguel Hidalgo
4 CECyT Lázaro Cárdenas del Río	Col. Belén de las Flores, Alvaro Obregón
5 CECyT Benito Juárez García	Col. Centro, Cuauhtémoc
6 CECyT Miguel Othón de Mendizábal	Col. del Gas, Azcapotzalco
7 CECyT Cuauhtémoc	Col. Santa María Aztahuacán, Iztapalapa
8 CECyT Narciso Bassols García	Col. Jardín Azpeitia, Azcapotzalco
9 CECyT Juan de Dios Bátiz Paredes	Col. Popotla, Miguel Hidalgo
10 CECyT Carlos Vallejo Márquez	Unidad San Juan de Aragón, Gustavo A. Madero
11 CECyT Wilfrido Massieu Pérez	Col. Sto. Tomás, Miguel Hidalgo
12 CECyT José Ma. Morelos y Pavón	Col. Sta. Ma. Insurgentes, Cuauhtémoc
13 CECyT Ricardo Flores Magón	Col. Paseos de Taxqueña, Coyoacán
14 CECyT Luis Enrique Erro Soler	Col. Centro, Cuauhtémoc
15 CECyT Diódoro Antúnez Echegaray	Pueblo San Antonio Tecómitl, Milpa Alta
16 CET Walter Cross Buchanan	Unidad San Juan de Aragón, Gustavo A. Madero
17 Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia	Col. Sto. Tomás, Miguel Hidalgo

Fuente: IPN, Secretaría Académica, Dirección de Educación Media Superior, *Guía... Op. Cit.*, p. 15.

A continuación se presentará el tronco común del plan de estudios del nivel medio superior de los CECyT en la rama de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

**Tabla 9**  
**IPN Tronco común para el nivel medio superior**  
**De los CECyT en la rama de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas**

<b>Asignaturas de primer semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Álgebra	2	3	5
* Filosofía I	3	0	3
* Computación básica I	1	3	4
* Inglés I	3	1	4
* Lengua y comunicación	2	2	4
* Administración y calidad	4	0	4
* Dibujo técnico I	1	4	5

<b>Asignaturas optativas</b>			
* Educación para la salud	3	0	
* Apreciación artística	3	0	3
* Desarrollo de habilidades del pensamiento	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>32</b>

<b>Asignaturas de segundo semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Geometría y trigonometría	2	3	5
* Filosofía II	3	0	3
* Computación básica II	1	3	4
* Inglés II	3	1	4
* Comunicación oral y escrita	2	2	4
* Historia de México contemporáneo I	3	0	3
* Dibujo técnico II	1	4	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Comunicación y liderazgo	3	0	
* Creatividad e innovación tecnológica	3	0	3
* Técnicas de investigación de campo	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>31</b>

<b>Asignaturas de tercer semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Geometría analítica	5	0	5
* Física I	3	2	5
* Química I	2	2	4
* Inglés III	2	1	3
* Comunicación científica	3	0	3
* Historia de México contemporáneo II	3	0	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Introducción empresarial	3	0	
			3
* Higiene y seguridad industrial	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>33</b>

<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Cálculo diferencial	5	0	5
* Física II	3	2	5
* Química II	2	2	4
* Biología básica	2	1	3
* Entorno socioeconómico de México	3	0	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Administración de recursos humanos	3	0	
			3
* Técnicas de supervisión	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>23</b>

Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Cálculo integral	5	0	5
* Física III	3	2	5
* Química III	2	2	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>14</b>

Asignaturas de sexto semestre	h/t	h/p	Total
* Probabilidad y estadística	5	0	5
* Física IV	3	2	5
* Química IV	2	2	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>14</b>

Fuente: IPN, Secretaría Académica, Dirección de Educación Media Superior, vigencia a partir de septiembre de 1994.

Después del tronco común, cada carrera técnica que se imparte en los CECyT del politécnico en la rama de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, cuenta con sus asignaturas generales y optativas para cada carrera, primeramente se presenta la carrera de técnico en computación que se cursa en los CECyT Estanislao Ruiz y Narciso Bassols García.

Tabla 10

*Plan de estudios de la carrera de Técnico en Computación*

Asignaturas de tercer semestre	h/t	h/p	Total
* Elementos básicos de computación	2	2	4
* Algoritmos y técnicas de diagramación	2	1	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

Asignaturas de cuarto semestre	h/t	h/p	Total
* Manejadores de bases de datos	1	2	3
* Lenguajes de programación I	2	2	4
* Redes de área local	2	1	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>

Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Lenguajes de programación II	2	2	4
* Sistemas operativos avanzados	2	2	4
* Teleinformática	2	2	4
* Paquetes generadores de gráficos	1	2	3

<b>Asignaturas optativas</b>			
Hoja de cálculo	1	2	3
Análisis de sistemas	2	1	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>8/9</b>	<b>10/9</b>	<b>18</b>
<b>Asignaturas de sexto semestre</b>			
	h/t	h/p	Total
Tópicos computacionales	2	1	3
Administración de centros de cómputo	4	2	6
Lenguajes de programación III	3	3	6
<b>Asignaturas optativas</b>			
Diseño asistido por computadora	1	2	3
Generación de gráficos	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.

La carrera de Técnico en Construcción se cursa en los CECyT Gonzalo Vázquez Vela, Lázaro Cárdenas del Río, Cuauhtémoc y Wilfrido Massieu Pérez. Se presenta su mapa curricular en la tabla siguiente:

**Tabla 11**

***Plan de Estudios de la carrera de técnico en construcción***

<b>Asignaturas de tercer semestre</b>			
Taller de la tecnología de la construcción	2	1	3
Taller de sistemas y procedimientos constructivos de obra negra	3	1	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>			
	h/t	h/p	Total
Taller de planimetría	2	1	3
Taller de dibujo arquitectónico	1	3	4
Taller de sistemas y procedimientos constructivos de instalaciones	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>

<b>Asignaturas de quinto semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Taller de costos y presupuestos	1	3	4
* Taller de altimetría	1	2	3
* Taller de dibujo estructural y complementarios	1	3	4
* Taller de sistemas y procedimientos constructivos de acabados	3	1	4
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Dibujo asistido por computadora	1	2	3
* Mantenimiento de inmuebles	2	1	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>7/8</b>	<b>11/10</b>	<b>18</b>

<b>Asignaturas de sexto semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Administración de obras	3	0	3
* Taller de normas y tramitaciones	2	1	3
* Taller integral	1	2	3
* Taller de criterio estructural	1	2	3
* Taller de sistemas mecanizados y prefabricados en la construcción	2	1	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Control y calidad de obra	2	1	3
* Taller de maquetas	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>11/10</b>	<b>7/8</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.

En la tabla siguiente se presenta la carrera técnica de Diagnóstico y Mejoramiento Ambiental que se imparte en el CECyT Carlos Vallejo Márquez.

**Tabla 12**

***Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Diagnóstico y Mejoramiento Ambiental***

<b>Asignaturas de tercer semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Meteorología básica I	2	2	4
* Climatología	2	1	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>



<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>			
	ht	h/p	Total
* Edafología	2	1	3
* Meteorología básica II	3	1	4
* Hidrología	2	1	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>Asignaturas de quinto semestre</b>			
	ht	h/p	Total
* Legislación ambiental	4	0	4
* Análisis y diagnóstico atmosférico I	1	2	3
* Análisis de la calidad del aire	1	3	4
* Análisis de la calidad del agua	2	2	4
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Equipos y sistemas ambientales	1	2	3
* Contaminación por ruido	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>
<b>Asignaturas de sexto semestre</b>			
	ht	h/p	Total
* Manejo de residuos sólidos	2	1	3
* Análisis y diagnóstico atmosférico II	1	2	3
* Control de emisión de gases a la atmósfera	2	1	3
* Evaluación del impacto ambiental	2	1	3
* Tratamiento de aguas residuales	2	1	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Dispersión de contaminantes	2	1	3
* Meteorología satelitaria	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>11/10</b>	<b>7/8</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.

Para la carrera de Técnico en Dibujo Asistido por Computadora que se imparte en el CECyT Miguel Bernard Perales se presenta la siguiente tabla:

Tabla 13

**Carrera de Técnico en Dibujo Asistido por Computadora**

<b>Asignaturas de tercer semestre</b>			
	h/t	h/p	Total
* Taller de expresión gráfica I	1	2	3
* Geometría descriptiva	2	2	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>			
	h/t	h/p	Total
* Elementos de dibujo industrial	1	2	3
* Taller de expresión gráfica II	1	2	3
* Taller de expresión gráfica por computadora	2	2	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>Asignaturas de quinto semestre</b>			
	h/t	h/p	Total
* Dibujo industrial mecánico	2	2	4
* Taller de dibujo arquitectónico	1	4	5
* Taller de dibujo arquitectónico por computadora	1	5	6
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Geometría descriptiva aplicada	1	2	3
* Software comercial aplicado al dibujo	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>18</b>
<b>Asignaturas de sexto semestre</b>			
	H/t	h/p	Total
* Taller de dibujo industrial mecánico	1	3	4
* Taller de dibujo industrial mecánico por computadora	1	4	5
* Organización industrial y desarrollo tecnológico	3	0	3
* Tópicos	1	2	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Técnicas de expresión gráfica para proyectos	1	2	3
* Fotorrealismo y animación	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.

La carrera técnica en Instalaciones y Mantenimiento Eléctricos se imparte en los CECyT Cuauhtémoc, Lázaro Cárdenas del Río y Wilfrido Massieu Pérez. A continuación se presenta su plan de estudios:

Tabla 14

*Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Instalaciones y Mantenimiento*

**Eléctricos**

Asignaturas de tercer semestre	h/t	h/p	Total
* Electrotecnia de corriente continua	2	2	4
* Instalaciones eléctricas residenciales	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
Asignaturas de cuarto semestre	h/t	h/p	Total
* Máquinas eléctricas de corriente continua	1	2	3
* Electrotecnia de corriente alterna	2	2	4
* Instalaciones eléctricas comerciales	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Electrónica de potencia	2	2	4
* Máquinas eléctricas de corriente alterna	2	2	4
* Control de máquinas eléctricas I	2	2	4
* Técnicas de mantenimiento I	1	2	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Devanado de máquinas eléctricas	1	2	3
* Plantas eléctricas de emergencia	3	0	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>8/10</b>	<b>10/8</b>	<b>18</b>
Asignaturas de sexto semestre	h/t	h/p	Total
* Optimización de la energía eléctrica	3	0	3
* Control de máquinas eléctricas II	2	2	4
* Técnicas de mantenimiento II	2	2	4
* Instalaciones eléctricas industriales	2	2	4
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Subestaciones eléctricas	3	0	3
* Proyectos de prototipos	3	0	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.

El plan de estudios para la carrera técnica en Mantenimiento Industrial se cursa en los CECyT Narciso Bassols García y Cuauhtémoc. En la siguiente tabla se muestran las asignaturas de esta carrera:

Tabla 15

*Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Mantenimiento Industrial*

<b>Asignaturas de tercer semestre</b>			
	h/t	h/p	Total
↖ Tecnología de materiales	2	1	3
↖ Electrotecnia	2	2	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>
<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>			
	h/t	h/p	Total
↖ Técnicas de mantenimiento industrial	2	2	4
↖ Metrología	1	2	3
↖ Elementos de electrónica	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>Asignaturas de quinto semestre</b>			
	h/t	h/p	Total
↖ Administración del mantenimiento	3	0	3
↖ Mecanismos	3	1	4
↖ Instalaciones industriales	2	2	4
↖ Máquinas herramienta	1	4	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
↖ Lubricación	2	1	3
↖ Soldadura	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>11/10</b>	<b>8/9</b>	<b>19</b>
<b>Asignaturas de sexto semestre</b>			
	h/t	h/p	Total
↖ Relaciones industriales	4	0	4
↖ Hidráulica y neumática	3	1	4
↖ Control numérico	1	3	4
↖ Máquinas eléctricas y control	2	2	4
<b>Asignaturas optativas</b>			
↖ Automatización	2	1	3
↖ Control de calidad	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>12/13</b>	<b>7/6</b>	<b>19</b>

Fuente: Idem.

La carrera de Técnico en Manufactura Asistida por Computadora que se cursa en el CECyT Estanislao Ramírez Ruiz

Tabla 16

*Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Manufactura Asistida por Computadora*

<b>Asignaturas de segundo semestre</b>			
	h/t	h/p	Total
☛ Tecnología de los materiales	4	0	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>Asignaturas de tercer semestre</b>			
	h/t	h/p	Total
☛ Dibujo mecánico asistido por computadora	1	4	5
☛ Laboratorio de pruebas y mediciones	1	3	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>			
	h/t	h/p	Total
☛ Eléctrica			4
☛ Elementos mecánicos			4
☛ Procesos por desprendimiento de viruta I			4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>			<b>12</b>
<b>Asignaturas de quinto semestre</b>			
	h/t	h/p	Total
☛ Oleodinámica			5
☛ Electrónica			4
☛ Neumática			5
☛ Procesos por desprendimiento de viruta II			4
<b>Asignaturas optativas</b>			
☛ Control estadístico del proceso			3
☛ Superación personal			
<b>Total hrs. sem/sem.</b>			<b>21</b>
<b>Asignaturas de sexto semestre</b>			
	h/t	h/p	Total
☛ Robótica			6
☛ Células de manufactura			6
☛ Máquinas de control numérico computarizado			6
<b>Asignaturas optativas</b>			
☛ Control ambiental			3
☛ Análisis de costos			
<b>Total hrs. sem/sem.</b>			<b>21</b>

Fuente: Idem.

La carrera técnica en Máquinas con Sistemas Automatizados se cursa en los CECyT Juan de Dios Bátiz Paredes y Miguel Bernard Perales se presenta el siguiente plan de estudios:

Tabla 17

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Máquinas con Sistemas Automatizados**

Asignaturas de tercer semestre	h/t	h/p	Total
* Metrología	1	3	4
* Tecnología mecánica	2	1	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
Asignaturas de cuarto semestre	h/t	h/p	Total
* Hidroneumática	1	2	3
* Maquinados I	1	3	4
* Sistemas eléctricos	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>10</b>
Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Manufactura por maquinado	1	3	4
* Electro-hidroneumática	1	3	4
* Mantenimiento a sistemas automatizados	2	2	4
* Maquinados II	1	3	4
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Dibujo mecánico por computadora	1	2	3
* Instalación de equipos	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>6/8</b>	<b>13/11</b>	<b>19</b>
Asignaturas de sexto semestre	h/t	h/p	Total
* Calidad total	3	1	4
* Control numérico	2	4	6
* Controladores lógicos	4	2	6
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Costos y presupuestos	3	0	3
* Tópicos tecnológicos	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>19</b>

Fuente: Idem.



La carrera de Técnico en Metalurgia se cursa en el CECyT Miguel Bernard Perales con un plan de estudios que se presenta a continuación:

Tabla 18

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Metalurgia**

Asignaturas de tercer semestre	h/t	h/p	Total
* Aseguramiento de la calidad	3	0	3
* Laboratorio de Metrología	1	3	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>
Asignaturas de cuarto semestre	h/t	h/p	Total
* Tecnología de modelos industriales	3	0	3
* Metalurgia I	3	0	3
* Dibujo de modelos asistido por computadora	1	3	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Metalurgia II	4	0	4
* Laboratorio de metalurgia no ferrosa	0	4	4
* Taller de procesos metalúrgicos I	1	3	4
* Procedética	3	0	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Taller de mantenimiento y construcción de modelos	1	2	3
* Organización industrial	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>9/11</b>	<b>9/7</b>	<b>18</b>
Asignaturas de sexto semestre	h/t	h/p	Total
* Metalurgia III	4	0	4
* Laboratorio de metalurgia ferrosa	1	3	4
* Taller de procesos metalúrgicos II	1	3	4
* Tópicos	3	0	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Control estadístico del proceso	3	0	3
* Costos de producción	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.

La carrera técnica de Metrología y Control de Calidad se cursa en el CECyT Carlos Vallejo Márquez y tiene el siguiente plan de estudios:

Tabla 19

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Metrología y Control de Calidad**

<b>Asignaturas de tercer semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Diseño y elaboración de planos	1	3	4
* Metrología dimensional	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Control de calidad	3	0	3
* Taller de manufactura	1	3	4
* Metrología geométrica	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>Asignaturas de quinto semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Control estadístico de la calidad	2	2	4
* Tecnología de materiales	3	0	3
* Calibración de instrumentos	2	2	4
* Control numérico computarizado	1	3	4
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Distribución de planta, control y manejo de materiales	3	0	3
* Taller de procesos y manufactura	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>11/9</b>	<b>7/9</b>	<b>18</b>
<b>Asignaturas de sexto semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Control total de la calidad	2	2	4
* Normalización y certificación	2	1	3
* Metrología de materiales	1	3	4
* Centros de maquinado	1	3	4
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Proyecto de un sistema de control de calidad	1	2	3
* Proyecto de fabricación	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.

Para la carrera de Técnico en Plásticos se presenta la siguiente tabla, la carrera se cursa en el CECyT Narciso Bassols García.

Tabla 20

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Plásticos**

Asignaturas de tercer semestre	h/t	h/p	Total
* Introducción a los plásticos	4	0	4
* Instrumentos de medición	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
Asignaturas de cuarto semestre	h/t	h/p	Total
* Mantenimiento de maquinaria para plásticos I	3	0	3
* Métodos de moldeo de plásticos I	3	0	3
* Taller de moldeo de plásticos I	0	4	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Mantenimiento de maquinaria para plásticos II	3	0	3
* Teoría de la administración industrial	4	0	4
* Métodos de moldeo de plásticos II	4	0	4
* Taller de moldeo de plásticos II	0	4	4
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Taller de plásticos reforzados	0	3	3
* Taller de extrusión soplado	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>11/12</b>	<b>7/6</b>	<b>18</b>
Asignaturas de sexto semestre	h/t	h/p	Total
* Diseño y acabado de artículos de plástico	2	1	3
* Control total de calidad	4	0	4
* Ecología de los polímeros	2	1	3
* Polímeros	5	0	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Normatividad de la producción	3	0	3
* Hidráulica	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.

La carrera técnica de Procesos Industriales se cursa en los CECyT Lázaro Cárdenas del Río, Gonzalo Vázquez Vela y Wilfrido Massieu Pérez con el siguiente plan de estudios:

Tabla 21

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Procesos Industriales**

<b>Asignaturas de tercer semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Tecnología de materiales	3	1	4
* Metrología I	2	1	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Organización industrial	3	0	3
* Procesos en maquinado I	1	3	4
* Metrología II	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>Asignaturas de quinto semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Procesos en soldadura	1	3	4
* Control numérico computarizado I	2	2	4
* Control de calidad I	2	1	3
* Procesos en maquinado II	1	3	4
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Mantenimiento industrial	1	2	3
* Hidráulica y neumática	2	1	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>7/8</b>	<b>11/10</b>	<b>18</b>
<b>Asignaturas de sexto semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Investigación de proyectos	2	1	3
* Control numérico computarizado II	1	3	4
* Control de calidad II	2	1	3
* Maquinados especiales	1	4	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Automatización	1	2	3
* Diseño industrial	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.

En el CECyT Juan de Dios Bádiz Paredes se cursa la carrera de Técnico en Programación, misma que tiene el siguiente plan de estudios:

Tabla 22

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Programación**

<b>Asignaturas de tercer semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Programación	3	0	3
* Laboratorio de programación	0	4	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Programación de lenguaje de nivel alto	3	2	5
* Cobol I	2	3	5
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>Asignaturas de quinto semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Estructura de datos	3	0	3
* Laboratorio de estructura de datos	0	4	4
* Cobol II	3	0	3
* Laboratorio de Cobol II	0	5	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Análisis de sistemas	3	0	3
* Automatización de oficinas	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>
<b>Asignaturas de sexto semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Bases de datos	2	1	3
* Herramientas de desarrollo	2	2	4
* Programación avanzada	3	0	3
* Laboratorio de programación avanzada	0	5	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Teleinformática y redes de cómputo	2	1	3
* Lenguajes inteligentes	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>9/10</b>	<b>9/8</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.



La carrera técnica en Sistemas de Control Eléctrico se cursa en los CECyT Gonzalo Vázquez Vela y Estanislao Ramírez Ruiz y cuenta con el siguiente plan de estudios:

Tabla 23

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Sistemas de Control Eléctrico**

Asignaturas de tercer semestre	h/t	h/p	Total
* Fundamentos de electricidad de C. C.	1	2	3
* Electrónica básica	2	2	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
Asignaturas de cuarto semestre	h/t	h/p	Total
* Máquinas eléctricas de C. C. y C. A.	1	2	3
* Fundamentos de electricidad de C. A.	1	2	3
* Circuitos lógicos	2	2	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Instalaciones eléctricas	2	2	4
* Control electromagnético de máquinas eléctricas de C. A.	1	4	5
* Monitoreo y control de la energía eléctrica	1	2	3
* Sensores	1	2	3
Asignaturas optativas			
* Calidad total	3	0	3
* Normalización	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>18</b>
Asignaturas de sexto semestre	h/t	h/p	Total
* Control electrónico de máquinas eléctricas de C. A. y C. C.	2	3	5
* Diseño de sistemas de control para edificios inteligentes	2	2	4
* Controladores lógicos programables	1	2	3
* Introducción a la robótica	2	1	3
Asignaturas optativas			
* Mantenimiento a controles eléctricos y electrónicos	1	2	3
* Organización industrial	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>8/10</b>	<b>10/8</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.



La carrera de Técnico en Sistemas Digitales se cursa en los siguientes CECyT: Estanislao Ramírez Ruiz, Gonzalo Vázquez Vela y Juan de Dios Bátiz Paredes; con el plan de estudios que se presenta a continuación:

Tabla 24

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Sistemas Digitales**

Asignaturas de tercer semestre		h/t	h/p	Total
* Lógica digital		2	1	3
* Circuitos electrónicos		2	2	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>
Asignaturas de cuarto semestre		h/t	h/p	Total
* Herramientas de computación		0	3	3
* Circuitos digitales		2	1	3
* Elementos electrónicos		2	2	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
Asignaturas de quinto semestre		h/t	h/p	Total
* Lenguaje de programación		0	3	3
* Electrónica digital		2	2	4
* Arquitectura de microprocesadores		2	2	4
* Dispositivos electrónicos		2	2	4
Asignaturas optativas				
* Herramientas electrónicas		2	1	3
* Diseño industrial		1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>		<b>8/7</b>	<b>10/12</b>	<b>18</b>
Asignaturas de sexto semestre		h/t	h/p	Total
* Aplicación de los sistemas digitales		2	2	4
* Mantenimiento de sistemas digitales		2	4	6
* Programación de microprocesadores		2	3	5
Asignaturas optativas				
* Aplicaciones de hardware		2	1	3
* Aplicaciones de software		0	3	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>		<b>8/6</b>	<b>10/12</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.

La carrera de Técnico en Soldadura Industrial se imparte en el CECyT Cuauhtémoc con el siguiente plan de estudios:

Tabla 25

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Soldadura Industrial**

<b>Asignaturas de tercer semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
⇒ Metalurgia en soldadura	2	1	3
⇒ Prácticas fundamentales en soldadura	1	3	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
⇒ Administración industrial	3	0	3
⇒ Laboratorio de ensaye de materiales	1	2	3
⇒ Taller de soldadura	2	2	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
<b>Asignaturas de quinto semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
⇒ Diseño de soldadura	2	1	3
⇒ Productividad	3	0	3
⇒ Inspección de soldaduras	2	2	4
⇒ Procesos de soldadura	3	3	6
<b>Asignaturas optativas</b>			
⇒ Técnicas de mantenimiento	3	0	3
⇒ Software en soldadura	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>13/11</b>	<b>6/8</b>	<b>19</b>
<b>Asignaturas de sexto semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
⇒ Automatización y robótica	3	0	3
⇒ Aseguramiento de calidad	3	0	3
⇒ Proyectos de soldadura	3	0	3
⇒ Soldadura industrial	3	3	6
<b>Asignaturas optativas</b>			
⇒ Aplicaciones especiales en soldadura	3	0	3
⇒ Seminario de soldadura	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>15/13</b>	<b>3/5</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.

En la siguiente tabla se presenta el plan de estudios de la carrera técnica en Telecomunicaciones que se imparte en los CECyT Carlos Vallejo Márquez y Wilfrido Massieu Pérez.

Tabla 26

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Telecomunicaciones**

Asignaturas de tercer semestre		h/t	h/p	Total
* Circuitos lógicos combinacionales		1	2	3
* Electrotecnia de C. D. y C. A.		2	2	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
Asignaturas de cuarto semestre		h/t	h/p	Total
* Circuitos lógicos secuenciales		2	1	3
* Electrónica analógica		2	2	4
* Sistemas de audio		2	1	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
Asignaturas de quinto semestre		h/t	h/p	Total
* Microprocesadores		2	2	4
* Radiocomunicaciones		2	2	4
* Comunicaciones por fibra óptica		2	2	4
* Microondas analógicas y digitales		2	2	4
Asignaturas optativas				
* Instrumentación		0	3	3
* Proyectos analógicos y digitales		0	3	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>		<b>8</b>	<b>11</b>	<b>19</b>
Asignaturas de sexto semestre		h/t	h/p	Total
* Comunicaciones satelitales		2	2	4
* Redes y sistemas de comunicación		2	2	4
* Telefonía		3	1	4
* Antenas		2	2	4
Asignaturas optativas				
* Videograbación		1	2	3
* Normas de telecomunicaciones		2	1	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>		<b>10/11</b>	<b>9/8</b>	<b>19</b>

Fuente: Idem.

Las siguientes carreras técnicas que se presentarán a continuación se imparten en el Centro Experimental CET Walter Cross Buchanan siguiendo el modelo de educación basada en competencias. Las carreras se integran a la rama de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas además de compartir el mismo tronco común de bachillerato con algunas asignaturas que se integran de acuerdo a la carrera en los semestres.

**Tabla 27**

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Automatización y Control Eléctrico Industrial**

<b>asignaturas de primer semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Mediciones eléctricas	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Asignaturas de segundo semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Instalaciones eléctricas I	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Asignaturas de tercer semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Instalaciones eléctricas II	1	2	3
* Electrónica analógica	1	3	4
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Máquinas I	1	2	3
* Introducción empresarial	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3/5</b>	<b>7/5</b>	<b>10</b>
<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Control electromagnético	2	3	5
* Electrónica digital	2	3	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Máquinas II	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>13</b>
<b>Asignaturas de quinto semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Control de estado sólido	2	3	5
* Electrónica de potencia	2	3	5
* Sensores industriales	2	3	5
* Seguridad e higiene industrial	1	3	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>19</b>

Asignaturas de sexto semestre		h/t	h/p	Total
* Controladores lógicos programables		2	3	5
* Electrohidráulica		2	3	5
* Electroneumática		1	4	5
* Procesos industriales		1	3	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>		<b>6</b>	<b>13</b>	<b>19</b>

Fuente: IPN, Secretaría Académica, Dirección de Educación Media Superior, vigencia a partir de septiembre de 1995.

Enseguida se presenta el plan de estudios para la carrera técnica en Redes de Cómputo.

**Tabla 28**

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Redes de Cómputo**

Asignaturas de segundo semestre		h/t	h/p	Total
* Circuitos digitales		2	1	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
Asignaturas de tercer semestre		h/t	h/p	Total
* Hardware de computadoras I		2	2	4
* Virus computacionales		1	2	3
Asignaturas optativas				
* Lenguajes de programación		1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
Asignaturas de cuarto semestre		h/t	h/p	Total
* Redes de cómputo		4	1	5
* Hardware de computadoras II		3	2	5
Asignaturas optativas				
* Ambiente gráfico Windows		1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>		<b>8</b>	<b>5</b>	<b>13</b>
Asignaturas de quinto semestre		h/t	h/p	Total
* Instalación de LAN'S		2	3	5
* Software de redes		2	3	5
* Enlaces con sistemas mayores		2	3	5
* Aplicaciones Windows		1	3	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>		<b>7</b>	<b>12</b>	<b>19</b>



Asignaturas de sexto semestre	h/t	h/p	Total
* Multimedia	2	3	5
* Mantenimiento de LAN'S	2	3	5
* Administración de LAN'S	3	2	5
* Software de sistemas no compatibles	1	3	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>19</b>

Fuente: Idem.

Para la carrera de Técnico en Sistemas Constructivos Asistidos por Computadora se presenta el siguiente plan de estudios:

**Tabla 29**  
**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Sistemas Constructivos**  
**Asistidos por Computadora**

Asignaturas de primer semestre	h/t	h/p	Total
* Sistemas constructivos I	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Asignaturas de segundo semestre	h/t	h/p	Total
* Sistemas constructivos II	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Asignaturas de tercer semestre	h/t	h/p	Total
* Sistemas constructivos III	1	2	3
* Proyecto arquitectónico	1	3	4
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Instalaciones hidráulicas y sanitarias	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>10</b>
Asignaturas de cuarto semestre	h/t	h/p	Total
* Instalaciones eléctricas e iluminación	2	3	5
* Dibujo por computadora I	1	4	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Cuantificación y rendimiento de obra	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>13</b>



Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Topografía por computadora	2	3	5
* Costos de obra por computadora	2	3	5
* Dibujo por computadora II	1	4	5
* Recubrimiento interiores y exteriores	1	3	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>19</b>

Asignaturas de sexto semestre	h/t	h/p	Total
* Taller integral	1	3	4
* Innovación tecnológica en área de producción	1	3	4
* Presupuesto y programación de obra por computadora	1	3	4
* Diseño y expresión gráfica por computadora	1	3	4
* Legislación de la construcción	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>19</b>

Fuente: Idem.

Se presenta ahora el plan de estudios de la carrera técnica en Sistemas Mecánicos Industriales que se cursa en este centro experimental.

Tabla 30

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Sistemas Mecánicos Industriales**

Asignaturas de primer semestre	h/t	h/p	Total
* Metrología	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Asignaturas de segundo semestre	h/t	h/p	Total
* Tecnología de materiales	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Asignaturas de tercer semestre	h/t	h/p	Total
* Sistemas electrónicos	2	2	4
* Elementos de máquinas	1	2	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Soldadura	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>

Asignaturas de cuarto semestre	h/t	h/p	Total
* Circuitos hidráulicos y electrohidráulicos	2	3	5
* Máquinas herramienta	2	3	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Sistemas de transmisión manual y automática	3	0	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>13</b>

Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Motores de combustión a gasolina	2	3	5
* Circuitos neumáticos y electroneumáticos	2	3	5
* Refrigeración	2	3	5
* Control numérico computarizado	1	3	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>19</b>

Asignaturas de sexto semestre	h/t	h/p	Total
* Sistemas de inyección	2	3	5
* Aire acondicionado	2	3	5
* Controladores lógicos programables	2	3	5
* Motores de combustión a diesel	1	3	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>19</b>

Fuente: Idem.

Para continuar con las carreras que los CECyT imparten en la rama de Ciencias Médico Biológicas se presentará el tronco común que los estudiantes que deben estudiar para dicha rama.

Tabla 31

**IPN Tronco Común para cursar el bachillerato  
En la Rama de Ciencias Médico Biológicas**

Asignaturas de primer semestre	h/t	h/p	Total
* Álgebra	2	3	5
* Filosofía I	3	0	3
* Computación básica I	1	3	4
* Inglés I	3	1	4
* Lengua y comunicación	2	2	4
* Administración y calidad	4	0	4
* Dibujo técnico	2	2	4

<b>Asignaturas optativas</b>			
* Educación para la salud			
* Apreciación artística	3	0	3
* Desarrollo de habilidades del pensamiento			
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>31</b>
<b>Asignaturas de segundo semestre</b>			
* Geometría y trigonometría	2	3	5
* Filosofía II	3	0	3
* Computación básica II	1	3	4
* Inglés II	3	1	4
* Comunicación oral y escrita	2	2	4
* Historia de México contemporáneo I	3	0	3
* Dibujo biológico	2	2	4
* Etimologías griegas	1	2	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Comunicación y liderazgo	3	0	3
* Creatividad e innovación tecnológica			
* Técnicas de investigación de campo			
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>33</b>
<b>Asignaturas de tercer semestre</b>			
* Geometría analítica	5	0	5
* Física I	4	1	5
* Química I	2	2	4
* Inglés III	2	1	3
* Comunicación científica	3	0	3
* Historia de México contemporáneo II	3	0	3
* Biología celular	2	1	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Introducción empresarial	3	0	
			3
* Higiene y seguridad industrial	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>29</b>
<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>			
* Cálculo diferencial	5	0	5
* Física II	3	2	5
* Química II	2	2	4
* Biología básica	2	1	3
* Entorno socioeconómico de México	3	0	3

<b>Asignaturas optativas</b>			
* Administración de recursos humanos	3	0	
			3
* Técnicas de supervisión	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>23</b>

<b>Asignaturas de quinto semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Cálculo integral	5	0	5
* Física III	2	2	4
* Química III	3	2	5
* Continuidad biológica	3	2	5
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>19</b>

<b>Asignaturas de sexto semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Probabilidad y estadística	5	0	5
* Química IV	3	2	5
* Biología humana	3	2	5
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>15</b>

Fuente: IPN, Secretaría Académica, Dirección de Educación Media Superior, vigencia a partir de septiembre de 1995.

Después del tronco común la rama de Ciencias Médico Biológicas del IPN CECyT tiene se presentarán los planes de estudios específicos para las carreras de esta rama. A continuación se presenta el plan de estudios para la carrera técnica en Alimentos que se cursa en el CECyT Diódoro Antúnez Echegaray

**Tabla 32**

***Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Alimentos***

<b>Asignaturas de tercer semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Métodos analíticos automatizados	1	3	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Introducción a la bioquímica de alimentos	3	2	5
* Microbiología de alimentos	2	3	5
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>

<b>Asignaturas de quinto semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Procesos y análisis de frutas, verduras y cereales	1	3	4
* Biotecnología	2	2	4
* Procesos administrativos	3	0	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Control de contaminantes en la industria alimentaria	1	2	3
* Aditivos	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>14</b>

<b>Asignaturas de sexto semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Proceso y análisis de productos cárnicos	2	3	5
* Proceso y análisis de productos lácteos	2	3	5
* Control de calidad	2	3	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Nutrición	2	1	3
* Empaquetecnia	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>8/7</b>	<b>10/11</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.

Para la carrera de Técnico en Ecología que se cursa en el CECyT Miguel Othón de Mendizábal, se presenta el siguiente plan de estudios:

**Tabla 33**

***Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Ecología***

<b>Asignaturas de tercer semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Ecología	3	1	4
<b>total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Problemática ambiental	3	2	5
* Técnica y calidad instrumental I	1	4	5
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>



Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Caracterización y tratamiento de aguas residuales	2	3	5
* Caracterización de sistema e impacto ambiental	3	0	3
* Técnica y calidad instrumental II	1	2	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Monitoreo ambiental	3	0	3
* Gestoría ambiental	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>14</b>

Asignaturas de sexto semestre	h/t	h/p	Total
* Operación de plantas de tratamiento	3	2	5
* Tratamiento de gases y desechos sólidos	3	2	5
* Manejo y disposición de residuos peligrosos	3	2	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Efectos de los contaminantes en la salud	3	0	3
* Solución a un problema ambiental	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.

La carrera técnica de Laboratorista Clínico se cursa en los CECyT Diódoro Antúnez Echegaray y Miguel Othón Medizábal con el siguiente plan de estudios:

**Tabla 34**

***Plan de Estudios de la Carrera de Técnico Laboratorista Clínico***

Asignaturas de tercer semestre	h/t	h/p	Total
* Instrumentación clínica	1	3	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>33</b>

Asignaturas de cuarto semestre	h/t	h/p	Total
* Morfofisiología	3	2	5
* Microbiología clínica	2	3	5
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>



Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Análisis hematológicos	2	3	5
* Química clínica	1	2	3
* Control de calidad	1	2	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Bioquímica básica	3	0	
			3
* Técnicas sanitarias	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>7/5</b>	<b>7/9</b>	<b>14</b>

Asignaturas de sexto semestre	h/t	h/p	Total
* Parasitología	2	3	5
* Análisis inmunológicos	2	3	5
* Perfiles clínicos	2	3	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Control sanitario	3	0	
			3
* Control y eliminación de residuos	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.

En el CECyT Miguel Othón de Mendizábal se cursa la carrera de Técnico Laboratorista Químico con el siguiente plan de estudios:

**Tabla 35**

***Plan de Estudios de la Carrera de Técnico Laboratorista Químico***

Asignaturas de tercer semestre	h/t	h/p	Total
* Técnica y calidad instrumental I	1	3	4
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>33</b>

Asignaturas de cuarto semestre	h/t	h/p	Total
* Técnica y calidad instrumental II	2	3	5
* Microbiología sanitaria	2	3	5
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>

Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Análisis de alimentos	1	3	4
* Análisis y tratamiento de aguas para procesos	1	2	3
* Análisis químico	1	3	4
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Legislación sanitaria	3	0	3
* Optimización de recursos	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>14</b>

Asignaturas de sexto semestre	h/t	h/p	Total
* Control total de la calidad	2	3	5
* Análisis especiales	2	3	5
* Tecnología química	2	3	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Manejo de desechos químicos	3	0	3
* Manejo de aditivos	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>9/7</b>	<b>9/11</b>	<b>18</b>

Fuente: Idem.

Como parte de las carreras correspondientes al modelo de educación basada en competencias, se presenta el plan de estudios de la carrera bivalente de Técnico en Enfermería que se imparte en la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO).

Tabla 36

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Enfermería**

Asignaturas de tercer semestre	h/t	h/p	Total
* Anatomía y fisiología			5
<b>Total hrs. sem/sem.</b>			<b>5</b>

Asignaturas de cuarto semestre	h/t	h/p	Total
* Patología			5
* Introducción a la enfermería			5
<b>Total hrs. sem/sem.</b>			<b>10</b>

Asignaturas de quinto semestre		h/t	h/p	Total
↖	Farmacología			3
↖	Enfermería en atención básica del paciente			9
↖	Psicología			3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>				<b>15</b>

Asignaturas de sexto semestre		h/t	h/p	Total
↖	Enfermería materno infantil			15
↖	Puericultura			3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>				<b>33</b>

Fuente: IPN, Secretaría Académica, Dirección de Educación Media Superior, vigencia a partir de agosto de 1997.

El bachillerato en los CECyT del IPN cuenta también con carreras bivalentes de la rama de Ciencias Sociales y Administrativas que al igual que las otras ramas anteriormente nombradas, tiene su propio tronco común. Enseguida se muestra dicho tronco para esta rama de estudios:

**Tabla 37**

***IPN Tronco Común para cursar el bachillerato  
En la Rama de Ciencias Sociales y Administrativas***

Asignaturas de primer semestre		h/t	h/p	Total
✧	Álgebra	2	3	5
✧	Filosofía I	3	0	3
✧	Computación básica I	1	3	4
✧	Inglés I	3	1	4
✧	Lengua y comunicación	2	2	4
✧	Administración y calidad	4	0	4
✧	Cálculos financieros I	1	3	4
<b>Asignaturas optativas</b>				
↖	Educación para la salud	3	0	3
↖	Apreciación artística	3	0	
↖	Desarrollo de habilidades del pensamiento	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>		<b>19</b>	<b>12</b>	<b>31</b>

Asignaturas de segundo semestre	h/t	h/p	Total
* Geometría y trigonometría	2	3	5
* Filosofía II	3	0	3
* Computación básica II	1	3	4
* Inglés II	3	1	4
* Comunicación oral y escrita	2	2	4
* Historia de México contemporáneo I	3	0	3
* Contabilidad I	2	3	5
* Cálculos financieros II	1	2	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Comunicación y liderazgo	3	0	3
* Creatividad e innovación tecnológica	3	0	
* Técnicas de investigación de campo	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>34</b>

Asignaturas de tercer semestre	h/t	h/p	Total
* Geometría analítica	5	0	5
* Física I	4	1	5
* Química I	2	2	4
* Inglés III	2	1	3
* Comunicación científica	3	0	3
* Historia de México contemporáneo II	3	0	3
* Contabilidad II	1	4	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Introducción empresarial	3	0	3
* Taller de prácticas documentales	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>23/21</b>	<b>8/10</b>	<b>31</b>

Asignaturas de cuarto semestre	h/t	h/p	Total
* Cálculo diferencial	5	0	5
* Física II	4	1	5
* Química II	2	2	4
* Biología básica	2	1	3
* Entorno socioeconómico de México	3	0	3
* Derecho	3	0	3
* Contabilidad III	1	4	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Comportamiento organizacional	3	0	3
* Planeación estratégica personal	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>31</b>

Asignaturas de quinto semestre		h/t	h/p	Total
↔	Cálculo integral	5	0	5
↔	Derecho mercantil	3	0	3
↔	Microeconomía	4	0	4
Total hrs. sem/sem.		12	0	12

Asignaturas de sexto semestre		h/t	h/p	Total
↔	Probabilidad y estadística	5	0	5
↔	Macroeconomía	4	0	4
Total hrs. sem/sem.		9	0	9

Fuente: IPN, Secretaría Académica, Dirección de Educación Media Superior, vigencia a partir de agosto de 1997.

Dentro de esta rama se van a presentar las asignaturas para las diferentes carreras que ofrece el IPN dentro de sus CECyT para las Ciencias Sociales y Administrativas. A continuación se presenta el plan de estudios para la carrera técnica en Administración que se cursa en los CECyT: Ricardo Flores Magón y José Ma. Morelos y Pavón.

Tabla 38

*Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Administración*

Asignaturas de tercer semestre		h/t	h/p	Total
↔	Proceso administrativo I	2	1	3
Total hrs. sem/sem.		2	1	3

Asignaturas de cuarto semestre		h/t	h/p	Total
↔	Proceso administrativo II	3	0	3
Total hrs. sem/sem.		26	8	34

Asignaturas de quinto semestre		h/t	h/p	Total
↔	Administración de personal	4	0	4
↔	Mercadotecnia	3	1	4
↔	Sueldos y salarios	4	0	4
↔	Informática administrativa	0	3	3
↔	Higiene y seguridad industrial	3	0	3

<b>Asignaturas optativas</b>			
* Publicidad	2	1	3
* Auditoria administrativa	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>16/17</b>	<b>5/4</b>	<b>21</b>

<b>Asignaturas de sexto semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Administración de la producción	3	1	4
* Diseño de estructuras administrativas	4	0	4
* Calidad total	4	0	4
* Comercio internacional	3	1	4
* Finanzas	3	1	4
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Planeación estratégica	3	0	3
* Legislación fiscal	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>23</b>

Fuente: Idem.

Para la carrera de Técnico en Administración de Empresas Turísticas que se cursa en el CECyT Ricardo Flores Magón se presenta el siguiente plan de estudios:

Tabla 39

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Administración de Empresas Turísticas**

<b>Asignaturas de tercer semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Patrimonio turístico	3	0	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Inglés técnico I	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>



Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Agencia de viajes	3	1	4
* Hotelería I	2	2	4
* Derecho turístico	3	0	3
* Principios culinarios	1	2	3
* Inglés técnico II	2	2	4
* Taller de conversación en inglés I	2	1	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>21</b>

Asignaturas de sexto semestre	h/t	h/p	Total
* Formulación y documentación de viajes	2	2	4
* Cocina internacional	1	3	4
* Hotelería II	3	1	4
* Restaurante y bar	2	2	4
* Inglés técnico III	2	3	5
* Taller de conversación en inglés II	2	1	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>24</b>

Fuente: Idem.

En el CECyT Benito Juárez García se imparte la carrera técnica en Comercio Internacional con el siguiente plan de estudios:

**Tabla 40**

***Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Comercio Internacional***

Asignaturas de tercer semestre	h/t	h/p	Total
* Elementos de la mercadotecnia	3	0	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

Asignaturas de cuarto semestre	h/t	h/p	Total
* Mercadotecnia internacional	3	0	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Introducción al comercio exterior de México	4	0	4
* Régimen legal del comercio exterior	4	0	4
* Tráfico internacional	4	0	4
* Legislación aduanera	3	0	3
* Comercialización internacional	3	0	3

<b>Asignaturas optativas</b>			
* Operaciones aduaneras	3	0	3
* Tratados y acuerdos de comercio internacional	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>21</b>
<b>Asignaturas de sexto semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Comercio internacional	5	0	5
* Sistemas arancelarios	5	0	5
* Mecanismos de importación y exportación	5	0	5
* Sistemas de financiamiento	5	0	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Administración de empresas de comercio internacional	3	0	3
* Composición del comercio exterior de México	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>23</b>

Fuente: Idem.

Una de las carreras bivalentes que mayor demanda tiene en el IPN a nivel bachillerato es la carrera de Técnico en Contaduría, que se cursa en los CECyT José Ma. Morelos y Pavón, Benito Juárez García y Luis Enrique Erro Soler. A continuación se muestra el plan de estudios correspondiente:

**Tabla 41**

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Contaduría**

<b>Asignaturas de tercer semestre</b>			
* Legislación fiscal I	3	0	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>Asignaturas de cuarto semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Legislación fiscal II	3	0	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
↔ Contabilidad de costos I	1	3	4
↔ Nociones de finanzas y presupuestos	4	0	4
* Legislación fiscal III	3	1	4
* Paquetería contable I	1	2	3
↔ Derecho laboral	3	0	3
<b>Asignaturas optativas</b>			
↔ Organización contable	1	2	3
* Desarrollo organizacional	3	0	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>13/15</b>	<b>8/6</b>	<b>21</b>

Asignaturas de sexto semestre	h/t	h/p	Total
* Contabilidad de costos II	1	4	5
* Seguro social, INFONAVIT y SAR	2	2	4
* Nociones de auditoría	2	2	4
* Temas selectos de contaduría	2	1	3
* Paquetería contable II	0	4	4
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Planeación financiera	1	2	3
* Administración financiera	2	1	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>8/9</b>	<b>15/14</b>	<b>23</b>

Fuente: Idem.

La carrera técnica en Informática se cursa en los CECyT Luis Enrique Erro Soler, Ricardo Flores Magón, José Ma. Morelos y Pavón y Benito Juárez García. Esta carrera cuenta con el siguiente plan de estudios:

Tabla 42

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Informática**

Asignaturas de tercer semestre	h/t	h/p	Total
* Sistemas operativos	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Asignaturas de cuarto semestre	h/t	h/p	Total
↔ Técnicas de programación	1	2	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Lenguajes de programación	2	4	6
* Bases de datos	2	4	6
* Informática aplicada	2	4	6
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Multimedia	1	2	3
* Paquetes gráficos	1	2	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>21</b>

Asignaturas de sexto semestre	h/t	h/p	Total
* Sistemas de información	2	4	6
* Tecnologías informáticas	4	2	6
* Programación avanzada	1	5	6
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Proyectos por computadora	1	2	3
* Inteligencia artificial	2	1	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>8/9</b>	<b>13/12</b>	<b>21</b>

Fuente: Idem.

La última carrera bivalente de esta rama es la de Técnico en Mercadotecnia que se cursa en el CECyT Luis Enrique Erro Soler con el siguiente plan de estudios:

Tabla 43

**Plan de Estudios de la Carrera de Técnico en Mercadotecnia**

Asignaturas de tercer semestre	h/t	h/p	Total
* Introducción a la mercadotecnia	3	0	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

Asignaturas de cuarto semestre	h/t	h/p	Total
* Investigación de mercados	3	0	3
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

Asignaturas de quinto semestre	h/t	h/p	Total
* Publicidad	3	1	4
* Promoción de ventas	2	2	4
* Táctica y estrategia de ventas	2	2	4
* Supervisión de vendedores	2	1	3
* Comportamiento del consumidor	2	1	3

<b>Asignaturas optativas</b>			
* Taller de comunicación mercadológica	1	2	3
* Habilidades directivas	2	1	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>12/13</b>	<b>9/8</b>	<b>21</b>
<b>Asignaturas de sexto semestre</b>			
	<b>h/t</b>	<b>h/p</b>	<b>Total</b>
* Seminario de mercadotecnia	2	3	5
* Comercio internacional	3	2	5
* Administración y dirección de ventas	3	2	5
* Relaciones públicas	4	1	5
<b>Asignaturas optativas</b>			
* Filosofía empresarial	2	1	3
* Tópicos de mercadotecnia	2	1	
<b>Total hrs. sem/sem.</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>23</b>

Fuente: Idem.

El total de carreras que se ofrecen en los CECyT del IPN se describen de acuerdo al siguiente criterio:

- ✓ La rama de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas tiene un total de 17 carreras.
- ✓ El Modelo de Educación Basada en Competencias tiene un total de 4 carreras.<sup>160</sup>
- ✓ La rama de Ciencias Médico Biológicas tiene un total de 5 carreras.<sup>161</sup>
- ✓ La rama de Ciencias Sociales y Administrativas tiene un total de 6 carreras.

Esto quiere decir que de las 32 carreras que ofrece el IPN en todos los planteles de los CECyT, el 53% de todas las carreras pertenecen a la rama de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, lo que puede marcar una tendencia de preferencia hacia estas carreras pero esto va más allá; ya se mencionó que el IPN a partir de 1995 crea el modelo de educación basado en competencias, este modelo

<sup>160</sup> Estas carreras se cursan en el Centro Experimental CET "Walter Cross Buchanan".

<sup>161</sup> Esto incluye a la carrera de Técnico en Enfermería que se cursa en el ESEO.



además de ofrecer otras carreras con mayor grado de competitividad y pertinencia, están muy vinculadas con el sector industrial en relación de la productividad y el estudio de las carreras bivalentes del IPN. Esto significa que el IPN dentro del nivel medio superior ha hecho una estrategia programática de su oferta educativa siendo ésta de gran atractivo no sólo para los estudiantes sino también para el área productiva.

Lo que pretende realizar el nivel medio superior de los CECyT es transformar la tendencia histórica del bachillerato bivalente acerca de la demanda de carreras a nivel superior con excesiva demanda y matrícula en las disciplinas académicas de contaduría, medicina, derecho, administración y las ingenierías mecánica e industrial, que en 1990 superaron en conjunto las proporciones de demanda hasta por un 39% por arriba de las demás profesiones<sup>162</sup>.

Las profesiones del futuro profesional, cuya preparación a nivel medio superior bivalente debe ser necesariamente explotada por parte de instituciones como el IPN, serán «Carreras en sistemas, robótica y las ingenierías electrónica, mecánica y en electricidad las que tendrán un auge enorme. [...]. Algunas carreras se reestructurarán en función de las nuevas tecnologías y habrá un desplazamiento y recomposición del campo de trabajo. La tecnología está introduciendo una nueva variable en la división del trabajo, que es la del trabajador que domina este campo».<sup>163</sup>

El estudiante de postsecundaria no sólo encontrará su preparación hacia una carrera profesional técnica dentro de los bachilleratos bivalentes, el futuro de las profesiones técnicas terminales está pasando por una serie de transformaciones importantes, una de ellas es la vinculación de la carrera con el sector productivo de las empresas que requerirán a personal calificado para desempeñar dichas profesiones.

---

<sup>162</sup> Danaé Salazar y Eva Calvo, "A ganarse el pan", *Revista Quo*, No. 18, abril de 1999, p. 59.

<sup>163</sup> Carlos Muñoz Izquierdo y Gilberto Guevara Niebla, Apud. Idem., el subrayado es mío.



Las carreras profesionales técnicas estas basadas en un modelo de norma de competencia que le permitirán una pertinencia y una competitividad a nivel global. El instituto especializado en estas carreras es el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.

En esta última parte del capítulo se darán las características más importantes de este colegio y cual es su aportación más importante al nivel medio superior.

### **3.3. Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica**

La educación tecnológica se presenta como una respuesta del Estado ante la necesidad de que México contara con mano de obra calificada. La educación terminal es presentada como un modelo alternativo para el estudiante que al terminar sus estudios se incorpore al mercado productivo de trabajo en el área técnica de bienes y servicios. Por la escasez de la oferta propedéutica y bivalente, la educación terminal se presenta como una oferta atractiva y una demanda mediana para el estudiante de secundaria que no pudo ingresar por medio del concurso de selección a los niveles de bachillerato tradicionales.

De acuerdo a lo citado por el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000<sup>164</sup>, la educación terminal no es un bachillerato específicamente sino que se considera como una disciplina profesional media. El CONALEP de acuerdo con su decreto tiene los siguientes fines:

---

<sup>164</sup> SEP, Dirección General de Bachillerato, *Programa... Op. Cit.*, p. 129.

ARTICULO 1o. Se crea el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica como organismo público descentralizado del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propios.<sup>165</sup>

ARTICULO 2o. [...]. El Colegio tendrá por objeto contribuir al desarrollo nacional mediante la formación de recursos humanos calificados, para lo cual podrá realizar las acciones siguientes:

- I. Impartir educación profesional técnica a nivel postsecundaria, conforme a los requerimientos y necesidades del sector productivo y de la superación profesional del individuo;
  - II. Promover la creación de servicios y la realización de actividades que se vinculen al sistema nacional de producción de bienes y servicios mediante la interacción con los sectores productivo, social y privado.
  - III. Desarrollar y operar servicios de formación para el trabajo consistente en capacitación, actualización o especialización técnica de los recursos humanos necesarios para elevar los niveles de calidad en la producción;
  - IV. Establecer sistemas de extensión a fin de proporcionar servicios profesionales de apoyo y asesoría a entidades y organismos de los sectores público, social y privado, respecto al desarrollo de proyectos productivos, así como para la solución de problemas específicos de la actividad técnica;
  - V. Asesorar y apoyar a los alumnos egresados del Colegio, interesados en crear microempresas como alternativa de empleo y desarrollo profesional;
  - VI. Implementar un programa de servicios técnicos de apoyo a la comunidad, dentro y fuera de los planteles.
  - VII. Elaborar y editar libros de texto y consulta, así como otros materiales didácticos que contribuyan a la difusión del conocimiento técnico y científico;
-

- VIII. Otorgar de conformidad con las disposiciones aplicables, reconocimientos académicos a estudiantes, docentes e instructores que se distingan por sus aportaciones y, en general por el desempeño de sus funciones;
- IX. Promover el intercambio científico y técnico con instituciones educativas y organismos nacionales e internacionales;
- X. Las demás que se deriven de este ordenamiento y otras disposiciones aplicables.<sup>170</sup>

El CONALEP realizó un diagnóstico que determinó su situación actual, a partir de este análisis se formuló el Programa Institucional 1995-2000, constituido por tres proyectos sustantivos y cuatro de apoyo, cuya finalidad es corregir la problemática identificada y orientar las acciones del Colegio para que en el mediano plazo alcanzara un nivel de excelencia educativa.

Los problemas detectados fueron por la falta de pertinencia de las carreras, la concentración de la matrícula en pocas especialidades, la alta rotación del personal docente y los elevados índices de deserción y reprobación. La falta de pertinencia era resultado del deterioro de los medios de vinculación tradicionales del Colegio, que alejó la oferta educativa y de capacitación de los requerimientos locales y regionales.

Los estudiantes que ingresaban al CONALEP desde los primeros semestres mostraban un elevado índice de deserción, afectando el aprovechamiento de la matrícula de estudiantes con grandes niveles de reprobación, sobre todo en las asignaturas de matemáticas y español; sumado a esto, la falta de orientación vocacional previa, la carencia de expectativas del estudiante para proseguir sus

---

<sup>169</sup> DOF, SEP, Decreto que crea el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, viernes 29 de diciembre de 1978, p. 33.

estudios a nivel profesional<sup>171</sup> hacían del Colegio una oferta educativa poco o nada atractiva. A continuación se muestra un cuadro que muestra los índices de la eficiencia terminal y deserción del CONALEP:

**Cuadro 30**  
**CONALEP**

<i>Índices de eficiencia terminal y deserción</i>	
Eficiencia terminal	36-39% promedio
Deserción	62% promedio

Fuente: CONALEP, *Memoria... Op. Cit.*, p. 5.

La acción de mejora que realizó el Colegio se inició con un proyecto piloto con una metodología de Educación Basada en Normas de Competencia (EBNC) en 1994. La idea fue reorganizar a la institución con una mayor pertinencia a los servicios educativos y a los cursos de capacitación que ofrece el Colegio, además de mejorar las áreas adjetivas o de apoyo para las áreas sustantivas del mismo por medio de una administración eficiente.<sup>172</sup>

A partir de 1995, se inician los primeros trabajos para la elaboración de un "Nuevo Modelo Académico", cuya finalidad fue la de adaptar la oferta educativa del CONALEP a los cambios sociales y económicos que experimenta el país, para darles mayor pertinencia a las asignaturas y carreras allí propuestas. El objetivo principal fue dotar a los estudiantes de las capacidades profesionales para el trabajo, así como de los valores y actitudes que promuevan su desarrollo social, individual y productivo.

<sup>170</sup> DOF, SEP, Decreto por el que se reforma el diverso que crea el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1978, miércoles 8 de diciembre de 1993, p. 9.

<sup>171</sup> CONALEP, *Memoria del Cambio 1995-2000*, p. 5.

Así en 1996, quedaron concluidos estos trabajos reduciendo la oferta educativa de 146 carreras a sólo 29 con nueve áreas de formación profesional técnica. El nuevo modelo académico entró en funcionamiento a partir del ciclo escolar de 1997<sup>173</sup>. Enseguida se muestra el cuadro donde se describe este nuevo modelo académico:

**Cuadro 31**

**CONALEP Nuevo Modelo Académico**

<b>SECTOR</b>	<b>AREAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL TECNICA Y CARRERAS</b>	
<b>INDUSTRIAL</b>	<p><b>Procesos de producción y transformación</b></p> <p>1) Industria del vestido            2) Productividad            3) Químico, Especialidad Industrial            4) Manufactura de artículos de plástico            5) Procesamiento de alimentos            6) Control de calidad            7) Control de la contaminación ambiental            8) Construcción, Especialidad Urbana</p> <p><b>Metalmecánica y metalurgia</b></p> <p>9) Máquinas herramientas (corte de viruta)            10) Metalurgia, Especialidad Soldadura            11) Metalmecánica</p> <p><b>Automotriz</b></p> <p>12) Combustión interna, Especialidad Automotriz            13) Combustión interna, Especialidad Diesel</p>	<p><b>Electrónica y telecomunicaciones</b></p> <p>14) Mantenimiento de microcomputadoras y sistemas de control electrónico            15) Electrónica Industrial (instrumentación y control)            16) Telecomunicaciones, Radiodifusión, Radioenlace, Estudios, Planta</p> <p><b>Instalación y mantenimiento</b></p> <p>17) Instalación y mantenimiento            18) Mecánico electricista            19) Refrigeración y Aire Acondicionado            20) Electricidad Industrial</p> <p style="text-align: right;"><b>20 CARRERAS (70%)</b></p>

<sup>172</sup> Ibid. , pp. 6 y 7.

<sup>173</sup> Ibid. , p. 9.

<b>SERVICIOS</b>	<b>Informática</b> 21) Informática	<b>Salud</b> 25) Enfermería 26) Prótesis Dental 27) Salud Comunitaria
	<b>Comercio y Administración</b> 22) Administración, Especialidad Empresas Comerciales 23) Asistente Ejecutivo 24) Contabilidad, Especialidad Fiscal	<b>Turismo</b> 28) Hotelería 29) Gastronomía
		<b>9 CARRERAS (30%)</b>
		<b>TOTAL : 29 CARRERAS (100%)</b>

Fuente: Ibid. , p. 9.

Una de las tácticas que realizó el Colegio fue formar y fortalecer la ética profesional, los valores y las actitudes de los estudiantes, incorporando en los contenidos curriculares una asignatura denominada «Desarrollo Humano y Calidad»<sup>176</sup> en concordancia con la filosofía del Artículo 3o. Constitucional y la formación integral del estudiante.

### **El Proyecto de Equivalencia al bachillerato en el CONALEP.**

En la búsqueda de más espacios para cubrir la sobre demanda de la educación media superior como una de las primordiales intranquilidades de los sectores social, educativo y productivo, para que el CONALEP dejara de ser una institución de estudios terminales, fue encontrar una estrategia para lograr que los estudiantes del colegio lograran continuar con los estudios superiores.

Fue así que aprovechando la acción del concurso del examen único de selección para ingreso a la educación media superior en la zona metropolitana del Distrito Federal en junio de 1996, la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas

<sup>176</sup> Ibid. , p. 10.



de Educación Media Superior, conformada por nueve instituciones, sugirió un análisis de los medios para lograr que los egresados del CONALEP pudieran ingresar a la educación superior.

Después de considerar la posibilidad, el CONALEP junto con la Dirección General de Bachillerato de la SEP, suprimió el cariz terminal de la educación y se le dio equivalencia a los planes y programas de estudio desde 1990. Con esta acción no sólo se facilitó a los estudiantes tener el bachillerato para continuar con la educación superior sino que se cumplió con uno de los apartados del Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, para facilitar a todos los estudiantes lograr la posibilidad de cursar estudios superiores para 1997.

Además de la equivalencia de los planes y programas, los estudiantes que cursan el ciclo escolar de 1997, dentro de sus planes de estudios y de forma opcional, tienen un complemento de bachillerato con seis asignaturas y los contenidos temáticos correspondientes al Tronco Común del Bachillerato, para fines de ingreso a la educación superior sin alterar el sentido original del CONALEP, que es la formación de profesionales técnicos. Estas asignaturas son las siguientes:

- Química I
- Química II
- Matemáticas IV
- Biología
- Filosofía
- Introducción a las Ciencias Sociales

Las asignaturas, de acuerdo a los planes de estudios de las carreras del colegio, se impartirán de manera semestral: una asignatura por cada semestre y de acuerdo a un orden estratégico y de progresión que se describe en la siguiente tabla:

**Tabla 44**

**CONALEP**

***Asignaturas complementarias para la opción de bachillerato***

<b>Asignatura complementaria</b>	<b>Semestre</b>	<b>Carga horaria total</b>
Introducción a las Ciencias	1o.	54 horas
Sociales	2o.	72 horas
Química I	3o.	72 horas
Química II	4o.	90 horas
Matemáticas IV	5o.	54 horas
Biología	6o.	54 horas
Filosofía		

Fuente: Ibid. , p.15.

El objetivo central del CONALEP es lograr la capacitación y atención a las zonas marginadas y generar una imagen y una certeza de ser el pilar más importante para la capacitación. La contribución del colegio para formar estudiantes con aptitudes para la educación superior, da a esta institución educativa una mejor proyección para su matrícula en los años venideros, y lo afianza como una oferta educativa rentable y con expectativas de superación, de acuerdo a la tabla que se presenta a continuación:

Tabla 45

**CONALEP Proyecciones de la Matricula del Nivel Medio Superior**

		1994 - 1995	2000 - 2001	%
<b>Total Medio Superior</b>	1er. ingreso	1,032,954	1,350,000	30.7
	Matricula	2,343,477	3,050,000	30.1
<b>Bachillerato</b>	1er. ingreso	834,629	980,000	17.4
	Matricula	1,936,398	2,300,000	18.7
<b>Educación Técnica</b>	1er. ingreso	198,225	370,000	86.6
	Matricula	407,079	750,000	84.2

Fuente: Ibid. p. 27.

El CONALEP por medio de la incorporación del modelo de educación basado en normas de competencia tiene muy claro cual es la misión y la visión que se ha fijado:

- ✦ Ser una institución de excelencia en la impartición de educación técnica y pilar fundamental para la capacitación y prestación de servicios tecnológicos, en beneficio del desarrollo nacional.
- ✦ Ser un centro de formación de profesionales técnicos que imparte una educación flexible, pertinente y de calidad, adaptada a las particularidades regionales. A nivel nacional es líder en la aplicación de una metodología novedosa de aprendizaje, como es la Educación Basada en Normas de Competencia.<sup>176</sup>

Una de las más grandes preocupaciones que tiene el sector educativo y el sector laborar es la falta de pertinencia de las carreras y la poca capacitación

<sup>176</sup> Ibid. , p. 29.

existente en las escuelas para preparar adecuadamente tanto a estudiantes como a trabajadores. Fue por esta razón que en 1992, las Secretarías de Educación Pública y del Trabajo y Previsión Social emprendieron un análisis de la educación técnica y la capacitación en México, que concluyó a finales de 1994, dando como resultado los siguientes puntos:

- a) Los trabajadores cuentan con una escasa preparación para la educación técnica y la capacitación;
- b) La oferta educativa se caracteriza por una poca flexibilidad y relevancia para las necesidades cambiantes del mercado laboral.
- c) Los programas de capacitación tienen una calidad deficiente, sin objetivos sustantivos que midan la calidad de los productos, y
- d) La falta de estructuras institucionales adecuadas para que participe el sector productivo en el diseño y desarrollo de la capacitación.<sup>179</sup>

La instauración del modelo EBNC se dio en el CONALEP principalmente por el desarrollo de los programas de vinculación con el sector productivo y la flexibilidad de su oferta educativa que se llevó a cabo desde 1992. Este modelo se caracterizó por contar con un plan de estudios desarrollado a partir de contenidos tecnológicos en función de puestos de trabajo específicos y de la mayor flexibilidad<sup>180</sup> que le dio mayor vinculación con las actividades que se desarrollan en las industrias. El CONALEP a partir de estas acciones se está perfilando como uno de los centros más importantes en la impartición de la capacitación en México.

---

<sup>179</sup> Fausto Beltrán Ugarte, "La Experiencia CONALEP en la Educación Basada en Normas de Competencia Laboral" en *Competencia Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia*, p. 101.

<sup>180</sup> *Ibid.*, p. 103.

La contribución del CONALEP en el nivel medio superior con la opción de bachillerato se dio ex profeso con el proyecto de concurso de selección para el ingreso a nivel medio superior. En el capítulo siguiente se observará el desarrollo de dicho proyecto de examen único para el bachillerato llamado EXANI-I que es coordinado por el Centro Nacional de Evaluación mejor conocido por sus siglas: CENEVAL.

## Capítulo 4

El CENEVAL, el proyecto de ingreso al nivel medio superior por medio del examen único y la eficiencia académica según el informe oficial



#### **Capítulo 4 El CENEVAL, el proyecto de ingreso al nivel medio superior por medio del examen único y la eficiencia académica según el informe oficial.**

La educación media superior en el Distrito Federal es un nivel educativo que demanda de un control específico que sea capaz de estudiarlo, de evaluarlo en sus estrategias de eficiencia académica y de oferta educativa. Esta tarea es realizada a partir de 1994 por un organismo privado (asociación civil) ajeno a intereses gubernamentales que se encarga de realizar evaluaciones y estudios a disposición de las instituciones de educación superior<sup>181</sup> como un servicio de indicador de eficiencia académica. El nombre de esta asociación es CENEVAL que significa: Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior.

Dentro de las funciones que realiza el CENEVAL está la de realizar el concurso de ingreso a la educación media superior para la población de estudiantes de secundaria interesados en ingresar a este nivel educativo. El concurso, de acuerdo a la tesis, es una evaluación para determinar a los candidatos más viables para cursar el bachillerato con base en un criterio preestablecido que clasifica a los estudiantes para estar en tal instituto de educación media superior de tal modalidad educativa. La mecánica es un poco más compleja que esto, sin embargo el resultado es el mismo: determinar qué estudiantes son los que merecen estar en una escuela de nivel medio superior de acuerdo a los resultados del concurso de ingreso.

En este capítulo se describirá cual es la contribución del CENEVAL a la educación media superior y para qué fue creada. Cual es el objetivo de crear el examen único llamado "Concurso de Ingreso a la Educación Media Superior". Se analizarán los

---

<sup>181</sup> CENEVAL, Acerca del CENEVAL y los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura EGEL, p. 11.

resultados obtenidos por el CENEVAL en este concurso y cómo influyen en las estrategias para lograr una mejor oferta educativa en las escuelas de bachillerato.

La evaluación del nivel medio superior indica cual es la situación de la eficiencia académica en el bachillerato mexicano, en especial del Distrito Federal. Los logros o los fracasos hechos por el sistema educativo en este nivel son registrados dentro del informe oficial para la consulta del público. Es en este informe en que la tesis se basa para determinar si el gobierno con sus estrategias y los proyectos sectoriales, ha logrado concretar hechos positivos trascendentes para la educación y específicamente, para el nivel medio superior. Los informes de gobierno de 1995 a 1998 serán el punto de partida para determinar si la educación media superior, en este periodo, ha logrado los objetivos propuestos en el programa oficial o si la realidad de las necesidades del bachillerato han superado y rebasado la planeación del gobierno en este ámbito.

#### **4.1. La Creación del CENEVAL y su relación con el Bachillerato.**

En abril de 1993, la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES), recomienda dentro de la Asamblea General de ese año, la creación de un centro que se encargue de la evaluación académica de las escuelas e institutos asociados. Después de ser considerada la propuesta, la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), aprueba la creación del CENEVAL que se constituye el 28 de abril de 1994.<sup>182</sup>

Con base en los acuerdos de la Asamblea General de la ANUIES y la decisión tomada por la CONPES que dieron origen al CENEVAL, esta asociación estableció las

---

<sup>182</sup> Idem.

metas para los primeros cinco años de trabajo en relación con tres líneas de acción de la cual, para la educación media superior, destaca:

- ▣ Elaboración y operación de exámenes de ingreso a la educación media superior (EXANI-I<sup>183</sup>), por medio del programa de Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior.<sup>184</sup>

De acuerdo a lo que ha realizado el CENEVAL en los primeros cinco años de su fundación, se presenta la siguiente tabla que indica en cifras concretas la población evaluada en el periodo de 1994 a 1998.

**Tabla 46**

***CENEVAL: Resumen de la Población evaluada, 1994-1998***

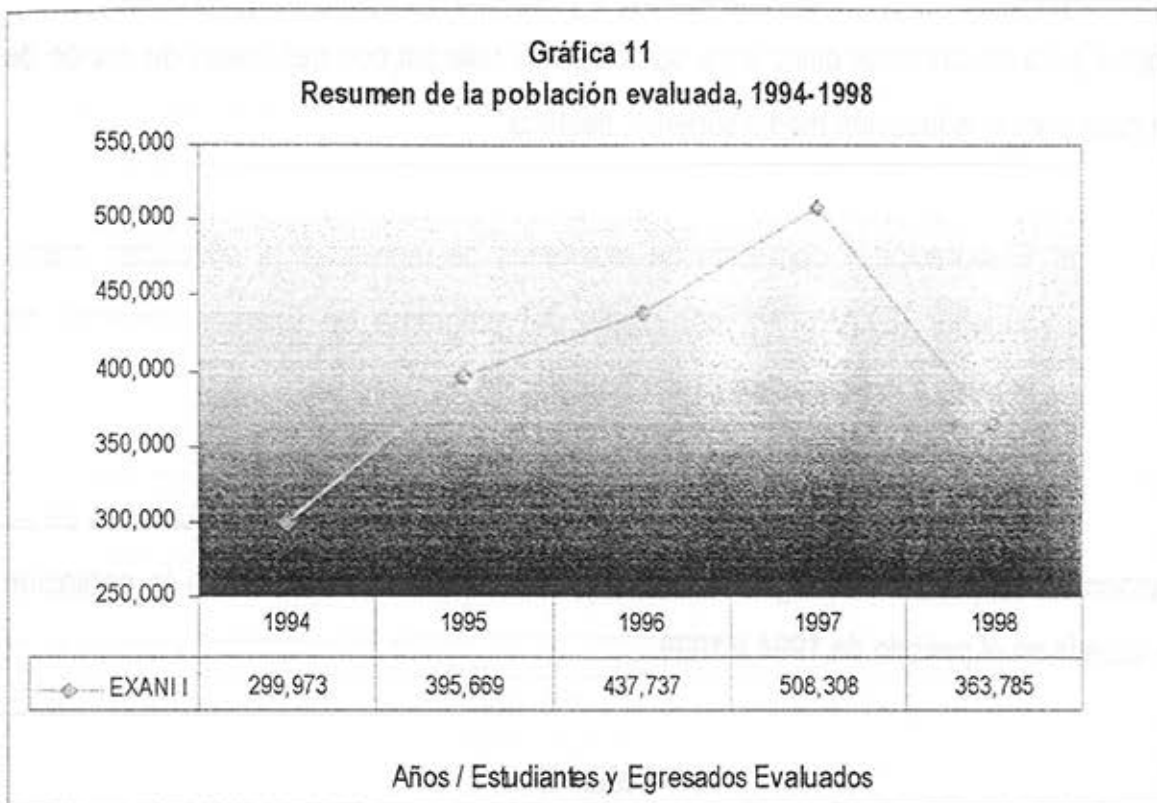
Examen	Estudiantes y egresados evaluados*					TOTAL
	1994	1995	1996	1997	1998	
EXANI I	299,973	395,669	437,737	508,308	363,785	2,005,472

\* El ciclo de actividades en el CENEVAL comprende los doce meses que van de mayo de un año natural a abril del siguiente. Los datos de esta tabla ubicada en 1998 corresponden a los meses de mayo y junio únicamente.

Fuente: CENEVAL, *Acerca del CENEVAL y los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura EGEL*, p. 53.

<sup>183</sup> Nombre que designa el CENEVAL para el examen del concurso de ingreso a la Educación Media Superior.

<sup>184</sup> *Ibid.*, pp. 12 y 13.



El total de estudiantes evaluados por el CENEVAL hasta mayo y junio de 1998 es de un poco más de 2 millones, 5 mil personas. Se verá a continuación por medio de una gráfica la distribución de los estudiantes evaluados año por año con el EXANI-I y cual fue el incremento porcentual por cada año hasta 1998.

Las variaciones absolutas que se dieron en estos periodos son de la siguiente manera: de 1994 a 1995 hubo un aumento neto de 95,656 estudiantes lo que representa un incremento porcentual de 31.90%. De 1995 a 1996 la variación absoluta ascendió a 42,068 estudiantes con un incremento porcentual del 10.63%, o sea que sólo una tercera parte con relación al incremento porcentual del periodo de 1994-95. Para el periodo de 1996 a 1997 la variación absoluta fue de 70,571 alumnos que realizaron el EXANI-I, con una variación porcentual del 16.12%. En el último periodo de 1997 a 1998 la variación absoluta de estudiantes que realizaron el EXANI-I disminuyó a

-144,523 estudiantes, esto considerando la explicación que se da en la tabla 46. La variación porcentual naturalmente también disminuye 28.43%. El promedio de estudiantes que realizaron el EXANI-I de 1994 a mayo y junio de 1998 es de 401,094 personas evaluadas en este periodo.

### **Estructura Orgánica del CENEVAL**

Después de analizar estos datos estadísticos que señalan la población del nivel medio superior que ha sido evaluada por el CENEVAL, se verá a continuación, quienes son las instituciones y personas que integran a esta organización. La estructura Orgánica del CENEVAL se describe en el cuadro siguiente:

## Cuadro 32

### *Estructura Orgánica del CENEVAL*

#### **Asamblea de Asociados**

##### ***Gobierno Federal***

Subsecretario de Educación Pública  
Subsecretario de Educación Superior e Investigación Científica (SESIC)  
Subsecretario de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT)

##### ***Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana (ANUIES)***

Secretario General Ejecutivo  
Rector o Director  
Rector o Director

##### ***Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)***

Rector

##### ***Colegios o Asociaciones de profesionistas***

Representante  
Representante  
Representante

##### ***Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A. C.***

Presidente  
Representante  
Representante

##### ***Consejo Directivo***

Secretario de Educación Pública (SEP)  
Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana (ANUIES)  
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)  
Colegios o asociaciones de profesionistas  
Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A. C.

Fuente: CENEVAL, **CENEVAL**, Folleto Informativo, pp. 13 y 14.



El CENEVAL dentro de su contribución y auxilio a la educación media superior, organiza el Concurso de Ingreso a la Educación Media Superior de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, al que cada año se inscriben aproximadamente 250,000 aspirantes, colaborando con la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (COMIEPEMS). También estableció un convenio con el CONALEP para realizar la evaluación de su matrícula de estudiantes al ingreso, durante y al egreso de las carreras técnicas.

Hasta abril de 1998 el CENEVAL ha aplicado más de 2,400,000 exámenes<sup>185</sup> de los cuales, según los datos de la tabla 46, el 83.56% corresponde a la evaluación de los estudiantes que aspiran a la educación media superior. Con base en lo antes mencionado, el CENEVAL encuentra en el nivel medio superior una de sus funciones más importantes, y cuyo propósito y objetivo es el siguiente:

Evaluar habilidades y conocimientos considerados como básicos para ingresar a la educación media superior, en cualquiera de sus modalidades, dentro de un universo de egresados de secundaria que soliciten ingreso a la educación media superior en las instituciones que hayan contratado los servicios del CENEVAL.<sup>186</sup>

Para cumplir con dicho propósito el CENEVAL tiene dispuesta una estrategia planeada en coordinación con las instituciones interesadas en ofrecer el bachillerato a la población estudiantil que aspira tener un lugar en las escuelas e institutos del nivel medio superior. El Concurso de Ingreso a la Educación Media Superior es el medio que

---

<sup>185</sup> CENEVAL, *CENEVAL*, Folleto Informativo, p. 17.

<sup>186</sup> *Ibid.*, p. 18.

tienen los estudiantes para ingresar al bachillerato, esta estrategia de Examen Único es el siguiente punto a estudiar en el capítulo.

#### 4.2. Análisis del Examen Unico.

La COMIEPEMS y el CENEVAL son los encargados de la realización del Examen Único para el bachillerato, llamado Concurso de Ingreso a la Educación Media Superior. Los datos obtenidos acerca de cómo se realiza este examen son de gran importancia para las escuelas e institutos de bachillerato, pues sin estos datos no se podría establecer una cobertura educativa que logre satisfacer a la inmensa demanda de este nivel educativo.

Las características del examen único para ingresar al bachillerato o EXANI-I son las siguientes: El EXANI-I es la prueba nacional elaborada y calificada por el CENEVAL, esta institución diseña el examen de selección según las características de los otros exámenes anteriores, ofrecidos por las demás instituciones de educación media superior. Basando sus criterios en la currícula nacional básica, que se maneja en los Centros de Estudios de Bachillerato coordinados por la SEP.

- ✓ Es un examen de opción múltiple.
- ✓ Cuenta con 128 reactivos o preguntas.
- ✓ Las opciones de respuesta son cinco.
- ✓ Lógicamente la respuesta correcta que el alumno debe contestar es solo una.
- ✓ Cuenta con material de apoyo: guía de Examen y hoja de registro.
- ✓ Su duración aproximada es de 3 horas.

Dada la experiencia, el EXANI-I no cambia la estructura de los exámenes que las escuelas del sistema de educación media superior presentaron en concursos de selección anteriores a 1994. El costo por cada EXANI-I es de \$ 50.00 con IVA incluido que cada aspirante debe pagar para tener derecho de participar en el concurso de ingreso.

El contenido académico que presenta el EXANI-I evalúa los contenidos de las diferentes asignaturas que el alumno cursó en la secundaria y que son necesarios para proseguir estudios en la educación media superior. Presenta un contenido académico dividido en conocimientos que el alumno egresado de secundaria deba dominar de acuerdo a un Temario de Estudio<sup>187</sup> que el CENEVAL ha diseñado como guía de estudio con el siguiente contenido:

1. HABILIDAD VERBAL. Se propone un ejercicio de comprensión de lectura donde el alumno debe contestar preguntas relacionadas con el texto, según datos, conocimiento gramatical de adjetivos, sustantivos, verbos y adverbios, sinónimos y antónimos, manejo de vocabulario, comprensión de lectura, completar enunciados de manera lógica.

2. ESPAÑOL. El contenido de las preguntas es relativo al conocimiento ortográfico del alumno. La oración simple, la oración compuesta, ortografía, lengua y comunicación.

3. HISTORIA UNIVERSAL Y DE MEXICO. Las preguntas propuestas son de nociones básicas de Historia Universal (desde historia antigua, hasta la época contemporánea), y pocas preguntas de Historia de México. Cabe señalar que las preguntas no siguen un orden cronológico, ni de seriación. Los tópicos de estudio son: La historia, las civilizaciones agrícolas, las civilizaciones clásicas del Mediterráneo, la

cultura islámica, la Edad Media europea, el Renacimiento, el Absolutismo europeo, la Ilustración, la Revolución Industrial, el Liberalismo, el Imperialismo, la desigualdad económica y social entre los países, México prehispánico y culturas mesoamericanas, Proceso de conquista y colonización de Nueva España, la guerra de independencia, las propuestas para organizar el México independiente, afirmación del sistema federal y la Reforma Liberal, la intervención francesa y la restauración de la República, el Porfiriato, la Revolución Mexicana, el México contemporáneo.

4. GEOGRAFÍA GENERAL Y DE MÉXICO. Aquí se observa el conocimiento que el estudiante alcanzó en geografía mundial, pero sobre todo en Geografía de México, en sus contextos físicos y económicos. Sistema solar, la Tierra, hidrósfera, América, Europa, Asia, África y Oceanía, situación de México, aspectos físicos, regiones naturales, aspectos socioeconómicos.

5. CIVISMO. Las preguntas son relativas a la Legislación Mexicana, con algunas nociones de Ética y Moral. El individuo y la sociedad mexicana, Constitución Política de México, organización política de México, la Nación Mexicana, instituciones encargadas de promover y garantizar los derechos de los mexicanos: salud, seguridad personal, tiempo libre y trabajo.

6. HABILIDAD MATEMÁTICA. El EXANI-I, expone preguntas que prueban la lógica matemática del alumno, la destreza aritmética y apreciación geométrica. Series de patrones numéricos, series de patrones espaciales, solución de problemas aritméticos, solución de problemas de razonamiento.

7. MATEMÁTICAS. En esta área de conocimientos las preguntas miden el entendimiento que el alumno desarrolló en los Sistemas de Ecuaciones, Álgebra Elemental, Conversiones de Medidas. Las preguntas de Álgebra Elemental son pocas,

---

<sup>167</sup> Fuente: CENEVAL, *Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior EXANI-I*, pp.

no se observan preguntas relacionadas con Ecuaciones de Segundo Grado. El contenido de los tópicos de enseñanza es: Aritmética, álgebra, ecuaciones, geometría, presentación y tratamiento de la información, probabilidad.

8 FÍSICA. Solamente se proponen contenidos de Física Clásica muy básicos, sin llegar a la Física Cuántica, importante para el conocimiento del alumno que ingresa al bachillerato. Los temas de estudios son: Medición, Materia, Cinemática, Dinámica, calor y temperatura, electrostática, corriente eléctrica, luz y sonido.

9 QUÍMICA. La guía se concentra en el conocimiento de la Tabla Periódica de los Elementos, Compuestos como son las Bases, Sustancias, Ácidos, etc. No se proponen nociones de Química Cuántica, sin embargo hay preguntas básicas de Química Orgánica. Fenómenos físicos y químicos, características de la materia, átomos, moléculas, reacciones químicas, soluciones, oxidación, química orgánica.

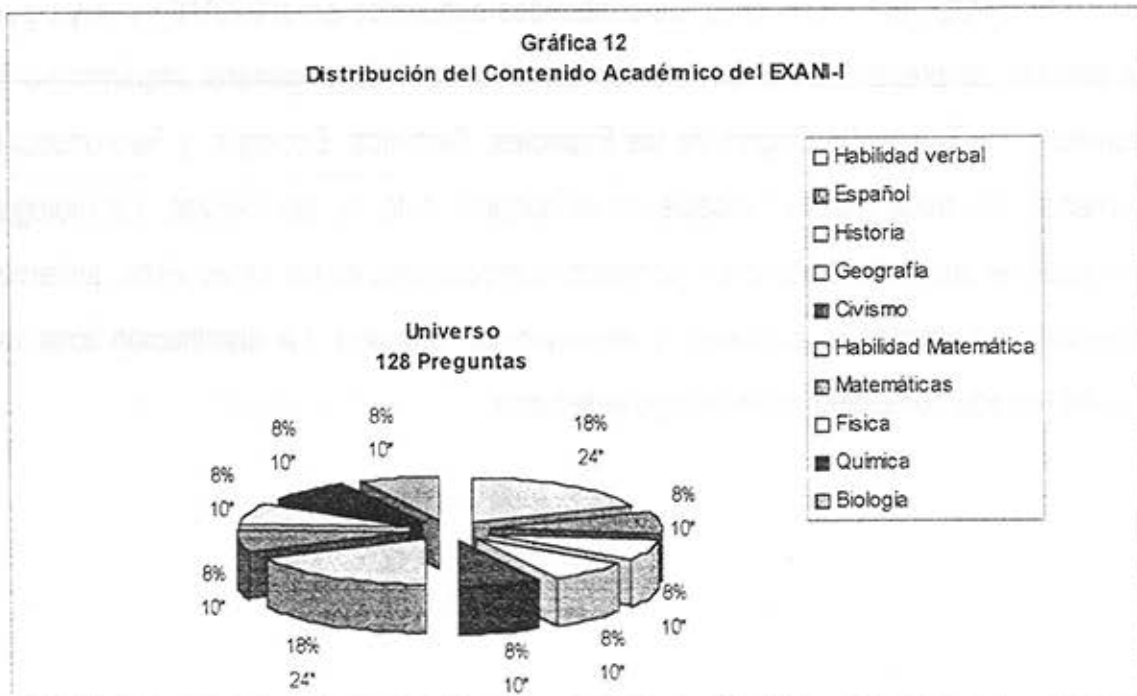
10 BIOLOGÍA. Último de los contenidos expuestos en el EXANI-I y en la guía de estudio, las preguntas van en relación con el conocimiento general adquirido por el alumno en la Teoría del Origen de las Especies, Genética, Ecología, y Reproducción Humana. Se hace mucho hincapié en el conocimiento de las Células. La biología, evolución, el ambiente, herencia y genética, componentes de los seres vivos, sistemas biológicos en plantas y animales, y reproducción humana. La distribución total del EXANI-I queda comprendida en la siguiente tabla:

**Tabla 47**  
**Distribución del Contenido Académico del EXANI-I**

Concepto	Cantidad de Preguntas	Porcentaje
Habilidad verbal	24	18%
Español	10	8%
Historia	10	8%
Geografía	10	8%
Civismo	10	8%
Habilidad Matemática	24	18%
Matemáticas	10	8%
Física	10	8%
Química	10	8%
Biología	10	8%
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: CENEVAL, *Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior EXANI I*, p. 2.

En la gráfica siguiente se presenta en porcentajes la distribución del EXANI-I:



\* Cantidad de Preguntas.



En el contenido del EXANI-I se da mayor cobertura a los contenidos de habilidad verbal y habilidad matemática, ya que según los resultados obtenidos por el CENEVAL en la realización de exámenes anteriores a este nivel: el alumno promedio que ingresa al nivel medio superior, tiene carencias en el manejo del lenguaje español y el uso del vocabulario. Tiene deficiencias en la lógica matemática y en el manejo de ecuaciones aritméticas, el conocimiento algebraico y estadístico.

En el contenido de las demás áreas de estudio que el estudiante debe dominar para aprobar el examen del concurso de ingreso al nivel medio superior, existe la posibilidad que el alumno egresado de secundaria tenga carencias. Es por eso que sería conveniente que la distribución de las preguntas en el EXANI-I fuera homogénea. Sería necesario un análisis más profundo de las áreas de mayor conflicto para el estudiante, a fin de que la guía de estudio previa al EXANI-I pueda ayudar a los estudiantes en el mejoramiento académico de las asignaturas o materias problemáticas. El contenido del examen para el concurso tendría que ser lo más homogéneo posible para no restar el espacio ni la importancia a todas las áreas de estudio que el estudiante de secundaria debe conocer para ingresar al bachillerato.

La elaboración del EXANI-I tiene un procedimiento que es necesario observar para analizar los propósitos del por qué se realiza el EXANI-I y su importancia en el nivel medio superior, según el CENEVAL<sup>188</sup>, los objetivos del centro son los siguientes:

- Proporcionar a las Instituciones de Educación Media Superior información objetiva con base en la cual puedan realizar un proceso de selección justo y consistente.

---

<sup>188</sup> CENEVAL, Documentos de la Infoteca

- ☑ Informar a los principales agentes educativos acerca del estado que guardan poblaciones e individuos, respecto de elementos formativos esenciales para un aspirante a ingresar a alguna Institución de Educación Media Superior.
- ☑ Constituir parámetros de comparación nacionales que permitan la ubicación de los desempeños individuales y colectivos dentro de una norma nacional.

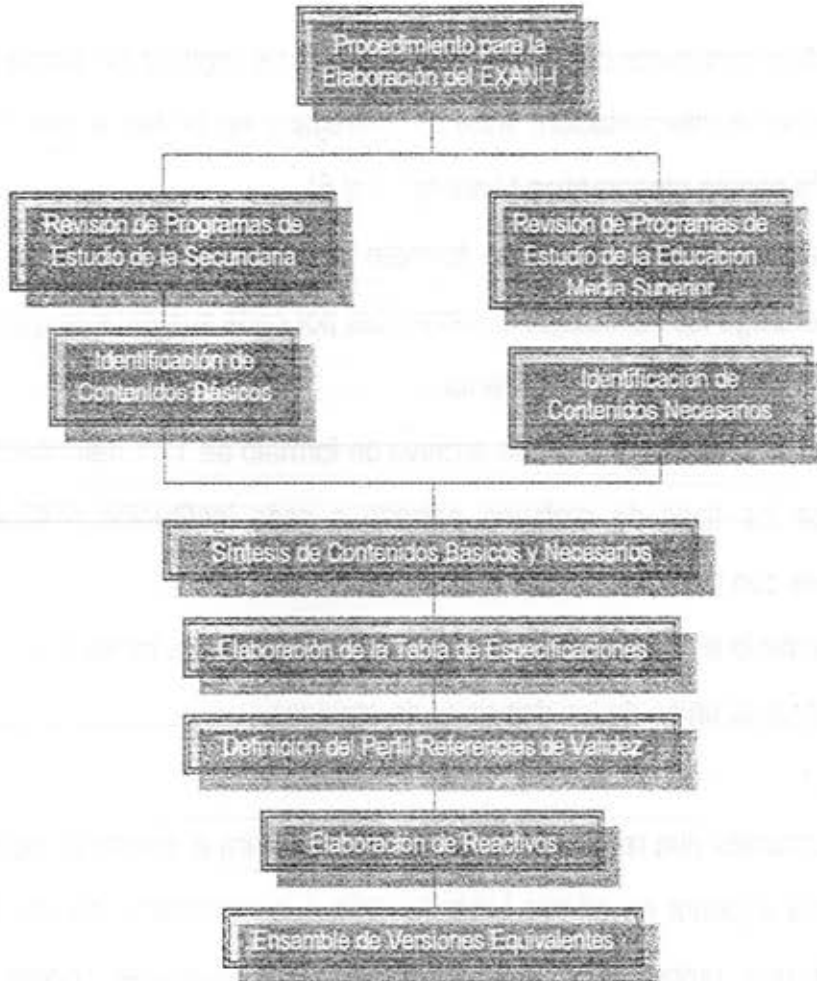
El Diseño y la elaboración del EXANI-I se hace básicamente respetando dos puntos importantes:

- a) A partir de normas, políticas y criterios que establece el Consejo Técnico del examen.
- b) Se consideran sólo conocimientos y habilidades básicos de la educación secundaria y, que al mismo tiempo, son indispensables para ingresar a la educación media superior.

Con base en lo anterior se presenta en el siguiente cuadro el procedimiento que sigue el CENEVAL para elaborar el EXANI-I.

### Cuadro 33

#### *CENEVAL Procedimiento para la elaboración del EXANI-I*



Fuente: CENEVAL, Infoteca.

Una vez que se realiza el procedimiento para elaborar el EXANI-I, el CENEVAL entrega esta información a las instituciones de educación media superior que contratan este servicio por un medio magnético para iniciar la operación de inscripción al concurso, elaboración del examen, entrega de resultados para los sustentantes y las

instituciones, y los informes de los aplicadores de los exámenes. Esta información se entrega en original y respaldo, de acuerdo al siguiente procedimiento:<sup>189</sup>

1. La información resultante de la lectura de la hoja de registro en forma de que sea fácil su lectura e interpretación, esta es entregada en la fecha que la institución indique en la cédula programática (Anexos: 3 al 6).
2. Dicha información en un archivo en formato DBF (Archivo de Base de Datos), así mismo, se entrega las calificaciones obtenidas por cada sustentante que presentó el examen en forma global por cada tema.
3. Tal información es entregada en un archivo de formato de TXT delimitado.
4. La unión de los tipos de archivos permite a cada institución realizar cruces y correlaciones con las calificaciones obtenidas en el examen.
5. Al momento de la entrega de los archivos de calificaciones, incluirá un sistema que permita realizar la unión de los dos tipos de archivos.

Los estudiantes que requieran hacer el examen para el concurso de ingreso a la educación media superior en primer lugar tendrán que registrarse en una hoja óptica donde tendrán que proporcionar datos personales y escolares, datos familiares, ingresos de los padres y gastos (Ver anexos: 7, 7A, 7B y 7C), esto para hacer una clasificación objetiva del aspirante.

Una vez que se ha hecho el registro del aspirante para el concurso de ingreso a la educación media superior, el CENEVAL y las instituciones participantes para el examen deben coordinarse para la entrega y recepción del material para el examen, esto se realiza por medio de un control administrativo y logístico cuya papelería es un

---

<sup>189</sup> CENEVAL, documentos de la Infoteca, formatos: SL/01A, SL/01B, SI/F01D y SI/F01C.

vale membreteado por el CENEVAL (ver Anexo 8) que consta de dos partes: uno de entrega, que es conservado por la persona contratada o trabajador del CENEVAL y que se regresará al aplicador del examen al momento de devolver todos los documentos; y otro de recepción, que será conservado por el coordinador operativo del examen como sustento de que la operación fue llevada a cabo sin problemas, o en caso de haber éstos, para su aclaración.

Antes de realizarse el examen, el aplicador debe llenar otro formato membreteado por el CENEVAL llamado INFORME DEL APLICADOR (ver Anexo 9) donde se anotarán los datos de la institución que coordina el examen y la persona que aplica el mismo; los datos operativos, logísticos y de control para la aplicación del examen; y por último las contingencias ocurridas previsiblemente mientras los aspirantes resolvían el examen. Al final del examen, la institución educativa debe entregar el informe a los representantes del CENEVAL.

Además de la entrega electrónica, el CENEVAL entrega a las instituciones participantes del examen los resultados del EXANI-I en original y copia para el uso exclusivo del CENEVAL y de la institución. Los resultados se entregan, de acuerdo a lo informado por el centro, en tres formatos:

- I. Informe individual para el sustentante (Anexos: 10 y 10A). Se presenta en dos partes: la primera parte contiene los resultados totales y los resultados por tema; la segunda parte presenta la comparación con el conjunto de sustentantes.
- II. Resultados generales de los sustentantes (descendente por porcentaje de aciertos). [Anexos: 11 y 11A]. Presenta de mayor a menor todos los resultados obtenidos por los sustentantes, divididos en: Porcentaje de

aciertos, relación de porcentaje del sustentante entre el porcentaje máximo de aciertos, percentil, índice CNE (Calificación Neta del Estudiante), porcentaje por arriba del CNE, y el porcentaje por temas. La hoja de resultados cuenta con la escala que indica la media nacional de CNE y la observación que el CENEVAL no se hace responsable del uso que se le dé a los resultados, pues esto es responsabilidad de las instituciones solicitantes del servicio.

- III. Resultados generales de los sustentantes (ordenado alfabéticamente). [Anexos: 12 y 12A]. La información contenida en esta hoja de resultados es la misma que la anterior, sólo varía en el criterio de orden, que en este caso es alfabético.

Con estas hojas de resultados, las instituciones de nivel medio superior encargadas de la convocatoria para el concurso de ingreso a la educación media superior clasifican, determinan e informan a la población sustentante, quienes son los estudiantes de secundaria que ingresarán al nivel medio superior, el tipo escuela de bachillerato y la modalidad que se ha determinado de acuerdo a los resultados que cada sustentante obtuvo en el EXANI-I promediado con la calificación final obtenida en la educación secundaria y el historial académico mencionado en su hoja de registro previo al examen.

En términos generales, el EXANI-I, diseñado por el CENEVAL y la COMIEPEMS para el concurso de selección para ingresar al bachillerato, presenta en su contenido académico, elementos suficientes para poder evaluar a cualquier estudiante de secundaria. Se enfoca mucho, por cuestiones de tendencia por resultados anteriores, a los temas de habilidad verbal y habilidad matemática dejando a



los demás temas un porcentaje igualitario pero que, en cuestiones de contenido académico según sugiere esta tesis, no es equitativo en el porcentaje de reactivos o preguntas. Haría falta hacer un examen previo para localizar de modo más pertinente los problemas académicos más específicos de toda la generación sustentante para que de ese modo, el EXANI-I sea un examen que efectivamente valore y pondere el nivel de aprovechamiento y conocimientos que los estudiantes de secundaria han alcanzado durante los ciclos escolares.

El objetivo del EXANI-I, según esta tesis, es el de la colocación de estudiantes en los lugares vacantes y distintos que posee el nivel medio superior, un objetivo muy pobre en relación con la labor ingente que realizan los institutos participantes y el propio CENEVAL para evaluar a los sustentantes para el concurso de ingreso.

Lo importante es evaluar (no separar por guarismo) verdaderamente el nivel académico y vocacional del sustentante para clasificarlo después hacia las distintas modalidades que presenta el nivel medio superior. Apoyar a los estudiantes y orientarlos para que antes del examen, los sustentantes sepan hacia que lugares pueden aspirar, ya que no es lo mismo la modalidad propedéutica que la bivalente ni es lo mismo un CCH que un CECyT o un CONALEP y, hasta que el nivel medio superior no cuente con un plan de estudios homogéneo y justo, la supuesta igualdad de lugares que pretende ofrecer el nivel medio superior, por medio del concurso de selección, seguirá siendo una paradoja.

#### **4.3. Resultados del Examen Unico a partir de 1994 a 1997.**

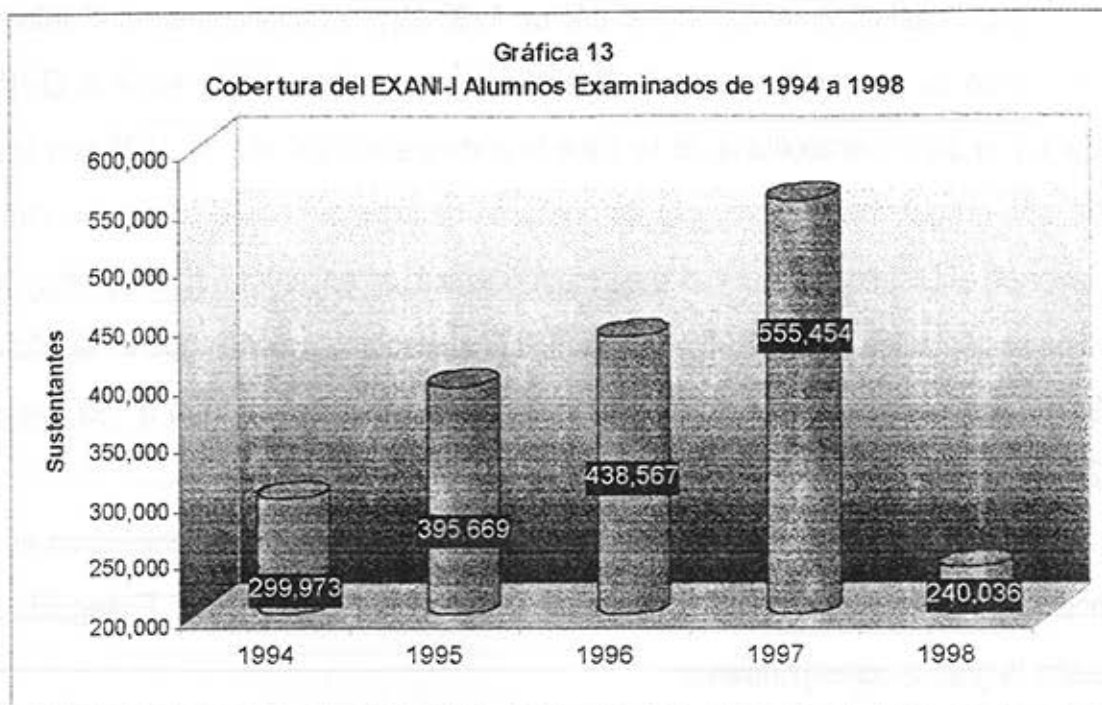
Los registros que se encontraron en la infoteca del CENEVAL muestran resultados interesantes de cómo el concurso de ingreso a la educación media superior fue

difundiéndose hasta ser un proyecto nacional. El Distrito Federal, con relación al resto de la República y según los datos proporcionados por el CENEVAL, tiene porcentajes medianos en cuanto a la efectividad para resolver el EXANI-I. Un patrón muy importante para poder comparar a la educación media superior de la capital del país con otras ciudades que han desarrollado la preparación al bachillerato de una forma más efectiva, por lo menos en cuanto a contestar mejor el examen.

Los datos encontrados en el CENEVAL están actualizados, en algunas de las gráficas, hasta el año de 1996, en otras gráficas la actualización está hasta el año de 1997. Por parte de la tesis se logró obtener datos relativos a los resultados del EXANI-I para el año de 1998, aunque no para todas las gráficas y toda la información que proporcionó el CENEVAL, razón por la cual los ciclos escolares de 1998 y de 1999 no podrán ser analizados en esta tesis como se quisiera.

Pese a las contingencias en cuanto a la actualización de ciertos datos para su análisis, los resultados que sí fueron recabados podrán otorgar un panorama de cómo el CENEVAL, y en especial el EXANI-I ha influido en la educación media superior.

Para comenzar con el análisis de los datos proporcionados se verá la gráfica que contiene la cobertura del EXANI-I en cuanto a los alumnos examinados durante el periodo de 1994 a 1998. Cabe señalar que el CENEVAL no proporcionó las cifras para el año de 1998, este dato fue obtenido en el Cuarto Informe de Gobierno del presidente en turno Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León. A continuación se muestra la gráfica correspondiente:



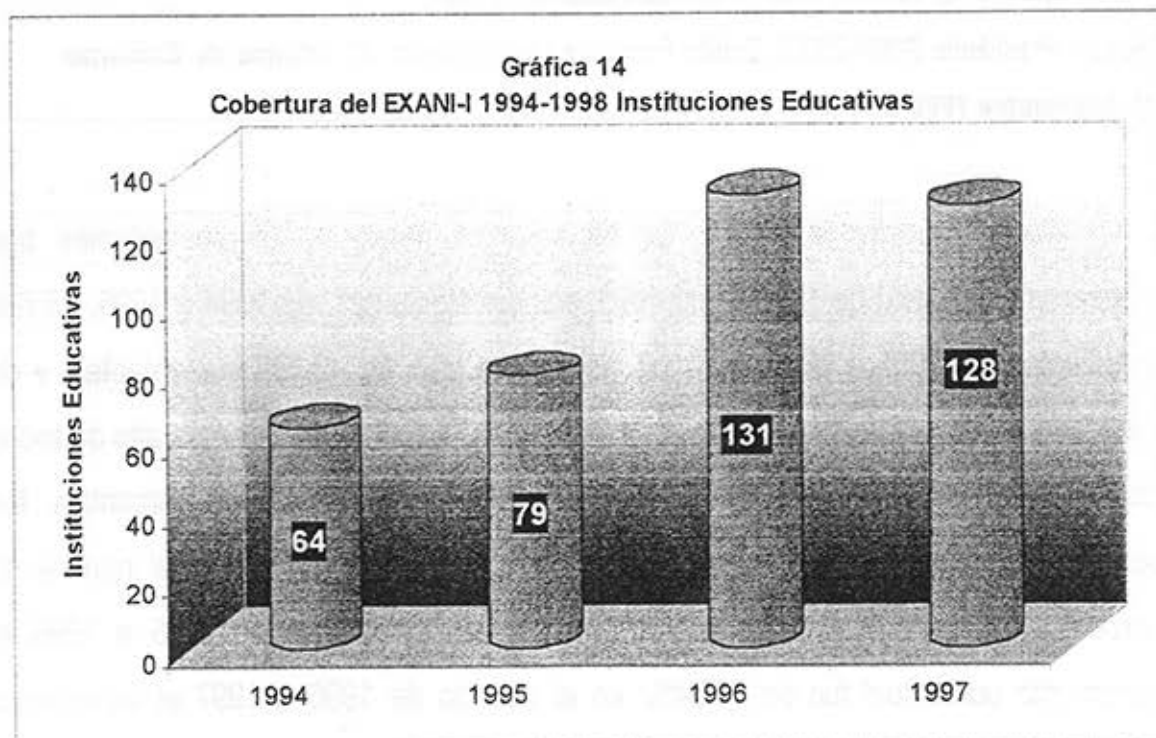
Fuente: CENEVAL, Infoteca, Datos proporcionados hasta 1997.

México. Presidente (1994-2000); Zedillo Ponce de León Ernesto, *4º. Informe de Gobierno* 1º. Septiembre 1998, p. 113.

Según muestra la gráfica, los incrementos netos de los sustentantes que realizaron el EXANI-I de 1994 hasta 1997, son los siguientes: de 1994 a 1995, 95,696 estudiantes; de 1995 a 1996, hubo un incremento neto de 42,898 sustentantes; y de 1996 a 1997, la lista de sustentantes se incrementó hasta 116,887, el más alto de todos los incrementos, De acuerdo con estos incrementos, en términos de porcentaje, los periodos antes mencionados tienen las siguientes cifras: de 1994 a 1995 el incremento porcentual de los sustentantes fue de 31.90%; en el periodo de 1995 a 1996 el incremento porcentual fue de 10.84%; en el periodo de 1996 a 1997 el incremento porcentual de los sustentantes examinados por el EXANI-I fue de 26.65%.

La cifra de sustentantes para el año de 1998 es proporcionada en el 4º Informe de Gobierno de la presidencia de la República, y esto abarca solamente al Distrito Federal y el área metropolitana. Si se hace la comparación del año de 1998 con la de 1994, año en que inició el proyecto de concurso de ingreso para la educación media superior en el Distrito Federal y el área metropolitana, se encontrará que disminuyó la cifra de sustentantes en un 19.98%, o sea 59,937 sustentantes menos que en el año de 1994. El promedio de sustentantes examinados en el periodo de 1994 a 1997 es de 422,416 estudiantes examinados.

Se analizará ahora la cantidad de instituciones educativas que participaron en el concurso de ingreso y en el EXANI-I durante el periodo de 1994 a 1997. Enseguida se muestra la gráfica correspondiente:

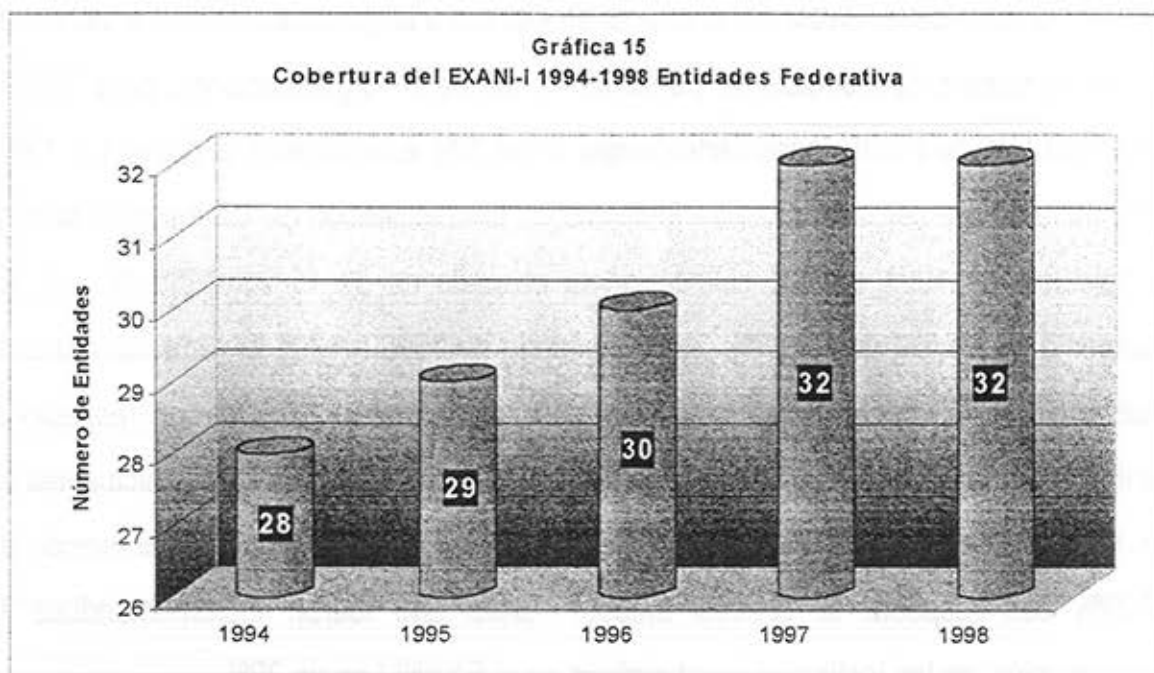


Fuente: CENEVAL, Infoteca, Datos proporcionados hasta 1997.

Al inicio del proyecto del concurso de ingreso a la educación media superior, en 1994, el número de instituciones participantes fue de 64 organizaciones, para 1997 la cantidad total de instituciones participantes es de 128, exactamente el doble que 1994. Los incrementos netos en cuanto a instituciones para el periodo de 1994 a 1997 son los siguientes: de 1994 a 1995 el incremento absoluto es de 15 instituciones, con un aumento porcentual del 23.44%. Para el periodo de 1995 a 1996 la variación absoluta fue de 52 instituciones, o sea un incremento porcentual del 65.82% con respecto al anterior periodo. De 1996 a 1997 el número de instituciones educativas participantes en el EXANI-I fue de 128 instituciones, 3 instituciones menos que 1996, disminuyendo un 2.29% con respecto al periodo anterior. Cada año fueron incrementándose la participación de las instituciones educativas en el EXANI-I en un 29%.

Desde 1997 todos los estados de la República Mexicana ya participan realizando el EXANI-I para el nivel medio superior. En el año de 1994 fueron 28 estados los que recibieron los servicios del CENEVAL para el EXANI-I, aunque sólo en el Distrito Federal y el área metropolitana el concurso de ingreso para la educación media superior fue obligatorio.

A continuación se presentará la gráfica con el número de entidades federativas que participan en el proyecto de concurso de ingreso a la educación media superior:

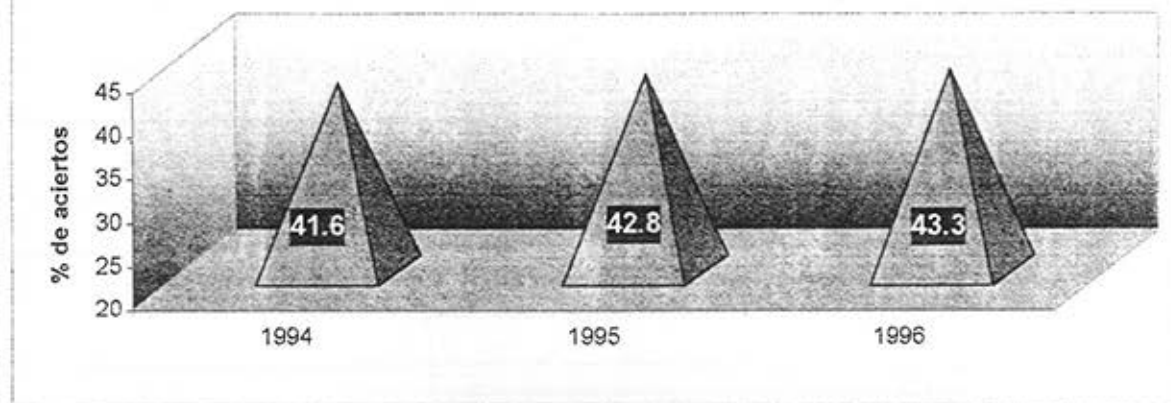


Fuente: CENEVAL, Infoteca, Datos proporcionados hasta 1998.

Los siguientes datos y gráficas proporcionados por el CENEVAL están actualizados hasta 1996 por lo que los años de 1997 y 1998 todavía no esta registrados oficialmente. La tesis realizó una estimación lineal tomando como base las cantidades de los porcentajes de aciertos y los años de 1994 a 1996. Estos datos estimados no estarán mostrados en una gráfica, sin embargo si estarán tomados en cuenta como una referencia estimada que la propia tesis ofrece. Así se presenta la Gráfica 16 que muestra el Comparativo Nacional del Porcentaje de Aciertos en el ámbito nacional de 1994 a 1996 en el EXANI-I:



Gráfica 16  
CENEVAL: Comparativo Nacional del Porcentaje de Aciertos Nacional  
1994-1996



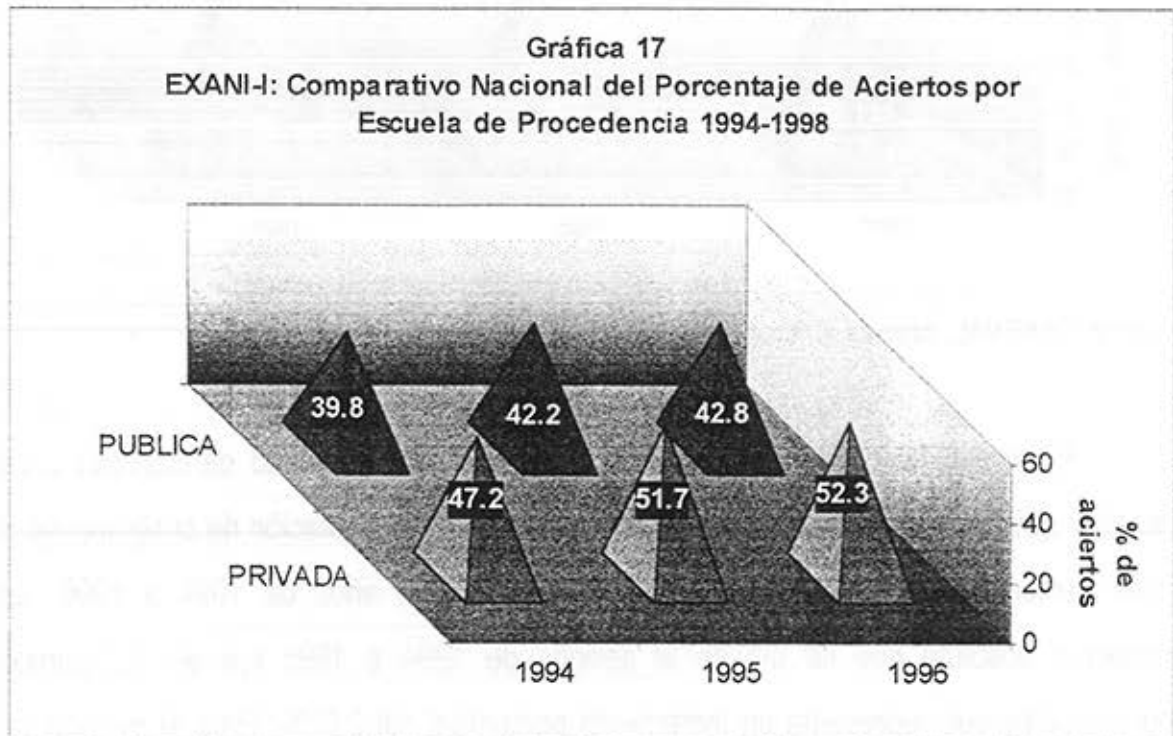
Fuente: CENEVAL, Infoteca, Datos proporcionados hasta 1996.

El porcentaje de aciertos se refiere al nivel de efectividad demostrada para resolver el EXANI-I tomando como referencia el total de la población de sustentantes a nivel nacional que contestaron el EXANI-I durante los años de 1994 a 1996. La variación absoluta que se dio en el periodo de 1994 a 1995 fue de 1.2 puntos porcentuales que representa un incremento porcentual del 2.88%. Para el periodo de 1995 a 1996 el incremento absoluto fue de 0.5 puntos porcentuales que representa un incremento porcentual del 1.17% con respecto al periodo anterior.

La primer estimación que se tiene para el año de 1997, de acuerdo al cálculo realizado por la tesis, es que para este año la variación absoluta tendría un incremento de 0.85 puntos porcentuales, o sea de 44.15% de efectividad en aciertos. Para el año de 1998, la estimación para el porcentaje de aciertos se incrementaría 0.81 puntos porcentuales, es decir 44.96% de aciertos. Este resultado estimado indica que el nivel de efectividad para resolver el EXANI-I a nivel nacional no es superior al 50% o sea

que, menos de la mitad del examen es contestado correctamente por parte de los sustentantes.

En la gráfica siguiente se presenta el Comparativo Nacional del Porcentaje de Aciertos dividido por escuela de procedencia, en este caso se analizan las escuelas públicas y las escuelas privadas.



Fuente: CENEVAL, Infoteca, Datos proporcionados hasta 1996.

La gráfica muestra que el porcentaje de aciertos de las escuelas privadas es superior a la de las escuelas públicas. En el año de 1994 las escuelas privadas superan a las públicas por 7.4 puntos porcentuales. Para 1995 la diferencia entre escuelas privadas y públicas es de 9.2 puntos porcentuales, 1.8 puntos porcentuales mayor que el año pasado, y para 1996 la diferencia entre una escuela y otra es de 9.5 puntos porcentuales a favor de las escuelas privadas, 0.3 puntos porcentuales más que en 1996.

En promedio, las escuelas privadas superaron a las públicas en el periodo de 1994 a 1996 por 8.7 puntos porcentuales. De la misma manera, haciendo un promedio de los incrementos porcentuales por cada escuela entre los años de 1994 a 1996, las escuelas públicas tuvieron un incremento porcentual en la efectividad al contestar el EXANI-I del 3.7% por año; en las escuelas privadas el incremento porcentual por año fue de 5.3%, 1.6 puntos porcentuales más que la pública.

Si se analiza el último año, 1996 en ambas escuelas puede observarse que las escuelas públicas tuvieron un nivel de efectividad al contestar el EXANI-I del 42.8% frente al 52.3% de efectividad de las escuelas privadas. Esto quiere decir que los sustentantes que presentaron el EXANI-I de procedencia de escuela pública hasta el año de 1996 no alcanzan ni el 45% de efectividad en el examen, aunque las escuelas privadas tampoco alcanzan unos porcentajes por arriba del 55% de efectividad al contestar el examen, es decir, apenas logran contestar con acierto la mitad del EXANI-I.

De acuerdo a las estimaciones realizadas por la tesis, para 1997 las escuelas públicas tendrían un incremento del 1.5% que se traduce en una efectividad neta del 44.3%. Las escuelas privadas alcanzarían un incremento estimado de 2.5 puntos porcentuales que equivaldrían a un incremento del 54.8%. Con base en lo anterior, la estimación para el año de 1998 para las escuelas públicas y privadas sería de 45.7 y 57.1 por ciento respectivamente, lo que representaría ya una diferencia de 11.4 puntos porcentuales.

Los siguientes datos que proporciona el CENEVAL son los comparativos del porcentaje de acierto por tipo de secundaria: general, técnica, abierta para trabajadores y telesecundaria. A continuación se presenta una tabla con la descripción de dichos datos.

Tabla 48

**CENEVAL: Comparativo del porcentaje de aciertos por tipo de secundaria**

Tipo de Secundaria	Porcentaje por Años				
	1994	1995	1996	1997*	1998*
General	40.2	44.0	44.5	46.6	48.6
Técnica	39.5	42.5	44.3	46.7	49.0
Abierta	38.0	39.5	39.4	40.1	40.7
Para Trabajadores	32.5	38.0	39.8	43.4	46.8
Telesecundaria	35.2	39.0	40.0	42.4	44.7

\* Datos estimados calculados por la tesis.

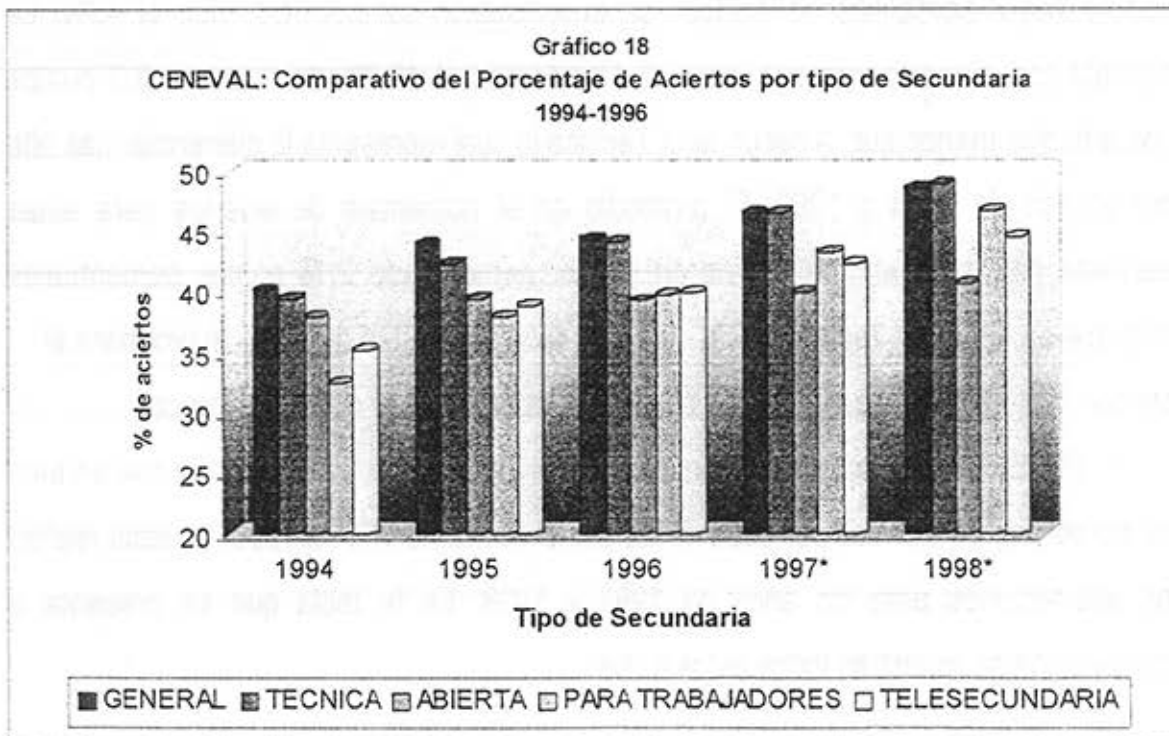
Fuente: CENEVAL, Infoteca, Datos proporcionados hasta 1996.

De acuerdo a lo descrito en la tabla, en 1994 el tipo de secundaria con el porcentaje más alto en cuanto a porcentaje de aciertos es la General con 40.2% de efectividad; el porcentaje más bajo en aciertos en este mismo año corresponde a la secundaria Para Trabajadores con 32.5% de aciertos. La diferencia entre ambas escuelas es de 7.7 puntos porcentuales. En promedio para 1994 el porcentaje de aciertos para todas las secundarias es de 37.08%.

Para 1995 la secundaria con mayor cantidad de aciertos hechos en el EXANI-I vuelve a ser la General con un porcentaje de aciertos de 44 puntos, y la secundaria con menos porcentaje de aciertos sigue siendo la de Para Trabajadores con 38%, la diferencia fue de 6 puntos porcentuales, 1.7 puntos porcentuales menos que el año anterior. Para 1995, el promedio de aciertos para contestar el EXANI-I por parte de estas secundarias fue de 40.6%, 3.52 puntos porcentuales más que el año anterior y con una variación porcentual media entre el año de 1994 y 1995 de 9.49% de aumento en los aciertos.

Para el año de 1996 la secundaria que más porcentaje de aciertos tuvo en el EXANI-I fue nuevamente la General con 44.5%, seguida muy de cerca por la secundaria Técnica que quedó 0.2 puntos porcentuales abajo, la secundaria Abierta en este año fue la escuela que menos porcentaje de aciertos obtuvo en el examen con un 39.4%, 0.1 punto porcentual menos que el año anterior. En este año, el promedio de aciertos para estas escuelas fue de 41.6%, un punto porcentual más que en 1995 y con una variación porcentual, entre 1995 y 1996, del 2.46% de incremento en este periodo.

Enseguida se presenta la gráfica con una descripción más a detalle de los datos proporcionados anteriormente.



\* Datos estimados calculados por la tesis.

Fuente: CENEVAL, Infoteca, Datos proporcionados hasta 1996.

De acuerdo a los datos estimados por la tesis anotados en la tabla 48 y expuestos en la Gráfica 18, la secundaria que tendría mayor porcentaje de aciertos

para 1997 sería la Técnica con un 46.7% de efectividad al contestar el EXANI-I, superando por 0.1 punto porcentual a la secundaria General, que mantuvo la hegemonía durante 3 años. La secundaria con menor porcentaje de aciertos sería la Abierta, con un porcentaje de aciertos de 40.1 puntos, o sea 6.6 puntos porcentuales menos que la secundaria Técnica. En promedio los tipos de secundaria para 1997 tendrían un porcentaje de aciertos del 43.8%, 2.2 puntos porcentuales más que el año pasado que se traducen una variación porcentual promedio del 5.3% de incremento para el periodo 1996-1997.

Para el año de 1998 la estimación señala nuevamente a la secundaria Técnica con el mayor porcentaje de ciertos en la resolución del EXANI-I con el 49%. La escuela con menor porcentaje sería la Abierta con el 40.7% de aciertos, 8.3 puntos porcentuales menos que la secundaria Técnica lo cual representa la diferencia más alta del periodo de 1994 a 1998. El promedio en el porcentaje de aciertos para estas escuelas para este año se estima en 45.9%, aumentando 2.16 puntos porcentuales más que en 1997 que representaría una variación porcentual del 4.8% mayor para el periodo 1997-1998, o sea 0.5 punto porcentual menos que el periodo anterior.

El CENEVAL proporcionó con los datos de la Infoteca la distribución que se tuvo del porcentaje de aciertos por edad de los sustentantes de 1994 a 1996. La tesis realizó las estimaciones para los años de 1997 y 1998. En la tabla que se presenta a continuación se muestran todos estos datos:



Tabla 49

**CENEVAL: Comparativo del porcentaje de aciertos por edad de los sustentantes**

Edad de los Sustentantes	Porcentaje por Años				
	1994	1995	1996	1997*	1998*
Menos de 14 años	42.5	45.8	46.2	48.1	49.8
14 años	39.9	45.6	46.3	49.5	52.5
15 años	40.5	43.5	43.9	45.6	47.2
16 años	38.0	39.0	38.7	39.1	39.4
17 años	37.6	38.2	38.0	38.2	38.4
Más de 17 años	39.2	40.2	39.6	39.8	39.9

\* Datos estimados calculados por la tesis.

Fuente: CENEVAL, Infoteca, Datos proporcionados hasta 1996.

Con base en los datos proporcionados por el CENEVAL, para 1994 el porcentaje mayor de aciertos para resolver el EXANI-I fue para los sustentantes menores de 14 años con el 42.5% de efectividad. El porcentaje menor de aciertos, 37.6% lo tuvieron los sustentantes de 17 años con una diferencia de 4.9 puntos porcentuales menos que los sustentantes menores de 14 años. El promedio de porcentaje de aciertos de 1994 para todas las edades de los sustentantes fue de 39.6% en cuanto a la efectividad de resolución del examen.

Para el año de 1995 continúan los sustentantes menores de 14 años con el porcentaje más alto de efectividad al contestar el EXANI-I con 45.8%, seguidos por los sustentantes de 14 años 0.2 puntos porcentuales abajo. De 1994 a 1995 la variación absoluta para los sustentantes menores de 14 años es de 3.3 puntos porcentuales mayor lo que representa una variación porcentual positiva del 7.8%.

Para continuar con el análisis de 1995, el grupo de sustentantes con el porcentaje de aciertos menor fue nuevamente el de 17 años con 38.2%, es decir con un aumento de 0.6 puntos porcentuales con respecto a 1994.

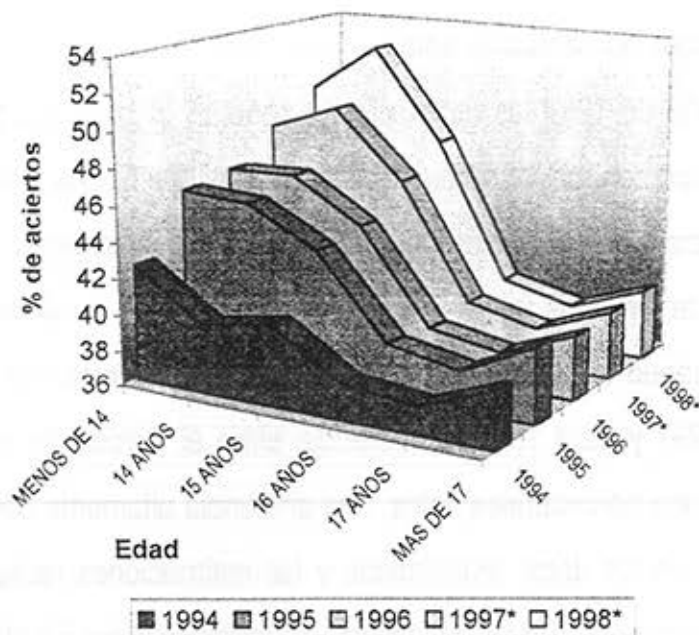
La diferencia entre el grupo de sustentantes con mayor porcentajes contra el de menor efectividad de aciertos fue de 7.6 puntos porcentuales. En promedio de aciertos del EXANI-I para 1995 fue del 42.1%, 2.4 puntos porcentuales más que el año pasado lo que representa una variación porcentual positiva del 6.2%, 1.6 puntos porcentuales menos que el año de 1994.

Para el año de 1996 el grupo de sustentante de 14 años supera a los menores de 14 años por tan solo 0.1 puntos porcentuales, al tener el porcentaje más alto de aciertos con 46.3% esta tendencia continuará según las estimaciones de la tesis, como se verá más adelante. De acuerdo a los datos del CENEVAL para este mismo año, el grupo de edad de sustentantes con menor porcentaje de aciertos fue de nueva cuenta para los sustentantes de 17 años, y esta tendencia, según las estimaciones de la tesis, continuará para los años de 1997 y 1998.

La diferencia entre el porcentaje mayor y el porcentaje menor de aciertos para 1996 fue de 8.3 puntos porcentuales. El promedio de aciertos por edades de los sustentantes para 1996 fue el mismo que el promedio de 1995 por lo que la variación porcentual no cambió y de hecho los años de 1995 y 1996 fueron los más parecidos en cuanto a datos de porcentaje.

A continuación se presenta la gráfica 19 que muestra con mayor detalle las tendencias que se mencionaron anteriormente para los años de 1997 y 1998.

**Gráfica 19**  
**CENEVAL: Comparativo de Porcentaje de Aciertos por Edad de los**  
**Sustentantes 1994-1998**



\* Datos estimados calculados por la tesis.

Fuente: CENEVAL, Infoteca, Datos proporcionados hasta 1996.

Las estimaciones que se tienen para 1997, de acuerdo a la tesis, son que los sustentantes con edad de 14 años incrementarán el porcentaje de efectividad para resolver el EXANI-I por 3.2 puntos porcentuales para alcanzar un 49.5% de aciertos en el examen, lo que representaría un incremento porcentual del 6.9% con respecto al año anterior.

Para la edad de 17 años los cambios no son muchos, según la estimación realizada por esta tesis, su tendencia seguirá siendo la más baja en cuanto al porcentaje de aciertos para resolver el EXANI-I. Se ignora si esta tendencia es producto del número de sustentantes comparado con el de los demás grupos de edad; aun así este grupo de sustentantes es el que tiene la tasa de aciertos más baja desde

1994. Para 1997 se estima que su porcentaje de aciertos llegaría a 38.2%, la misma cifra alcanzada en 1995 aumentando sólo 0.2 puntos porcentuales netos con un incremento porcentual del 0.5%. La diferencia con el porcentaje de aciertos más alto sería de 11.3 puntos porcentuales netos.

Para el año de 1998 las estimaciones señalan al grupo de sustentantes de 14 años como el grupo con mayor porcentaje de aciertos con 52.5%, aumentando 3 puntos porcentuales netos y una variación porcentual del 6% con respecto a la estimación de 1997. El grupo de 17 años volvería a tener el porcentaje de aciertos más bajo con 38.4% incrementando sólo 0.2 puntos porcentuales netos otra vez con respecto a la estimación de 1997 y para 1998 la diferencia entre el porcentaje con mayor aciertos sería de 14.1 puntos porcentuales netos, una diferencia altamente considerable.

Con base en los datos estadísticos y las estimaciones realizadas queda claro que el grupo de edad con mayor efectividad de resolución del EXANI-I es la categoría de sustentantes con 14 años, edad en la cual la mayoría de los sustentantes cursan el último grado de secundaria y los conocimientos académicos para este nivel educativo están, sino bien aprendidos, si frescos y recientes, o con un nivel de pertinencia suficiente para aprobar el examen de ingreso al nivel medio superior. Por el contrario, el nivel de efectividad mostrado por el grupo de 17 años indica que los conocimientos adquiridos durante la secundaria ya no son tan pertinentes ni tan recientes o han quedado reducidos a sólo una referencia ambigua e insuficiente para aprobar un examen como el EXANI-I.

Es evidente que el porcentaje de aciertos para resolver el examen único todavía esta por abajo del 60% de efectividad, es necesario realizar una estrategia académica que permita a todos los sustentantes, no sólo a los de reciente egreso o por egresar, elevar su grado de efectividad para resolver el EXANI-I; pero no sólo para obtener una

mejor calificación, sino para que los conocimientos aprendidos en la secundaria tengan una mayor relevancia para los estudiantes a fin que éstos no queden en el olvido después de egresar del nivel educativo, sino que sirvan de puente para continuar con el aprendizaje que se dará en el nivel medio superior.

Ya se observó el porcentaje de aciertos que han tenido los sustentantes al momento de resolver el EXANI-I de acuerdo a categorías como edad, tipo de secundaria, por escuela de procedencia, etc. Los siguientes datos que proporcionó el CENEVAL y, que son aprovechados por la tesis, tienen relación con el lugar que ocupa el Distrito Federal, en comparación con el resto de la República Mexicana, para resolver el examen del concurso de ingreso a la educación media superior. La tabla siguiente muestra los porcentajes de aciertos estatales del EXANI-I de 1994 a 1996:

Tabla 50  
**CENEVAL: Comparativo Nacional de Porcentaje de Aciertos  
en el EXANI-I por lugar y entidad Federativa, 1994-1996**

LUGAR	1994	%	1995	%	1996	%
1	Jalisco	51.6	Jalisco	52.7	Jalisco	52.8
2	Colima	45.5	Chihuahua	51.6	Colima	49.7
3	Puebla	44.6	Puebla	50.7	Quintana Roo	48.3
4	Quintana Roo	44.6	San Luis Potosí	48.0	Veracruz	47.6
5	Distrito Federal	42.9	Baja California	47.9	Puebla	46.1
6	Chihuahua	42.0	Morelos	47.3	Zacatecas	46.1
7	San Luis Potosí	41.7	México	46.8	Oaxaca	45.3
8	Aguascalientes	41.6	Guanajuato	46.7	Chiapas	45.2
9	Oaxaca	41.1	Aguascalientes	46.6	Morelos	45.1
10	Baja California	40.9	Colima	45.3	San Luis Potosí	45.0
11	Veracruz	40.9	Yucatán	44.4	Chihuahua	44.6
12	Sonora	40.8	Oaxaca	44.2	México	44.5
13	Baja California Sur	40.7	Querétaro	44.1	Baja California	44.4
14	Querétaro	39.7	Hidalgo	43.9	Hidalgo	43.2
15	Durango	39.5	Chiapas	43.8	Aguascalientes	43.2
16	Chiapas	39.4	Veracruz	43.4	Guanajuato	42.3
17	México	39.3	Quintana Roo	43.2	Querétaro	42.1
18	Tamaulipas	38.2	Zacatecas	43.2	Coahuila	41.2
19	Guerrero	38.1	Campeche	43.2	Campeche	41.0
20	Campeche	37.7	Durango	42.7	Durango	40.9
21	Zacatecas	37.0	Sonora	42.6	Tamaulipas	40.8
22	Yucatán	36.9	Tamaulipas	42.3	Distrito Federal	40.4
23	Hidalgo	36.1	Distrito Federal	41.7	Michoacán	40.3
24	Tlaxcala	36.1	Baja California Sur	41.4	Yucatán	40.0
25	Sinaloa	35.0	Guerrero	41.0	Guerrero	39.6
26	Michoacán	33.2	Sinaloa	40.6	Sinaloa	38.8
27	Tabasco	32.0	Tlaxcala	40.5	Tlaxcala	38.7
28	Morelos	30.9	Tabasco	37.7	Baja California Sur	38.6
29			Michoacán	37.3	Sonora	38.6
30					Tabasco	38.2
	Resto República	38.2	Resto República	43.1	Resto República	42.0

Fuente: CENEVAL, Infoteca, Datos proporcionados hasta 1996.



Dentro de la tabla aparecen sombreados algunos Estados de la República distinguidos por ser los primeros cinco lugares, los cinco últimos lugares, el lugar ocupado por el Distrito Federal, y el promedio del resto de la República (sin contar al Distrito Federal ni los primeros cinco lugares de la tabla). El Distrito Federal será comparado con los primeros cinco lugares y el resto de la República en cuanto al porcentaje de aciertos del EXANI-I en unas gráficas que la tesis presentará más adelante.

En 1994 los primeros cinco lugares correspondieron a los Estados de: Jalisco, Colima, Puebla, Quintana Roo y Distrito Federal; en ese orden. El promedio de aciertos de estos Estados fue de 45.8%. Este año el Distrito Federal obtuvo un porcentaje de aciertos del 42.9% ubicándose en el quinto lugar.

Los últimos cinco lugares correspondieron a Tlaxcala, Sinaloa, Michoacán, Tabasco y Morelos. El promedio de estos estados para 1994 fue de 33.4%, 12.4 puntos porcentuales menos que el promedio de los primeros cinco lugares.

Para 1995 los primeros cinco estados con el porcentaje de aciertos más alto para resolver el EXANI-I fueron los estados de: Jalisco, Chihuahua, Puebla, San Luis Potosí y Baja California en este orden, con un promedio de aciertos del 50.2%, 4.4 puntos porcentuales más que el año pasado que representa una variación porcentual del 9.6% para el periodo de 1994-1995.

Los últimos cinco lugares para el año de 1995 fueron los estados de Guerrero, Sinaloa, Tlaxcala, Tabasco y Michoacán con un promedio de porcentaje de aciertos para estos estados del 39.4%, este porcentaje supera al del año anterior por 6 puntos porcentuales que equivalen a un incremento porcentual del 18% para el periodo de 1994-1995. La diferencia entre el promedio de los cinco primeros lugares entre los cinco últimos lugares del año de 1995 fue de 10.8 puntos porcentuales. El lugar que

ocupó el Distrito Federal en este año fue el 23 con un porcentaje de aciertos del 41.7% descendiendo 18 posiciones de la tabla.

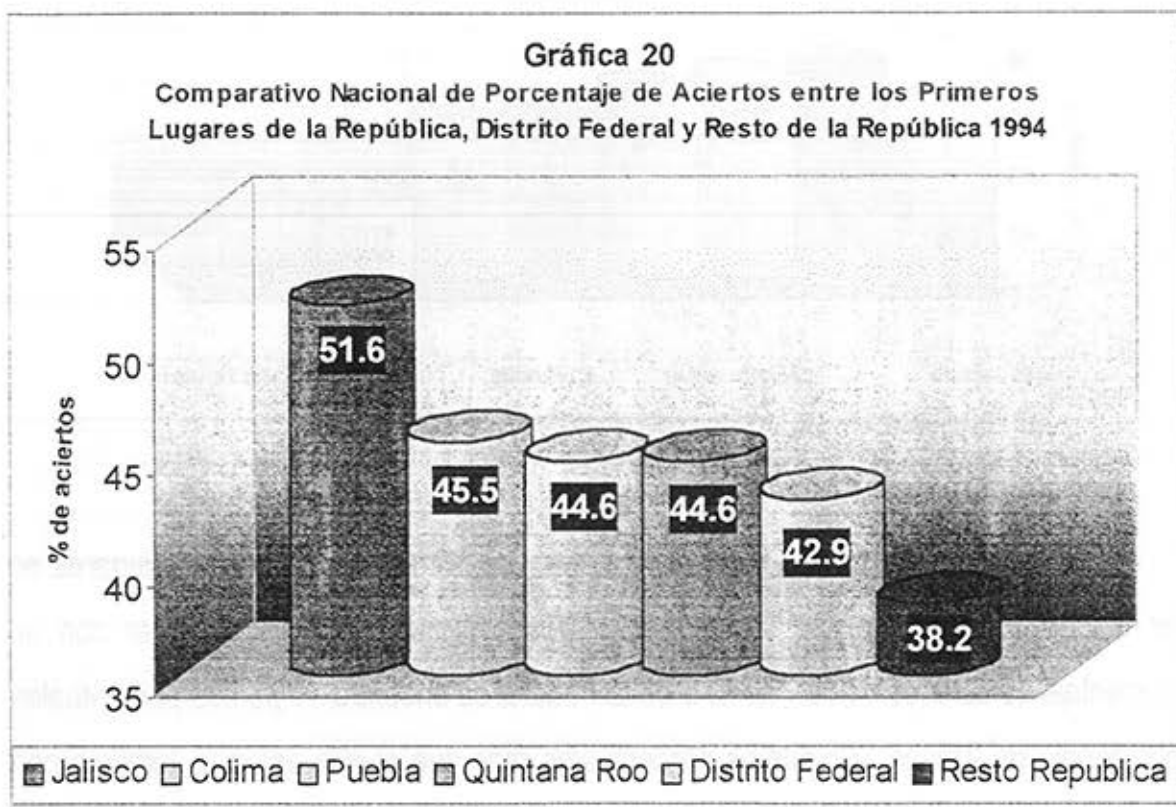
Para el año de 1996 los cinco primeros lugares ocupados en tabla de porcentaje de aciertos correspondieron a los estados de: Jalisco, Colima, Quintana Roo, Veracruz y Puebla con un porcentaje promedio de aciertos de 48.9%, disminuyendo 1.3 puntos porcentuales con respecto al año anterior. Para los cinco últimos lugares de 1996: Sinaloa, Tlaxcala, Baja California Sur, Sonora y Tabasco, el promedio de aciertos fue de 38.6%, también este porcentaje disminuyó 0.8 puntos porcentuales con respecto a 1995. La diferencia entre el promedio de los primeros cinco lugares contra los últimos cinco lugares fue de 10.3 puntos porcentuales que disminuyeron la diferencia por 0.5 puntos porcentuales. El Distrito Federal en este año obtuvo el lugar 22 con un porcentaje de aciertos de 40.4%.

Los estados de la república que en el periodo de 1994 a 1996 estuvieron más constantes entre los primeros lugares fueron: Jalisco, primer lugar en los tres años con un promedio de aciertos de 52.4%; Colima, dos veces segundo lugar en 1994 y 1996 con un promedio de aciertos de 47.6%; Puebla, dos veces tercer lugar en 1994 y 1995 y una vez quinto lugar en 1996 con un promedio de aciertos en los tres años de 47.1%; y Quintana Roo, cuarto lugar en 1994 y tercer lugar en 1996 con un promedio de aciertos en estos dos años de 46.5%. De igual modo, los estados que estuvieron dentro de los últimos lugares más constantemente fueron: Tlaxcala con un promedio de aciertos de 38.4% en los tres años; Sinaloa con el promedio de 38.1%; Tabasco con el promedio de 35.9%; y Michoacán que estuvo en 1994 y 1995 en los últimos lugares con un promedio de 35.3%.

En las gráficas que se presentarán a continuación se observará con más detalle la posición que ocupó el Distrito Federal en cuanto a la efectividad para contestar el

EXANI-I con respecto a los cinco primeros lugares estatales y el resto de la República. Cabe mencionar que después de ocupar el quinto lugar general del comparativo de porcentaje de aciertos en 1994, el Distrito Federal no volvió a ocupar un lugar destacado dentro de la tabla general.

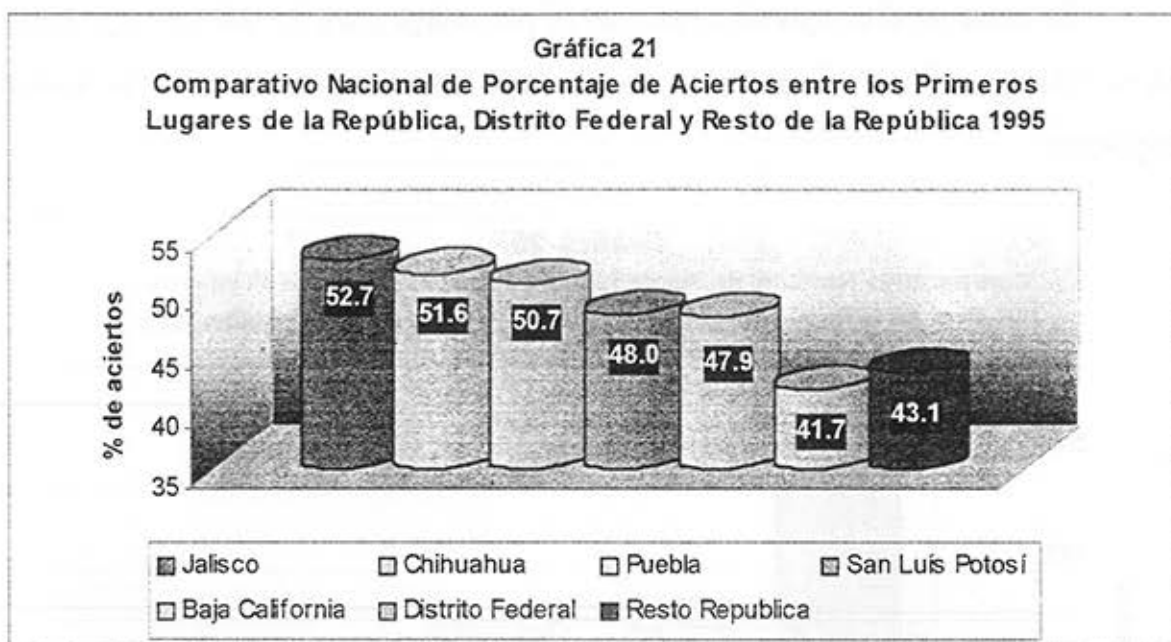
Se presenta el comparativo nacional de porcentaje entre los primeros lugares de la República, el Distrito Federal y el Resto de la República de 1994, en la gráfica siguiente:



En la gráfica puede observarse claramente, la superior diferencia porcentual que tiene Jalisco en comparación con los otros lugares, el Distrito Federal y el resto de la República por más de 6 puntos porcentuales. Los estados de Colima, Puebla y Quintana Roo tienen un porcentaje de aciertos más o menos similar. El Distrito Federal

tiene una diferencia porcentual con respecto a Jalisco de 8.7 puntos porcentuales, aunque supera al resto de la República por 4.7 puntos porcentuales.

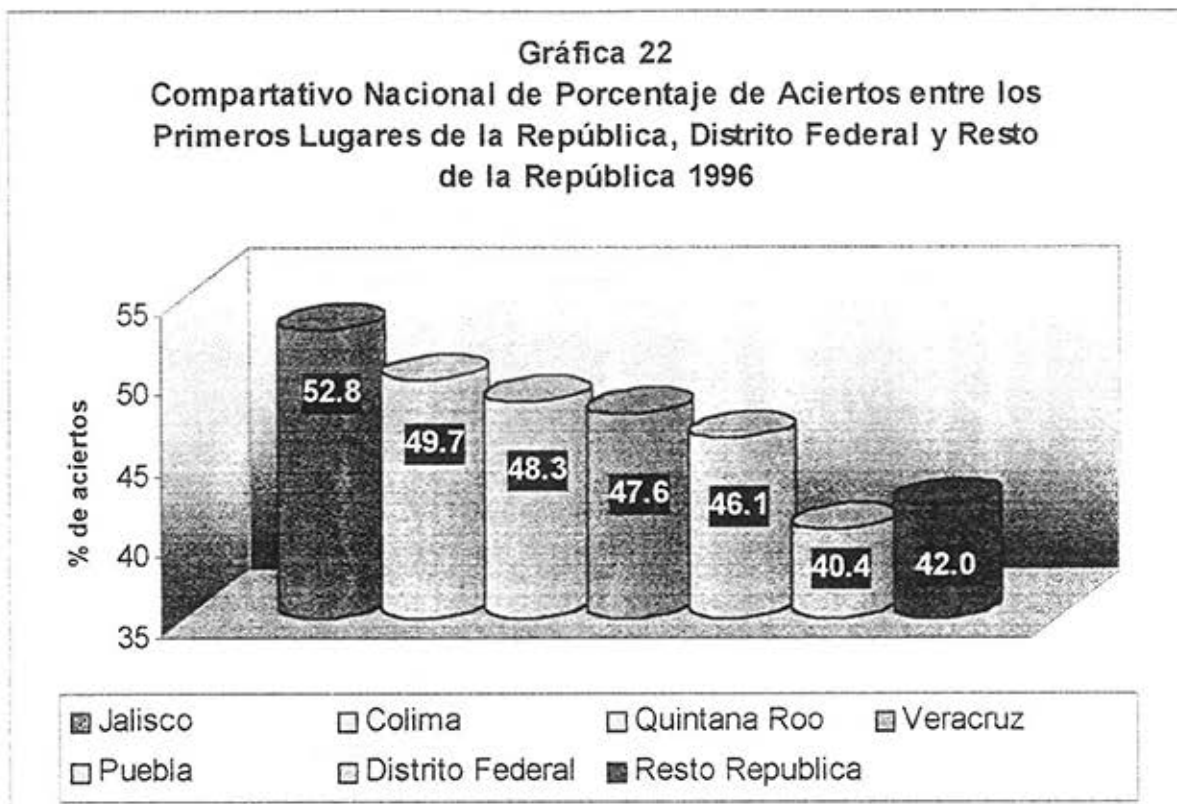
Para 1995 el comparativo entre el Distrito Federal con los primeros cinco lugares y el Resto de la República se describe en la siguiente gráfica:



Puede observarse que la diferencia entre los primeros tres primeros lugares no es tan distante como en el año anterior, Jalisco repite como primer lugar con un porcentaje de aciertos de 52.7%. El Distrito Federal se encontró 11 puntos porcentuales por debajo de Jalisco, 2.3 puntos porcentuales más que el año anterior, también con respecto al resto de la República el Distrito Federal estuvo inferior por 1.4 puntos porcentuales.

De 1994 a 1995 la variación porcentual de Jalisco fue del 2.1%, la del Distrito Federal disminuyó 2.8%, y el resto de la República tuvo una variación porcentual del 12.8% una de las más altas en este periodo.

En la gráfica siguiente se muestra el comparativo de porcentaje de aciertos para el Distrito Federal, los primeros cinco lugares y el resto de la República para 1996:



Para 1996 los primeros lugares superaron el parámetro de 45% de aciertos, Jalisco se encontró un poco arriba del parámetro de 50% con el porcentaje de aciertos del 52.8% subiendo 0.1 punto porcentual más que el año anterior. El Distrito Federal obtuvo un porcentaje de aciertos de sólo 40.4%, 1.3 puntos porcentuales menos que el año anterior, además de no superar el promedio del resto de la república que en este año estuvo con un porcentaje del 42%. La diferencia entre el porcentaje de aciertos de Jalisco y el Distrito Federal fue de 10.8 puntos porcentuales.

Las estimaciones para los años de 1997 y 1998 se presentarán en una tabla donde estarán contemplados, además del Distrito Federal y el resto de la República, los

estados de Jalisco, Colima, Puebla, y Quintana Roo, ya que fueron los estados que estuvieron más de una vez dentro de los primeros lugares de porcentaje de aciertos.

Tabla 51

**CENEVAL: Estimaciones del comparativo del  
porcentaje de aciertos para 1997 y 1998**

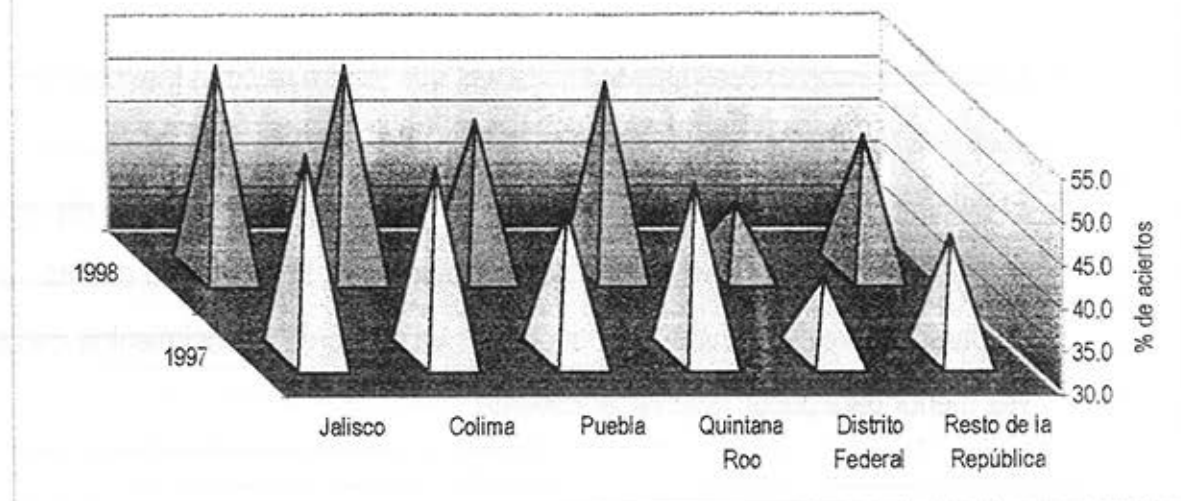
<b>Estados</b>	<b>% Estimado por año</b>	
	<b>1997</b>	<b>1998</b>
Jalisco	53.4	54.0
Colima	51.8	53.9
Puebla	46.9	47.6
Quintana Roo	50.2	52.0
Distrito Federal	39.2	37.9
Resto de la República	43.9	45.8

Fuente: Datos estimados calculados por la tesis.

De acuerdo con los datos estimados por la tesis, se distingue una tendencia muy particular en el Distrito Federal, pues en lugar de incrementar su porcentaje de aciertos lo ira disminuyendo hasta encontrarse con una diferencia de 16.1 puntos porcentuales. A continuación se presentará la gráfica correspondiente que describe más a detalle las estimaciones calculadas de estos estados con respecto a los porcentajes de aciertos del EXANI-I.



**Grafica 23**  
**CENEVAL: Estimaciones del comparativo de porcentaje de aciertos**  
**para 1997 y 1998**



Colima será el segundo estado de la República con mejor porcentaje de aciertos en el EXANI-I, sólo estará a 0.1 punto porcentual de Jalisco que llegará a obtener un porcentaje de 54%. Colima tendrá una mejor variación absoluta aumentando 2.1 puntos porcentuales de 1997 a 1998, Jalisco sólo tendría una variación absoluta de 0.6 puntos porcentuales. Si se continuara con una estimación para 1999, Colima, de acuerdo a su tendencia, sería el estado de la República con mejor porcentaje de aciertos. Quintana Roo para los años de 1997 y 1998 será el tercer estado con el mejor porcentaje de aciertos: 50.2 y 52 por ciento, respectivamente.

El resto de la República tendrá una tendencia positiva para 1997 y 1998 y a diferencia del Distrito Federal, mejorará su porcentaje de aciertos: 43.9% para 1997 y 45.8% para 1998, aumentando casi 2 puntos porcentuales y con una variación porcentual de 4.3%, mejor que la variación porcentual de Colima: 4.05% para el mismo periodo.

La tendencia negativa que tiene el Distrito Federal en el porcentaje de aciertos del EXANI-I, puede deberse a dos factores:

- 1) La concentración excesiva de sustentantes que tendrá la Zona Metropolitana para realizar el concurso de ingreso.
- 2) El aumento de sustentantes mayores de 14 años que continuamente repiten el concurso de ingreso en espera de un mejor lugar, sin tomar en cuenta su preparación previa al mismo, es decir, con un grado de conocimientos cada vez menor para poder resolver el EXANI-I.

Es evidente que el Distrito Federal no es uno de los mejores porcentajes de aciertos para resolver el EXANI-I, por lo que, con base en los resultados consultados por el CENEVAL, se puede deducir que el grado de eficiencia académica que posee el Distrito Federal se encuentra dentro de los últimos lugares a nivel estatal. A pesar de esto, dentro de la educación media superior, según los informes oficiales ha habido avances, lo que es un hecho es que el crecimiento del bachillerato se está dando evidentemente en la matrícula de estudiantes que desean estudiar dentro del área metropolitana.

Los informes de gobierno presentados desde los años de 1995 a 1998, mostrarán los avances realizados por el poder ejecutivo en materia de educación, en especial en el nivel medio superior.

#### 4.4. Los logros registrados en los Informes de Gobierno de 1995 a 1998.

El Primer Informe de Gobierno de 1995 presentado por el Poder Ejecutivo Federal manifiesta en primer lugar el crecimiento de la demanda de alumnos atendidos durante el ciclo escolar 1994-1995 que fue de 2,343,477 alumnos<sup>190</sup> aumentando un 4.4% con relación al ciclo escolar pasado, es decir 103,113 alumnos.

Para la educación profesional media la matrícula escolar en el ciclo escolar 1994-1995 fue de 407 mil alumnos<sup>191</sup>, generando un aumento del 0.15% más que el ciclo escolar 1993-1994, o sea que 610 alumnos más se inscribieron para este ciclo escolar.

Otro de los acontecimientos importantes señalados en el primer informe de gobierno, que ya se mencionó en el Capítulo III de esta tesis, es la reducción de carreras del CONALEP: de 106 a 63 carreras, para el ciclo escolar que se ofreció para septiembre de 1995.<sup>192</sup>

El informe de gobierno dice que la matrícula del bachillerato ostenta el 70% de alumnos atendidos en bachillerato universitario y el otro 30% para las opciones técnica o bivalentes. En el periodo 1994-1995 el total de alumnos atendidos fue 1,936,398 estudiantes: 1,355,479 alumnos pertenecieron al bachillerato universitario y 580,919 estudiantes a la modalidad bivalente, en esta opción hubo un incremento del 10% con respecto a la matrícula del ciclo 1993-1994<sup>193</sup> que se traduce a un aumento neto 58,092 alumnos. La atención pública del nivel medio superior, fue atendida por universidades

---

<sup>190</sup> Ernesto Zedillo, *Primer Informe de Gobierno. Tomo II: Desarrollo Social*, p.46.

<sup>191</sup> *Ibid.*, p. 47.

<sup>192</sup> *Idem.*

<sup>193</sup> *Ibid.*, p. 48.

públicas, colegios de bachilleres y preparatorias federales.<sup>194</sup> en un número total de 1,352,881 educandos.

Fuera de la reducción de carreras en el CONALEP el primer informe de gobierno no manifiesta más información que datos y números del crecimiento de la matrícula del nivel medio superior.

Para el Segundo Informe de Gobierno efectuado en 1996, la información es la siguiente: La aportación del Gobierno Federal para la educación media superior, superior y posgrado fue de 15 mil millones de pesos<sup>195</sup> de un presupuesto total de 23 mil 400 millones de pesos. Este presupuesto serviría para la atención de una demanda matricular de 2.4 millones de alumnos para el nivel medio superior en el ciclo escolar 1995-1996, por lo que según el informe oficial, cerca de 25 centavos<sup>196</sup> se invierten en educación por cada peso que gasta el gobierno. Con un presupuesto del 25% del PIB, definitivamente que la educación estaría en un lugar mejor que el que tiene, pero por desgracia, el hecho de que 25 centavos por cada peso gastado por el gobierno sea invertido en educación, es un dato exagerado por parte del gobierno federal.

De vuelta a la cuestión de atención a la demanda, el Segundo Informe de Gobierno dice: En la educación media superior se permite atender a más de 2 millones y medio de estudiantes. 50 mil lugares disponibles para la Educación Media Superior en el Distrito Federal y Zona Metropolitana<sup>197</sup>, lo que significa que el 2% de la matrícula total atendida pertenece a esta zona, tomando en cuenta que en este mismo año el

---

<sup>194</sup> Ibid. , p. 49.

<sup>195</sup> La Jornada. "Para 1996, 5.3 por ciento de PIB a la Educación", Periódico La Jornada, lunes 2 de septiembre de 1996, p. 15.

<sup>196</sup> Ernesto Zedillo Ponce de León, "El Informe de Gobierno", Periódico... Op. Cit., p. 3.

<sup>197</sup> Ibid. , p. 4.

CENEVAL aplicó el examen a 247,335 sustentantes<sup>198</sup> en el concurso de ingreso a la educación media superior.

El Tercer Informe de Gobierno, intitulado por el Ejecutivo Federal como "Avances y Retos de la Nación" para 1997, mencionó que el gasto social dedicado a la educación es casi del 43%<sup>199</sup>, lo que podría significar que por cada peso gastado por el gobierno, casi 43 centavos son para la educación.

De los 2 millones y medio de estudiantes matriculados en ciclo 1996-1997 en el nivel medio superior, hubo un incremento del 17% para llegar a la cantidad de 2 millones 750 mil estudiantes en el ciclo 1997-1998, siguiendo con esta tendencia, la proyección oficial es que para el año 2000 la matrícula sea de 3 millones de estudiantes.<sup>200</sup>

Fuera de estos datos oficiales, no hubo mayores avances y retos para la nación en el ámbito de la educación media superior en 1997.

El Cuarto Informe de Gobierno de 1998 se caracteriza por ser un conjunto de datos, tablas estadísticas, proyecciones para el año 2000, etc.; donde son los números quienes hablan, indicando de forma puntual y específica lo que ha hecho el Poder Ejecutivo Federal en materia de educación y en específico en el nivel medio superior. En la tabla siguiente se muestran con mayor detalle esta información estadística:

---

<sup>198</sup> Estadísticas del CENEVAL, pagina de Internet, dir.: [www.ceneval.edu.mx](http://www.ceneval.edu.mx)

<sup>199</sup> Ernesto Zedillo Ponce de León, "Avances y Retos de la Nación", Periódico La Jornada, martes 2 de septiembre de 1997, p. II.

<sup>200</sup> *Ibid.*, p. III.

Tabla 52

**Matrícula del Nivel de Educación Media Superior por tipo de Control**

**1997-98/1998-99 (Miles de alumnos)**

Concepto	Ciclos escolares		Variación absoluta		Variación %	
	1997-98	1998-99e/	97-98/96-97	98-99/97-98	97-98/96-97	98-99/97-98
Media Superior	2,713.9	2,841.1	107.8	127.2	4.1	4.7
Federal	1,032.1	1,081.8	16.4	49.7	1.6	4.8
Estatal y Autónomo	1,143.2	1,206.7	65.5	63.5	6.1	5.6
Particular	538.6	552.6	25.9	14	5.1	2.6

1/ A partir del ciclo 1997-98, considera la matrícula a lo largo del ciclo escolar, es decir, la existencia de alumnos al fin de cursos.

e/ Cifras estimadas.

Fuente: SEP, Apud. México. Presidente (1994-2000); Zedillo Ponce de León Ernesto, **4º. Informe de Gobierno 1º. Septiembre 1998**, p. 105.

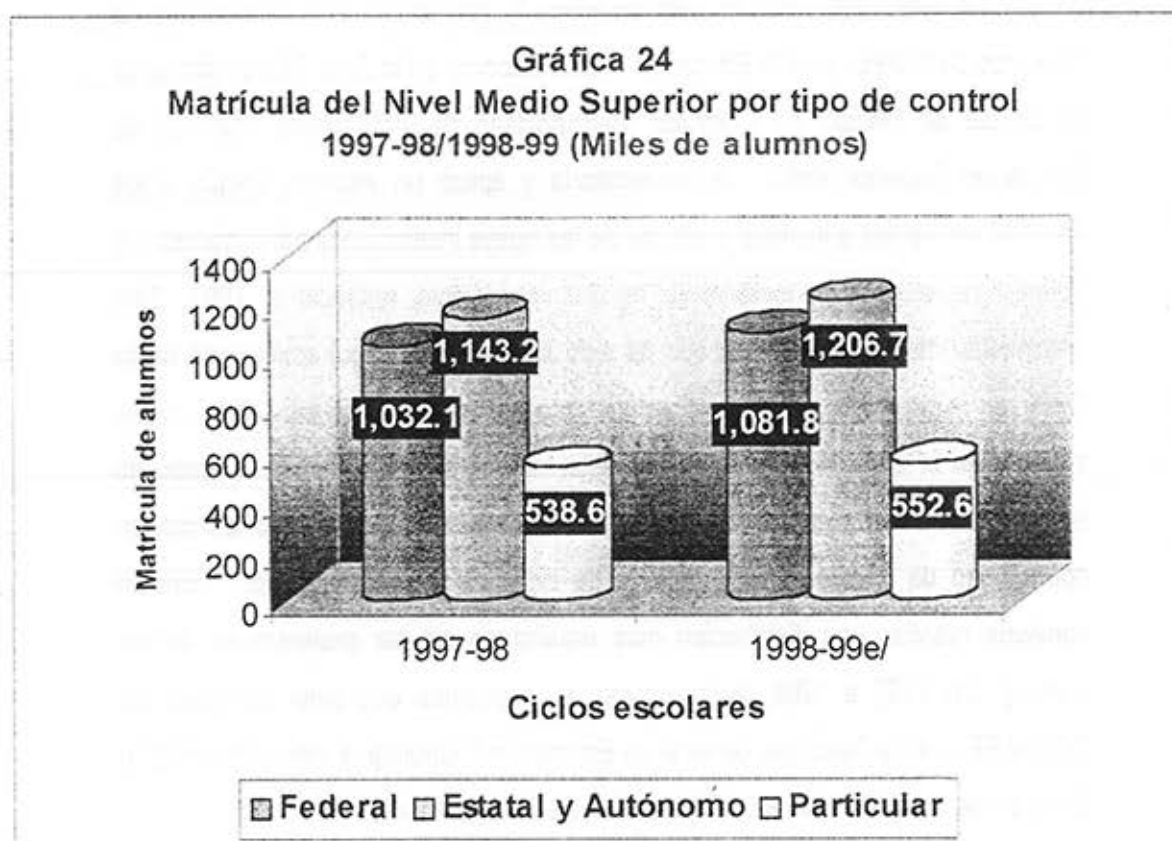
De acuerdo a lo descrito en esta tabla, la matrícula total del nivel medio superior crece de 2 millones 713 mil alumnos a 2 millones 814 mil alumnos para el ciclo 1998-1999, dato que es estimado por el mismo informe de gobierno. La mejor variación absoluta de los ciclos 97-98 contra 96-97 es para el bachillerato de tipo Estatal y Autónomo con 65.5 puntos porcentuales. Para el ciclo 98-99/97-98 este mismo tipo de bachillerato reduce su variación absoluta a 63.5 puntos porcentuales, bajando 2 puntos con respecto al ciclo anterior pero manteniéndose con la mejor variación absoluta por tipo de escuela.

La variación porcentual más alta, por consiguiente, es para el bachillerato Estatal y Autónomo tanto en los ciclos 97-98/96-97, con 6.1%; y el ciclo 98-99/97-98 con 5.6%.



En promedio la educación media superior tiene una variación porcentual del 4.1% para el ciclo 97-98/96-97; y del 4.7% para el ciclo 98-99/97-98, es decir que aumenta 0.6 punto porcentual, de acuerdo a la estimación realizada por el informe de gobierno.

En la gráfica siguiente se presenta la matrícula del nivel medio superior por tipo de control de control.



De acuerdo a esta gráfica y lo dicho por el Cuarto Informe de Gobierno, la matrícula de educación media superior en el ciclo 1997-1998 ascendió a 2,713,897 alumnos, lo que representa un incremento de 4.1 por ciento respecto al año anterior. El 58.2 por ciento de los estudiantes registrados correspondió al bachillerato general, 27.4 al tecnológico y el 14.4 restante a la educación profesional técnica. Cabe destacar el

apoyo federal para la creación de 35 Colegios de Bachilleres y 40 Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos de carácter descentralizado<sup>201</sup>.

Lo más importante del Cuarto Informe de Gobierno, además de los datos estadísticos es lo referente a los resultados del concurso de ingreso a la educación media superior, el informe dice:

En junio del presente año se efectuó, por tercer año consecutivo, el concurso de Ingreso para la Educación Media Superior en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. La Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Superior emitió la convocatoria y aplicó un examen común a los 240,036 aspirantes a ingresar a alguna de las nueve instituciones participantes. Lo anterior representó un incremento de 2.2. por ciento respecto a 1997. Este crecimiento moderado significa que ha sido cubierto el rezago, acumulado hasta 1995, en la atención a las personas interesadas en cursar la educación media superior en la Zona Metropolitana. De esta manera se ha cumplido el propósito básico planteado en el Concurso de Ingreso, de que todos los jóvenes tengan oportunidad de continuar sus estudios de educación media superior. También conviene resaltar una distribución más equilibrada en las preferencias de los jóvenes. De 1997 a 1998, la proporción de aspirantes que pidió planteles del CONALEP o de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI) como primera opción pasó de 11.6 por ciento a 16.6 por ciento.<sup>202</sup>

La interpretación a la anterior cita es que en relación al concurso de ingreso para la educación media superior en el Distrito Federal y el área metropolitana se han cumplido las expectativas de atención a la demanda y que incluso los sustentantes han

---

<sup>201</sup> México. Presidente (1994-2000); Ernesto Zedillo Ponce de León, 4°. *Informe de Gobierno 1°. Septiembre 1998*, p. 112.

<sup>202</sup> *Ibid.*, p. 113.

preferido a instituciones como el CONALEP como primeras opciones para el ingreso a bachillerato. Ahora bien cómo se puede decir que se han cumplido las expectativas de demanda si ya se dijo que sólo hay lugar suficiente para 50 mil lugares para bachillerato en el Distrito Federal y el Área metropolitana que sólo cubren el 20.8% del total de la demanda. Por otro lado, la elección de los sustentantes para elegir al CONALEP como primera opción para cursar el bachillerato no es garantía de que él se mantenga en esta institución educativa para cursar todo el bachillerato. Con relación al proyecto del CONALEP, el Cuarto Informe dice:

Desde el ciclo 1996-1997, opera el proyecto de equivalencia de estudios del CONALEP, que permite a los egresados de esta institución ingresar al nivel superior, previa la acreditación de seis asignaturas adicionales al currículo regular. En buena medida como resultado de esta política, la matrícula del Colegio creció en 10.6 por ciento en el ciclo 1997-1998, con lo cual se alcanzó un total de 219 mil estudiantes atendidos en 429 planteles. Se espera un incremento de más de 10 por ciento en la matrícula para el ciclo lectivo que inició recientemente.<sup>203</sup>

Las expectativas del CONALEP para el año 2,000 es que aumentará su matrícula de estudiantes en todos los planteles, debido a que la calidad del servicio educativo en esta institución, mejoró con el proyecto antes mencionado. Lo único que este proyecto ofreció para los estudiantes es la opción del bachillerato que no es obligatoria y que no convierte al CONALEP en un instituto de educación media superior.

El Cuarto Informe de Gobierno muestra varias tablas conteniendo datos y cifras que determinan el crecimiento de ciertas áreas de la educación media superior a partir

---

<sup>203</sup> Ibid. , p. 114.

de 1996 hasta 1999 (como estimación), para observar con mayor detenimiento estos datos se presenta la siguiente tabla:

**Tabla 53**  
**Educación Media Superior, 1996-97/1998-99 (Ciclos Escolares)**

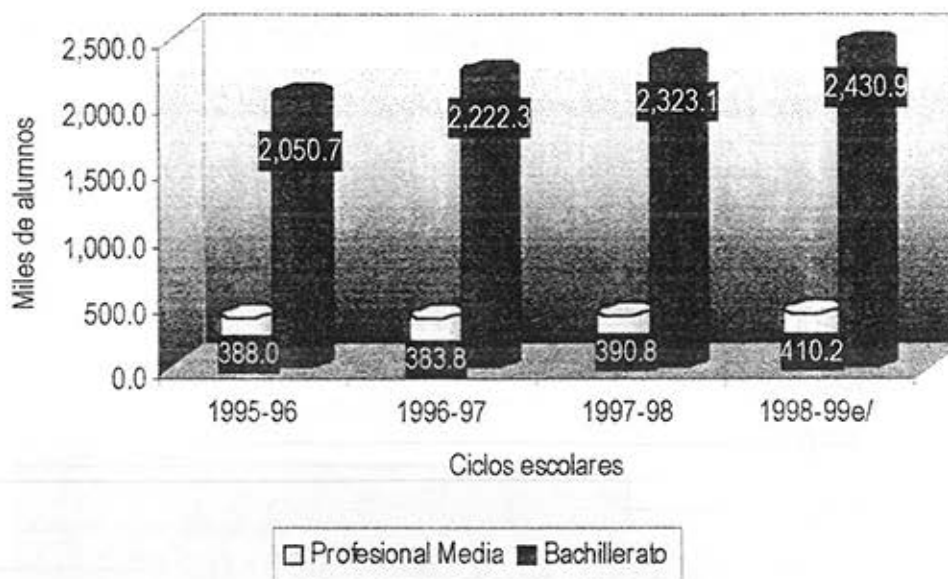
Concepto	1996-97 (1)	1997-98 (2)	1998-99e/ (3)	Variación			
				Absoluta		Porcentual	
				2/1	3/2	2/1	3/2
<b>Matrícula (Miles)</b>	2,606.1	2,713.9	2,841.1	107.8	127.2	4.1	4.7
Profesional Media	383.8	390.8	410.2	7.0	19.4	1.8	5.0
Bachillerato	2,222.3	2,323.1	2,430.9	100.8	107.8	4.5	4.6
<b>Maestros</b>	<b>182,185.0</b>	<b>186,859.0</b>	<b>195,404.0</b>	<b>4,674.0</b>	<b>8,545.0</b>	<b>2.6</b>	<b>4.6</b>
Profesional Media	36,131.0	36,248.0	38,015.0	117.0	1,767.0	0.3	4.9
Bachillerato	146,054.0	150,611.0	157,389.0	4,557.0	6,778.0	3.1	4.5
<b>Escuelas</b>	<b>8,280.0</b>	<b>8,817.0</b>	<b>9,204.0</b>	<b>537.0</b>	<b>387.0</b>	<b>6.5</b>	<b>4.4</b>
Profesional Media	1,900.0	1,847.0	1,864.0	-53.0	17.0	-2.8	0.9
Bachillerato	6,380.0	6,970.0	7,340.0	590.0	370.0	9.2	5.3

e/ Cifras estimadas.

Fuente: SEP, Apud. México. Presidente (1994-2000); Ernesto... Op. Cit. , p.112.

Con base en la tabla anterior, la tesis preparó gráficamente algunos datos para analizarlos con más precisión a fin de establecer más claramente el avance oficial que ha tenido el nivel de educación media superior. Enseguida se presentan estas gráficas:

**Gráfica 25**  
**Matrícula del nivel medio superior para los ciclos escolares de 1995-96 a 1998-99\***



\* Datos estimados.

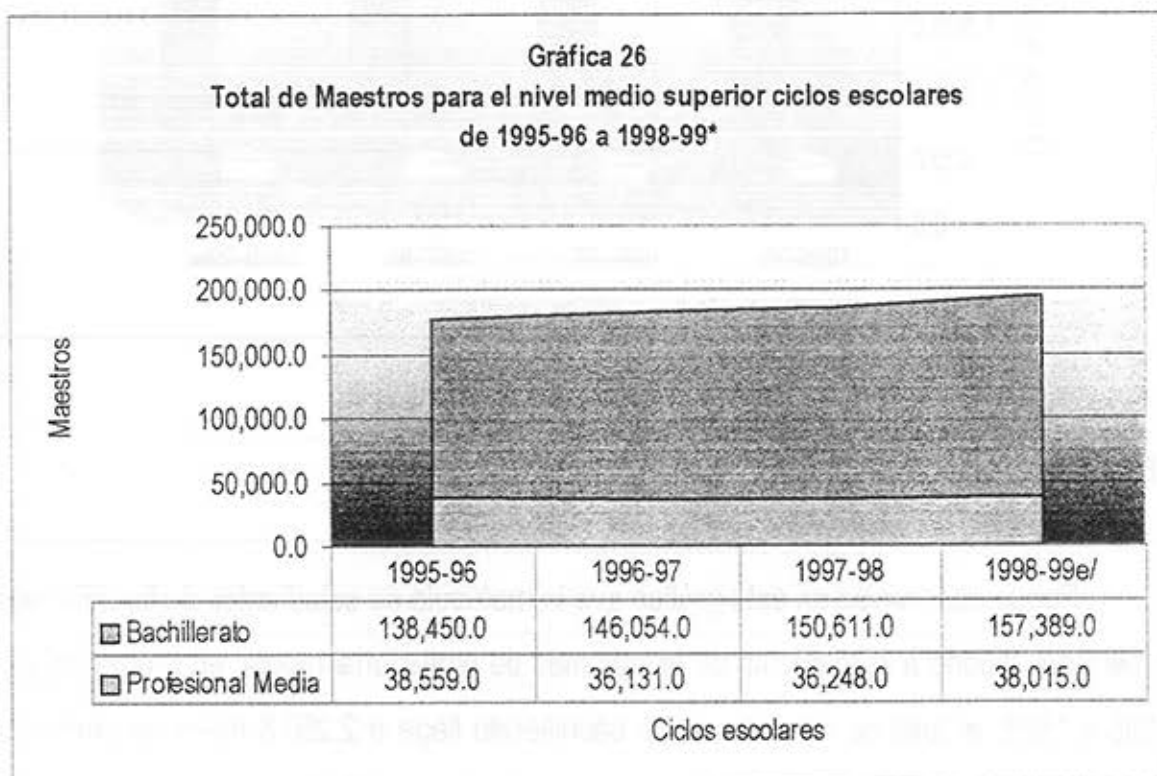
Puede observarse en esta gráfica que la matrícula de estudiantes de bachillerato supera por mucho a la matrícula de estudiantes de profesional media, en promedio, de 1995 a 1999; el total de estudiantes de bachillerato llega a 2,256.8 miles de alumnos mientras que la matrícula de profesional media sólo llegó a 393.2 miles de alumnos, es decir que por cada alumno de profesional media hay casi 6 alumnos de bachillerato.

Dentro de la matrícula que existe en cualquier institución educativa es importante destacar a los profesores. Dentro de los datos proporcionados por el informe de gobierno, puede observarse que también la cantidad de profesores del bachillerato supera en un número de 4 a 1 a los profesores de profesional media.

La variación porcentual que presentan los profesores de bachillerato y de profesional media en los ciclos educativos de 1997-98 a 1998-99 es la siguiente: para

el bachillerato la variación porcentual fue 4.5%, para la profesional media la variación porcentual fue de 4.9%; es decir, que el crecimiento de la matrícula de profesores de profesional media es mayor que los de bachillerato por 0.4 punto porcentual.

← Para observar con mayor detalle la diferencia de matrículas entre los profesores de ambos sectores educativos se presenta la gráfica siguiente.



\* Datos estimados.

A pesar del crecimiento que tendrá la modalidad de profesional media, es un hecho que todavía no llegará a superar los 50 mil profesores, mientras que los profesores de bachillerato para el año 2000 podrán llegar casi a los 200 mil profesores.

Para sacar una cifra promedio entre los ciclos escolares de 1995-96 a 1998-99 y determinar los grupos (maestro por alumnos), cada maestro de bachillerato tendría alrededor de 15 alumnos, y cada maestro de profesional media tendría casi 11 alumnos



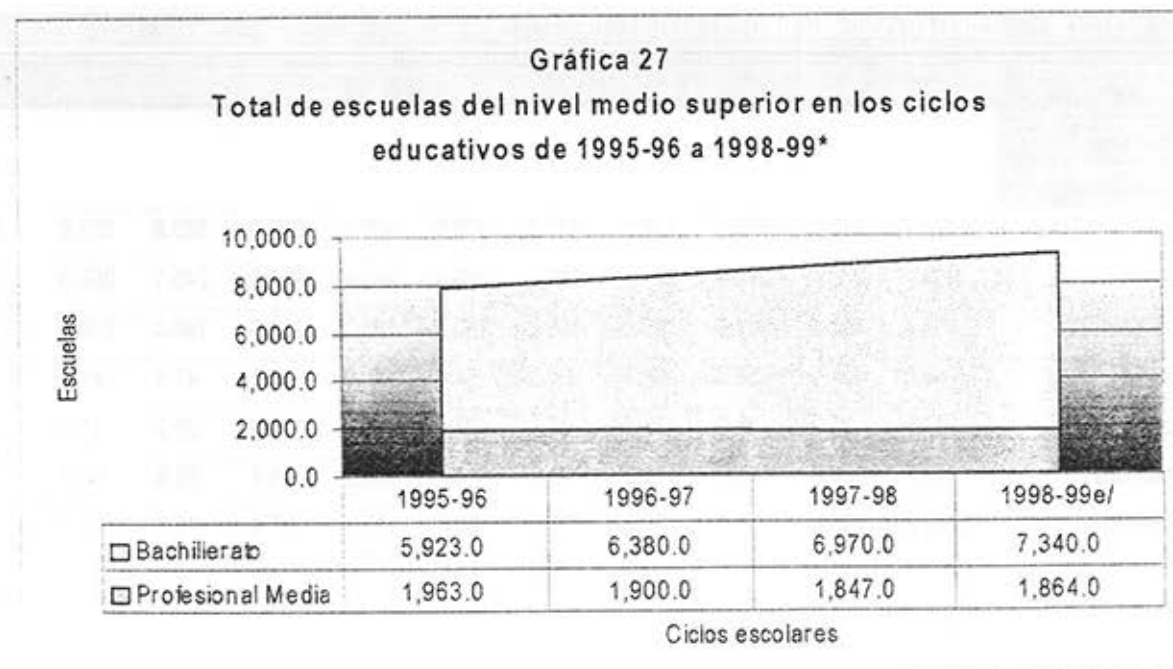
sin tomar en cuenta que los profesores ofrecen sus clases por asignaturas y los grupos por supuesto, no son fijos.

Otro de los aspectos que registró el Cuarto Informe de Gobierno fue el crecimiento de las escuelas encargadas de proporcionar el bachillerato en todas sus modalidades a la población estudiantil egresada de la secundaria.

Según los datos obtenidos, la estimación que se tiene para 1999 es que el total de escuelas será de 9,204 en el nivel medio superior: 7,340 escuelas para el bachillerato y 1,864 escuelas de profesional media. Habrá para 1999 casi 4 escuelas de bachillerato, en cualquiera de sus modalidades, por cada escuela de profesional media.

En este último ciclo escolar el incremento neto de las escuelas de bachillerato fue de 370 escuelas, la modalidad profesional media tuvo sólo 17 escuelas nuevas con respecto al ciclo anterior.

Se puede ver con más detenimiento estos datos ofrecidos por el informe en la siguiente gráfica.



\* Datos estimados.

El incremento de escuelas de bachillerato desde 1995 hasta 1999 ha sido de 1,417 escuelas a nivel nacional. Para la modalidad profesional media sucedió lo contrario de 1,963 escuelas, se redujeron a 1,864 lo que representa una pérdida neta de 99 escuelas. La variación porcentual de las escuelas de bachillerato para este periodo es de 23.9%, incremento de casi una cuarta parte del total. Para las escuelas de profesional media la variación porcentual fue de una reducción del 5%. Resulta paradójico entonces que si el gobierno pretende apoyar y promocionar a la educación profesional técnica, lo haga precisamente con la reducción de sus espacios educativos.

La siguiente tabla traduce en números todo el avance que ha tenido la educación media superior en una década: de 1988-89 a 1998-99, según los datos proporcionados por el Cuarto Informe de Gobierno.

**Tabla 54**

***Educación profesional media por tipo de control 1/ (Ciclos escolares)***

CICLOS ESCOLARES	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99e/
MILES DE ALUMNOS											
MATRÍCULA	427.7	413.5	378.9	410.9	410.2	406.5	407.1	388.0	383.8	390.8	410.2
Federal	217.2	216.4	200.4	221.4	220.0	235.1	243.1	244.8	245.1	260.3	283.3
CONALEP2/	150.4	152.4	141.9	165.1	165.8	180.7	194.3	200.3	198.0	218.9	242.0
Otros3/	66.8	54.0	58.5	56.3	54.2	54.4	48.8	44.5	47.1	41.4	41.3
Estatad	27.6	29.0	29.0	33.1	30.2	27.5	26.6	21.4	20.2	17.7	16.9
Particular	148.7	134.9	118.2	118.2	126.5	113.5	108.2	94.4	92.8	88.7	86.8
Autónomo	34.2	33.2	31.3	38.2	33.5	30.4	29.2	27.4	25.7	24.1	23.2

CICLOS ESCOLARES	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99e/
NUMERO											
<b>MAESTROS</b>	<b>36,458.0</b>	<b>37,303.0</b>	<b>35,382.0</b>	<b>35,051.0</b>	<b>35,730.0</b>	<b>36,506.0</b>	<b>37,570.0</b>	<b>38,559.0</b>	<b>36,131.0</b>	<b>36,248.0</b>	<b>38,015.0</b>
Federal	20,341.0	20,833.0	18,334.0	17,834.0	17,890.0	19,254.0	20,629.0	21,265.0	21,265.0	22,141.0	23,815.0
CONALEP2/	14,067.0	14,678.0	12,802.0	12,734.0	13,545.0	14,738.0	15,612.0	16,986.0	16,882.0	17,384.0	18,815.0
Otros3/	6,274.0	6,155.0	5,532.0	5,100.0	4,345.0	4,516.0	5,017.0	4,571.0	4,383.0	4,757.0	5,000.0
Estatal	1,968.0	2,205.0	2,235.0	2,354.0	2,280.0	2,123.0	2,431.0	2,520.0	2,491.0	2,106.0	2,175.0
Particular	11,320.0	11,492.0	11,783.0	11,533.0	12,548.0	11,673.0	11,195.0	10,257.0	9,326.0	3,114.0	9,201.0
Autónomo	2,829.0	2,773.0	3,030.0	3,330.0	3,012.0	3,456.0	3,315.0	4,225.0	3,049.0	2,887.0	2,824.0
<b>ESCUELAS</b>	<b>1,768.0</b>	<b>1,807.0</b>	<b>1,816.0</b>	<b>1,864.0</b>	<b>2,021.0</b>	<b>2,016.0</b>	<b>2,021.0</b>	<b>1,963.0</b>	<b>1,900.0</b>	<b>1,847.0</b>	<b>1,864.0</b>
Federal	637.0	633.0	622.0	611.0	605.0	615.0	612.0	608.0	604.0	610.0	623.0
CONALEP2/	403.0	406.0	406.0	404.0	412.0	430.0	431.0	433.0	434.0	429.0	439.0
Otros3/	234.0	227.0	216.0	207.0	193.0	185.0	181.0	175.0	170.0	181.0	184.0
Estatal	78.0	86.0	86.0	92.0	92.0	88.0	96.0	100.0	104.0	98.0	105.0
Particular	993.0	1,022.0	1,038.0	1,089.0	1,256.0	1,245.0	1,243.0	1,184.0	1,126.0	1,073.0	1,070.0
Autónomo	60.0	66.0	70.0	72.0	68.0	65.0	70.0	71.0	66.0	66.0	66.0
PESOS A PRECIOS CORRIENTES											
<b>GASTO FEDERAL POR ALUMNO 4/</b>	<b>1,149.1</b>	<b>1,312.0</b>	<b>1,677.2</b>	<b>2,147.6</b>	<b>2,767.0</b>	<b>3,352.6</b>	<b>3,256.2</b>	<b>4,355.2</b>	<b>5,852.2</b>	<b>7,722.4</b>	<b>9,882.9</b>

1/ Se refiere a la educación técnica.

2/ A partir del ciclo 1997-98, el CONALEP se ofrece en la opción terminal o con la opción de continuar estudios universitarios.

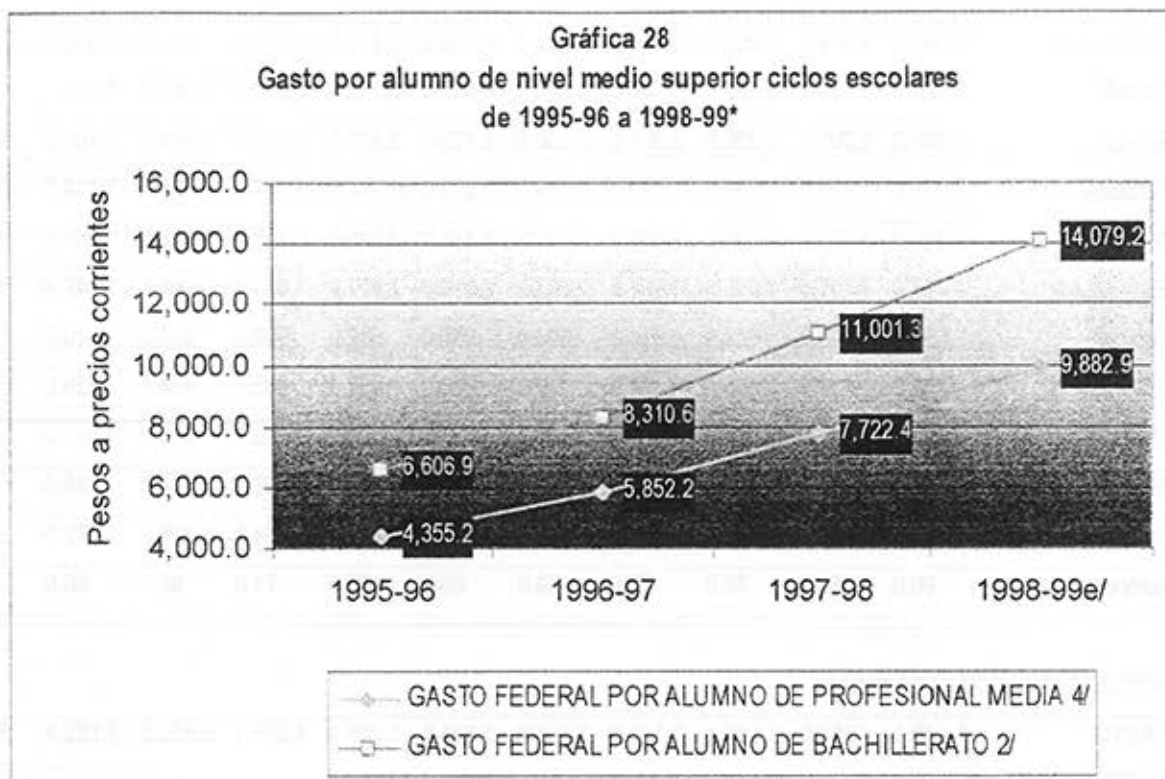
3/ Incluye a los Centros de Estudios Tecnológicos, Centros de Educación Técnica Agropecuaria, Centros de Educación Técnica del Mar y Centros de Educación Técnica coordinados por la Dirección General de Educación Técnica Industrial, el INBA, el INHA, la SDN y el IMSS.

4/ Incluye el gasto por alumno atendido en el control federal. Para el ciclo escolar 1996-97 cifra revisada y actualizada por la dependencia responsable. La información del ciclo escolar 1997-98 es estimada.

e/ Cifras estimadas.

Fuente: Secretaría de Educación Pública, Apud. México, Presidente (1994-2000); Zedillo Ponce..., 4°. Informe de Gobierno 1°. De septiembre 1998. Anexo, p. 208.

De todos los puntos expuestos en la tabla, la que más interesa a la tesis es el rubro de gasto por alumno que se llevó de 1995 a 1999. Para ver con más detalle estos datos se presenta la gráfica siguiente:



\* Datos estimados.

De acuerdo a la información proporcionada por el Cuarto Informe de Gobierno, en la tabla anterior, el gasto por alumno de bachillerato se incrementa del ciclo escolar 1995-96 a 1998-99: de 6,606.9 pesos a 14,079.2 pesos. El incremento neto fue de 7,472.3 pesos, un poco más de dos veces la cantidad del presupuesto en este periodo. Para la modalidad de profesional media, el gasto por alumno en el periodo 1995-96 fue de 4,355.2 pesos llegando a 9,882.9 pesos para el periodo de 1998-99, el incremento neto para estos dos periodos fue de 5,527.7 pesos.

En promedio, el bachillerato gastó en cada ciclo escolar de 1995 a 1999, por alumno, la cantidad de 9,999 pesos con 62 centavos; mientras que en la profesional media el gasto por alumno para el mismo periodo fue 7,328 pesos con 18 centavos. La diferencia neta promedio entre ambos gastos es de 2,671.44 pesos.

La variación porcentual entre ambas modalidades en el último ciclo escolar 1998-99 fue la siguiente: para el bachillerato, la variación porcentual fue de 28% y para la profesional media estuvo la misma variación porcentual, lo cual resulta bastante coincidente.

El Cuarto Informe de Gobierno proporciona una tabla con la cual se observa con más detalle la matrícula de alumnos durante los ciclos escolares de 1988-89 a 1998-99.

**Tabla 55**  
**Bachillerato por tipo de control 1/ (Ciclos escolares)**

CICLOS ESCOLARES	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99e/
MILES DE ALUMNOS											
MATRICULA	1,642.8	1,678.4	1,721.6	1,725.3	1,767.0	1,837.7	1,936.4	2,050.7	2,222.3	2,323.1	2,430.9
Federal	544.9	554.9	557.2	580.2	604.5	632.1	671.4	711.3	770.6	771.8	798.5
Estatad	336.2	275.0	404.0	402.7	428.5	485.4	529.9	599.8	683.3	755.5	821.7
Particular	359.5	375.4	390.3	382.6	386.6	389.1	402.9	399.5	419.9	449.9	465.8
Autónomo	402.2	373.1	370.1	359.8	347.4	331.1	332.2	340.1	348.5	345.9	344.9
NUMERO											
MAESTROS	105,603	108,726	110,000	112,616	115,343	120,927	129,351	138,450	146,054	150,611	157,389
Federal	34,625	33,973	32,573	32,930	33,350	34,310	37,112	38,332	42,152	41,643	43,084
Estatad	17,895	20,231	21,516	23,679	25,126	27,438	31,157	38,294	40,182	42,409	46,125
Particular	30,320	32,623	35,344	36,590	37,650	40,547	41,999	42,626	44,652	47,423	49,099
Autónomo	22,763	21,899	20,567	19,417	19,217	18,632	19,083	19,198	19,068	19,136	19,081
ESCUELAS	4,064	4,204	4,406	4,684	4,812	5,151	5,612	5,923	6,380	6,970	7,340
Federal	1,095	1,093	1,072	1,089	1,090	1,095	1,121	1,145	1,176	1,198	1,239
Estatad	806	891	996	1,121	1,226	1,385	1,700	1,953	2,245	2,667	2,901
Particular	1,740	1,819	1,939	2,050	2,087	2,264	2,378	2,410	2,543	2,708	2,804
Autónomo	423	401	399	424	409	407	413	415	416	397	396



CICLOS ESCOLARES	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99 <sup>e/</sup>
PESOS A PRECIOS CORRIENTES											
GASTO FEDERAL POR ALUMNO 2/	1,439.8	1,919.7	2,239.3	2,963.3	2,921.6	4,175.0	5,747.9	6,606.9	8,310.6	11,001.3	14,079.2

1/ Se refiere al bachillerato ofrecido por universidades, Colegios de Bachilleres, Preparatorias Federales por Cooperación, Bachilleratos Pedagógicos y Bachilleratos Estatales y particulares incorporados con registro a la Secretaría de Educación Pública. Asimismo, es impartido en opción bivalente en los Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios, los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos, los Centros de Bachillerato Agropecuario, los Centros de Estudios Tecnológicos del Mar y el bachillerato impartido por los institutos Tecnológicos.

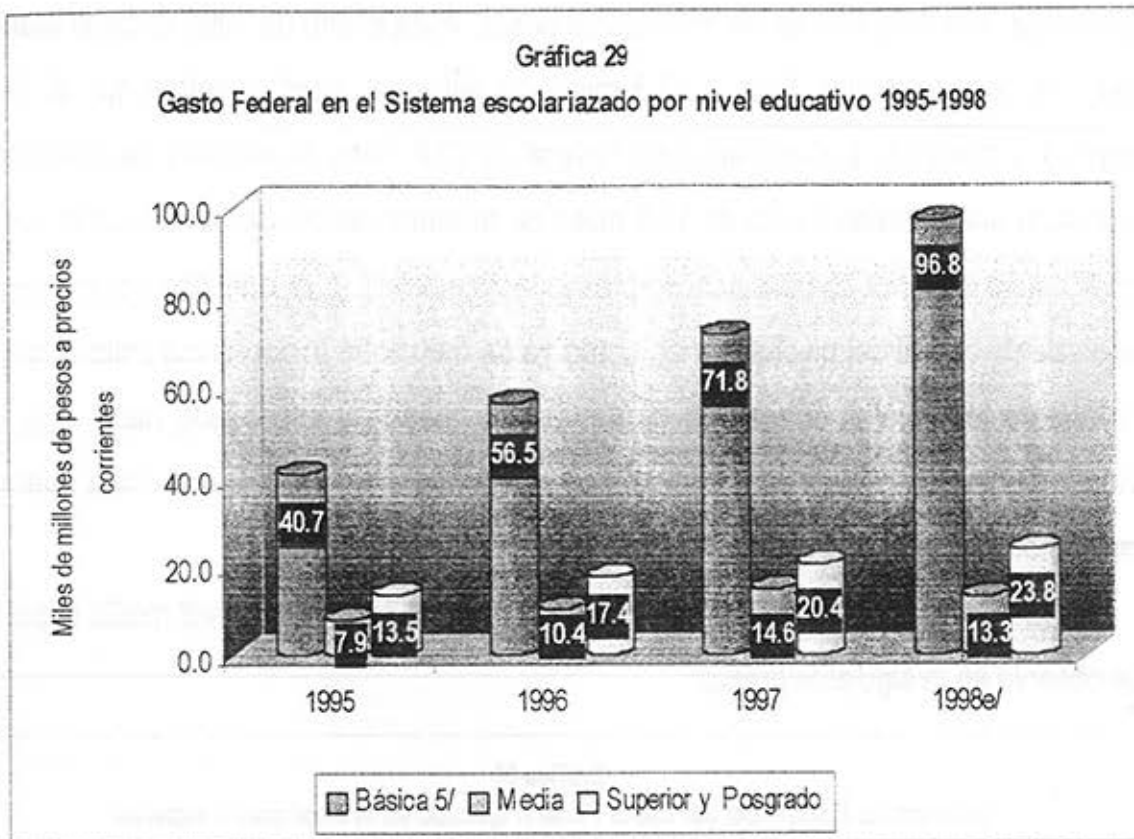
2/ Incluye el gasto por alumno atendido en el control federal y federalizado. Para el ciclo escolar 1996-97 cifras revisadas y actualizadas por la dependencia responsable. La información del ciclo escolar 1997-98 es estimada.

e/ Cifras estimadas.

Fuente: Secretaría de Educación... Op. Cit., p. 208.

Otros puntos importantes para analizar de este informe de gobierno es la cantidad de gasto federal que generan otros niveles educativos en comparación con el nivel de educación media superior.



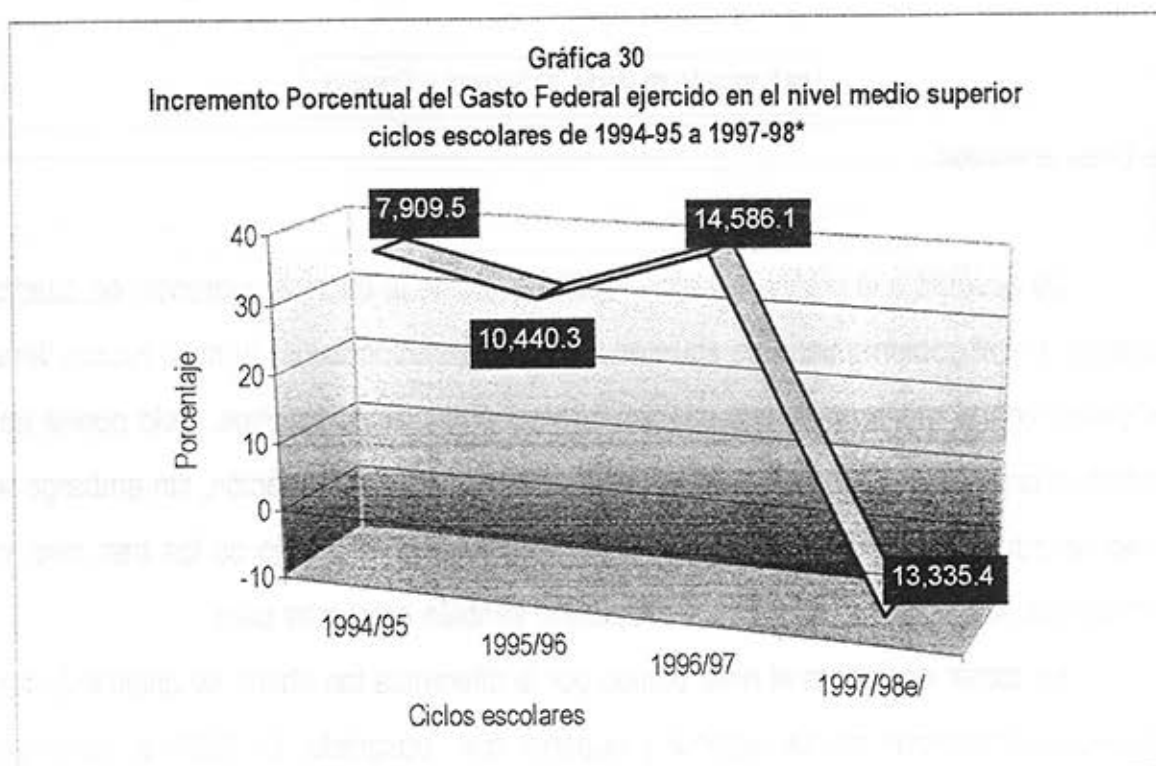


De acuerdo a la gráfica anterior, resulta evidente la enorme diferencia en cuanto a gasto que el gobierno tiene de acuerdo a los niveles educativos. El nivel básico tiene el gasto federal mucho más alto que los otros dos niveles educativos. Esto puede ser debido a la gratuidad que se ofrece constitucionalmente a la educación, sin embargo el nivel de educación media superior tiene el gasto federal más bajo de los tres niveles educativos, lo que significa que su presupuesto también es el más bajo.

Sin tomar en cuenta el nivel básico por la diferencia tan obvia, se analizarán los niveles de educación media superior y superior con posgrado. En 1995 el gasto del nivel medio fue de 7.9 miles de millones pesos, mientras que el nivel superior fue casi dos veces el gasto del primero con 13.5 miles de millones de pesos que fue una

diferencia neta de 5.6 miles de millones de pesos. Para el año de 1998 el gasto federal del nivel medio apenas llegó a 13.3 miles de millones pesos mientras que el nivel superior y posgrado tuvieron un gasto federal de 23.8 miles de millones de pesos que significan una diferencia neta de 10.5 miles de millones pesos. Sería necesario que el nivel medio superior contara con un presupuesto sino de igual cantidad por lo menos equivalente que el del nivel superior, como ya se mencionó la diferencia entre el gasto federal de los niveles educativos es demasiado grande y eso puede hacer que los vínculos entre los niveles educativos no sean tan firmes o de hecho que estos puentes no existan siquiera.

La variación porcentual manifestada en el gasto federal del nivel medio superior se observa en la siguiente gráfica:



\* Datos Estimados.

Para el nivel medio superior la tendencia de la variación porcentual ha sido negativa durante los ciclos escolares de 1994-95 a 1997-98. En 1994-95 la variación porcentual fue de 37.2% llegando a la cantidad de 7,909.5 millones de pesos, después en el ciclo escolar 1995-96 la variación porcentual llegó al 32% con un gasto federal de 10,440.3 millones de pesos. A pesar de la variación porcentual positiva, hubo una disminución de 5.2 puntos porcentuales. Para el ciclo escolar de 1996-97 la variación porcentual del gasto federal ascendió hasta llegar al 39.7% con la cantidad de 14,586.1 millones de pesos, el incremento más alto de todos los periodos. Finalmente para el ciclo escolar 1997-98 la variación porcentual descendería 8.6% con un gasto federal reducido de 13,335.4 millones de pesos.

Toda la información difundida en los informes de gobierno respecto a la educación media superior indican un incremento de la matrícula: alumnos y maestros principalmente. El incremento de las escuelas se ha realizado a razón de 466 nuevas escuelas de bachillerato por año, cifra que tendrá que incrementarse en el futuro cercano. Se menciona una satisfacción de los espacios educativos del bachillerato, sin mencionar que para el concurso de ingreso a la educación media superior en el Distrito Federal y Zona Metropolitana aproximadamente, 5 sustentantes compiten por cada lugar vacante. Para la modalidad profesional media la falta de espacios educativos no garantiza una preferencia para las carreras técnicas terminales y la modalidad del bachillerato del CONALEP es sólo una opción que puede no ser tan atractiva como pretende mostrar la versión oficial.

El gasto por alumno tiene una tendencia lógica de incrementarse cada año pero el gasto federal para la educación media superior es posible que se reduzca por lo que será necesario buscar ingresos alternos para proporcionar los servicios que necesitan los estudiantes de bachillerato.

El informe oficial en materia de educación indica que el gasto educativo en el nivel medio superior es el más bajo de los otros nivel de educación. El nivel básico es totalmente subsidiado por el Gobierno Federal y el nivel superior pese a no llegar ni a la mitad del gasto ejercido por del nivel básico supera al gasto del nivel medio superior por más de 10 mil millones de pesos.

El nivel de educación media superior es un nivel que presenta unas características muy singulares: tiene dos modalidades que son difíciles de vincular, la presupuestación de su gasto es llevada a cabo por el gobierno federal, en parte y por otro lado por algunas instituciones de educación superior. Para el Distrito Federal, el bachillerato es uno de los más demandados pero también la eficiencia académica en el ingreso al nivel medio superior es uno de los más bajos de la República mexicana. La realidad de la educación media superior es posible que supere cualquier informe oficial, que la demanda de esta educación sea excesiva al extremo, y que el grado de aprovechamiento de los estudiantes de bachillerato del Distrito Federal no sea ni competente ni pertinente, pero de todo esto se hablará más adelante.

#### **4.5. La realidad del Nivel Medio Superior en el Distrito Federal.**

La peor realidad que puede pesar sobre cualquier sistema educativo es sin duda la poca asistencia de sus alumnos, el alto índice de reprobación de sus estudiantes y los enormes problemas de equivalencia y revalidación de estudios que posean las instituciones. Estos problemas reales son los que enfrenta el nivel de educación media superior en el Distrito Federal.

A pesar de un alto índice de inscripción al bachillerato, el índice de deserción y de reprobación es alto pues, del total de las inscripciones sólo poco mas del 20% de los

alumnos logran aprobar el semestre y egresar del bachillerato sin reprobar ninguna materia. Históricamente el nivel medio superior tiene las tasas de deserción y reprobación mas altas de todos los demás niveles educativos.

La inscripción a la modalidad de profesional media es muy pobre comparándola con las modalidades propedéuticas y bivalentes, y a pesar de la promoción realizada por ciertos sectores del gobierno. La visión mal difundida entre la sociedad estudiantil de que la educación tecnológica y escuelas profesionales técnicas fueron creadas como una alternativa a aquellos alumnos egresados de la secundaria que no lograron ingresar a las modalidades bivalentes y propedéuticas causó y sigue causando que de forma gratuita la modalidad profesional técnica tenga una difusión de desprestigio. Por otro lado, la infraestructura de la mayoría de las escuelas de profesional media es de poca calidad lo que provoca que el servicio educativo sea deficiente. La modalidad profesional media es una de las modalidades mas descuidadas por parte del gobierno federal a pesar de las labores de promoción hechas por el mismo.

Jaime Torres Bodet, uno de los estadistas más preocupados por la educación en México dice de ella que: «Nuestra escuela habrá de ser una escuela para todos los mexicanos. Una amplia y activa, en que las labores de la enseñanza no se posterguen a fines políticos indebidos y en la cual todo lo que se aprenda prepare eficazmente a los educados para la vida, dentro de un generoso sentido de concordia y solidaridad nacional. Pero cuando los proyectos solo son eruditas frases que adornan un papel, sin la voluntad de ejercerlos en la practica, todo esto resulta una fútil teoría»<sup>204</sup>

---

<sup>204</sup> Jaime Torres Bodet, (*Memorias*), Apud. Teresa Bracho en *La concepción del nivel medio superior en la política educativa. Problemas organizacionales y filosofía política del sistema*, Jorge Bertolucci, *Perspectivas de la modernización educativa en Perspectiva*, s/n de pp. El subrayado es mio.



Uno de los problemas reales del nivel de educación media superior es la comparación de las modalidades educativas. De acuerdo a lo que dice Jorge Padua respecto a las modalidades educativas del nivel medio superior es que:

Los problemas surgidos del funcionamiento de uno u otro tipo de escuela corresponden no sólo al tipo de concepción de educación que se imparta, sino también a la canalización de la demanda según los orígenes sociales de los estudiantes: educación propedéutica y de tipo enciclopedista para las clases medias y altas; y educación de tipo pragmático y terminal para las clases populares.<sup>205</sup>

Cada sociedad construye su propio modelo educativo de acuerdo a la demanda de sus estudiantes. Anteriormente para la educación media superior, la modalidad propedéutica fue demandada por una sociedad de alumnos de nivel social y económico alto, mientras que la modalidad bivalente fue demandada por estratos sociales populares. Ahora la tendencia a cambiado y los estudiantes con recursos económicos y posición social más alta prefieren a los bachilleratos bivalente como los que ofrece el IPN o los colegios particulares mientras que la modalidad propedéutica a caído en un desprestigio y un desfasamiento bastante crítico, y la sociedad que alberga es una sociedad de estudiantes con recursos económicos bajos y de estratos sociales populares o populistas que esperan que el gobierno pague su educación.

Sin embargo con el proyecto del concurso de ingreso a la educación media superior la elección de la modalidad educativa ya no estará sujeta a criterios sociales y/o económicos; sino por criterios de aprovechamiento y nivel de conocimientos,

---

<sup>205</sup> PADUA, Jorge, *Educación, Industrialización y Progreso Técnico en México*, p. 78.



aunque esto no significa que los estudiantes de nivel social más altos no buscarán por todos los medios un lugar de privilegio en la escuela de su elección.

El proyecto de examen único, en un principio trajo más dificultades que soluciones a la hora de dar los lugares en las diferentes modalidades educativas, pues fue difícil romper con el modelo de elección directa de acuerdo a la oferta educativa de cada escuela o institución de educación media superior. Los estudiantes con mayores recursos económicos trataron de hacer notar su situación social y económica de privilegio. Los especialistas en educación argumentaron que el concurso de ingreso más que un examen de evaluación era un proyecto de clasificación que no ponderaba los criterios pedagógicos mínimos para evaluar el grado de conocimientos del estudiante, sino que lo registraba solamente como un número y una estadística.

La realidad, en cuestión del concurso de ingreso para la educación media superior, es que el Distrito Federal no tiene un lugar mediano en eficiencia académica en sus estudiantes de secundaria y como consecuencia los futuros estudiantes de bachillerato tienen un grado de aprovechamiento de grado mediocre.

Otra situación importante para la educación media superior y sobre todo para la tesis es la similitud de las modalidades educativas. Se mostró en el Capítulo III de una manera general las modalidades de este nivel educativo que funcionan como las ofertantes para cubrir la demanda de bachillerato en el Distrito Federal y área metropolitana.

Las similitudes que fueron encontradas son de carácter circunstancial: las modalidades del bachillerato se ofrecen a la población estudiantil que ha egresado de la educación secundaria encontrada dentro del nivel básico. El objetivo general de todas las modalidades educativas del bachillerato son otorgar una educación adecuada a las necesidades del alumno, según un plan de estudios con asignaturas designadas

por cada institución, algunas de opción para el alumno; con una acumulación de créditos pertinente y una didáctica de enseñanza aprendizaje misma que se basa en teorías y en practicas que deben ser evaluadas y calificadas para determinar cuales alumnos podrán egresar, ya sea a estudiar en otros niveles superiores o para integrarse a la vida productiva del país.

El tiempo de estudio para todas las modalidades del bachillerato es de tres años, divididos en semestres o en años. Después de este tiempo estimado, se supone que el alumno alcanza sus créditos y aprobó sus asignaturas para poder egresar del sistema.

La diferencia entre las modalidades del nivel medio superior se presenta por características diversas en relación con sus objetivos escolares. La validez de esta diferencia deriva del hecho de que corresponden a modelos de control institucional y educativos en los sentidos siguientes:

1. Los planes de estudios de las modalidades del bachillerato tienen características muy particulares difíciles de poder vincular, al menos en la apariencia de las instituciones encargadas de proporcionar cada modalidad.
2. La orientación hacia la conclusión de los estudios de bachillerato de cada modalidad presenta contenidos curriculares que aunque en primera instancia parecen similares, sus metas educativas son diferentes. Por una parte en el nivel propedéutico, se busca la inserción inmediata a estudios superiores; en la modalidad bivalente, además de la inserción al nivel superior, se pondera la capacitación hacia una especialidad técnica o tecnológica para el trabajo; la modalidad de profesional media tiene su orientación para la capacitación para el trabajo por vía del aprendizaje de un oficio de especialidad profesional, por otro lado se tiene la opción de cursar el

bachillerato de manera optativa cubriendo una serie de asignaturas de carácter obligatorio para cumplir con el bachillerato básico.

3. Las posibilidades reales de ingresar a otro nivel superior. En la modalidad propedéutica la credencialidad esta cubierta por aprobación de asignaturas de formación profesional, si el alumno no aprueba estas asignaturas, no puede ingresar al nivel superior. La modalidad bivalente tiene sus créditos divididos en la formación básica del bachillerato y la capacitación para el trabajo, o sea, que la formación este enfocada a la inserción del nivel superior junto con la capacitación para el trabajo.

La modalidad de profesional media tiene credencialidad en los cursos de especialización que forman la capacitación para el trabajo técnico profesional. El alumno de profesional media debe aprobar todas las asignaturas si pretende terminar su carrera técnica en los semestres propuestos de la carrera.

4. La orientación social, el tipo de grupos sociales a que se orientan o que la reciben. Generalmente y como una tendencia mal interpretada, la modalidad propedéutica se perfilo para estudiantes con posibilidades económicas suficientes para dedicarse en exclusivo a la preparación escolar para ingresar a la Universidad o a Escuelas de Educación Superior. Las modalidades bivalente y profesional media se ofertaron para estudiantes con recursos económicos limitados o bajos (aunque no en general) que necesitaban insertarse prontamente al mercado laboral.

Las nuevas condiciones del nivel medio superior hacen que la orientación de los estudiantes ya no sea por su condición social o económica, sino por su aprovechamiento y por el grado de conocimientos adquiridos desde el nivel secundaria. La pronta inserción al bachillerato asegura que el estudiante, en teoría, cursará el bachillerato con un mejor nivel de conocimientos a diferencia de estudiantes mayores de catorce años cuyo grado de resistencia para adquirir nuevos conocimientos se va

incrementando a medida que aumenta la edad. La nueva orientación será, de manera concreta, hacia los alumnos que estudien o que no estudien. Sin embargo no se puede dejar de lado la condición social y el nivel económico en el ámbito educativo, los alumnos que tengan mejores condiciones para estudiar estarán en los mejores sitios educativos.

Cómo se dará el vínculo de las modalidades en el nivel medio superior, de acuerdo a lo estipulado en el Programa Nacional de Desarrollo Educativo 1995-2000, en los próximos años la educación media superior deberá desarrollar nuevos modelos de organización académica y pedagógica, orientados al aprendizaje cuya finalidad sea integrar la educación bachillera como un proceso de preparación profesional. «El análisis, la interpretación y buen uso de la información, más que a su acumulación»<sup>206</sup> es la forma que las escuelas e institutos de educación media superior, tratarán de enseñar a la población estudiantil.

El nivel medio superior se enfocará principalmente a la reforma de los planes de estudios del bachillerato para lograr una vinculación total en las modalidades educativas. Ya se sabe que existe una currícula básica del bachillerato que corresponde a los Centros de Estudio de Bachillerato coordinados por la SEP, pero no es lo suficientemente completa ni actual como para aglutinar a todas las asignaturas particulares de bachilleratos como los de la UNAM o los del IPN. Aquí surge la interrogante de que si la SEP modificará los planes de estudios que están bajo su coordinación, o coaccionará todas las escuelas de bachillerato para aceptar una nueva currícula nacional, afectando ciertos criterios de autonomía académica y de desconcentración que operan actualmente en diversos organismos encargados de la educación media superior del país.

---

<sup>206</sup> SEP, *Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000*, p. 127.

Jorge Padua indica que existe escasa evaluación de actividades académicas; pese a que existen planes y programas en abundancia<sup>207</sup>. Es importante señalar que no es la cantidad, sino la calidad de estos planes de estudios lo que puede lograr que la educación media superior supere los bajos índices de ineficiencia. Hay muchas ideas pero todavía falta un consenso institucional y gubernamental para lograr que buenos planes de estudios se pongan en práctica sin ningún de contra tiempo, huelgas, paros o demás manifestaciones de oposición.

Para no crear conflictos que afectaran a las escuelas e institutos encargados de la educación media superior, sobre todo a los organismos autónomos y desconcentrados, El Gobierno Federal pacto acuerdos interinstitucionales con la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES) para que se permitieran conciliar criterios académicos y tratar de crear un plan de estudios nacional listo para iniciarse una vez concluido. Por desgracia para unos y fortuna para otros estos acuerdos, según versiones oficiales de ciertos organismos, no sobrepasan el escritorio y quedan archivados para próximas reuniones. Los problemas de vinculación son, sobre todo, de carácter institucional, los más comunes son los que se mencionaron dentro de la versión oficial de las últimas reuniones<sup>208</sup>:

- × La Secretaría de Educación Pública esta preocupada principalmente en la educación básica.
- × La Subsecretaría de Educación Media, no quiere integrar los problemas de la educación secundaria con los conflictos del nivel medio superior.
- × La Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica, tiene enfocadas sus gestiones de solución a problemas universitarios, lo mismo sucede con la

---

<sup>207</sup> Jorge Padua, *Educación, Industrialización y Progreso Técnico en México*, p. 73.

<sup>208</sup> Jorge Bertolucci, *Perspectivas...* Op. Cit. , s/n de pp.



UNAM y las Universidades Estatales, sin mencionar a las Particulares. Los Institutos Tecnológicos también tienen sus propios conflictos al nivel superior, cuyos problemas son con relación a la división de funciones y equivalencias con el IPN.

- × La ANUIES solo genera buenos propósitos para el nivel, incluidos los de equivalencia de los tres niveles de bachillerato, principalmente entre los niveles del IPN y la UNAM, sin embargo sólo asume las proyecciones de la SEP, sin un verdadero análisis de las consecuencias y significados que se generarían al pretender una vinculación nacional del sistema.
- × La Subsecretaría de Educación Tecnológica, mas o menos responde a los problemas generados en el nivel medio superior, por desgracia la existencia de viejas políticas explícitas e implícitas entre el IPN y los Institutos Tecnológicos Regionales dan soluciones poco marginales y respuestas fragmentadas en cuestión a conveniencias, sin mencionar las relaciones complejas que dan entre el CONALEP, el IPN y los ITR.
- × Los añejos conflictos entre la Secretaría de Educación Pública, la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Politécnico Nacional, los tres pilares de la educación media superior y superior, que hasta la fecha no han podido arreglar sus diferencias por tratar cada una de estas instituciones de tener la hegemonía educativa en el sistema. Estos enfrentamientos entre civilización, contra valores culturales, contra progreso técnico, contra tradición humana no tienen un punto de negociación.

Si no hay punto de dialogo entre posiciones tan radicales no puede haber acuerdos. La falacia y los temores al pensar que instituciones de igual condición y participación en la educación media superior puedan quedar subordinadas por una de ellas es lo que no tiene razón de ser.

México necesita una educación media superior de excelencia universitaria, una tradición y unos valores cívicos y culturales que refuercen la soberanía nacional,



necesita una educación científica y tecnológica para lograr ser una nación de vanguardia, lo que no necesita es una dicotomía educativa, una división de criterios pedagógicos, ni una hegemonía particular. Toda educación es importante independientemente de quien la ofrezca, el hecho es que ninguna de las instituciones educativas del nivel medio superior ha asumido su papel educador para la comunidad estudiantil ni para la sociedad.

Las carencias económicas, los problemas de infraestructura, incluso los modelos curriculares inadecuados devalúan la calidad de la educación, lo que produce en el corto y largo plazo la deserción en masa, los estudiantes que nunca concluyen los ciclos educativos mal llamados "Fósiles", y por último y como peor efecto de estas causas: la reprobación. Así sólo quedarán aulas vacías, maestros inconformes y una nación con índices de analfabetización altos, un país con pocos profesionales dedicados a sus carreras, con una gran importación de tecnología y ciencia extranjera, además de una mano de obra poco calificada y barata.

Este cuadro tan pesimista puede modificarse si la SEP realmente se propone reformar la educación en el ámbito nacional, a través de sus organismos y con el fomento de la participación ciudadana, ofrecer un proyecto de legalidad adecuado a la realidad (por más cruda que sea) del país, especialmente en las regiones donde poco o nada de educación se imparte y no sólo de la educación media superior, sino de toda la educación en general.

Otro punto importante para ver la realidad que ocurre dentro de la educación media superior es la apreciación de la cobertura real para atender a la demanda. El nivel medio superior presenta una significativa escasez matricular en cuestión a la oferta educativa, según los datos recabados.

La versión oficial que se tiene de los planteles de nivel medio superior es que la Dirección General de Bachillerato según los datos estadísticos ofrece la siguiente cobertura:

**Tabla 56**  
**Cobertura oficial de las escuelas de educación media superior**

Modalidad educativa	Total de escuelas
Propedéutica y bivalente	7,340
Profesional Media	1,864

Fuente: SEP, Dirección General de Bachillerato, proporcionado para el 4º Informe de Gobierno.

La modalidad propedéutica y bivalente son las modalidades de bachillerato que más apoyo, en cuanto a infraestructura, han tenido en los últimos años. Ya se mencionó que por cada escuela de profesional media hay casi cuatro escuelas, en términos de porcentaje se muestra la gráfica correspondiente que lo describe de mejor manera:



Como puede observarse en la gráfica el 80% del total de las escuelas del nivel medio superior pertenecen a la modalidad propedéutica y bivalente, sólo una quinta parte de este total pertenece a las escuelas de profesional media.

La situación que ocurre en los planteles de educación media superior en el Distrito Federal y la zona metropolitana es que históricamente, estas escuelas han tenido una gran demanda y esta acción provoca la saturación de las escuelas. En la tabla que se presenta a continuación se describe la saturación de las principales escuelas en el Distrito Federal y la zona metropolitana.

**Tabla 57**

***Escuelas con mayor saturación***

***en el Distrito Federal y la zona metropolitana***

<b>Tipo de escuelas</b>	<b>Escuelas saturadas</b>
Colegio de Bachilleres	12
Centros de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios	3
IPN Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos	3
UNAM Preparatorias y CCH	11
SECYBS	3

Fuente: COMIEPEMS, *Instructivo para preparación del EXANI-I*, s/pp.

En total las escuelas saturadas son 32 dentro del Distrito Federal y zona metropolitana, las escuelas de mayor saturación son las preparatorias de la UNAM y las escuelas del Colegio de Bachilleres: la primera con 11 escuelas y la segunda con 12 escuelas. Tal vez el problema no sea la saturación de las escuelas de educación media superior, sino la distribución de los alumnos de acuerdo a su domicilio, a la elevada cantidad de estudiantes que viven en las zonas del Estado de México cercanas

al Distrito Federal y quieren un lugar en escuelas cuya dirección está en el Distrito Federal, y desde luego los estudiantes que viven cerca de la escuela de nivel superior buscarán quedarse cerca de su casa. En el Distrito Federal están la mayoría de las escuelas de bachillerato y sólo una pocas están en la zona metropolitana, la mayor concentración de estudiantes de bachillerato se concentra en la zona metropolitana y éstos estudian en alguna escuela de bachillerato dentro del Distrito Federal, causando como consecuencia saturación en unas escuelas y poca matrícula en otras.

Los servicios y materiales de apoyo académico, la infraestructura relacionada con las bibliotecas y centros de información, talleres y laboratorios son deficientes y muy limitada para ejercer la enseñanza. Además que la actividad editorial y de producción de materiales y medios educativos, no cubre en su totalidad todas las expectativas de cobertura, sin mencionar que las nuevas tecnologías de información tampoco están insertadas en su totalidad en los planteles.

En lo que respecta al personal docente, la versión oficial dice que según la Dirección General de Bachillerato existe en el ámbito nacional una plantilla docente de más 195 mil maestros, se piensa proporcionar en estos programas de estímulo al desempeño docente, pero tampoco el gobierno federal puede proveer total cobertura en el ámbito nacional. Una gran cantidad de estos profesores no cuenta con un curriculum profesional adecuado, no son investigadores de tiempo completo y por necesidades de ingreso se dedican a dar clases de escuela en escuela, saturando su capacidad de cátedra.

La situación real que ocurre con el profesorado en el nivel medio superior es que a pesar de los esfuerzos de la Secretaría de Educación Pública por crear una plantilla de profesores adecuada y la estandarización de los planes de estudio; por las carencias de muchos planteles, por las actitudes reacias de algunos profesores

sindicalizados o investigadores becarios que se dedican a la docencia por razones desconocidas, y también por el poco presupuesto público que se tiene; los proyectos para actualizar la currícula profesional de los profesores, no son concretos, es en su mayoría incompleta, y solamente es general en algunas instituciones autónomas como la UNAM.

Los avances de la descentralización hacia los centros regionales y estatales son todavía insuficientes, además de que la SEP con base en las políticas neoliberales pretende que los Estados proporcionen los recursos de salarios a los profesores, materiales didácticos y obras de reparación de las aulas para ofrecer buena enseñanza. La pregunta es ¿cómo puede lograrse esto, si las condiciones financieras de algunos Estados (Chiapas por ejemplo) son demasiado pobres?

Todavía no hay una realización concreta entre lo propuesto por el Gobierno y lo que ocurre día con día con los profesores del nivel medio superior. Hay una enorme falta de compromiso por parte de los profesores y por parte de la administración pública. Debe existir una adecuada planta docente que solo se dedique a proveer una buena enseñanza a través de la capacitación del personal, mejores condiciones en las aulas y cuando sea pertinente, aumento de salarios. Todo esto para evitar el "chambismo" de los maestros y la educación deficiente por la falta de espacios y de tiempo.

A lo largo de la historia de la educación en México se ha tratado de definir un perfil del alumno en cada nivel educativo, en el caso del nivel medio superior, el perfil de alumno por cada modalidad de bachillerato se define, de acuerdo a la versión oficial, de la manera siguiente:

La modalidad propedéutica busca en el alumno, el deseo de continuar una educación superior, considerando que tiene una solvencia económica suficiente para

dedicarse únicamente al estudio. Ofrece una currícula de formación básica y de formación profesional que a lo largo de los semestres capacitará a los alumnos para la continuación del estudio profesional en algún Instituto de Educación Superior.

La modalidad bivalente necesita alumnos que deseen continuar los estudios superiores, pero que además tengan una capacitación para el trabajo profesional en las ramas de la Industria o del mercado laboral. Ofrece una currícula con asignaturas que insertan al alumno al conocimiento de una especialidad técnica o tecnológica, para que al momento de egresar, cuente con la formación suficiente, para proseguir sus estudios en las Instituciones Tecnológicas de Educación Superior.

La modalidad de profesional media necesita alumnos que terminaron el nivel básico y que deseen aprender un oficio profesional especializado para poder integrarse al mercado de trabajo. La duración de los cursos, siguiendo con la currícula determinada, le dará a los alumnos, el conocimiento suficiente para desempeñar una especialidad tecnológica o técnica.

La realidad que ocurre dentro del ámbito educativo, social y económico del México define un perfil de los alumno diferente a lo establecido por la versión oficial. El alumno promedio del nivel de bachillerato, busca como meta el mejor instituto de nivel medio superior publico para continuar con sus estudios superiores. Muchas veces el alumno desconoce la currícula que ofrecen las escuelas, dejándose llevar por el sentido común y por los rumores establecidos por la sociedad sobre determinada escuela, este desconocimiento confunde al alumno de secundaria.

El perfil real del estudiante promedio de ingreso para el bachillerato, es el siguiente:



1. Tiene una formación media básica deficiente, por los problemas existentes en este sistema.
2. El egreso masivo por desaturar escuelas secundarias, provoca certificados al vapor, que determinan promedios, inexactos sobre el conocimiento real del estudiante.
3. El estudiante de secundaria promedio tiene preferencia por la modalidad propedéutica y bivalente, mas que por la modalidad terminal.

Cuando el estudiante no puede ingresar a la modalidad de su preferencia, de modo obligatorio ingresa a otras modalidades y por desgracia su rendimiento y aprovechamiento no son los adecuados. Este estudiante busca una nueva oportunidad en la modalidad que según su criterio es la más adecuada para él, lo que provoca exceso de reprobación y deserción de las otras modalidades.

El nivel medio superior, tiene un perfil del alumnado muy complejo, una mezcla de estudiantes que desean y no desean permanecer en las escuelas, esto debido a la desinformación generada desde la secundaria. Es necesario que la SEP haga gestiones de difusión de las modalidades del Sistema de Educación Media Superior para que los alumnos tomen conciencia de saber cual es la modalidad mas adecuada a sus expectativas.

Los alcances y las repercusiones educativas propuesta por el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 con su vinculación a las actividades políticas y metas logradas en cuanto a lo educativo, las repercusiones económicas y sociales que este programa y en específico el nivel medio superior tienen ya su crítica y su registro. La suposición es que estas acciones tienen el propósito de beneficiar a la sociedad y

cumplir con el cometido estatal de proporcionar el servicio educativo de calidad en la población de bachillerato.

El proyecto educativo propuesto por el Poder Ejecutivo está cimentado sobre la tendencia política neoliberal adoptada por el Gobierno Federal, desde 1982 con el presidente Miguel de la Madrid Hurtado, pero esta tendencia política no alcanzaría su punto máximo sino con el gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari quien representa al Estado Mexicano, como un vigilante y arbitro de los hechos nacionales en cuestión económica, política, social y por supuesto educativa. Ahora con el gobierno de Ernesto Zedillo, es que la educación nacional se vincula con el proyecto neoliberal, para dejar a la educación en manos de los organismos encargados de difundirla, fomentarla e impartirla; todos coordinados por la Secretaría de Educación Pública.

Es entonces la SEP el organismo que a través de la Dirección General de Educación Media Superior, dependiente de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica; elaboró el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, cuya estrategia es: valorar el desempeño del personal académico, los programas, las instituciones y el subsistema de educación media superior en su conjunto.<sup>209</sup>

Con la colaboración de la ANUIES y el Sistema Nacional de Planeación Permanente de la Educación Superior SINAPPES, se elaboraron las propuestas para la globalización de la Educación Media Superior. Las vertientes de ejecución son de carácter obligatorio para las dependencias y organismos del Gobierno Federal, para las instituciones públicas autónomas o de control estatal se basarán en el acuerdo y la corresponsabilidad; y para las instituciones particulares serán de información, concertación y búsqueda de compromisos comunes.

---

<sup>209</sup> SEP, *Programa de Desarrollo...* Op. Cit., p.127.

La matrícula de educación media superior anticipa un incremento en su matrícula con un estimado de un millón 500 mil en el ciclo 1999-2000, una total de matrícula de 3 050 000 alumnos. Por lo que es necesaria la creación de más instituciones educativas con una buena cobertura.

En cuanto a la calidad de la educación la Dirección General de Educación Media Superior manifiesta que, no hay la suficiente vinculación entre los estudios de educación básica y los de bachillerato. En la formación terminal existen deficiencias que ya están siendo revisados y actualizados.

La Investigación en materia de educación media ha sido escasa y con resultados que no pueden utilizarse para mejorar los procesos educativos.

La matrícula de profesores se pensó incrementar, y proporcionar programas de estímulo al desempeño docente en cuanto a cobertura y monto del sistema.

La pertinencia social en cuanto a la modalidad bivalente y terminal no ha respondido a las necesidades que requiere en ámbito laboral, por su escasa vinculación con los sectores de producción locales y regionales, por lo que el programa pensó que es necesario conciliar la vinculación, más que necesaria es vital esta vinculación si se quiere tener a un nivel medio superior pertinente.

Para vincular la currícula nacional con las demás planes de estudios autónomos y descentralizados el programa de desarrollo educativo propuso la expedición de Programas Maestros del Tronco Común para evitar los problemas de tránsito entre instituciones y niveles, concertando el sistema de créditos y equivalencias. Pero al parecer este programa no tuvo los resultados esperados.

Para desarrollar el personal académico, se pensó en impulsar la creación del Sistema de Formación de Personal Académico de las instituciones de educación media superior. La profesionalización de los maestros toma en cuenta el modelo académico

de cada institución, su actual proporción de profesores de carrera y las necesidades que plantea su plan de desarrollo institucional.

La política general que gestiona el Sistema es la de impulsar la apertura donde existan flujos consistentes de demanda, poner énfasis en el desarrollo regionales y estatales y municipales de las entidades, en cuestión a matrícula, se descarta toda opción de crear nuevas instituciones públicas de educación, se pretende el desarrollo equilibrado de la oferta educativa con relación a las necesidades sociales, el desarrollo de profesiones para el requerimiento del sector productivo, además de la creación de nuevas modalidades educativas.

Las asignaturas fomentarán en los alumnos el desarrollo de la creatividad, dominio del español, pensamiento lógico y matemático, para que los alumnos tengan una buena vinculación de sus instituciones educativas con sus entornos socioeconómicos.

Una estrategia importante es la de guardar la autonomía de las instituciones para su desarrollo, así como para el ejercicio de su responsabilidad social.

Para incrementar la cobertura se crearán comisiones de oferta y demanda, en el área metropolitana de la Ciudad de México y en cada una de las entidades federativas, para que estas analicen y propongan acciones de solución a problemas.

Se creó la coordinación única de periodos de inscripción de las instituciones y de sus procesos de selección a través de un solo examen, que son coordinados por el CENEVAL por medio del concurso de ingreso a la educación media superior con el EXANI-I. El programa también sugirió la homogeneización de las modalidades mediante las cuales se dará atención a la demanda.

El programa menciona la urgencia en la reordenación de la demanda de instituciones y áreas de educación media superior que presentan altos niveles de

saturación y alentar el crecimiento de matrícula en carreras que requiera el desarrollo del país.

Durante los próximos cinco años se procuraría aumentar la matrícula de la educación profesional media de 400 a 750 mil estudiantes, ofreciendo una currícula atractiva con base a los requerimientos que exige el campo laboral mexicano.

Se avanzará en la definición del perfil y la identidad del bachillerato, uno de los problemas más grandes del nivel medio superior, para que sean congruentes con los alumnos que egresen de la educación media básica. También se pretende la vinculación entre las funciones de docencia, investigación y difusión, para fomentar el aprendizaje basados en la creatividad, la innovación y la capacidad del estudiante de aprender por sí mismo.

Se promoverá programas de producción editorial y materiales educativos, particularmente dirigidos a mejorar la calidad de enseñanza.

Tomando en cuenta los aspectos de retención, reprobación y deserción, se estimulará la creación de nuevas opciones para aumentar los índices de terminación de estudios.

Para organizar y coordinar los planes de estudio y para impulsar la movilidad interinstitucional de los estudiantes, se propiciará la reducción del número de variantes.

En lo referente a la organización y funcionamiento interno de las instituciones, con pleno respeto a su autonomía y las relaciones laborales, el programa propone impulsar los programas de estímulo a la calidad del personal académico.

Aumentar los recursos públicos destinados para la educación media superior, así como diversificar las fuentes de financiamiento con mayor eficiencia y transparencia en el manejo de recursos, y la creación de fondos compartidos destinados a proyectos de calidad.



Las instituciones educativas, de acuerdo al programa sectorial, desarrollarán sistemas de información y control de sus finanzas, contabilidad, administración escolar y de recursos físicos y se establecerán métodos para determinar costos unitarios de programas y proyectos académicos. En conclusión, el Sistema de Educación Media Superior plantea su estrategia de cambio en las áreas matriculares, curriculares, de personal docente, así como de financiamiento, administración de recursos y de difusión cultural, de investigación e información. El proyecto es de descentralización y autonomía de las instituciones para que ellas mismas sean las que ofrezcan una educación bachillera de calidad, con base a la legalidad determinada por la Secretaría de Educación Pública.

La perspectiva real que tiene el nivel medio superior con las propuestas hechas por el gobierno federal y el ministerio de educación en México es que la envergadura del proyecto de globalización es bastante grande incluso para la propia Secretaría de Educación Pública, es muy ambicioso el proyecto, pero carece de bases firmes para su elaboración y esto es por la enorme desvinculación que existen de las modalidades educativas, por los conflictos interinstitucionales de la UNAM, el IPN, la Subsecretaría de Educación Tecnológica, el Colegio de Bachilleres, y los Bachilleratos Privados con normatividad propia, que, a pesar de los esfuerzos de la ANUIES, por crear proyectos conciliatorios, estos no pasan del escritorio, no hay voluntad de negociación por ninguna de las partes que cada cual por su lado trata de ofrecer una educación de bachillerato de eficiencia.

La matrícula de ingreso es mucho más grande de lo que determinan las estadísticas oficiales, de más de un millón de alumnos que pretenden ingresar al nivel medio superior en el Distrito Federal se contempla un excedente de 74 mil alumnos



aproximadamente en el área metropolitana y del Distrito Federal debido al concurso de ingreso a la educación media superior.

Sin embargo el exceso de demanda distribuido en la zona metropolitana y el Distrito Federal hace que el personal docente atienda a un promedio de más de 50 alumnos por maestro.

Se necesita una remodelación de las aulas y laboratorios en algunas escuelas, se necesitan actualizar las bibliotecas y materiales tecnológicos, así como una reformulación de los planes de estudios.

La vinculación a estudios superiores con la modalidad de profesional media es una opción que no es una garantía y sí una interrogante que es necesario resolver.

La desaturación de algunas instituciones es importante, por lo que es necesario que de verdad las comisiones que pretenden difundir la educación en las instituciones, ofrezcan buenos planes de estudio, atractivos a los estudiantes egresados de secundaria.

La educación media básica o secundaria debe preparar eficientemente a los alumnos para que tengan una idea clara del bachillerato que quieren estudiar, se necesita una vinculación entre estos dos niveles educativos, desde un punto de vista más integral. Es necesario elevar el grado de aprovechamiento y eficiencia académica en la secundaria, si se quiere aspirar a tener una eficiencia terminal en el bachillerato por arriba del 60%. Los elevados índices de reprobación ponen en riesgo el aprovechamiento efectivo de los alumnos y a la pertinencia de la institución educativa de bachillerato en tela de juicio.

El concurso de ingreso a la educación media superior, todavía debe mejorar en la gestión de planeación y elaboración del examen. La preparación de los sustentantes debe ser integral, a fin de no sólo cumplir con el requisito, sino para que la formación y

el aprovechamiento de los estudiantes eleve su grado de eficiencia por encima de los pobres porcentajes de aprovechamiento y aciertos del EXANI-I que no llegan ni al 60%. El Distrito Federal es uno de los estados de la República con uno de los niveles de aprovechamiento en el nivel medio superior más bajo, esto hace que se incrementen todavía mas los problemas sociales y económicos de esta ciudad.

Si no se tiene un nivel educativo que este dentro de los primero sitios en aprovechamiento y eficiencia académica en bachillerato, no sólo en el ámbito estatal sino a nivel mundial, será casi imposible que los profesionales de México que se forman en las escuelas de nivel medio superior públicas, tengan un lugar aceptable dentro de las empresas, la industria y la vida laboral y profesional del país y del mundo. El bachillerato debe ser la plataforma hacia la formación profesional, no el escaparate donde se exhiban todos los fracasos institucionales que no lograron hacer que el nivel medio superior fuera un nivel educativo de calidad y de excelencia académica.

La autonomía y desconcentración de algunas instituciones educativas, esta siendo mal enfocada, por un lado no se sabe a ciencia cierta que tanta vinculación hay entre las modalidades educativas, para crear una globalización, lo que crea un hermetismo en los organismos autónomos que paternalizan sus currículas, y se cierran al dialogo. Es necesaria una transparencia de las propuestas oficiales fin de dar a conocer de manera clara y precisa las atribuciones y restricciones legales que tendrán las escuelas autónomas y desconcertadas del bachillerato.

Si el nivel medio superior pretende que los institutos de bachillerato se financien su propio presupuesto e ingreso, ya que el subsidio del gobierno federal es insuficiente, es necesario que los propios institutos sean los encargados de ofrecer una rentabilidad sustentable, lo que podría generar una contradicción acerca de la globalización, pues ninguna institución que sé autofinancie querría tener imposiciones legales o financieras

en cuanto a la generación de sus recursos. Socialmente esta acción afectaría a los alumnos que mal interpretarían el incremento de cuotas como una pérdida de la identidad pública de la escuela en la que estudian argumentando de forma colectiva que el nivel medio superior se privatiza. En el aspecto económico tendrían que pagar más, si esto se llevara a cabo ¿dónde quedaría en carácter público de la educación media superior?

El Artículo 3o. Constitucional dice que la educación será laica, gratuita y democrática, pero sólo en la enseñanza al nivel básico, es decir que la educación media superior y superior no están incluidas dentro de esta gratuidad, por desgracia el tiempo que el Gobierno Federal consintió que las instituciones públicas de educación tuvieran cuotas accesibles para la sociedad es una enorme limitante para la globalización, debido a que con el aumento de cuotas de inscripción a precios reales, puede generar el descontento social y una serie de conflictos demasiado añejos. Si el Gobierno Federal correrá tal riesgo, es una pregunta todavía sin respuesta. Sin embargo es evidente que la eficiencia de las modalidades de la educación media superior están muy por debajo de una rentabilidad educativa, este fenómeno se debe principalmente a la muy alta tasa de deserción escolar en estas instituciones que implica gastos que el gobierno federal tiene que sufragar. Así que si el gasto por alumno de bachillerato se incrementa cada ciclo escolar, de la misma manera la eficiencia terminal de éste debe incrementarse constantemente, de manera global sin privilegiar a pequeños grupos a costa de la mayoría.

La eficiencia terminal del nivel medio superior debe incrementarse si quiere ser un verdadero puente con la educación superior y un nivel que apunte hacia la calidad educativa y la preocupación social de una mejor desarrollo.

En el próximo capítulo se diseñará una propuesta basada en la creación de un plan de estudios más homogéneo que permita a los estudiantes tener un mejor aprovechamiento con sus asignaturas, estimule con su formación profesional y de capacitación que el estudiante de bachillerato esté mejor preparado para la educación superior y la vida laboral.

Este plan de estudios propuesto pretende hacer más firme ese puente colgante que no define el perfil ni la identidad del estudiante de bachillerato, quiere formar un estudiante más actualizado y comprometido con la sociedad para que se forme como un profesional que busque en todo momento el desarrollo de sus capacidades en todos los ámbitos de su vida y sobre todo ser un estudiante actualizado e informado de los cambios importantes que ocurren en su entorno escolar, familiar y social, al igual que los cambios que ocurren en México y en el mundo.

## Capítulo 5

### La creación de un plan de estudios homogéneo para el nivel de educación media superior denominado: “Tronco Común”

## Capítulo 5 La creación de un plan de estudios homogéneo para el nivel de educación media superior denominado: “Tronco Común”.

Este capítulo inicia con la propuesta de mejora para este nivel educativo, una alternativa que busca la unificación de criterios para hacer que la educación media superior tenga la identidad educativa que pueda conectar a los niveles de educación que le anteceden y suceden. Finalmente, que el nivel medio superior recupere su pertinencia y su grado de efectividad académica.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), realizó un análisis de la enseñanza media superior en México y señaló que el problema más grave en este nivel educativo es al alto grado de dispersión de su organización jurídica, control administrativo, financiamiento y estructura académica, es decir los planes de estudio, que son alrededor de 300 y que en su mayoría no tienen compatibilidad entre ellos.<sup>210</sup>

Se ha hecho referencia a la compleja organización que guarda la educación media superior como nivel educativo, ésta es un eslabón más de la cadena del sistema educativo. Si se observa con cuidado la estructura del sistema, de todos los niveles educativos que existen en México, si se analiza a cada uno de estos eslabones, se nota que sí, efectivamente hay un enlace entre los niveles educativos, pero sólo indican el nivel que sigue, sin mayor detalle que señalar: “después de este nivel sigue este”. Los niveles educativos son conjuntos separados sin mayor conexión que el supuesto seguimiento de grados de estudio. A partir del nivel superior se señala la condición de Mercado de Trabajo, condición que, para la tesis, es un supuesto, ya que en la realidad, ¿cuántos estudiantes del nivel superior al egresar de su carrera encuentran trabajo,

---

<sup>210</sup> OCDE, *Exámenes de las Políticas Nacionales de Educación (Educación Superior)*, p. 44.



siquiera relacionado con la profesión que estudiaron? Menos del 10% de los estudiantes egresados encuentran trabajo relacionado con sus carreras, por la desvinculación que existe entre la universidad pública y el sector trabajador y productivo del México.

La estructura del Sistema Nacional de Educación<sup>211</sup> en México parece simple en el diagrama, sin embargo en realidad contiene una complejidad educativa dentro del propio sistema. El problema más grande es que no hay, efectivamente, una vinculación entre los niveles educativos comenzando por el nivel básico y terminando por el nivel superior, y desde luego, el nivel medio superior que es el puente entre estos niveles, todavía carece de una estructura adecuada para servir de vínculo. La alternativa que propone la tesis para mejorar el sistema, es la creación de este plan de estudios homogéneo denominado "Tronco Común", que sea efectivamente eso, una estructura de asignaturas comunes para todas las modalidades del bachillerato.

Es importante que el bachillerato cumpla con la misión de formar estudiantes comprometidos con la educación, que deseen estudiar, prepararse para aprendizajes futuros, ya sea para una educación superior, o para trabajar competentemente en los ámbitos labores y empresariales del país.

El fomento a la educación es una de las actividades más importantes y más difíciles que se puedan ejercer en cualquier nivel educativo, y esta labor recae completamente en el profesor, para nuestro trabajo de tesis, en el profesor de bachillerato que «no puede nunca olvidar que su obligación es mostrar en cada asignatura un panorama general y un método de trabajo a personas que en su mayoría no volverán a interesarse profesionalmente por esos temas»<sup>212</sup>. La tesis desea cambiar este pensamiento, para que el interés por saber en el estudiante no

---

<sup>211</sup> Ver Anexo 13, p. 410.

decaiga y que no piense que su camino por el bachillerato ha sido una pérdida de tiempo. Más allá del cumplimiento en la labor de aprendizaje, los profesores, los directivos, los familiares y los estudiantes que están inmersos en este nivel de educación no pueden olvidar que el bachillerato es la antesala de la actividad profesional que se ejerce en la sociedad, para su beneficio y satisfacción de sus necesidades.

Por desgracia los problemas de rezago académico, el exceso de demanda educativa, la desorganización escolar, y la falta de un plan de estudios homogéneo, aprobado, supervisado y respetado por los organismos encargados de ofrecer la educación media superior, han hecho del bachillerato un nivel educativo de trámite, con resultados de efectividad académica nula. El nivel medio superior es, hasta que no se cambie esta situación, una educación perdida.

El sistema educativo nacional, con todos sus niveles de estudio, y en especial el nivel medio superior; según el Dr. Laurence J. Peter, constituye un sistema escolar tradicional, como el de cualquier sistema educativo en el mundo, una expresión pura de lo que él denomina el Principio de Peter: una condición de jerarquía: «En una jerarquía, todo empleado, en este caso estudiante tiende a ascender hasta su nivel de incompetencia. Un alumno no era ascendido, grado a grado, hasta que alcanzaba su nivel de incompetencia»<sup>213</sup>. Se entiende como nivel de incompetencia, la reprobación y repetición del curso escolar.

De acuerdo a lo investigado por el Dr. Peter: «A los funcionarios de la enseñanza no les gusta este sistema: piensan que la acumulación de estudiantes incompetentes rebaja el nivel medio de la escuela»<sup>214</sup>. El escenario escolar mexicano

---

<sup>212</sup> Fernando Savater, *El Valor de...*, Op. Cit., p. 125.

<sup>213</sup> Dr. Laurence J. Peter y Raymond Hull, *El Principio de Peter*, p. 194. El subrayado es mío.

<sup>214</sup> Idem.

no esta alejado de esta situación y como prueba, basta volver a observar los resultados alcanzados en el concurso de ingreso a la educación media superior, y los niveles de reprobación y deserción escolar registrados en el bachillerato. Para evitar la acumulación de incompetentes, los directores han puesto en práctica el plan de ascender a todos los estudiantes incompetentes y a los competentes. Encuentran justificación psicológica a esa política diciendo que ahorra a los estudiantes la penosa experiencia del fracaso<sup>215</sup>.

Lo que realmente hacen todos estos directores y administradores de la educación es aplicar la sublimación percusiente, o sea un despido hacia arriba: un pseudo ascenso a los estudiantes incompetentes. Lo que a la larga, de acuerdo a este principio, significa la regresión jerárquica o un retorno a los niveles educativos inferiores<sup>216</sup>. Para mostrarlo con un ejemplo: El tercer grado de bachillerato o sexto semestre de nivel medio superior en este tiempo, sería tal vez la graduación final que representaba hace unos años el tercer grado de secundaria.

Para detener esta regresión jerárquica en la educación el Dr. Peter recomienda realizar con los alumnos incompetentes, un arabesco lateral. un pseudoascenso consistente en un nuevo grado escolar y un nuevo lugar de trabajo. Es decir, que los estudiantes que reprobaban pasarían a integrarse a un curso de "Academia de Ampliación de Estudios"<sup>217</sup> como becarios por dos ciclos escolares, donde repetirían el trabajo del curso reprobado, preferiblemente, con especial hincapié en las cuestiones que no logró comprender antes, de modo que pueda con esta experiencia y con mayor edad, lograr ser un estudiante más competente para el nuevo grado de estudio. Pero si

---

<sup>215</sup> Ibid. , p. 195.

<sup>216</sup> Idem.

<sup>217</sup> Ibid. , p. 209.

llegado una edad escolar limite el alumno no realiza más progresos, se le puede otorgar un certificado y una membresía honoraria vitalicia de la Academia de Estudios.

Con esta alternativa expuesta por el Dr. Peter, Se puede detener a la regresión jerárquica que ocurre en el sistema educativo y deja a un lado a los estudiantes incompetentes. No perjudica el avance de los estudiantes en ascenso ni disminuye el valor de los grados y del certificado que ellos consiguen. En especial en el nivel medio superior, aunque esta propuesta puede aplicarse o debería aplicarse a todo el sistema educativo nacional.

Los cambios que sufre la sociedad mexicana, hacen que se adapten nuevas maneras de ver y de actuar ante los múltiples problemas que afectan al país. El fenómeno de la globalización y el régimen de gobierno neoliberal, afecta el modo de vivir de la ciudadanía, afecta a la economía nacional y doméstica, afecta a la educación que tiene que hacerse más competitiva a la carrera y no por medio de un desarrollo paulatino. Este fenómeno está presente de modo desmedido, sin supervisión ni evaluación. Es por eso que la educación del nivel medio superior en sus contenidos académicos se ha visto desfasada, los planes de estudios no están vinculados con lo que sucede en la vida laboral de las empresas mexicanas, por eso es necesario cambiar de modo radical y definitivo las anteriores maneras de actuar que tuvo la educación en el pasado.

El nivel medio superior mexicano busca forzosamente una nueva identidad, más competitiva, por obligación; más dinámica, por urgencia; mejor preparada, por advertencia. Las modalidades del bachillerato han modificado sus planes de estudios. En un futuro no muy lejano, la modalidad propedéutica probablemente tendrá que desaparecer o adaptarse y modificar las asignaturas a la equivalencia de las de la modalidad bivalente. Por otro lado, la preparación del nivel medio superior tendrá que

orientarse hacia carreras que no acaparen la oferta profesional del nivel superior. Se tendrá que desaturar a algunas las licenciaturas y crear nuevas carreras a partir de la formación que se da en el bachillerato con forme a sus ramas educativas. El nivel medio superior sería el encargado de propiciar la desaturación de las licenciaturas de ciertas ramas educativas. Para 1997 las diez carreras más saturadas son las contempladas en la siguiente tabla:

**Tabla 58**

**Las diez carreras del nivel superior más pobladas, 1997**

Carrera	Primer Ingreso			Primer Ingreso y Reingreso			Egresados 1996			Titulados 1996		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Contador Público	11,536	14,375	25,911	69,024	88,354	157,378	15,654	18,999	34,653	10,501	11,266	21,767
Lic. En Derecho	18,401	16,069	34,470	82,747	72,585	155,332	11,391	9,592	20,983	6,355	4,605	10,960
Lic. En Administración*	13,050	15,449	28,499	60,090	70,335	130,425	9,574	10,949	20,523	5,207	6,303	11,510
Medicina*	6,819	6,820	13,639	29,364	28,403	57,767	4,469	4,140	8,609	3,549	3,077	6,626
Ing. Industrial*	8,573	3,280	11,853	39,900	13,320	53,220	5,973	1,609	7,582	3,545	948	4,493
Lic. En Informática	7,071	6,390	13,461	26,362	24,815	51,177	2,545	2,725	5,270	1,186	1,449	2,635
Arquitecto	6,416	3,020	9,436	32,220	15,390	47,610	4,079	1,908	5,987	2,136	1,067	3,203
Ing. En Electrónica	7,847	1,028	8,875	34,241	3,471	37,712	4,192	537	4,729	2,312	258	2,570
Ing. Civil	6,563	946	7,509	31,142	3,722	34,864	3,967	484	4,551	2,680	470	3,150
Lic. En Psicología	1,826	6,121	7,947	7,131	24,126	31,257	1,315	4,356	5,671	645	2,786	3,431
<b>Sub total</b>	<b>88,102</b>	<b>73,498</b>	<b>161,600</b>	<b>412,221</b>	<b>344,521</b>	<b>756,742</b>	<b>63,159</b>	<b>55,299</b>	<b>118,558</b>	<b>38,116</b>	<b>32,229</b>	<b>70,345</b>
Otras	84,600	74,558	159,158	296,843	256,644	553,487	35,977	36,589	72,566	21,876	21,339	43,215
<b>Total Nacional</b>	<b>172,702</b>	<b>148,056</b>	<b>320,758</b>	<b>709,064</b>	<b>601,165</b>	<b>1,310,229</b>	<b>99,136</b>	<b>91,888</b>	<b>191,124</b>	<b>59,992</b>	<b>53,568</b>	<b>113,560</b>
<i>Distrito Federal</i>	<i>35,928</i>	<i>33,930</i>	<i>69,858</i>	<i>157,660</i>	<i>139,841</i>	<i>297,501</i>	<i>26,080</i>	<i>25,982</i>	<i>52,062</i>	<i>15,951</i>	<i>15,233</i>	<i>31,184</i>

\* Incluye todas las especialidades.

Fuente: Anuario Estadístico de la ANUIES, 1997<sup>218</sup>.

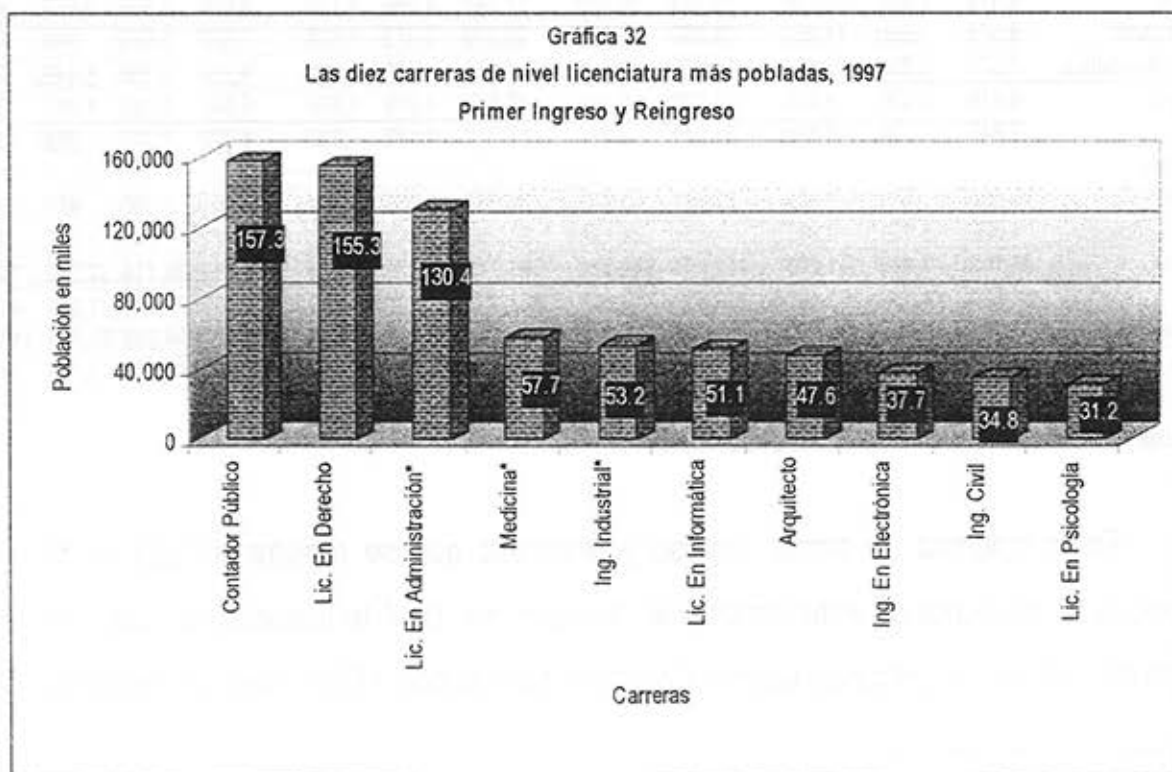
En la columna de primer ingreso y reingreso que se registra al total de la población o matrícula de estudiantes que cursaron en 1997 la licenciatura. Las tres carreras con mayor demanda fueron: Contador público con 157.3 miles de alumnos,

<sup>218</sup> Dirección en Internet: <http://www.anuies.mx>



Licenciado en Derecho con 155.3 miles de alumnos y, Licenciado en Administración con 130.4 miles de estudiantes. Estas tres carreras solamente sustentan el 58.6% del total de las carreras más pobladas. Las demás carreras con mayor índice de población, tienen en sus matrículas de ingreso y reingreso el 41.4% restante. El total de la población de estudiantes en estas diez carreras suma una matrícula de 756,742 alumnos que equivale al 57.7% del total nacional de estudiantes que cursaron el nivel superior durante 1997. La carrera con menos población de las diez mencionadas es la de Licenciado en Psicología con una matrícula de 31,257 estudiantes, si se compara esta matrícula con las de Contador Público, Licenciado en Derecho y Administrador; por cada estudiante de Psicología hay cinco estudiantes de contaduría, 4.9 estudiantes de derecho y 4.1 estudiantes de administración.

Para observar con mayor detenimiento los niveles de saturación de estas carreras se presenta a continuación la gráfica correspondiente:





El futuro profesional tendrá que hacer una nueva orientación de carreras, fomentando profesiones de otras ramas de estudios. Se puede iniciar este proyecto en el nivel medio superior. Las nuevas profesiones serán aquellas que se dediquen a la industria de microelectrónica, biotecnología, las nuevas industrias basadas en la ciencia de los materiales, las telecomunicaciones, la aviación civil, la robótica más las máquinas de herramientas y los ordenadores más el software.<sup>219</sup>

Si México tiene que competir con los demás países en los nuevos procesos labores, debe mejorar su estructura educativa, hacerla más vinculada con los nuevos procesos, pues «las nuevas tecnologías de producción son secundarias; las nuevas tecnologías de procesos son esenciales. Y en el siglo XXI, la educación y las habilidades de la fuerza de trabajo continuarán siendo el arma competitiva dominante».<sup>220</sup> La formación de recursos humanos será el objetivo al que tendrán que llegar los niveles educativos del sistema mexicano, comenzando desde el nivel básico y dando mayor atención a los niveles medio superior y superior.

Para comenzar con esta nueva renovación educativa, la tesis considera que es buena la alternativa de crear un plan de estudios homogéneo, que oriente con asignaturas comunes el interés de los estudiantes hacia la rama de estudios adecuada para el desarrollo de su profesionalización y capacitación para las áreas laborales que más necesita la sociedad mexicana.

---

<sup>219</sup> Lester Thurow, *La Guerra del Siglo XXI*, p. 35.

### 5.1. El Criterio para la creación del plan de estudios homogéneo denominado “Tronco Común”, con base en los Planes de Estudio de las Modalidades Educativas.

Una de las causas principales por lo que es necesario crear el plan de estudios homogéneo, es para hacer consciencia en los organismos educativos encargados de este nivel educativo, que la pluralidad y la libertad de cátedra que hasta ahora se ha ofrecido para el estudiante de bachillerato, no lo ha orientado de modo adecuado para la elección de una rama de estudios pertinente donde pueda desarrollar todas sus capacidades. La solución a este problema sería crear más asignaturas de orientación educativa, sin embargo, la tesis considera que la orientación educativa va más allá de una asignatura que pretenda guiar como un faro, la orientación educativa debe ser constante, establecida, no sólo en una asignatura de estudio, sino en todo un plan académico, que sea claro con sus asignaturas, las cuales tienen que tener un contenido homogéneo para orientar al estudiante de bachillerato hacia la elección de asignaturas de especialización profesional.

El segundo criterio para la creación de este tronco común, consiste en la revisión de los planes de estudios que se tienen en el nivel medio superior. Aprovechar de las asignaturas particulares de cada escuela, las más adecuadas, las más pertinentes y las de mejor contenido académico, para que este modo, el plan de estudios homogéneo contenga asignaturas de calidad, las cuales sean flexibles para hacer cambios de esta currícula de acuerdo a las nuevas necesidades que requiera el nivel educativo.

---

<sup>220</sup> Idem. , p. 46.

El tercer criterio es precisamente la adaptabilidad que tendría este plan de estudios hacia las nuevas necesidades y requerimientos que puedan presentarse. Ser homogéneo no significa ser radical, cerrado e inadecuado ni inadaptable. Ser homogéneo es precisar las condiciones que permitan el desarrollo equitativo e igualitario para la comunidad. El nivel de educación media superior puede hacer de sus modalidades educativas una amalgama escolar con un tronco común y con programas homogéneos que permitan el desarrollo académico para toda la matrícula de estudiantes que cursan el bachillerato.

La creación del plan de estudios homogéneo en la educación media superior pretende con su creación, la ampliación de la carga horaria de este nivel a 40 horas por semana en todos los semestres, lo que significaría quizás, la ampliación de un día más de clase o jornadas escolares de ocho horas por semana inglesa. Es necesario la ampliación de las horas de clase para tener el mayor aprovechamiento de las instalaciones, de los recursos técnicos y materiales, así como el máximo rendimiento del factor humano: los estudiantes y los profesores. De ese modo las horas muertas de los estudiantes pueden ser encausadas en actividades que, por su naturaleza poco académica, son consideradas de modo incorrecto actividades extra escolares. Tales actividades en el plan de estudios propuesto, tendrán la calidad de asignaturas dentro de un área de conocimiento denominada "Complementos de Formación", tendrán una carga horaria obligatoria y un número de créditos para que el estudiante asuma el tiempo dedicado al bachillerato con responsabilidad y compromiso.

Con base en estos criterios y con la aportación constante que permita la apertura de nuevas ideas, es por lo que la creación de este plan de estudios puede hacer que además de homogeneizar los planes de estudios, se puedan hacer más

equitativos los procesos académicos y administrativos por los que pasa cualquier estudiante en su estancia por el nivel medio superior.

El desarrollo del estudiante de bachillerato no sólo tiene que estar dentro de la escuela ni con el apoyo gubernamental, son la sociedad y la familia los que tienen que vigilarlo y fomentarlo. Y en los rubros económicos y de competencia, producto de la globalización; son los empresarios mexicanos quienes tienen que estar supervisado los avances, los logros y los cambios que tendrá que experimentar el bachillerato como base fundamental de la educación superior y la capacitación para el trabajo profesional. El objetivo presente y futuro de la educación media superior tiene que ser: La formación de buenos recursos humanos mexicanos.

## **5.2. La Estructura del “Tronco Común” para el bachillerato.**

La elaboración de este plan de estudios inicia revisando las asignaturas de los planes de estudios que existen en el nivel medio superior del Distrito Federal. Estas asignaturas se conjuntan en áreas de estudio, como los modelos que tienen el CECyT del IPN y el Colegio de Bachilleres. Además se crea “Complemento de Formación”, como un área de estudio con sus asignaturas correspondientes. Cada semestre pretende un objetivo específico que debe cumplirse de modo gradual para que de esta forma pueda terminarse el bachillerato y así poder ascender al siguiente nivel educativo, el nivel superior.

De acuerdo a lo que se plantea en la tesis, las asignaturas seleccionadas para el tronco común, son de gran importancia pues dividen al aprendizaje de la educación media superior en áreas de formación específicas, las cuales son:

- I) Tronco Común del bachillerato en la formación básica. Abarca el primer semestre y el segundo semestre, donde el estudiante deberá aprender las asignaturas esenciales para el bachillerato. El aprendizaje de las asignaturas del nivel básico se orienta hacia el conocimiento de las matemáticas, las ciencias exactas, las ciencias sociales, la historia, el dominio del idioma español en lectura y redacción, además de la iniciación en el manejo del Inglés o el francés como lengua extranjera, y el manejo de la computadora como herramienta de trabajo esencial para el estudiante de bachillerato. Esto considerando que el estudiante en formación y aprendizaje está demarcado dentro del Distrito Federal y zona metropolitana.
- II) Tronco común del bachillerato para la rama físico matemática y de las ingenierías. Esta formación abarca los semestres del tercero al sexto y su objetivo es enseñar todas las asignaturas que orienten a los alumnos de bachillerato hacia el área profesional de matemáticas, física y de ingeniería.
- III) Tronco común del bachillerato para la rama químico, biológica y medicina. Este tronco común tendrá las asignaturas que orientarán a los estudiantes hacia la especialización de la química, la biología y la medicina como principales disciplinas profesionales.
- IV) Tronco común del bachillerato para la rama de administración y ciencias sociales. Las asignaturas de este tronco común tienen el objetivo de dirigir al estudiante hacia el conocimiento de todas las disciplinas administrativas y del quehacer social.

- V) Tronco común del bachillerato para la rama de humanidades y educación normal. Las asignaturas para este plan de estudios tendrán como objetivo el orientar los conocimientos del estudiante de bachillerato hacia las disciplinas artísticas y de humanidades, así como de formación normal o de docencia, las cuales son tan importantes como las disciplinas de las otras áreas de estudio.

Para la tesis es importante mencionar que el bachillerato ya no se quedará, a partir de la aplicación de este tronco común, con el aprendizaje de la modalidad propedéutica o con el de la modalidad bivalente, ambas modalidades se integrarán en una. Es por eso que además del conocimiento académico especializado en la rama de estudio, cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, tendrá que incorporar una carrera de formación tecnológica que capacite y especialice al estudiante de bachillerato en alguna disciplina de la rama de estudio de su preferencia.

En lo que respecta a las carreras técnicas de la modalidad bivalente, será necesario que cada escuela, instituto o centro de bachillerato tecnológico conserve la opción de carreras que tiene, sin embargo, será necesario hacer también una lista común de carreras técnicas que vayan de acuerdo con la realidad laboral que requieren las empresas, en especial las empresas mexicanas.

Las carreras técnicas que fueron creadas de acuerdo a la educación basada en normas de competencia, serían el soporte de la modalidad bivalente de la educación media superior pública. El CONALEP, el Colegio de Bachilleres y los CECyT del IPN que ya cuentan con este tipo de carreras técnicas que podrían ser modelo para las demás escuelas de modalidad bivalente que todavía tienen carreras tecnológicas que



no están basadas en esta norma de competencia. La tesis con base en la EBNC<sup>221</sup> puede sugerir una lista de carreras tecnológicas que pueda ser modelo para todo el bachillerato.

El objetivo principal de la creación de este plan de estudios homogéneo, es hacer del nivel medio superior una educación de calidad para la sociedad mexicana que precisa de recursos humanos mejor preparados y con un alto sentido de la responsabilidad, el compromiso, la disciplina y sobre todo, con un alto sentido de la perfectibilidad humana.

### **5.2.1. Tronco común del bachillerato: Formación Básica.**

En esta parte del capítulo se realizará la selección de las asignaturas, que de acuerdo a los planes de estudios analizados por la tesis, son las más pertinentes para completar el cuadro de formación básica para el bachillerato. La cantidad de horas para cada asignatura es importante por lo que cada asignatura tendrá un número de horas de enseñanza lo más adecuado posible, sin dar mayor importancia a ninguna asignatura.

La estructura del plan de estudios de formación básica tendrá los elementos de: Nombre de la Asignatura, Área de Conocimiento, Horas por Semana, Créditos y la carga horaria total y el total de créditos por semestre.

El tronco común para el bachillerato en la formación básica contiene siete áreas de estudio con sus asignaturas correspondientes, cada asignatura para esta formación básica tiene el objetivo de enseñar al estudiante de primer semestre de bachillerato, las nociones generales que le darán un aprendizaje básico en las áreas de matemáticas, lenguaje y comunicación, ciencias naturales, historia y ciencias sociales, metodología y

---

<sup>221</sup> Educación Basada en Normas de Competencia.

filosofía, habilidad tecnológica y en los complementos de formación: orientación educativa, actividad deportiva y actividad artística.

El primer semestre del tronco común presenta para estas áreas de formación las asignaturas más adecuadas, según la tesis, para el mejor aprovechamiento del bachillerato en su formación inicial.

**Tabla 59**  
**Tronco Común para el bachillerato: Formación Básica**  
**Primer Semestre**

Area de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Matemático	Matemáticas I: Álgebra	5	10	5/10
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	4	8	4/8
	Inglés I			
	Francés I			
	Taller de Lectura y Literatura Universal e Hispanoamericana	3	6	3/6
Ciencias Naturales	Química General	4	8	4/8
	Física General	4	8	4/8
Histórico Social	Historia y Cultura Universal Moderna y Contemporánea	3	6	3/6
Metodología y Filosofía	Filosofía I	3	6	3/6
Tecnológica	Taller de Técnicas de Dibujo I	4	8	4/8
	Taller de Computación e Informática I	4	8	4/8

Área de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.	
Complementos de Formación*	Taller de Orientación Educativa	2	4	2/4	
	Actividad Artística Optativas	2	4	2/4	
	Introducción a la Plástica I				
	Técnicas de la Danza Clásica I				
	Actuación I				
	Solfeo I				
	Actividad Deportiva Optativas	2	4	2/4	
	Iniciación a la Práctica Deportiva				
	Historia del Deporte				
	Deportes de Pista y Campo				
	Deportes de Conjunto				
	<b>Total</b>		<b>40</b>	<b>80</b>	<b>40/80</b>

\* Las asignaturas de esta área de estudio se dividen en: una asignatura de orientación educativa, otra asignatura de actividad artística y otra de actividad deportiva. Las asignaturas optativas son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

El total de horas para cubrir el primer semestre es de 40 horas a la semana por semestre, y 80 créditos para lograr aprobar el semestre. El propósito de este tronco común de formación básica es preparar al estudiante de bachillerato para el siguiente semestre que es el complemento de la formación básica del bachillerato.

Para el segundo semestre la formación básica del bachillerato continua con las siete áreas de formación inicial, las asignaturas por aprender en este nuevo semestre, tienen un nivel mayor de dificultad pero que es gradual y proporcionado al grado de conocimiento que el estudiante debe tener para continuar con este semestre.

El estudiante de segundo semestre de bachillerato para cumplir con la formación básica en este semestre tiene que aprobar todas las asignaturas, cumplir con la carga

horaria de 40 horas por semana al semestre y acreditar 80 puntos de todas las asignaturas para así poder pasar al siguiente semestre.

Dentro del área de complemento de formación está la asignatura de seminario de elección de rama de estudio, esta asignatura tiene el objetivo de lograr que el estudiante con la supervisión y asesoría adecuada, descubra por sí mismo, cual es la rama de estudio que más se ajusta con sus habilidades y capacidad. No se pretende orientar al estudiante para que estudie una rama de estudios que, "le llama la atención o le gusta" pero para la cual no tiene ninguna habilidad o talento. Cabe mencionar que para elegir una actividad adecuada es necesario tener toda la información posible y hacer una serie de practicas a fin de descubrir que esta actividad se realiza con eficiencia y con destreza. Esto es lo que se pretende hacer con el seminario, lograr que el estudiante descubra su capacidad y habilidad para una rama de estudio y que a partir de ella se desarrolle lo más eficientemente posible.

**Tabla 60**  
**Tronco Común para el bachillerato: Formación Básica**  
**Segundo Semestre**

Área de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Matemático	Matemáticas II: Geometría y Trigonometría	5	10	5/10
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	4	8	4/8
	Inglés II			
	Francés II			
	Redacción y comunicación escrita	3	6	3/6
Ciencias Naturales	Educación para la salud	5	8	5/8
	Biología General	4	8	4/8
Histórico Social	Geografía Física y Económica	3	6	3/6
Metodología y Filosofía	Métodos de Investigación I	3	6	3/6

Área de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Tecnológica	Taller de Técnicas de Dibujo II	4	8	4/8
	Taller de Computación e Informática II	4	8	4/8
Complementos de Formación*	Seminario de elección de rama de estudio	2	4	2/4
	Actividad Artística	2	4	2/4
	Optativas			
	Introducción a la Plástica II			
	Técnicas de la Danza Clásica II			
	Actuación II			
	Solfeo II			
	Actividad Deportiva	2	4	2/4
	Optativas			
	Práctica de Atletismo			
	El Deporte y su reglamentación			
	Práctica de Fútbol			
Práctica de Basquetbol				
<b>Total</b>		<b>40</b>	<b>80</b>	<b>40/80</b>

\* Las asignaturas de esta área de estudio se dividen en: una asignatura de orientación educativa, otra asignatura de actividad artística y otra de actividad deportiva. Las asignaturas optativas son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

Ya que se ha cumplido con el segundo semestre completando de la formación básica del bachillerato, el estudiante está listo para continuar con el siguiente semestre, el cual contendrá áreas de formación y asignaturas adecuadas para estudiar y desarrollar la habilidad y destreza que el estudiante descubrió en el seminario de elección de rama de estudio.

Las ramas de estudio que tiene el bachillerato son: físico matemática y de las ingenierías, químico, biológico y medicina, ciencias sociales y administración, y humanidades y educación normal. Estas ramas de estudio contienen las asignaturas

necesarias para preparar y desarrollar en el estudiante de bachillerato una especialidad técnica y profesional, la cual estará enfocada a seguir desarrollándose en el nivel superior como disciplina profesional, según la rama de estudio que eligió el estudiante.

### **5.2.2. Tronco común del bachillerato para la rama físico, matemática y de las ingenierías.**

El tronco común del bachillerato para la rama de física, matemáticas e ingeniería comienza a partir del tercer semestre para finalizar en el sexto semestre. El estudiante que decida estudiar los siguientes semestres del bachillerato en esta rama de estudio, irá adquiriendo conocimiento de manera gradual y consecuente en las asignaturas de matemáticas y física, sin descuidar, desde luego, otras asignaturas que servirán de complemento académico y de complemento de formación.

Con el apoyo de la una carrera tecnológica, el estudiante de bachillerato refuerza sus conocimientos en la rama de estudios de física, matemáticas y de las ingenierías, cubriendo la carga horaria de 40 horas por semana al semestre y la credencialidad de 80 créditos por todas las asignaturas aprobadas durante el semestre.

Las áreas de conocimiento y las asignaturas propuestas por el tronco común de esta rama de estudio tienen el propósito, como los demás troncos comunes de las otras ramas de estudio, de especializar y desarrollar más el conocimiento del estudiante de bachillerato que ha elegido cursar durante el resto del bachillerato la rama de física, matemáticas y de las ingenierías.



### **5.2.2.1. Tronco común para la rama físico, matemática y de las ingenierías: tercer semestre.**

El tercer semestre del bachillerato es la etapa medular de este nivel educativo, es aquí donde el alumno toma la decisión de seguir estudiando y que el conocimiento adquirido pueda servirle para continuar con el siguiente semestre. El tronco común del bachillerato para la rama de física, matemática y las ingenierías tiene este propósito.

Las áreas de conocimiento que contempla este tronco común son: Matemático, lenguaje y comunicación, ciencias naturales, historia y ciencias sociales, tecnológica y la de complemento de formación.

Las asignaturas que el estudiante de bachillerato tiene que cursar para el tercer semestre tienen la finalidad de ir mostrando gradualmente el conocimiento general que se necesita para el bachillerato y para la rama de estudio elegida, tomando especial atención en el aprendizaje y aprovechamiento de las asignaturas de matemáticas y de física. Con relación a estas asignaturas en particular, la tesis, con base en los planes de estudio que tienen todas las escuelas, colegios, institutos y centros de bachillerato en el Distrito Federal, decidió que para el tercer semestre la asignatura de matemáticas fuera Álgebra y Geometría Analítica con una duración de cinco horas por semana durante el semestre. Para la asignatura de física, una vez que el estudiante cursó la formación básica del bachillerato, tiene la noción de haber aprendido conceptos de física general. Ahora las nociones de física para el tercer semestre son acerca del conocimiento y la aplicación en laboratorio de las teorías de la física moderna.

Las demás asignaturas para el tercer semestre del tronco común para esta rama de estudio son igualmente importantes ya que es necesario terminar y aprobar todas las asignaturas para continuar con el siguiente semestre.

**Tabla 61**  
**Tronco Común para la rama físico matemática y de las ingenierías**  
**Tercer Semestre**

Area de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Creditos	Total Hrs./Creds.
Matemático	Matemáticas III: Algebra y Geometría Analítica	5	10	5/10
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	4	8	4/8
	Inglés III			
	Francés III			
	Italiano I			
	Alemán I			
	Comunicación científica I	3	6	3/6
Ciencias Naturales	Física Moderna I	4	8	4/8
	Química Moderna I	3	6	3/6
Histórico Social	Introducción a la Sociología	3	6	3/6
Tecnológica	Introducción empresarial	3	6	3/6
	Higiene y seguridad industrial	3	6	3/6

Área de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem.	Créditos	Total Hrs./Creds.
Complementos de Formación*	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 3er. Semestre	2	4	2/4
	Actividad Artística	2	4	2/4
	Optativas			
	Taller de Plástica I			
	Técnicas de la Danza Regional I			
	Taller de Análisis de Géneros Dramáticos	2	4	2/4
	Apreciación e Interpretación Musical			
	Actividad Deportiva			
	Optativas			
	Deportes de Pista	2	4	2/4
	Juegos de Mesa: Ajedrez I			
	Práctica de Voleibol			
	Gimnasia Básica	34	68	34/68
	<b>Total</b>			

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 3er. Semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana a detectar y mejorar su conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad deportiva y artística son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

Para este semestre dentro del área de complementos de formación, hay una asignatura de asesoría para materias problemáticas del tercer semestre. El alumno que durante el curso escolar presente problemas de aprendizaje en cualquier asignatura enseñada durante este semestre, puede recibir asesoría durante dos horas a la

semana con un profesor especializado en la asignatura donde tiene problemas. El objetivo es que el estudiante, por medio de esta asesoría, mejore su aprendizaje y su aprovechamiento, incluso si éstos son óptimos. La asesoría sirve para mantener la eficiencia académica.

Dentro del área de conocimiento de lenguaje y comunicación esta la asignatura de comunicación científica I, el objetivo de aprendizaje esta asignatura es familiarizar y ejercitar la mente del estudiante con la lectura y el análisis de escritos de tipo científico, en especial los relacionados con esta rama de estudio. Durante el tercer semestre se imparte esta asignatura para completarse en el cuarto semestre.

La carga horaria para el tronco común del bachillerato en la rama de física, matemáticas e ingenierías es de 34 horas a la semana y 68 créditos. Cada escuela, colegio, instituto y centro de bachillerato, dentro de sus carreras de modalidad bivalente que ofrezcan y que el estudiante elegirá, incorporará las asignaturas necesarias Para complementar las 6 horas y 12 créditos que se necesitan para cumplir con las 40 horas a la semana y 80 créditos que se requieren para aprobar el semestre.

#### **5.2.2.2. Tronco común para la rama físico, matemática y de las ingenierías: cuarto semestre.**

El cuarto semestre presenta el tronco común para la rama de matemáticas, física e ingeniería. Las condiciones y el propósito educativo para este semestre es el mismo que se propuso en los semestres anteriores: un conocimiento gradualmente diseñado para continuar con el aprendizaje del siguiente semestre.

Tabla 62

**Tronco Común para la rama físico matemática y de Las ingenierías  
Cuarto Semestre**

Area de Conocimiento	Asignatura	Hóras/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Matemático	Matemáticas IV: Cálculo Diferencial	5	10	5/10
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	4	8	4/8
	Inglés IV			
	Francés IV			
	Italiano II			
	Alemán II			
	Comunicación Científica II	3	6	3/6
Ciencias Naturales	Física Moderna II	5	10	5/10
	Química Moderna II	5	10	5/10
Histórico Social	Entorno Socioeconómico de México	3	6	3/6
Tecnológica	Técnicas de Supervisión	3	6	3/6
Complementos de Formación*	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 4º. Semestre	2	4	2/4
	Actividad Artística Optativas	2	4	2/4
	Taller de Plástica II			
	Técnicas de la Danza Regional II			
	Taller de Dramaturgia			
	Apreciación e Interpretación Musical II			
	Actividad Deportiva Optativas			
	Deportes de Campo			
	Juegos de Mesa: Ajedrez II			
	Práctica de Frontón			
	Tenis de Mesa			
	<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>68</b>	<b>34/68</b>

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 4º semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana para detectar y mejorar su conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad deportiva y artística son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

El tronco común para el cuarto semestre de la rama físico, matemático y de las ingenierías mantiene su objetivo de preparar y especializar al estudiante de bachillerato para continuar con el semestre siguiente, poniendo especial atención al aprovechamiento en las asignaturas de la especialidad de matemáticas y de física.

La asignatura de comunicación científica II, completa su contenido académico en este semestre para que el estudiante este preparado y puede interpretar y analizar cualquier texto científico, y en especial los textos relacionados con la rama de la física, las matemáticas y de las ingenierías.

Las áreas de formación que el estudiante debe cursar son seis con sus asignaturas correspondientes. El total de horas a la semana que tiene que cumplir el estudiante dentro de este tronco común es de 34 horas por semana y 68 créditos.

Las 6 horas restantes con sus 12 créditos son dedicados al estudio de la carrera técnica que el estudiante a escogido desde el tercer semestre dentro de esta rama de estudio.



**5.2.2.3. Tronco común para la rama de físico, matemática y de las ingenierías:  
quinto semestre.**

Una vez que el estudiante de cuarto semestre aprueba todas las asignaturas está preparado para cursar el quinto semestre de bachillerato con las asignaturas establecidas en el tronco común para esta rama de estudio.

La carga horaria del tronco común se ha reducido para dejar espacio y tiempo a la carrera técnica que el alumno sigue cursando desde el tercer semestre de acuerdo a la selección de carreras técnicas con las cuales cuenta la escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato.

**Tabla 63**

***Tronco Común para la rama físico matemática y de las ingenierías  
Quinto Semestre***

<b>Area de Conocimiento</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Horas/Sem</b>	<b>Créditos</b>	<b>Total Hrs./Creds</b>
Matemático	Matemáticas V: Cálculo Integral	5	10	5/10
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	2	4	2/4
	Inglés V			
	Francés V			
	Italiano III			
	Alemán III			

Área de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem.	Créditos	Total Hrs./Creds.
Ciencias Naturales	Física Especializada I	5	10	5/10
Histórico Social	Antropología	4	8	4/8
Complementos de Formación*	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 5º. Semestre	2	4	2/4
	Actividad Artística			
	Optativas	2	4	2/4
	Taller de Escultura I			
	Técnicas de la Danza Contemporánea I			
	Taller de Escenografía y utilería			
	Taller de Canto y Composición Musical I			
	Actividad Deportiva			
	Optativas	2	4	2/4
	Práctica de Decatlón			
	Juegos de Mesa: Ajedrez III			
	Seminario de Medicina Deportiva I			
	Práctica Deportiva Libre			
	<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>44</b>

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 5º. semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana a detectar y mejorar su conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad deportiva y artística son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

El total de horas a la semana para el tronco común queda entonces en 22 horas con una credencialidad de 44 créditos. Dentro de todas las asignaturas que el alumno necesita aprobar para el siguiente semestre, se le dedica especial atención a las asignaturas de las áreas de matemáticas y de ciencias naturales, en especial física, que para este semestre contará con nociones de tipo especializado para vincularse con

la carrera técnica que ha elegido el estudiante. Dicha carrera técnica dividirá sus asignaturas en proporción con las 18 horas a la semana que restan para completar la carga horaria de 40 horas.

Dentro del área de complemento de formación continua la asesoría de materias problemáticas del quinto semestre para lograr que el aprovechamiento y la eficiencia académica general de los estudiantes de bachillerato sean óptimos. La finalidad es no presentar problemas de aprendizaje en el proceso gradual de enseñanza del bachillerato, y poder continuar con el siguiente semestre que es el último.

#### **5.2.2.4. Tronco común para la rama de físico, matemática e ingeniería: sexto semestre.**

Para terminar con la enseñanza media superior del estudiante de bachillerato se presenta el tronco común para la rama físico, matemático y de las ingenierías, de acuerdo con el progreso gradual seguido desde el tercer semestre. Para este semestre las áreas de formación son sólo cuatro y se presta especial atención al aprendizaje de las asignaturas de matemáticas y de física.

Tabla 64

*Tronco Común para la rama físico matemática y de las ingenierías*

**Sexto Semestre**

Área de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.	
Matemático	Matemáticas VI: Probabilidad y Estadística	5	10	5/10	
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	2	4	2/4	
	Inglés VI				
	Francés VI				
	Italiano IV				
	Alemán IV				
Ciencias Naturales	Física Especializada II	5	10	5/10	
	Ecología y Cuidado Ambiental	4	8	4/8	
Complementos de Formación*	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 6°. Semestre	2	4	2/4	
	Actividad Artística Optativas	2	4	2/4	
	Taller de Escultura II				
	Técnicas de la Danza Contemporánea II				
	Taller de Escenografía y utilería				
	Taller de Canto y Composición Musical II				
	Actividad Deportiva Optativas				
	Práctica de Decatlón	2	4	2/4	
	Juegos de Mesa: Ajedrez IV				
	Seminario de Medicina Deportiva II				
	Práctica Deportiva Libre				
	<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>44</b>	<b>20/40</b>

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 6°. semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana a detectar y mejorar su

conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad deportiva y artística son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

La carga horaria del tronco común para esta rama y semestre queda en 22 horas a la semana con 44 créditos. Las horas restantes complementarán las 40 horas requeridas que están dedicadas a la enseñanza de una carrera tecnológica que el alumno de bachillerato eligió desde el tercer semestre y que ahora en este último semestre termina para obtener un certificado correspondiente como técnico especializado en la rama de matemáticas, física y de las ingenierías.

La propuesta del tronco común del bachillerato para la rama físico, matemático y de las ingenierías a partir del tercer semestre y hasta el sexto, es que el alumno estudie todas asignaturas conformadas dentro del tronco común, que vaya comprendiendo gradualmente los conocimientos de las asignaturas generales y las especializadas de la rama de estudios. Con el apoyo de la carrera tecnológica se pretende que las asignaturas de matemáticas y física se vinculen y se complementen. La meta fijada para el bachillerato en la rama de física, matemática y de las ingenierías es que el estudiante logre aprovechar al máximo las asignaturas propuestas en este tronco común.

A partir del tercer semestre el alumno que decidió estudiar esta rama de estudios tiene el compromiso de aprovechar el contenido de todas las asignaturas con sus contenidos académicos predeterminados y los cuales lo preparan para una sola cosa: aprender todo el conocimiento básico técnico y profesional, que existe en la rama físico, matemático y de las ingenierías, para continuar con el estudio profesional del nivel superior.

### 5.2.3. Tronco común para la rama químico, biológica y medicina.

Para continuar con la propuesta de este tronco común de bachillerato, la tesis ahora presenta la estructura de las áreas de conocimiento y de las asignaturas que conforman el tronco común para la rama químico, biológica y medicina. El objetivo intrínseco es lograr que el estudiante de manera gradual y efectiva aprenda todo lo relacionado con el conocimiento y las disciplinas dedicadas a la química, a la biología y a la medicina para seguir las desarrollando en el nivel superior.

La carga horaria para esta rama de estudio será la misma que todas las demás, de 40 horas a la semana durante todo el semestre con una credencialidad de 80 créditos. Al igual que ocurrió con la rama físico, matemático y de las ingenierías, la elección de una carrera tecnológica por parte del estudiante, complementará las horas de estudio que sobran (por llamarlo de alguna forma) en el tronco común, estas asignaturas tecnológicas se vincularán con las asignaturas aprendidas en el tronco común para la rama químico, biológica y medicina.

Esta rama de estudio fija su interés en las asignaturas relacionadas con el área de conocimiento de las ciencias naturales, el tronco común formulado por esta tesis así lo toma en cuenta sin descuidar a las otras asignaturas de interés general para el bachillerato. El tronco común no pone a ninguna asignatura con mayor importancia con respecto a las demás, todas las asignaturas propuestas en este tronco común son iguales en importancia. El objetivo es la aprobación de todas las asignaturas para aspirar a continuar con el siguiente semestre.

El único interés es que el estudiante de bachillerato logre aprender todo lo relacionado con esta rama de estudio, pues es la que eligió por mérito propio de acuerdo a su habilidad y conocimientos.



5.2.3.1. Tronco común para la rama químico, biológica y medicina: tercer semestre.

En este semestre, el tronco común de bachillerato para la rama de química, biología y medicina se presenta con 6 áreas de conocimiento con sus respectivas asignaturas que se presentan a continuación:

**Tabla 65**  
**Tronco Común para la rama químico, biológica y medicina**  
**Tercer Semestre**

Área de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Matemático	Matemáticas III: Álgebra y Geometría Analítica	5	10	5/10
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	4	8	4/8
	Inglés III			
	Francés III			
	Italiano I			
	Alemán I			
	Comunicación científica I	3	6	3/6
Ciencias Naturales	Física Avanzada I	4	8	4/8
	Química Avanzada I	3	6	3/6
	Biología Celular	3	6	3/6
Histórico Social	Introducción a la Sociología	3	6	3/6
Tecnológica	Higiene y Seguridad Industrial	3	6	3/6

Area de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Complementos de Formación*	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 3er. Semestre	2	4	2/4
	Actividad Artística	2	4	2/4
	Optativas			
	Taller de Plástica I			
	Técnicas de la Danza Regional I			
	Taller de Análisis de Géneros Dramáticos	2	4	2/4
	Apreciación e Interpretación Musical			
	Actividad Deportiva			
	Optativas			
	Deportes de Pista			
	Juegos de Mesa: Ajedrez I	2	4	2/4
	Práctica de Voleibol			
	Gimnasia Básica			
<b>Total</b>		<b>34</b>	<b>68</b>	<b>34/68</b>

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 3er. Semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana a detectar y mejorar su conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad deportiva y artística son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

El conocimiento en las áreas de matemáticas y de ciencias naturales es importante para esta rama de estudio. Por eso, dentro del tronco común para este semestre el conocimiento de la asignatura de álgebra y geometría analítica se enseña al estudiante con una carga horaria de cinco horas, igual a la que tiene la rama de física, matemáticas y de las ingenierías.

Dentro del área de conocimiento de ciencias naturales se pone especial interés en la enseñanza de física y química moderna en su primera parte, asignaturas que son

la continuación de los conocimientos generales aprendidos en los dos semestres pasados donde la enseñanza de estas asignaturas fue de tipo clásico. Para la asignatura de biología se inicia el estudio para el estudiante en todo lo relacionado con el conocimiento de las células.

Otra asignatura de interés es Higiene y seguridad industrial dentro del área de conocimiento tecnológico y que enseñará a los estudiantes de bachillerato los factores y condiciones que necesita tener un inmueble para conservar su higiene y su seguridad, tomando en cuenta que los lugares de trabajo futuros para estos alumnos serán fábricas y laboratorios.

La carga horaria para este semestre es de 34 horas a la semana con 68 créditos. Para completar las 6 horas y los 12 créditos restantes, el alumno de bachillerato elegirá dentro de las opciones de carreras tecnológicas para esta rama la que más se ajuste a sus habilidades y destreza, tomando en cuenta la oferta de carreras con las que cuente su escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato.

#### **5.2.3.2. Tronco común para la rama químico, biológica y medicina: cuarto semestre.**

Una vez completado el tercer semestre del bachillerato en el área de química, biología y medicina, el estudiante esta listo para continuar con su aprendizaje gradual y específico del cuarto semestre. La estructura del tronco común para esta rama de estudio y en este semestre se presenta a continuación:

Tabla 66

*Tronco Común para la rama químico, biológica y medicina*

*Cuarto Semestre*

Area de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Matemático	Matemáticas IV: Cálculo Diferencial	5	10	5/10
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	4	8	4/8
	Inglés IV			
	Francés IV			
	Italiano II			
	Alemán II			
	Comunicación Científica II	3	6	3/6
Ciencias Naturales	Química Moderna II	5	10	5/10
	Biología básica	5	10	5/10
Histórico Social	Entorno Socioeconómico de México	3	6	3/6
Tecnológica	Técnicas de Supervisión	3	6	3/6
Complementos de Formación*	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 4º. Semestre	2	4	2/4
	Actividad Artística Optativas	2	4	2/4
	Taller de Plástica II			
	Técnicas de la Danza Regional II			
	Taller de Dramaturgia			
	Apreciación e Interpretación Musical II			
	Actividad Deportiva Optativas	2	4	2/4
	Deportes de Campo			
	Juegos de Mesa: Ajedrez II			
	Práctica de Frontón			
Tenis de Mesa				
<b>Total</b>		<b>34</b>	<b>68</b>	<b>34/68</b>

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 4º. semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana a detectar y mejorar su

conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad deportiva y artística son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

El tronco común para el cuarto semestre en la rama químico, biológica y medicina, presenta la asignatura de comunicación científica II dentro del área de conocimiento de lenguaje y comunicación que es la continuación del aprendizaje hecho en el tercer semestre sobre la comprensión y análisis de textos científicos. Para este semestre dentro del área de matemáticas, se imparte la asignatura de cálculo diferencial.

Para el área de ciencias naturales las asignaturas que se imparten son: química moderna II, como complemento de la que se impartió en el semestre anterior, y la asignatura de biología básica, que no hay que confundir con biología general, asignatura que se imparte en el tronco común de formación básica en el segundo semestre. Biología básica se presenta una serie de conocimientos y teorías clásicas de la biología enfocadas al estudio más profundo y especializado que se dará en los siguientes semestres.

Para el área de conocimiento tecnológico se imparte la materia de supervisión donde el alumno aprenderá a manejar los controles de seguridad que se requieren para la optima vigilancia de los procesos industriales relacionados con la biología, la química o la medicina.

La duración de este tronco común es de 34 horas por semana, la misma que la del semestre anterior. Esto significa que 6 horas por semana en el semestre se dedicarán al estudio y capacitación de una de las carreras tecnológicas elegida por el

estudiante dentro de esta rama de estudio, para así completar las 40 horas correspondientes y los 80 créditos.

### 5.2.3.3. Tronco común para la rama químico, biológica y medicina: quinto semestre.

El quinto semestre del bachillerato en la rama químico, biológico y medicina, es el inicio de la especialización profesional y tecnológica de las disciplinas relacionadas con la rama de estudio en cuestión. El tronco común que propone la tesis, es una serie de asignaturas cuya meta es el aprendizaje y la comprensión completa a todas las asignaturas, así como la preparación eficaz y eficiente, que cumpla con las expectativas de la capacitación profesional en este nivel educativo.

Tabla 67

#### *Tronco Común para la rama químico, biológica y medicina*

#### *Quinto Semestre*

Area de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Matemático	Matemáticas V: Cálculo Integral	5	10	5/10
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	2	4	2/4
	Inglés V			
	Francés V			
	Italiano III			
	Alemán III			
Ciencias Naturales	Química Especializada I	5	10	5/10
	Optativas	5	10	5/10
	Ciencias de la salud I			
	Continuidad Biológica			
	Psicología e Higiene Mental I			



Área de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Histórico Social	Antropología	4	8	4/8
Complementos de Formación*	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 5º. Semestre	2	4	2/4
	Actividad Artística	2	4	2/4
	Optativas			
	Taller de Escultura I			
	Técnicas de la Danza Contemporánea I			
	Taller de Escenografía y utilería	2	4	2/4
	Taller de Canto y Composición Musical I			
	Actividad Deportiva			
	Optativas			
	Práctica de Decatlón	2	4	2/4
	Juegos de Mesa: Ajedrez III			
	Seminario de Medicina Deportiva I			
	Práctica Deportiva Libre			
	<b>Total</b>		<b>27</b>	<b>54</b>

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 5º. semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana a detectar y mejorar su conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad deportiva y artística son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

Para el quinto semestre, en este tronco común, se destacan las asignaturas del área de formación de ciencias naturales. Hay una asignatura obligatoria que es química especializada I, esta asignatura prepara a los estudiantes hacia el conocimiento especializado y los avances más recientes que ha tenido la química como tarea de investigación junto con la aplicación directa en las industrias.

De modo optativo se elegirá una asignatura de tres (pueden ser más, de acuerdo a los recursos con los que disponga la escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato) dentro del área de ciencias naturales. Las asignatura optativa la elegirá el estudiante de acuerdo a su perfil académico o de acuerdo a la carrera tecnológica que eligió desde el tercer semestre. Las asignaturas optativas son: Ciencias de la salud I, continuidad biológica, y psicología e higiene mental.

La carga horaria para este semestre se reduce a 27 horas cumpliendo también con 54 créditos. Las 13 horas restantes se ocuparán en la capacitación de la carrera tecnológica que el alumno eligió previamente para esta rama de estudio.

#### **5.2.3.4. Tronco común para la rama químico, biológica y medicina: sexto semestre.**

El sexto semestre de bachillerato es la terminación de todo esfuerzo educativo por brindar una educación media superior de calidad. Ese es el propósito que quiere cumplir el tronco común de bachillerato para la rama químico, biológica y medicina. Es el término de la formación profesional y la capacitación tecnológica que ofrece el bachillerato. La estructura del tronco común para el sexto semestre se presenta a continuación:

Tabla 68

*Tronco Común para la rama químico, biológica y medicina*  
**Sexto Semestre**

Área de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.	
Matemático	Matemáticas VI: Probabilidad y Estadística	5	10	5/10	
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	2	4	2/4	
	Inglés VI				
	Francés VI				
	Italiano IV				
	Alemán IV				
Ciencias Naturales	Química Especializada II	5	10	5/10	
	Optativas	5	10	5/10	
	Ecología y Cuidado Ambiental				
	Ciencias de la Salud II				
	Biología Humana				
	Psicología e Higiene Mental II				
Complementos de Formación*	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 6º. Semestre	2	4	2/4	
	Actividad Artística Optativas	2	4	2/4	
	Taller de Escultura II				
	Técnicas de la Danza Contemporánea II				
	Taller de Escenografía y utilería				
	Taller de Canto y Composición Musical II				
	Actividad Deportiva Optativas	2	4	2/4	
	Práctica de Decatlón				
	Juegos de Mesa: Ajedrez IV				
	Seminario de Medicina Deportiva II				
	Práctica Deportiva Libre				
	<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>46</b>	<b>23/46</b>

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 6º. semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana a detectar y mejorar su conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad deportiva y artística son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

Dentro del diseño del tronco común para la rama de biología, química y medicina; el conocimiento matemático no ha quedado fuera, se establece la asignatura de probabilidad y estadística del área de matemática como una asignatura imprescindible para el manejo de datos y de formulas que son necesarios para el registro y cómputo de las investigaciones de esta rama de estudio.

Como complemento profesional y de especialización en el área de ciencias naturales, el tronco común imparte la materia de química especializada II. También la elección de tres materias optativas: Ecología y cuidado ambiental, ciencias de la salud II, biología humana y psicología e higiene mental II. Estas asignaturas optativas se imparten para que el estudiante se especialice dentro de esta rama de estudio ya sea en las disciplinas químicas, biológicas o de medicina, además de servir como vinculo en la capacitación de la carrera tecnológica que el estudiante concluye en este semestre.

La carga horaria y los créditos que presenta el tronco común para la rama de química, biología y medicina son de 23 horas a la semana y 46 créditos. Las 17 horas a la semana que restan se dedican a la capacitación profesional y tecnológica de la carrera que ha elegido el estudiante para esta rama de estudio.

#### 5.2.4. Tronco común para la rama de administración y ciencias sociales.

Administración y ciencias sociales es una rama de estudio muy atractiva para los estudiantes. Las tres licenciaturas más pobladas en el nivel superior<sup>222</sup> pertenecen a esta rama de estudios. De acuerdo con esta tendencia no se pretende decir que es necesario el cierre de estas carreras o la desaturación arbitraria de las mismas comenzando desde el nivel medio superior. El tronco común de bachillerato pretende dejar en la rama de administración y ciencias sociales a los estudiantes que demuestren poseer las características, habilidades y destrezas necesarias para estudiar y capacitarse en una carrera tecnológica de esta rama de estudio.

El tronco común para la rama de administración y ciencias sociales está diseñado tomando como base los modelos de los otros planes de estudios de las escuelas, colegios, institutos y centros de bachillerato del Distrito Federal, en especial de los modelos del Colegio de Bachilleres, el CECyT del IPN, y el CCH de la UNAM. Se incorporaron en las áreas de conocimientos las asignaturas más adecuadas para que el estudiante desarrolle, a partir del tercer semestre, las habilidades y destrezas que posee respecto al conocimiento de las ciencias sociales y la administración.

Del tercer semestre y hasta el sexto semestre, las asignaturas integradas en el tronco común tienen el objetivo de ir especializando al estudiante en las disciplinas administrativas y los conocimientos y quehaceres de las ciencias sociales. La capacitación de una carrera tecnológica en estas disciplinas por parte del estudiante, también lo ayudarán a irse especializando y vinculando con las actividades labores actuales en el ámbito de la administración y la sociología. Como ya se ha mencionado anteriormente estas carreras, hasta que no estén unificadas bajo la norma de EBNC, y

---

<sup>222</sup> Ver Tabla 58 y Gráfica 32 de esta tesis, pp. 317 y 318.

con un listado de carreras homogéneo, las elegirá el estudiante de acuerdo al listado de carreras técnicas que posea la escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato en el cual se ha insertado.

Las disciplinas sociales y administrativas deben seguir desarrollándose al igual que las otras disciplinas científica y tecnológicas de las ramas matemática, física y de las ingenierías, y de la rama química, de biología y medicina. Una ventaja importante que tienen las disciplinas administrativas y sociales es que pueden desarrollar ampliamente el factor humano. El tronco común del bachillerato en esta rama de estudio pretende lograr este objetivo, es decir desarrollar todavía más las habilidades y destrezas del ser humano en el conocimiento de las actividades que conciernen a los humanos y sus sociedades.

#### **5.2.4.1. Tronco común para la rama de administración y ciencias sociales: tercer semestre.**

A partir de este semestre comienza la enseñanza de las disciplinas sociales y administrativas en el estudiante. El objetivo en este tercer semestre y por medio del tronco común es que el estudiante aprenda las nociones elementales de lo que es el quehacer administrativo y social. La estructura del plan de estudios para este semestre se presenta a continuación:



**Tabla 69**  
**Tronco Común para la rama de administración y ciencias sociales**  
**Tercer Semestre**

Area de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Creditos	Total Hrs./Creds.
Matemático	Matemáticas III: Algebra y Geometría Analítica	5	10	5/10
	Contabilidad I	5	10	5/10
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	4	8	4/8
	Inglés III			
	Francés III			
	Italiano I			
	Alemán I			
Ciencias Naturales	Física Moderna I	3	6	3/6
	Química Moderna	3	6	3/6
Histórico Social	Introducción a la Sociología	3	6	3/6
Tecnológica	Administración y Calidad	3	6	3/6
	Optativa	3	6	3/6
	Introducción Empresarial			
	Taller de prácticas documentales			
Complementos de Formación*	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 3er. Semestre	2	4	2/4
	Actividad Artística Optativas	2	4	2/4
	Taller de Plástica I			
	Técnicas de la Danza Regional I			
	Taller de Análisis de Géneros Dramáticos			
	Apreciación e Interpretación Musical			
	Actividad Deportiva Optativas	2	4	2/4
	Deportes de Pista			
	Juegos de Mesa: Ajedrez I			
	Práctica de Voleibol			
Gimnasia Básica				
<b>Total</b>		<b>35</b>	<b>70</b>	<b>35/70</b>

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 3er. Semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana a detectar y mejorar su conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad deportiva y artística son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

Las asignaturas que pueden destacarse en este tronco común son las siguientes: En el área de conocimiento matemático, además de la asignatura de álgebra y geometría analítica, se impartirá la asignatura de contabilidad I, donde el estudiante podrá aprender y aplicar los principios iniciales y esenciales de esta disciplina, teniendo su continuación en el siguiente semestre.

En el área de historia y sociología se impartirá la asignatura de introducción a la sociología, donde se pretende enseñar al estudiante de bachillerato las nociones principales sobre esta disciplina y que inicien en él el quehacer social.

El área de conocimiento tecnológico tiene dos asignaturas por cursar la primera es administración y calidad, materia que enseñará a los estudiantes de esta rama de estudio los principios de administración y el concepto de calidad, y cual es la relación intrínseca de estos conceptos. La siguiente asignatura se elegirá de dos asignaturas optativas (pueden ser más, de acuerdo a las opciones que decida la escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato): Introducción empresarial, para los estudiantes que se inclinen por la carrera de administración; y taller de prácticas documentales, asignatura para los estudiantes que deseen insertarse en el trabajo social.

La asesoría de asignaturas de la rama de estudio del tercer semestre, servirá a los estudiantes para mejorar sus conocimientos en las materias en las cuales tengan problemas de comprensión y aprovechamiento. Puede ser cualquier asignatura de

cualquiera de las áreas de conocimiento, la asesoría estará a cargo siempre de profesores especializados en las asignaturas.

La duración de la carga horaria del tronco común para la rama de administración y ciencias sociales en este semestre es de 35 horas con una acumulación de 70 créditos. Las horas y los créditos restantes serán complementados con las asignaturas de la carrera tecnológica que el estudiante eligió en este semestre. El objetivo final de este tronco común es que los estudiantes de modo gradual aprendan y se inserten en el semestre siguiente.

**5.2.4.2. Tronco común para la rama de administración y ciencias sociales:  
cuarto semestre.**

Para este semestre se continúa con la enseñanza gradual de las asignaturas generales del bachillerato y las asignaturas especializadas en esta rama de estudio. La estructura que el tronco común tiene para el cuarto semestre se presenta a continuación:

**Tabla 70**  
**Tronco Común para la rama de administración y ciencias sociales**  
**Cuarto Semestre**

Area de Conocimiento	Asignatura	Horas Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Matemático	Matemáticas IV: Cálculo Diferencial	5	10	5/10
	Contabilidad II	5	10	5/10
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	4	8	4/8
	Inglés IV			
	Francés IV			
	Italiano II			
	Alemán II			

Area de Conocimiento	Asignatura	Horas Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Ciencias Naturales	Física Moderna II	3	6	5/10
	Biología básica	3	6	5/10
Histórico Social	Entorno Socioeconómico de México	3	6	3/6
	Derecho	3	6	3/6
Tecnológica	Optativas	3	6	3/6
	Comportamiento organizacional			
	Planeación estratégica personal			
Complementos de Formación	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 4º. Semestre	2	4	2/4
	Actividad Artística	2	4	2/4
	Optativas			
	Taller de Plástica II			
	Técnicas de la Danza Regional II			
	Taller de Dramaturgia			
	Apreciación e Interpretación Musical II			
	Actividad Deportiva	2	4	2/4
	Optativas			
	Deportes de Campo			
	Juegos de Mesa: Ajedrez II			
	Práctica de Frontón			
	Tenis de Mesa			
<b>Total</b>		<b>35</b>	<b>70</b>	<b>35/70</b>

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 4º. semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana a detectar y mejorar su conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad deportiva y artística son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

Las asignaturas que destacan en este tronco común son: la asignatura de contabilidad II, que completa lo aprendido en el semestre anterior sobre esta disciplina, esta asignatura forma parte del área de conocimiento de matemáticas.

En el área de conocimiento histórico social se impartirá la asignatura de entorno socioeconómico de México, en esta asignatura se pretende enseñar al estudiante de bachillerato cual ha sido el marco social que envuelve la historia de México y como este marco se ha modificado en el aspecto económico de acuerdo a las teorías económicas modernas y contemporáneas.

En el área tecnológica se elegirá una asignatura de dos posibles: Comportamiento organizacional y planeación estratégica personal, aunque en apariencia ambas asignaturas tienen contenidos administrativos pueden servir de mucho para la rama de estudio de las ciencias sociales.

Para este semestre al igual que el anterior la duración de las horas por semana en el semestre será de 35 horas con sus 70 créditos correspondientes, lo que da cinco horas para la enseñanza de asignaturas de capacitación tecnológica de la carrera que el estudiante ha elegido desde el tercer semestre.

#### **5.2.4.3. Tronco común para la rama de administración y ciencias sociales: quinto semestre.**

El quinto semestre inicia como el curso escolar donde el estudiante de bachillerato empieza la especialización profesional y tecnológica de la rama de estudio de administración y ciencias sociales. Como ha ocurrido con los demás troncos comunes de las otras ramas de estudio, la carga horaria relativa al aprendizaje propedéutico se

reduce para dar mayor tiempo a la capacitación tecnológica. El tronco común del quinto semestre en administración y ciencias sociales no hace la excepción.

**Tabla 71**

***Tronco Común para la rama de administración y ciencias sociales***

***Quinto Semestre***

Area de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Matemático	Matemáticas V: Cálculo Integral	5	10	5/10
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	2	4	2/4
	Inglés V			
	Francés V			
	Italiano III Alemán III			
Histórico Social	Derecho mercantil	3	6	3/6
	Microeconomía	4	8	4/8
	Optativas	4	8	4/8
	Ciencias Políticas y Sociales I			
	Teorías de la Historia I			
	Antropología I			



Área de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Complementos de Formación	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 5°. Semestre	2	4	2/4
	Actividad Artística	2	4	2/4
	Optativas			
	Taller de Escultura I			
	Técnicas de la Danza Contemporánea I			
	Taller de Escenografía y utilería			
	Taller de Canto y Composición Musical I	2	4	2/4
	Actividad Deportiva			
	Optativas			
	Práctica de Decatlón			
	Juegos de Mesa: Ajedrez III			
	Seminario de Medicina Deportiva I	2	4	2/4
	Práctica Deportiva Libre			
<b>Total</b>		<b>24</b>	<b>48</b>	<b>24/48</b>

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 5°. semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana a detectar y mejorar su conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad deportiva y artística son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

Para este quinto semestre de la rama de administración y ciencias sociales el área de conocimiento que más destaca es la histórico social. Imparte las asignaturas de derecho mercantil y microeconomía, las cuales proporcionarán al estudiante de bachillerato nociones especiales acerca de la normatividad gubernamental en el ámbito público y privado respecto a las condiciones del mercado, las fluctuaciones que existen

en éste y que afectan la economía en pequeña escala, comenzando por la personal y la de las pequeñas empresas.

Dentro de esta área de conocimiento se elegirá una más de tres asignaturas a elegir: Ciencias políticas y sociales I, teorías de la historia I y antropología I. Estas tres asignaturas inician su enseñanza en los temas especializados de la ciencia política y social, las hipótesis históricas actuales y el conocimiento antropológico, para concluir esta enseñanza en el sexto semestre.

La carga horaria para este semestre es de 24 horas a la semana por semestre completando 48 créditos. Las 16 horas a la semana restantes y sus créditos estarán ocupados en la capacitación especializada y tecnológica de la carrera elegida por el estudiante dentro de alguna disciplina social o administrativa, la cual también concluirá en el semestre siguiente.

#### **5.2.4.4. Tronco común para la rama de administración y ciencias sociales: sexto semestre.**

El sexto semestre es la conclusión del estudio de bachillerato, el cual tiene que dejar en el estudiante los elementos académicos y tecnológicos necesarios para el inicio de los estudios en el nivel superior o la capacitación para un trabajo como profesional medio. El tronco común para la rama de administración y ciencias sociales cumple con este objetivo. La estructura curricular de este tronco común para este semestre se presenta a continuación:

Tabla 72

*Tronco Común para la rama de administración y ciencias sociales*

**Sexto Semestre**

Área de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem.	Créditos	Total Hrs./Creds.	
Matemático	Matemáticas VI: Probabilidad y estadística	5	10	5/10	
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	2	4	2/4	
	Inglés VI				
	Francés VI				
	Italiano IV				
	Alemán IV				
Histórico Social	Macroeconomía	4	8	4/8	
	Optativas	4	8	4/8	
	Ciencias Políticas y Sociales II				
	Teorías de la Historia II				
	Antropología II				
Complementos de Formación	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 6°. Semestre	2	4	2/4	
	Actividad Artística Optativas	2	4	2/4	
	Taller de Escultura II				
	Técnicas de la Danza Contemporánea II				
	Taller de Escenografía y utilería				
	Taller de Canto y Composición Musical II				
	Actividad Deportiva Optativas	2	4	2/4	
	Práctica de Decatlón				
	Juegos de Mesa: Ajedrez IV				
	Seminario de Medicina Deportiva II				
	Práctica Deportiva Libre				
	<b>Total</b>		<b>21</b>	<b>42</b>	<b>21/42</b>

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 6º. semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana a detectar y mejorar su conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad deportiva y artística son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

Dentro del área de conocimiento histórico social las asignaturas que destacan para este semestre son: Macroeconomía en donde el alumno conocerá y comprenderá las teorías económicas actuales y las fluctuaciones que se dan en este ámbito y que afectan a los grandes capitales.

Dentro de esta misma área de debe elegir otra asignatura de entre tres y que son los complementos de las asignaturas de: ciencias políticas y sociales II, teorías de la historia II y antropología II. Estas asignaturas están propuestas para concluir la especialización del estudiante dentro de los ámbitos políticos y sociales del país, las hipótesis que han seguido la línea del tiempo y la memoria histórica de México, y el conocimiento de la conducta que el hombre ha tenido en las culturas del mundo y en especial en el territorio nacional.

La carga horaria que tiene este semestre consta de 21 horas a la semana con una acumulación de 42 créditos. Para concluir con el último semestre y con ello el nivel medio superior, el estudiante deberá cubrir las 19 horas restantes con las asignaturas y las prácticas que lo capacitan dentro de una carrera tecnológica en rama de administración y ciencias sociales.

### 5.2.5. Tronco común para la rama de humanidades y educación normal.

Humanidades y educación normal<sup>223</sup> son dos ramas de estudios que por desgracia han estado en situaciones hipotéticas de extinción o desaparición<sup>224</sup>, es muy poca la matrícula de estudiantes que se concentra en sus carreras y esto puede deberse a la mala calidad de la enseñanza que se ha dado en las asignaturas de estas ramas de estudio, las cuales han caído en la pedantería y en el "no uso de la razón" sustituyéndola por el abuso de la opinión personal, del debate discursivo que no sirve para nada. Pero el verdadero estudio de las humanidades y también de la educación como ciencia es la que «consiste ante todo en fomentar e ilustrar el uso de la razón, esa capacidad que observa, abstrae, deduce, argumenta y concluye lógicamente»<sup>225</sup>.

Esto es lo que pretende volver a retomar plan de estudios para la rama de humanidades y de educación normal, rescatar el uso de la razón como herramienta básica y esencial para el estudio y comprensión de las disciplinas humanísticas y normalistas.

Otro objetivo por cumplir es la no exclusividad de las materias de humanidades ni de la educación normal en sólo unas escuelas, colegios, institutos y centros de bachillerato. Como ya se observó en el capítulo III de esta tesis, la rama de humanidades sólo se presenta en la ENP y el CCH de la UNAM, y los CEDART del INBA; es decir una porción del bachillerato con modalidad propedéutica. La educación normal sólo se da como opción de formación profesional en los Centros de estudio de bachillerato de la SEP, misma que anteriormente era llamada bachillerato pedagógico.

---

<sup>223</sup> Se usa esta connotación para referirse a la rama que estudia específicamente a la educación, las teorías pedagógicas y la docencia.

<sup>224</sup> Fernando Savater, *El Valor...* Op. Cit., pp. 113 y 114.

<sup>225</sup> *Ibid.*, p. 134.

El objetivo principal de este tronco común para la rama de humanidades y educación normal es que esta rama de estudio abarque a todas las escuela, colegios, institutos y centros de bachillerato del Distrito Federal.

Ahora, cómo se cubrirán las horas restantes para esta rama de estudio. Ya que el área de humanidades y educación normal carece de carreras tecnológicas que puedan apoyarla, será necesario que la formación profesional, que la tesis llamará de especialización, se extienda. Esta especialización es la implementación de las asignaturas que los CEDART y los Centros de Estudios de Bachillerato tienen en sus propias áreas de formación profesional para el área de humanidades y artes, y educación normal<sup>226</sup>. Cabe mencionar que esto es un proyecto que puede tener éxito y de ser así se podría pensar en incorporar para la rama de humanidades y de educación normal, carreras de tipo tecnológico, u otras asignaturas que apoyen la especialización en esta rama de estudios.

#### **5.2.5.1. Tronco común para la rama de humanidades y educación normal: tercer semestre.**

El inicio de este tronco común para esta rama de estudio es de una importancia esencial para esta tesis por las metas que quiere alcanzar y que se han mencionado anteriormente. Es por eso que tomando como base las asignaturas más adecuadas para esta rama de estudio se establece este plan de estudios para este semestre.

---

<sup>226</sup> Ver cuadros 22 al 25 y 27 de esta tesis para humanidades y educación normal, respectivamente, pp. 147-150 y 155.



Tabla 73

**Tronco Común para la rama de humanidades y educación normal  
Tercer Semestre**

Área de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Matemático	Matemáticas III: Álgebra y Geometría Analítica	4	8	4/8
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	4	8	4/8
	Inglés III			
	Francés III			
	Italiano I			
	Alemán I			
	Seminario de Literatura Universal	3	6	3/6
Ciencias Naturales	Física Moderna I	3	6	3/6
	Biología Básica	3	6	3/6
Histórico Social	Introducción a la Sociología	3	6	3/6
	Historia de México Contexto Universal I	2	4	2/4
Metodología y Filosofía	Doctrinas Filosóficas I	2	4	2/4
Complementos de Formación*	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 3er. Semestre	2	4	2/4
	Actividad Artística** Optativas	2**	4**	2/4**
	Taller de Plástica I			
	Técnicas de la Danza Regional I			
	Taller de Análisis de Géneros Dramáticos			
	Apreciación e Interpretación Musical			
	Actividad Deportiva Optativas	2	4	2/4
	Deportes de Pista			
	Juegos de Mesa: Ajedrez I			
	Práctica de Voleibol			
Gimnasia Básica				
<b>Total</b>		<b>28/30</b>	<b>56/60</b>	<b>28/56 30/60</b>

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 3er. Semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana a detectar y mejorar su conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad artística y deportiva son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

\*\* En el caso de las asignaturas optativas de actividad artística, los estudiantes que decidan estudiar la rama de humanidades, usarán estas horas para el desarrollo de sus habilidades y destrezas artísticas de acuerdo al área de especialización artística que han elegido.

Las áreas de conocimiento para este semestre cumplen el objetivo de enseñar las asignaturas generales de bachillerato para esta rama de estudio. Destacan dentro de las áreas de conocimiento el área histórico social con su asignatura de Historia de México contexto universal I, que hace una revisión histórica del México desde la época prehispánica hasta el Porfiriato, haciendo una analogía con la historia mundial. Además de esta asignatura, el tronco común también imparte la asignatura de introducción a la sociología donde el estudiante de bachillerato aprenderá las nociones básicas de los hechos sociales como fenómenos inherentes al hombre. Otra área importante es la de metodología y filosofía con la asignatura de doctrinas filosóficas I, el contenido académico de esta asignatura es la enseñanza de las escuelas del pensamiento occidental desde sus orígenes hasta la época del renacimiento.

El total de horas a la semana por semestre es de 30 horas con 60 créditos para la subrama de educación normal y de 28 horas con 56 créditos para la subrama de humanidades. Las horas restantes se cubrirán con las asignaturas de especialización para cada una de las subramas: 10 horas con 20 créditos para educación normal, 12 horas con 24 créditos para humanidades y artes.

**5.2.5.2. Tronco común para la rama de humanidades y educación normal:  
cuarto semestre.**

El cuarto semestre de este tronco común prepara a los estudiantes que ya cursaron el tercer semestre, en las siguientes asignaturas de carácter general del bachillerato con el objetivo de aprobar todas las asignaturas del tronco común para la rama de humanidades y educación normal. Se presenta a continuación la estructura del plan de estudios:

**Tabla 74**

***Tronco Común para la rama de humanidades y educación normal  
Cuarto Semestre***

Área de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Matemático	Matemáticas IV: Cálculo Diferencial	4	8	4/8
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	4	8	4/8
	Inglés IV			
	Francés IV			
	Italiano II			
	Alemán II			
Ciencias Naturales	Seminario de Literatura Mexicana	3	6	3/6
	Física Moderna II	3	6	3/6
Ciencias Naturales	Ecología y Cuidado Ambiental	3	6	3/6
	Historia de México Contexto Universal II	3	6	3/6
Metodología y Filosofía	Doctrinas Filosóficas II	2	4	2/4

Area de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Complementos de Formación*	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 4º. Semestre	2	4	2/4
	Actividad Artística**	2**	4**	2/4**
	Optativas			
	Taller de Plástica II			
	Técnicas de la Danza Regional II			
	Taller de Dramaturgia			
	Apreciación e Interpretación Musical II			
	Actividad Deportiva	2	4	2/4
	Optativas			
	Deportes de Campo			
	Juegos de Mesa: Ajedrez II			
	Práctica de Frontón			
	Tenis de Mesa			
<b>Total</b>	<b>26/28</b>	<b>52/56</b>	<b>26/52 28/56</b>	

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 4º. semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana a detectar y mejorar su conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad artística y deportiva son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

\*\* En el caso de las asignaturas optativas de actividad artística, los estudiantes que decidan estudiar la rama de humanidades usarán estas horas para el desarrollo de sus habilidades y destrezas artísticas de acuerdo al área de especialización que han elegido.

El tronco común para este semestre tiene su estructura general de bachillerato, sin embargo el contenido académico está dirigido a estudiantes con el perfil de humanidades y de ciencias de la educación. Las áreas de conocimiento que más destacan son la histórico social y la de metodología y filosofía, con las asignaturas de historia de México contexto universal II, que es la continuación y conclusión de la

asignatura del tercer semestre, su contenido académico tiene el propósito de enseñar a los estudiantes la memoria histórica que ha tenido México hasta la contemporaneidad siguiendo una analogía con los hechos históricos del mundo. La asignatura de doctrinas filosóficas II que continua con la enseñanza de las principales escuelas del pensamiento desde la el racionalismo y empirismo hasta la época contemporánea.

La carga horaria de este tronco común es de 26 horas a la semana con 52 créditos al concluir el semestre para la subrama de humanidades, y 28 horas a la semana con 56 créditos para la subrama de educación normal. La subrama de humanidades contará con 14 horas con una credencialidad de 28 créditos que serán cubiertas con las asignaturas de especialización en arte. La subrama de educación normal para cubrir con las 40 horas a la semana y los 80 créditos dedicará 12 horas a la semana con sus respectivos 24 créditos al estudio de las asignaturas especializadas en la práctica docente.

#### **5.2.5.3. Tronco común para la rama de humanidades y educación normal: quinto semestre.**

En este semestre las áreas de conocimiento y las asignaturas propuestas para esta rama de estudio se encuentran ya en su etapa de especialización profesional y este es el propósito del tronco común que el estudiante este especializado profesionalmente en las disciplinas humanísticas y en las disciplinas de educación normal. Dentro de este plan de estudio existe una división por subrama de estudio: Humanidades y educación normal, las cuales cuentan con asignaturas obligatorias y optativas cuyo objetivo es la especialización profesional con su aprendizaje gradual y completo de estas subramas

de estudio. La estructura del tronco común para la rama de humanidades y educación normal para el quinto semestre es el siguiente:

**Tabla 75**  
**Tronco Común para la rama de humanidades y educación normal**  
**Quinto Semestre**

Area de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	4	8	4/8
	Inglés V			
	Francés V			
	Italiano III			
	Alemán III			
	Seminario de Literatura Hispana	2	4	2/4
Ciencias Naturales	Psicología e Higiene Mental I	2	4	2/4
Histórico Social	Optativas	2	4	2/4
	Historia de la Cultura I			
	Antropología I			
Metodología y Filosofía	Epistemología I	2	4	3/6
Subrama de Humanidades/1	Seminario de Arte Mexicano I	2	4	2/4
	Estética I	2	4	2/4
	Optativas	3	6	3/6
	Lengua antigua I: Griego			
	Etimologías Grecolatinas			
	Taller de Expresión Artística			
Subrama de Educación Normal/2	Ciencias de la Educación I	3	6	3/6
	Legislación Educativa	3	6	3/6
	Optativas	3	6	3/6
	Historia de la Educación I			
	Psicología de la Educación I			
	Didáctica I			



Área de Continuidad	Asignatura	Horas/Sem	Creditos	Total Hrs./Creditos
Complementos de Formación*	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 5º. Semestre	2	4	2/4
	Actividad Artística**			
	Optativas	2**	4**	2/4**
	Taller de Escultura I			
	Técnicas de la Danza Contemporánea I			
	Taller de Escenografía y utilería			
	Taller de Canto y Composición Musical I			
	Actividad Deportiva			
	Optativas	2	4	2/4
	Práctica de Decatlón			
Juegos de Mesa: Ajedrez III				
Seminario de Medicina Deportiva I				
Práctica Deportiva Libre				
	<b>Total</b>	<b>23/25</b>	<b>46/50</b>	<b>23/46 25/50</b>

/1 Esta subrama de estudios imparte las asignaturas de la especialización profesional en humanidades y artes.

/2 Esta subrama de estudios imparte las asignaturas de la especialización profesional en educación normal.

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 5º. semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana a detectar y mejorar su conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas, con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad artística y deportiva son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

\*\* En el caso de las asignaturas optativas de actividad artística, los estudiantes que decidan estudiar la rama de humanidades usarán estas horas para el desarrollo de sus habilidades y destrezas artísticas de acuerdo al área de especialización que han elegido.

Para el quinto semestre, el tronco común en humanidades y educación normal se divide en dos secciones llamadas subramas, en cada una existen asignaturas que

se imparten con el propósito de especializar el conocimiento del estudiante acerca de las humanidades o de la educación normal.

La primer subrama es la de humanidades, imparte las asignaturas de seminario de arte mexicano I y estética, su contenido académico es el de mostrar al estudiante los conceptos del arte y la estética y el modo en que estas disciplinas se han desarrollado en México desde su origen hasta la época moderna. Se imparte otra asignatura que el alumno elige de entre tres: Lengua antigua I: griego, etimologías grecolatinas y taller de expresión artística. Cada asignatura tiene una finalidad específica para la especialización del alumno en la rama de humanidades.

En lengua antigua I, se inicia al estudiante en el conocimiento y uso del griego antiguo, raíz lingüística de la mayoría de los idiomas modernos. La asignatura de etimologías grecolatinas es un seminario donde el estudiante comprende y define el significado de las palabras de uso común, técnico o científico, desde su origen latino o griego. El taller de expresión artística es una asignatura donde el alumno iniciará uno o varios proyectos artísticos que terminarán en el próximo semestre, el proyecto y la expresión que use el estudiante es libre, la condición es solamente iniciar el proyecto, darle seguimiento y concluirlo.

La siguiente subrama dentro del tronco común es la de educación normal, en ella se imparten las siguientes asignaturas: Ciencias de la educación I y legislación educativa, estas asignaturas no son optativas. Ciencias de la educación es una asignatura que tiene el objetivo de enseñar al estudiante las diferentes teorías pedagógicas que han hecho de la educación además de un quehacer humano una ciencia social, en la primera parte, que inicia en este semestre, el alumno conocerá los

orígenes filosóficos de las primeras teorías pedagógicas hasta la teoría de Freinet<sup>227</sup>. La siguiente asignatura, legislación educativa, mostrará al estudiante cual es el marco jurídico y la normatividad de la educación como un cometido estatal. El alumno conocerá cual es el marco legal que envuelve a la educación pública en México y se hará una analogía con otras legislaciones educativas del mundo.

Las asignaturas optativas que se estudiarán en la subrama de educación normal son: Historia de la educación I, psicología de la educación I, y didáctica I. Cada una de las asignaturas a elegir es el inicio de la especialización profesional educativa. Historia de la educación I, tendrá dentro de su contenido académico elementos que le servirán al estudiante a comprender cual ha sido la línea histórica y los hechos sociales en el ámbito educativo de México desde la época prehispánica hasta antes de la revolución mexicana. Psicología de la educación I, preparará en este semestre al estudiante para comprender los conceptos y métodos existentes en psicología que se relacionan con la educación. Didáctica I, es una asignatura práctica que enseñará a los estudiantes de bachillerato las técnicas y las tácticas más adecuadas para la docencia.

La carga horaria del tronco común para la subrama de humanidades es de 23 horas a la semana con 46 créditos durante el semestre, las siguientes 17 horas con sus respectivos 34 créditos se complementarán con las asignaturas de especialización profesional en el área de artes.

La carga horaria para la subrama de educación normal será de 25 horas a la semana con un valor de 50 créditos al terminar el quinto semestre. Para completar las 40 horas y los 80 créditos, las 15 horas a la semana que restan con el valor de 30 créditos, serán utilizadas por las asignaturas de especialización en el trabajo docente.

---

<sup>227</sup> Célestine Freinet (1896-1966), creador junto con su esposa Elise Freinet de las bases de la corriente pedagógica llamada Escuela Nueva. Roger Gilbert, *Las ideas actuales en pedagogía*, pp.113 a la 126.

**5.2.5.4. Tronco común para la rama de humanidades y educación normal: sexto semestre.**

Con el sexto semestre termina el bachillerato para la rama de humanidades y educación normal, el tronco común diseñado para esta rama de estudio, dispone de las asignaturas adecuadas para completar la formación profesional del estudiante que se especializó a partir del tercer semestre en las disciplinas de humanidades o de educación normal. He aquí la estructura del tronco común para la rama de humanidades y educación normal para el sexto semestre:

**Tabla 75**

***Tronco Común para la rama de humanidades y educación normal***

***Sexto Semestre***

Area de Conocimiento	Asignatura	Horas/Sem	Créditos	Total Hrs./Creds.
Lenguaje y Comunicación	Lengua adicional al Español: Optativas	4	8	4/8
	Inglés VI			
	Francés VI			
	Italiano IV			
	Alemán IV			
	Seminario de Literatura Latinoamericana	2	4	2/4
Ciencias Naturales	Psicología e Higiene Mental II	2	4	2/4
Histórico Social	Optativas	2	4	2/4
	Historia de la Cultura II			
	Antropología II			
Metodología y Filosofía	Epistemología II	2	4	3/6

Asignatura	Créditos	Prácticas	Teoría	Total
Subrama de Humanidades/1	Seminario de Arte Mexicano II	2	4	2/4
	Estética II	2	4	2/4
	Optativas	3	6	3/6
	Lengua Antigua II: Latín			
	Seminario de Etimologías del Español			
	Taller de Expresión Corporal II			
Subrama de Educación Normal/2	Ciencias de la Educación II	3	6	3/6
	Políticas Educativas	3	6	3/6
	Optativas	3	6	3/6
	Historia de la Educación II			
	Psicología de la Educación II			
	Didáctica II			
Complementos de Formación*	Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 6º. Semestre	2	4	2/4
	Actividad Artística**			
	Optativas	2**	4**	2/4**
	Taller de Escultura II			
	Técnicas de la Danza Contemporánea II			
	Taller de Escenografía y utilería			
	Taller de Canto y Composición Musical II			
	Actividad Deportiva			
	Optativas	2	4	2/4
	Práctica de Decatlón			
	Juegos de Mesa: Ajedrez IV			
	Seminario de Medicina Deportiva II			
	Práctica Deportiva Libre			
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>50</b>	<b>25/50</b>

/1 Esta subrama de estudios imparte las asignaturas de la especialización profesional en humanidades y artes.

/2 Esta subrama de estudios imparte las asignaturas de la especialización profesional en educación normal.

\* Las asignaturas de esta área continúan con la división establecida desde la formación básica. En el caso de la asignatura denominada: Asesoría de asignaturas de la rama de estudio 6º. semestre, el alumno de acuerdo a su horario de clases, dedicará dos horas a la semana a detectar y mejorar su conocimiento y aprovechamiento en las asignaturas del semestre donde tenga problemas, con la asesoría de profesores especializados.

Las asignaturas optativas en la actividad artística y deportiva son una sugerencia de la tesis. Cada escuela, colegio, instituto o centro de bachillerato, puede proponer la asignatura o asignaturas que quiera, de acuerdo a sus recursos e infraestructura.

\*\* En el caso de las asignaturas optativas de actividad artística, los estudiantes que decidan estudiar la rama de humanidades usarán estas horas para el desarrollo de sus habilidades y destrezas artísticas de acuerdo al área de especialización que han elegido.

Además de las áreas y asignaturas de carácter general para concluir el bachillerato están las asignaturas de especialización dentro de las subramas de humanidades y educación normal.

Para la subrama de humanidades se imparten las asignaturas obligatorias de: Seminario de arte mexicano II y estética II, estas dos asignatura complementan los conocimientos enseñados desde el quinto semestre acerca de los conceptos de arte y de estética y cuales han sido las corrientes artísticas que ha seguido México posterior a la época moderna y hasta la contemporaneidad.

Las asignaturas optativas de lengua antigua II: Latin, seminario de etimologías del español y taller de expresión artística II, son los complementos académicos que cierran el ciclo de especialización de estas asignaturas para la subrama de humanidades. Lengua antigua II: Latin es la enseñanza de la otra raíz lingüística que tienen ahora las lenguas modernas. Seminario de etimologías del español, es la continuación en el conocimiento del origen de las palabras, pero ahora enfocado a otras raíces lingüísticas que se han adherido y ya forman parte del español tal y como se conoce. El taller de expresión artística II, es la conclusión del proyecto o los proyectos artísticos que el estudiante eligió e inicio de manera libre a partir del quinto semestre y que tienen la finalidad de desarrollar por medio de su expresión personal, la



sensibilidad del ser humano que es necesaria para comprender los problemas de tipo humanístico, para ampliar con esta sensibilidad la razón.

Para la subrama de educación normal, se encuentran incluidas las asignaturas de ciencias de la educación II y políticas educativas. Ciencias de la educación II concluye la enseñanza de las teorías educativas posteriores a Freinet hasta las teorías educativas contemporáneas. Políticas educativas es una asignatura que muestra cuales son las políticas que ha seguido el gobierno mexicano para procurar la educación pública desde sus primeras referencias históricas hasta la época contemporánea.

Las asignaturas optativas para la subrama de educación normal son: Historia de la Educación II, psicología de la educación II, y didáctica II. Estas asignaturas tienen el propósito de complementar la enseñanza gradual y específica de la especialización profesional en educación normal, desde sus ámbitos histórico, psicológico y de enseñanza. Historia de la educación II, muestra al estudiante de bachillerato los hechos históricos más destacados de la educación posteriores a la revolución mexicana para concluir con las referencias contemporáneas que han ocurrido en materia educativa. Psicología de la educación II, es una asignatura que tiene el objetivo, para este semestre, de comenzar las prácticas de los estudiantes utilizando los métodos aprendidos dentro de una población definida, en donde se estudiarán los fenómenos conductuales relativos a la educación. Por último la asignatura de didáctica II, es también una materia donde el alumno comenzará a salir a espacios educativos, colegios, escuelas, institutos y centros de educación básica para iniciar la práctica de las técnicas de docencia aprendidas durante el quinto semestre.

### 5.3. Las metas que pretende alcanzar el plan de estudios homogéneo denominado tronco común del bachillerato.

Ya que se mostró toda la estructura del plan de estudios homogéneo para el nivel medio superior, diseñado por esta tesis y que tiene el nombre de "Tronco común para el bachillerato", con sus diseños para formación básica y sus especializaciones en las ramas de estudio de: Física, matemáticas e ingeniería; química, biología y medicina; administración y ciencias sociales; y humanidades (debe incluirse también artes) y educación normal, a partir del tercer semestre y hasta la conclusión del sexto semestre. Será necesario mencionar el para qué de todo este esfuerzo y trabajo, mencionar a las metas que se propusieron al iniciar este proyecto de propuesta educativa. La creación de un plan de estudios homogéneo para nivel medio superior en el Distrito Federal tiene las siguientes metas:

Integrar las modalidades propedéutica y bivalente del nivel medio superior en una sola. La modalidad propedéutica quedará expresada en el tronco común y la modalidad bivalente en las diferentes carreras que ofrecen las escuelas, colegios, institutos y centros de bachillerato con esta modalidad.

En el caso de la ENP y el CCH que no cuentan con una lista de carreras técnicas o núcleo de formación para el trabajo, será necesario elaborar e implementar una lista de carreras técnicas o tecnológicas con asignaturas apegadas a las ramas de estudio del bachillerato bivalente. En caso de optar por la rama de humanidades y educación normal, estas escuelas tendrán que elaborar una lista de asignaturas con el objetivo de especializar a los alumnos en las disciplinas humanísticas y/o artísticas, o en las disciplinas educativas y pedagógicas. Para la creación de estas listas de carreras o de asignaturas, la tesis hace la sugerencia de utilizar el modelo creado por el

Colegio de Bachilleres y el modelo de asignaturas en humanidades y artes que tiene el CEDART.

Hacer que el bachillerato en el Distrito Federal tenga sus ciclos escolares divididos en seis semestres con una carga horaria de 40 horas a la semana por semestre y una credencialidad de 80 créditos. La finalidad de esto, es darle a este nivel educativo el aprovechamiento y rendimiento adecuado en todas las áreas de formación y en todas las ramas de estudio con las que este nivel educativo cuenta. La carga horaria de formación propedéutica va disminuyendo a partir del tercer semestre para dar inicio a la formación bivalente de manera que al llegar a los últimos semestres, la carga horaria de la carrera tecnológica sea de alrededor de 15 horas por semestre.

Lograr que las asignaturas mal llamadas extra curriculares se consideren dentro de un área de complementos de formación, que integra asignaturas de orientación vocacional y asesoría de asignaturas de difícil entendimiento en cada semestre y por cada rama de estudio, el conocimiento y la práctica en las disciplinas deportivas, y por último la expresión y comunicación por medio del arte. Todas estas asignaturas con una carga horaria de 2 horas a la semana por semestre y con un valor de 4 créditos al aprobar la asignatura. Es necesario señalar que dichas asignaturas tienen el propósito de ampliar y aclarar la mente del estudiante de bachillerato, con disciplinas que son necesarias para su formación no como estudiante sino como humano, y el único compromiso que debe tener esto es la asistencia y el aprovechamiento, y porqué no decirlo, también la diversión.

La meta más importante de esta propuesta es sin duda la aprobación y la aceptación de las propias escuelas, colegios, institutos y centros de educación media superior que integran este nivel educativo en el Distrito Federal y se logre atenuar sino

que resolver los conflictos interinstitucionales que se han dado en este nivel educativo por falta de equidad, por falta de entendimiento y por falta de acuerdos necesarios.

La verdadera competencia no se da con disputas intestinas sino con la unificación de criterios en una causa común. La permanencia y desarrollo de la educación media superior pública debe ser el ideal de todos los organismos que integran la Conaems<sup>228</sup> para hacer del bachillerato un nivel educativo eficiente en cada alumno, maestro y escuela, en lo micro; con un grado de competencia pertinente para todos los estados de la república y para los niveles educativos del extranjero, en lo macro.

### **5.3.1. Propuesta para crear una lista común de carreras tecnológicas en la modalidad bivalente del nivel medio superior.**

Las carreras de la modalidad bivalente del bachillerato para asegurar su pertinencia y competitividad tienen que estar dentro de los lineamientos de la norma de competencia. La EBNC es una educación tecnológica que está dando buenos resultados en el CONALEP y los CECyT del IPN, entonces continuando con esta línea, será necesario que cada escuela de nivel medio superior dentro del Distrito Federal tenga una lista de carreras técnicas que este supervisada por los empresarios mexicanos, de preferencia, y avalada por la ENBC. Todas las escuelas, colegios, institutos y centros de bachillerato del Distrito Federal que carezcan de carreras tecnológicas con EBCN, paulatinamente y de acuerdo a sus recursos, tendrán que ir la integrando a fin de

---

<sup>228</sup> Comisión Nacional de la Educación Media Superior, integrada por 14 organizaciones encargadas de proporcionar educación media superior. Ver OCDE, *Exámenes...Op. Cit.*, p. 45.

integrar un cuadro de carreras técnicas<sup>229</sup> competitivo y adecuado para la formación laboral de la modalidad bivalente.

Los cambios tecnológicos se están dando de forma muy rápida para los países, esto se reciente más en las sociedades y las familias. Para compensar y lograr la comprensión de estos cambios en los individuos, la educación es el bien común que el individuo necesita como guía, en lo micro; y como cometido estatal en lo macro.

Desde el nivel básico hasta el nivel superior, la educación tiene que ser la orientación de las sociedades para el entendimiento de los avances tecnológicos y los logros del progreso. De modo especial, esta tesis ha visto en el nivel medio superior, el puente que vincula a todo el sistema educativo mexicano y es por eso que en este nivel los cambios tecnológicos tienen que ser asimilados con eficiencia y con eficacia.

Las carreras tecnológicas del bachillerato irán cambiando y mejorando, otras no podrán adaptarse y simplemente desaparecerán. Razón suficiente para que el bachillerato vaya contemplando las nuevas carreras técnicas que pronto se insertarán en sus planes de estudio. Es por esta razón que el trabajo de tesis sugiere que la vigilancia de las carreras tecnológicas y sus asignaturas tenga un plan de aplicación, de seguimiento y de adaptación y ajuste para que después de determinado tiempo no mayor a cinco años, el plan de estudios que contempla tanto el tronco común como el de carreras técnicas, revise la vigencia y pertinencia de las asignaturas con la finalidad de modificar o eliminar cualquier asignatura o carrera que ya no vaya de acuerdo a la realidad que necesita la sociedad mexicana, entendiéndose por sociedad a todos sus grupos.

---

<sup>229</sup> Ver Cuadros 28 y 31 de esta tesis pp. 168-169 y 215.

La supervisión de este seguimiento puede estar a cargo de la Conaems de manera conjunta con los empresarios mexicanos y con la sociedad civil. De este modo la educación media superior se convertirá efectivamente en el puente de unión de los niveles educativos: básico y superior. Para lograr un verdadero sistema nacional educativo, dinámico y efectivo para la sociedad civil, para las empresas y el mercado laboral mexicano.



## Conclusiones

## Conclusiones

Una vez terminado el trabajo de investigación de esta tesis, cada uno de sus capítulos aportó datos importantes que ahora sirven para la reflexión de lo que ha sido el sistema de educación media superior de México a través de la historia, visto éste como un sistema complejo y de difícil estructura, con problemas de identidad y de eficiencia académica. La "no integración" de sus planes de estudio propició que las escuelas, colegios, institutos y centros encargados de la educación media superior, cada uno por separado, realizaran una lucha interna por mantener un protagonismo educativo y político por una hegemonía popular, que no ha servido de mucho al cometido estatal de mejorar la educación pública en el bachillerato. Se ha perdido el propósito fundamental que es el que la educación media superior sea un nivel educativo que vincule francamente a los niveles básico y superior de educación.

La competencia interna ha descuidado la verdadera competencia, la que tiene que realizarse con otros niveles educativos similares al bachillerato que existen en el mundo, los cuales sí están integrados como sistema unificado y homogéneo.

A lo largo de la historia de la educación en México, se vio como a partir de la creación de la ENP, y hasta la creación del CENEVAL, el bachillerato ha sido objeto de creación de proyectos educativos que en su momento dieron resultado como alternativas de solución al problema de demanda en el nivel medio superior. Cada creación de una nueva escuela, como la vocacional del politécnico; de una nueva subsecretaría encargada del bachillerato; o cada creación de organismos descentralizados como el Colegio de Bachilleres o el CONALEP fueron, desde el punto de vista político y administrativo, solamente proyectos de solución correctiva a problemas de la demanda educativa en el bachillerato, mas no proyectos de verdadera administración educativa que previnieran la demanda, el rezago educativo y

los problemas de equivalencia o igualdad educativa, además de una proyección a largo plazo con un modelo sólido de educación media superior. Un proyecto para crear un plan de estudios homogéneo que permita lograr la equidad entre las escuelas, colegios, institutos y centros de bachillerato, que sirva como proyecto de unificación escolar e institucional para hacer del bachillerato un sistema educativo de competencia y de pertinencia, con una verdadera identidad de bachillerato.

El marco legal para sustentar los proyectos educativos relacionados con la educación media superior, se encuentra contenido en los diarios oficiales de la federación y en los decretos de creación de las escuelas, institutos, centros y organismos de bachillerato, pero no está presente de modo claro y preciso en la constitución política de los estados unidos mexicanos. El artículo tercero hace una referencia de cómo es la educación media superior y cuál es la competencia que tiene el gobierno federal con este nivel educativo: de promoción y apoyo.

El artículo 32 de la LOAPF, indica las funciones de la SEP, pero su competencia con el nivel medio superior es de mera referencia, y en las demás leyes relativas a educación en general, el nivel medio superior es sólo una alusión textual del artículo tercero, y como ya se mencionó anteriormente, no es específico y claro en cuanto a considerar y establecer la identidad legal del nivel medio superior. Si se le da esta identidad al bachillerato desde la carta magna como un cometido estatal, el nivel medio superior podrá ser el unificador de todo el sistema educativo nacional, con una importancia vital para el crecimiento y el desarrollo educativo de los mexicanos.

Se han revisado y analizado los planes de estudio de las escuelas más destacadas e importantes del nivel medio superior en el Distrito Federal, la conclusión que se saca de esta enorme variedad de planes de estudios es que sólo sirven y benefician a cada escuela, no son productivos de manera global, viendo al bachillerato

como un sistema, es necesario tener en cuenta que el bachillerato se refiere a todas las modalidades, escuelas, colegios, centros e institutos; no nada más algunos.

La competencia interna entre escuelas de bachillerato logra precisamente que algunas escuelas sean mejores que otras, pero los resultados de efectividad académica que se tienen en general del bachillerato son malos, no importa si los del colegio de bachilleres son regulares o los del bachillerato de arte son pésimos, o los de los CECyT son excelentes; en general la educación media superior por sus resultados académicos tiene un promedio de menos del 50% de efectividad, lo que significa que más de la mitad de los estudiantes de bachillerato, en general, tienen un rendimiento educativo mediano si no es que mediocre lo que conduce a la reprobación por lo menos una materia y a la deserción escolar masiva.

El CENEVAL y los informes de gobierno señalan claramente el crecimiento de la demanda de bachillerato, crecimiento que es proporcional a la población y que es continuo, sin embargo el desarrollo educativo para este nivel todavía no se ha presentado por lo menos en cifras reales. Los resultados del concurso de ingreso al nivel medio superior señalan que el grado de aciertos de los sustentantes en general no alcanza ni el 45% en promedio. Por otro lado, la tarea del CENEVAL, de acuerdo a lo descrito por esta tesis, ha sido nada más la de clasificar los promedios de los sustentantes que realizan el del concurso de ingreso al bachillerato, algo así como un colocador de alumnos buenos regulares y malos, en escuelas de la misma índole. La tarea de evaluación, según la tesis, tendría que trascender de la sola valoración del alumno a elaboración de proyectos de mejora académica para los estudiantes en sus porcentajes de aciertos. El CENEVAL puede tener los elementos necesarios para ser más que un organismo evaluador, puede ser el organismo de mejoramiento continuo en la efectividad académica del nivel medio superior y superior.

Ya que los problemas más graves que existen en el nivel medio superior, sobre todo en el Distrito Federal, son su dispersión jurídica y administrativa, excesivos planes y programas de estudios, y una efectividad académica pobre; es que la tesis ha realizado esta propuesta de creación de un plan de estudios homogéneo denominado "Tronco Común". Su meta principal, como se mencionó al final del capítulo 5<sup>1</sup>, es la de mejorar la efectividad académica de los estudiantes del nivel medio superior, unificar a todo el bachillerato como un proyecto educativo de competencia nacional que pueda crear un sistema de educación media superior tal y como lo sugiere la OCDE<sup>2</sup>, el cual sea equitativo en su organización y administración, sus planes de estudios y en los programas académicos. El tronco común puede facilitar la creación de este sistema cuya coordinación puede estar a cargo de la Conaems, la cual reportará los avances y los resultados a la SEP.

La SEP es la secretaría encargada de todo el quehacer educativo, cualquier otro organismo que proporcione, gestione y promueva la educación, sobre todo la del bachillerato, debe estar subordinado y coordinado por esta dependencia. La educación media superior es una especialidad del quehacer educativo, el cual puede mejorar si tan sólo se llevará a cabo una verdadera administración educativa pública. La labor del profesional de la administración educativa ha quedado plasmada en esta tesis. Sus objetivos y metas, así como la misión y visión. Este trabajo de tesis, pretendió ser precisamente eso: un proyecto de administración educativa con el objetivo de crear un plan de estudio homogéneo, con la meta mejorar la calidad del nivel medio superior en el Distrito Federal, con la misión establecer un cambio en este sistema de difícil acceso y comprensión, por medio de sus propios elementos los cuales, de acuerdo a esta propuesta, han quedado mejor armados.

---

<sup>1</sup> Ver capítulo 5 de esta tesis, pp. 311-384.

<sup>2</sup> OCDE, *Exámenes de las Políticas...* Op. Cit., pp. 228 y 229.

La meta apenas ha sido alcanzada con la creación del tronco común para el bachillerato. propuesta para el mejoramiento de la educación media superior apenas comienza. El quehacer educativo es sin lugar a dudas un trabajo interminable, una labor que está en constante cambio. este trabajo de tesis finaliza con esta propuesta, sin embargo los cambios positivos del sistema educativo nacional todavía están por realizarse. sólo se espera que esta tesis haya podido contribuir a la apertura de la mente, a la creación de una buena idea, que sea el basamento de un proyecto más integral para la educación media superior para beneficio de toda la educación pública de México.

Por último, la visión que tiene este trabajo de tesis, con su propuesta de tronco común para el bachillerato, es la del pionero que mira al horizonte y ve una imagen que puede significar dos cosas: Un espejismo de cansancio y la fatiga producto de un trabajo inútil, o un escenario ideal que trabaja como un sistema funcional, creciendo, desarrollándose, mejorando continuamente, y evolucionando de acuerdo a la adaptabilidad de los cambios. Un sistema que es producto de la educación del hombre, de lo que es capaz de realizar cuando piensa sin aberraciones y acercándose a la perfectibilidad humana. Este es el escenario que mira este trabajo de tesis.



ANEXO I  
ANEXO II  
ANEXO III

Anexos

## Anexos

### Capítulo 1 La visión de la administración educativa, en conceptos e historia, de La educación media superior en México

#### Anexo 1

#### Esquema comparativo de las Teorías de la administración

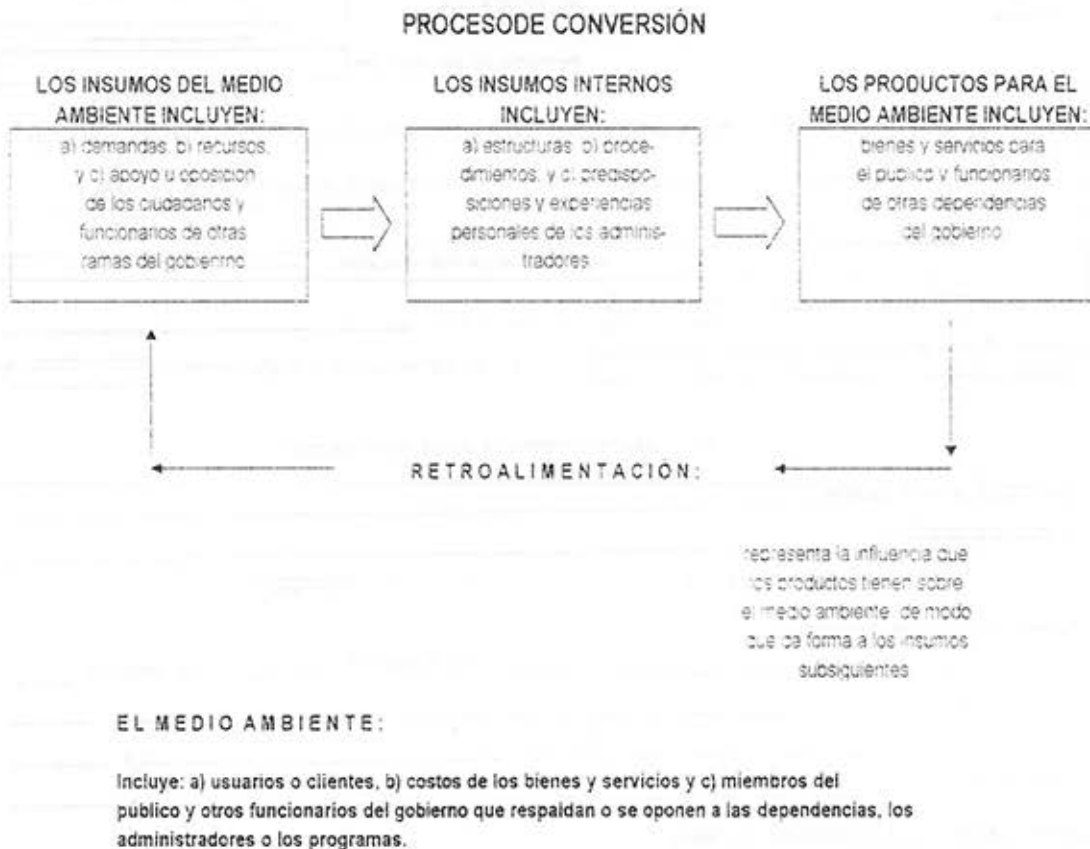
ASPECTOS PRINCIPALES	ENFOQUES PRESCRIPTIVOS Y NORMATIVOS			ENFOQUES EXPLICATIVOS Y DESCRIPTIVOS				
	TEORÍA CLÁSICA	TEORÍA DE LAS RELACIONES HUMANAS	TEORÍA NEOCLÁSICA	TEORÍA DE LA BUROCRACIA	TEORÍA ESTRUCTURALISTA	TEORÍA COMPORTAMENTAL	TEORÍA DE LOS SISTEMAS	TEORÍA DE LA CONTINGENCIA
Enfasis	En las formas y en la estructura organizacional	En las personas	En el eclecticismo: tareas, personas y estructura	En la estructura organizadora	En la estructura y en el ambiente	En las personas y en el ambiente	En el ambiente	En el ambiente y en la tecnología sin despreciar las tareas, las personas y la estructura.
Enfoque de la organización	Organización formal	Organización informal	Organización formal e informal	Organización formal	Organización formal e informal	Organización formal e informal	Organización como un sistema	Variable, dependiente del ambiente y de la tecnología.
Concepto de organización	Estructura formal como conjunto de órganos, cargos y tareas.	Sistema social como conjunto de papeles.	Sistema social con objetivos y alcances	Sistema social como conjunto de funciones oficializadas.	Sistema social intencionalmente construido y reconstruido.	Sistema social cooperativo y racional.	Sistema abierto.	Sistema abierto y sistema cerrado.
Principales representantes	Taylor, Fayol, Gilbreth, Gantt, Gulik Urwick, Moonney, Emerson.	Mayo, Foillet, Roethlisberger, Dubin, Cartwright, French, Zalesnick, Tannenbaum, Lewin.	Drucker, Koontz, Jucius, Nevermann, Odiorne, Humble, Gelinier, Schleh, Dale.	Weber, Merton, Selznick, Gouldnar, Michels.	Etzioni, Thompson, Blau, Scott.	Simon, McGregor, Barnard, Argyris, Likert, Cyert, Bennis, Schein, Lawrence, Sayles, Lorsch, Beckhard, March	Kahn, Johnson, Posanzweig, Rice, Cronman, Trist.	J. D. Thompson, Lawrence, Lorsch, Perrow.
Características básicas de la administración	Ingeniería humana/ingeniería de producción	Ciencia social aplicada	Técnica social y administración por objetivos	Sociología de la burocracia	Sociedad de organizaciones y enfoque múltiple	Ciencia comportamental aplicada.	Enfoque sistémico: administración de sistemas.	Enfoque contingencial: administración contingencial
Concepción del hombre:	"Homo Economicus"	"Homo Social"	Hombre organizacional y administrativo	Hombre organizacional	Hombre organizacional	Hombre administrativo	Hombre funcional	Hombre complejo
Comportamiento organizacional del individuo:	Ser aislado que reacciona como individuo (atomismo tayloriano)	Ser social que reacciona como miembro de grupo social.	Ser racional y social orientado hacia el alcance de objetivos individuales y organizacionales	Ser aislado que reacciona como ocupante de cargo y posición	Ser social que vive dentro de organizaciones	Ser racional que toma las decisiones en cuanto a participación en las organizaciones	Desempeño de papeles	Desempeño de papeles
Sistema de incentivos:	Incentivos materiales salariales	Incentivos sociales y simbólicos	Incentivos mixtos, tanto materiales como sociales	Incentivos materiales salariales	Incentivos mixtos, tanto materiales como sociales.	Incentivos mixtos	Incentivos mixtos	Incentivos mixtos
Relación entre objetivos organizacionales y objetivos individuales:	Identidad de intereses. No hay conflicto perceptible	Identidad de intereses. Todo conflicto es indeseable y suele ser evitado.	Integración entre objetivos organizacionales y objetivos individuales	No hay conflicto perceptible. Prevalencia de los objetivos de la organización	Conflictos inevitables y aun deseables que conducen a la innovación	Conflictos posibles y negociables. Relación y equilibrio entre eficacia y eficiencia.	Conflictos de papeles	Conflictos de papeles
Resultados deseados:	Maxima eficiencia	Satisfacción del operario.	Eficiencia y eficacia	Maxima eficiencia	Maxima eficiencia	Eficiencia satisfactoria	Maxima eficiencia	Eficiencia y eficacia

Fuente: Idalberto Chiavenato, *Introducción a la Teoría General de la Administración*, p. 653.

## Anexo 2

### El Sistema de la Administración Pública

#### EL SISTEMA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA



Fuente: Alejandro Carrillo Castro, *La Reforma Administrativa en México*, p. 35

Capítulo 4 El CENEVAL, el proyecto de ingreso al nivel medio superior por medio del examen único y la eficiencia académica según el informe oficial.

Anexo 3

CENEVAL: Formato SL/01A ANEXO II para que lo llene la institución que aplicará el EXANI-II  
ANEXO II



CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

CLAVE CENEVAL	<input type="text"/>
	<small>PARA USO ENCUESTA DEL EXANI</small>
No. APLICACION	<input type="text"/>
	<small>PARA USO ENCUESTA DEL EXANI</small>
PERÍODO DE APLICACIÓN	<input type="text"/>
	<small>PARA USO ENCUESTA DEL EXANI</small>

PARA FACILITAR LA PLANEACIÓN DEL EXAMEN, LLENE COMPLETAMENTE EL SIGUIENTE FORMATO  
ANEXO PROGRAMÁTICO OPERATIVO DEL CONVENIO SUSCRITO ENTRE EL CENEVAL

1. Y \_\_\_\_\_  
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN

2. PREEXANI  I  II EXANI  I  II  III EGCP \_\_\_\_\_

3. No. DE VERSIONES QUE SOLICITA ( 1 | 2 )  4. No. ESTIMADO DE SUSPENDIENTES

5. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN \_\_\_\_\_

RECTOR O DIRECTOR: \_\_\_\_\_

PUBLICA ( ) PRIVADA ( )

**DOMICILIO DE LA INSTITUCIÓN:**

CALLE \_\_\_\_\_ No. EXTERIOR \_\_\_\_\_ No. INTERIOR \_\_\_\_\_

COLONIA O MUNICIPIO \_\_\_\_\_

CIUDAD \_\_\_\_\_ ESTADO \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_

TELÉFONO(S) LADA \_\_\_\_\_

6. RESPONSABLE INSTITUCIONAL DEL EXAMEN: \_\_\_\_\_

PUESTO: \_\_\_\_\_

TELÉFONO (S): OFICINA LADA \_\_\_\_\_ No. (S) \_\_\_\_\_ PARTICULAR \_\_\_\_\_

7. RESPONSABLE OPERATIVO DE LA APLICACION DEL EXAMEN: \_\_\_\_\_

PUESTO: \_\_\_\_\_

TELÉFONO (S): OFICINA LADA \_\_\_\_\_ No. (S) \_\_\_\_\_ PARTICULAR \_\_\_\_\_

8. DOMICILIO AL CUAL DEBERA ENVIARSE EL MATERIAL:

CALLE \_\_\_\_\_ No. EXTERIOR \_\_\_\_\_ No. INTERIOR \_\_\_\_\_

COLONIA O MUNICIPIO \_\_\_\_\_

CIUDAD \_\_\_\_\_ ESTADO \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_

Anexo 4

CENEVAL: Formato SL/01B ANEXO II.1 Calendario de aplicación del EXANI-I por parte de la institución.

ANEXO II.1

9. CALENDARIO

Nº. APLICACIÓN

PARA USO EXCLUSIVO DEL CENEVAL.

A. PERÍODO DE REGISTRO O INSCRIPCIÓN AL EXAMEN.....

B. FECHA EN LA QUE SOLICITA QUE EL CENEVAL ENTREGUE LAS HOJAS DE REGISTRO Y GUÍAS DE EXAMEN.....

C. FECHA EN LA QUE DEVOLVERA LAS HOJAS DE REGISTRO AL CENEVAL.....

D. FECHA EN LA QUE SOLICITA QUE EL CENEVAL ENTREGUE LA BASE DE DATOS DEL REGISTRO.....

E. FECHA DE APLICACION DEL EXAMEN.....   
 HORARIO(S) DE APLICACIÓN.....

F. FECHA EN LA QUE SOLICITA QUE EL CENEVAL ENTREGUE LOS CUADERNILLOS DE EXAMENES Y LAS HOJAS DE RESPUESTAS.....

G. FECHA EN QUE DEVOLVERA LAS HOJAS DE RESPUESTAS AL CENEVAL.....

H. FECHA EN QUE SOLICITA QUE EL CENEVAL ENTREGUE LAS CALIFICACIONES\*\*.....

10. INDICAR LA FORMA EN QUE EL CENEVAL DEBERÁ ENTREGAR LOS RESULTADOS \*\*

a	b	c	d
POR INSTITUCIÓN ( )	POR PLANTEL ( )	POR CARRERA ( )	POR TURNO ( )

11. MARQUE EL DESTINO DE LOS CUADERNILLOS DEL EXAMEN

a	b	c
INCINERACION ( )	TRITURACION ( )	DEVOLUCION AL CENEVAL ( )

12. OBSERVACIONES ESPECÍFICAS:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

POR LA INSTITUCIÓN

POR EL CENEVAL

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE INSTITUCIONAL      DIRECCION OPERATIVA      DIRECCION TECNICA

\* PARA LA ENTREGA DE RESULTADOS SE REQUIEREN 7 DÍAS HÁBILES MÍNIMO, A PARTIR DE LA FECHA EN QUE EL CENEVAL RECIBE LAS HOJAS DE RESPUESTAS.

\*\* PARA LOS INCISOS B, C Y D DEL PUNTO NUMERO 10 FAVOR DE LLENAR EL ANEXO II.3





Anexo 6

CENEVAL: ANEXO II.3. Formato SI/F01C, Formas en que el CENEVAL entregará los resultados



ANEXO II.3

No. DE APLICACIÓN:   
 PARA USO EXCLUSIVO DEL CENEVAL  
 FECHA DE APLICACIÓN:   
 PARA USO EXCLUSIVO DEL CENEVAL

13. FORMAS EN QUE EL CENEVAL ENTREGARÁ LOS RESULTADOS

ENTIDAD FEDERATIVA: \_\_\_\_\_  
 POSICIÓN: \_\_\_\_\_

FORMA DE EXAMEN: PREGAMI  I  II EXANI  I  II ECPC  HOJA: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_

ACTIVIDAD / PLANTEL	CARRERA	TÉRMINO	No. ESTIMADO	REGISTRADOS	EVALUADOS

POR LA INSTITUCIÓN

POR EL CENEVAL

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE INSTITUCIONAL  
 DE LA APLICACIÓN DEL EXAMEN

NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR DEL CENTRO

UBICACIÓN

Anexo 7

CENEVAL: Hoja de datos generales para el EXANI-I. 1 de 4

156553

EXANI-I CENEVAL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACION

Formulario de datos de identificación con una cuadrícula de burbujas para marcar respuestas.

Formulario de datos de identificación con una cuadrícula de burbujas para marcar respuestas.

Formulario de datos de identificación con una cuadrícula de burbujas para marcar respuestas.

NO MALTRATES NI DOBLES ESTA HOJA.

Formulario de datos de identificación con una cuadrícula de burbujas para marcar respuestas.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y EDUCACIÓN

PASE DE INGRESO AL EXAMEN.

FOLIO: 156553

NOMBRE

FIRMA

NO DESPRENDAS ESTE

Anexo 7

Anexo 7A

CENEVAL: Hoja de datos generales para el EXANI-I. 2 de 4

1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						
100						

PRESENTARAS TU EXAMEN CONFORME A LO SIGUIENTE:

FECHA DEL EXAMEN: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

Anexo 7B

CENEVAL: Hoja de datos generales para el EXANI-I, 3 de 4

DATOS PERSONALES					OCUPACION				
NOMBRE					CATEGORIA				
CALLE					INDICADOR				
C.P.					INDICADOR				
ESTADO					INDICADOR				
MUNICIPIO					INDICADOR				
TEL. DOMICILIO					INDICADOR				
TEL. OFICINA					INDICADOR				
TEL. CELULAR					INDICADOR				
CORREO ELECTRONICO					INDICADOR				
FECHA DE NACIMIENTO					INDICADOR				
LUGAR DE NACIMIENTO					INDICADOR				
ESTADO DE NACIMIENTO					INDICADOR				
MUNICIPIO DE NACIMIENTO					INDICADOR				
FECHA DE INGRESO					INDICADOR				
LUGAR DE INGRESO					INDICADOR				
ESTADO DE INGRESO					INDICADOR				
MUNICIPIO DE INGRESO					INDICADOR				
FECHA DE SALIDA					INDICADOR				
LUGAR DE SALIDA					INDICADOR				
ESTADO DE SALIDA					INDICADOR				
MUNICIPIO DE SALIDA					INDICADOR				
FECHA DE INGRESO A LA INSTITUCION					INDICADOR				
LUGAR DE INGRESO A LA INSTITUCION					INDICADOR				
ESTADO DE INGRESO A LA INSTITUCION					INDICADOR				
MUNICIPIO DE INGRESO A LA INSTITUCION					INDICADOR				
FECHA DE SALIDA DE LA INSTITUCION					INDICADOR				
LUGAR DE SALIDA DE LA INSTITUCION					INDICADOR				
ESTADO DE SALIDA DE LA INSTITUCION					INDICADOR				
MUNICIPIO DE SALIDA DE LA INSTITUCION					INDICADOR				

NO MALTRATES NI DOBLES ESTA HOJA.

Anexo 7C

CENEVAL: Hoja de datos generales para el EXANI-I, 4 de 4

156553

IMPORANTE

ESTE TALÓN DE DATOS DEBE SER ENTREGADO AL CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR, S. DE C. V.

190  
188  
186  
184  
182  
180  
178  
176  
174  
172  
170  
168  
166  
164  
162  
160  
158  
156  
154  
152  
150  
148  
146  
144  
142  
140  
138  
136  
134  
132  
130  
128  
126  
124  
122  
120  
118  
116  
114  
112  
110  
108  
106  
104  
102  
100  
98  
96  
94  
92  
90  
88  
86  
84  
82  
80  
78  
76  
74  
72  
70  
68  
66  
64  
62  
60  
58  
56  
54  
52  
50  
48  
46  
44  
42  
40  
38  
36  
34  
32  
30  
28  
26  
24  
22  
20  
18  
16  
14  
12  
10  
8  
6  
4  
2

Nombre completo: \_\_\_\_\_  
 Número de identificación: \_\_\_\_\_  
 Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_  
 Sexo:  Masculino  Femenino

Estado civil:  Soltero/a  Casado/a  Viudo/a  Otro

País de origen:  México  Estados Unidos  Canadá  Europa  Asia  Oceanía  Otro


EDAD	MEDIO	PADRE
18-20 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21-25 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26-30 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31-35 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36-40 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41-45 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
46-50 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
51-55 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
56-60 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
61-65 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
66-70 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
71-75 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
76-80 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
81-85 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
86-90 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
91-95 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
96-100 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Profesión: \_\_\_\_\_  
 Nivel de estudios:  Primaria  Secundaria  Preparatoria  Licenciatura  Maestría  Doctorado  Otro

Motivos de ingreso:  Ingreso por plaza  Ingreso por concurso  Ingreso por traslado  Ingreso por promoción  Ingreso por otro motivo

GRUPO ETARIO	SEXO	ENTRADA 1ª VEZ	ENTRADA 2ª VEZ	ENTRADA 3ª VEZ	ENTRADA 4ª VEZ	OTRO
18-20 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21-25 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26-30 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31-35 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36-40 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41-45 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
46-50 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
51-55 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
56-60 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
61-65 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
66-70 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
71-75 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
76-80 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
81-85 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
86-90 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
91-95 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
96-100 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ACTIVO GENERAL DE DATOS PARA EL EXANI-I, CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR, S. DE C. V. 156553

 CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR, S. DE C. V. CENEVAL	COMPROBANTE DE ENTREGA DE LA HOJA DE DATOS GENERALES
	SE LO DE LA INSTITUCIÓN
FOLIO 156553	NO DESPRENDAS ESTE TALÓN.

Anexo 8

CENEVAL: Vale de entrega y recepción del material para el examen EXANI-I



COMISIÓN NACIONAL  
DE EVALUACIÓN PARA  
LA EDUCACIÓN SUPERIOR, S.C.  
DIRECCIÓN OPERATIVA

VALE DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DEL MATERIAL PARA EL EXAMEN

**ENTREGA DEL MATERIAL PARA EL EXAMEN**

FECHA: \_\_\_\_\_  
HORA: \_\_\_\_\_

INSTITUCIÓN: \_\_\_\_\_  
NOMBRE DEL APLICADOR: \_\_\_\_\_  
SALÓN / ÁREA DE APLICACIÓN: \_\_\_\_\_ EXANI-II ( )  
EXANI-I ( )

Nº. DE CUADERNILLOS RECIBIDOS: \_\_\_\_\_ VERSIÓN (ES): \_\_\_\_\_  
Nº. DE HOJAS DE RESPUESTAS RECIBIDAS: \_\_\_\_\_

NOMBRE, FIRMA Y CARGO DE QUIEN ENTREGA: \_\_\_\_\_ NOMBRE Y FIRMA DEL APLICADOR QUE RECIBE: \_\_\_\_\_

NOTA: ESTE VALE DEBERÁ CONSERVARLO DURANTE LA APLICACIÓN, QUIEN HAGA LA ENTREGA DEL MATERIAL Y SE REGRESARÁ AL APLICADOR CUANDO DEVUELVA EN SU TOTALIDAD LOS DOCUMENTOS.

**RECEPCIÓN DEL MATERIAL PARA EL EXAMEN**

FECHA: \_\_\_\_\_  
HORA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL APLICADOR: \_\_\_\_\_  
SALÓN / ÁREA DE APLICACIÓN: \_\_\_\_\_  
EXANI-I ( ) VERSIÓN (ES): \_\_\_\_\_ EXANI-II ( ) VERSIÓN (ES): \_\_\_\_\_

EXÁMENES (CUADERNILLOS)			HOJAS DE RESPUESTAS		
APLICADOS	NO APLICADOS	TOTAL	UTILIZADAS	NO UTILIZADAS	TOTAL

EL APLICADOR ENTREGÓ LA TOTALIDAD DE LOS DOCUMENTOS AL COORDINADOR OPERATIVO DEL EXAMEN.

NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR OPERATIVO DEL EXAMEN: \_\_\_\_\_

NOTA: ESTE FORMATO LO DEBE CONSERVAR EL COORDINADOR OPERATIVO DEL EXAMEN PARA EL CIERRE DE LA APLICACIÓN.



CENEVAL: Informe del aplicador del EXANI-I



INFORME DEL APLICADOR

INSTITUCIÓN: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL APLICADOR: \_\_\_\_\_

FECHA DE APLICACIÓN: \_\_\_\_\_

HORA EN QUE SE RECIBIERON LOS EXÁMENES: \_\_\_\_\_

CANTIDAD DE EXÁMENES PARA SER APLICADOS: \_\_\_\_\_

¿ASISTIERON TODOS LOS SUSTENTANTES INCLUIDOS EN LA LISTA? \_\_\_\_\_

(SI) ¿ CUÁNTOS? \_\_\_\_\_ (NO) ¿ CUÁNTOS FALTARON? \_\_\_\_\_

¿EN LAS INSTRUCCIONES PARA RESOLVER EL EXAMEN, HUBO DUDAS POR PARTE DE LOS SUSTENTANTES? \_\_\_\_\_

(SI) (NO)

EN CASO AFIRMATIVO, EN QUE CONSISTIERON: \_\_\_\_\_

APLICACIÓN: HORA DE INICIO \_\_\_\_\_ HORA DE TÉRMINO \_\_\_\_\_

DESCRIBA BREVEMENTE CÓMO SE DESARROLLÓ EL PROCESO DE APLICACIÓN DEL EXAMEN, HACIENDO ÉNFASIS EN LOS PROBLEMAS: \_\_\_\_\_

SI TIENE ALGUNA OBSERVACIÓN, FAVOR DE ANOTARLA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_

(ANEXAR HOJAS DE SER NECESARIO)

NOTA: LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEBERÁ ENTREGAR ESTE FORMATO A LOS REPRESENTANTES DEL CENEVAL.

Anexo 10

CENEVAL: informe individual para el sustentante del EXANI-I. 1 de 2



CENTRO NACIONAL  
DE EVALUACIÓN PARA  
LA EDUCACIÓN SUPERIOR  
CENEVAL

CENEVAL-EXAMEN DE BACHILLERATO  
EXANI I-95  
INFORME INDIVIDUAL PARA EL SUSTENTANTE

INSTITUCIÓN:

FECHA : 22 DE ENERO DE 1995

INFORME CONFIDENCIAL PARA USO EXCLUSIVO  
DE LA INSTITUCIÓN Y DEL CENEVAL

Anexo 10A

CENEVAL: Informe individual para el sustentante del EXANI-I. 2 de 2



CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

CENEVAL EXAMEN DE BACHILLERATO EXANI-I-96  
INFORME INDIVIDUAL PARA EL SUSTENTANTE

NOMBRE: SERNADE GOMEZ

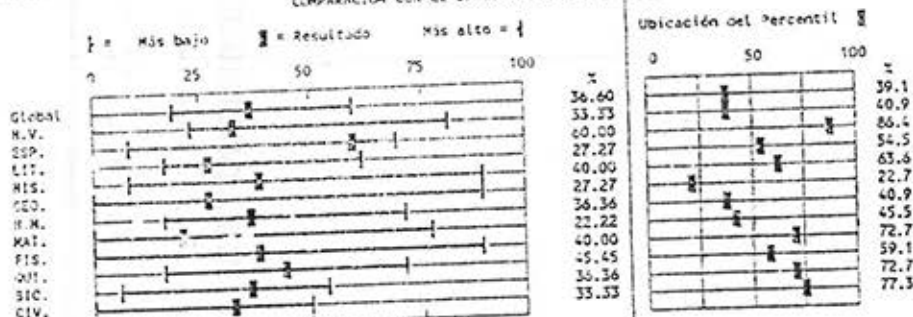
FOLIO 714764-6

Fecha: 22 DE FEBRO DE 1996

INSTITUCIÓN:

RESULTADOS	%	PERCENTILES
PORCENTAJE GLOBAL DE ACIERTOS	36.60	
PORCENTAJE DE SUSTENTANTES AFUERA DE ESTA NOTA	60.91	39.09
TOTAL DE SUSTENTANTES PRESENTADOS	22	
RESULTADOS POR TEMA		
N.V. HABILIDAD VERBAL	33.33	40.91
ESP. ESPAÑOL	40.00	86.36
LIT. LITERATURA	27.27	54.55
HIS. HISTORIA	40.00	63.64
GEO. GEOGRAFÍA	27.27	22.73
N.M. HABILIDAD MATEMÁTICA	36.36	40.91
MAT. MATEMÁTICAS	22.22	45.45
FIS. FÍSICA	40.00	72.73
QUI. QUÍMICA	45.45	59.09
BIO. BIOLOGÍA	36.36	72.73
CIV. CIENCIAS	33.33	77.27

COMPARACIÓN CON EL CONJUNTO DE SUSTENTANTES



PORCENTAJE GLOBAL MAS ALTO ALCANZADO POR UN SUSTENTANTE 61.60  
 PORCENTAJE GLOBAL RESPECTO AL MAS ALTO ( 36.60/ 61.60 X 100) 59.42  
 PORCENTAJE GLOBAL MAS BAJO ALCANZADO POR UN SUSTENTANTE 20.53

OBSERVACIONES

ESTE REPORTE CONSTA DE DOS PARTES:

- RECUADRO SUPERIOR:
  - En el primer renglón aparece la calificación obtenida en una escala de 0 a 100.
  - El segundo renglón indica qué porcentaje de exámenes tuvo una calificación mejor que ésta.
  - El tercer renglón señala cuántas personas se presentaron en la misma ocasión.
  - En los siguientes renglones aparece la calificación obtenida en cada "tema" o sección del examen.
  - La columna percentil se detalla en el recuadro inferior.
- RECUADRO INFERIOR:
  - A la izquierda, en una escala de 0 a 100, se compara la calificación que obtuvo el alumno en cada "tema" (marcada con una señal negra) con la más alta y la más baja de quienes se presentaron.
  - A la derecha se señalan (también en una escala del 0 al 100 y con una marca negra) las posiciones que realmente ocupó el alumno en lo general y en cada "tema", en comparación con los demás.
  - Esto se resume en los tres últimos renglones.

EL USO QUE SE HAGA DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE REPORTE NO ES RESPONSABILIDAD DEL CENEVAL

Anexo 11

CENEVAL: Resultados generales de los sustentantes por porcentaje de aciertos del EXANI-I.

1 de 2



CENTRO NACIONAL  
DE EVALUACION PARA  
LA EDUCACION SUPERIOR, A.C.

CENEVAL CONFIDENCIAL PARA USO EXCLUSIVO  
DE LA INSTITUCION A QUE PERTENECE

RESULTADOS GENERALES DE LOS SUSTENTANTES (DESCRIPCION POR PORCENTAJE DE ACIERTOS)  
GENERAL-EXAMEN DE BACHILLERATO  
EXANI I-76

INSTITUCION:  
FECHA: 22 DE ENERO DE 1996

CENEVAL: Resultados generales de los sustentantes por porcentaje de aciertos del EXANI-I.



CENTRO NACIONAL  
DE EVALUACIÓN PARA  
LA EDUCACIÓN SUPERIOR A.C.  
Instituto de Investigación y Evaluación Educativa

CENEVAL-EXANI DE BACHILLERATO  
EXANI I-96  
22 DE ENERO DE 1996

Pág. 1

RESULTADOS GENERALES DE LOS SUSTENTANTES

CEN	CEN-001	NOMBRE DEL SUSTENTANTE	Aciertos		Porcentaje	INDICE	SEÑAL	TEMAS X											
			N	%				H.V.	ESP.	LIT.	NIS.	GEO.	H.M.	MAT.	FIS.	QUI.	BIO.	CIV.	
1	21418-6	LARJA SANTOS	61.60	100.00	98.18	6506	0.00	50.3	50.0	56.4	90.0	90.9	72.7	64.4	50.0	54.5	45.5	33.3	
2	21417-6	LAPECHUISA	55.25	91.31	95.45	6160	-7.66	63.3	70.0	45.3	50.0	54.5	65.6	69.7	50.0	72.7	54.5	33.3	
3	21415-6	COCCERO NEPETA	56.25	91.31	95.45	6160	7.66	66.7	70.0	45.3	50.0	54.5	65.6	69.7	50.0	72.7	54.5	33.3	
4	21416-6	COCCERO NEPETA	55.25	91.31	95.45	6160	5.21	50.3	60.0	63.0	60.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	
5	21415-6	ESCARZA GONZALEZ	50.89	82.61	81.32	5812	10.26	50.0	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	
6	21415-6	TEVA GARCIA	49.21	79.26	77.22	5659	26.09	50.3	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	
7	21413-6	TRONER PARRA	48.42	79.36	72.73	5323	30.19	50.0	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	
8	21415-6	FRANCO ESCOBAR	47.55	73.91	62.95	5695	2.67	41.7	30.0	27.3	50.0	63.0	65.5	22.2	50.0	72.7	65.5	33.3	
9	21415-6	SANCHEZ VERDE	42.85	69.56	62.95	5392	30.33	50.0	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	
10	21415-6	RODRIGUEZ PELAYO	39.28	63.77	59.09	5060	41.97	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	
11	21415-6	RODRIGUEZ PELAYO	37.50	60.50	56.32	5202	45.27	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	
12	21415-6	RODRIGUEZ PELAYO	37.50	60.50	56.32	5202	45.27	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	
13	21415-6	RODRIGUEZ PELAYO	37.50	60.50	56.32	5202	45.27	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	
14	21415-6	RODRIGUEZ PELAYO	37.50	60.50	56.32	5202	45.27	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	
15	21415-6	RODRIGUEZ PELAYO	37.50	60.50	56.32	5202	45.27	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	
16	21413-6	DELACROIX GARCIA	30.63	50.42	30.09	4866	61.25	50.3	40.0	27.3	40.0	45.5	16.4	22.2	40.0	45.5	36.4	33.3	
17	21413-6	DELACROIX GARCIA	30.35	50.27	36.56	4691	64.92	50.3	40.0	27.3	40.0	45.5	16.4	22.2	40.0	45.5	36.4	33.3	
18	21413-6	DELACROIX GARCIA	29.27	48.36	27.86	4360	71.00	50.0	50.0	18.2	30.0	45.5	16.4	22.2	40.0	45.5	36.4	33.3	
19	21413-6	DELACROIX GARCIA	28.37	46.30	25.72	4207	74.10	50.0	50.0	18.2	30.0	45.5	16.4	22.2	40.0	45.5	36.4	33.3	
20	21413-6	DELACROIX GARCIA	27.67	44.36	24.23	4037	76.19	50.0	50.0	18.2	30.0	45.5	16.4	22.2	40.0	45.5	36.4	33.3	
21	21413-6	DELACROIX GARCIA	25.20	40.50	18.10	4136	79.16	50.0	50.0	18.2	30.0	45.5	16.4	22.2	40.0	45.5	36.4	33.3	
22	21413-6	DELACROIX GARCIA	23.21	37.60	9.07	4016	82.37	50.0	50.0	18.2	30.0	45.5	16.4	22.2	40.0	45.5	36.4	33.3	
23	21413-6	DELACROIX GARCIA	20.53	33.37	2.61	3865	90.51	50.0	50.0	18.2	30.0	45.5	16.4	22.2	40.0	45.5	36.4	33.3	

NOTAS: 1. El resultado obtenido en el EXANI-I indica una desviación estándar respecto a la media nacional, CNE-6000 indica menos una desviación estándar respecto a la media nacional, CNE-6003 indica más una desviación estándar respecto a la media nacional. 2. El resultado obtenido en el EXANI-I indica un porcentaje de aciertos por arriba de 90%. 3. El resultado obtenido en el EXANI-I indica un porcentaje de aciertos por arriba de 90%.

Anexo 12

CENEVAL: Resultados generales de los sustentantes (ordenado alfabéticamente)  
del EXANI -I, 1 de 2



CENTRO NACIONAL  
DE EVALUACION PARA  
LA EDUCACION SUPERIOR, A.C.

RESULTADOS GENERALES DE LOS SUSTENTANTES (ORDENADO ALFABETICAMENTE)  
CENEVAL - EXAMEN DE BACHILLER 10  
EXANI I-96

INSTITUCION:  
FECHA: 1 22 DE ENERO DE 1996

CONSEJO NACIONAL PARA UNO EXCLUSIVO  
DE LA INSTITUCION Y DEL CENEVAL



Anexo 12A

CENEVAL: Resultados generales de los sustentantes (ordenado alfabéticamente)  
del EXANI -I, 2 de 2



CENTRO NACIONAL  
DE EVALUACION PARA  
LA EDUCACION SUPERIOR S.C. DE C.V.

RESULTADOS GENERALES DE LOS SUSTENTANTES

CENEVAL-EXAMEN DE ACREDITACION  
EXANI I-96

22 DE JUNIO DE 1996

Pág. 1

CENEVAL Número	FOLIO	NOMBRE DEL SUSTENTANTE	Afectos		Percentil	INDICE CNE	S-CNE	TEMAS X										
			X	Y / MAX				N.V.	ESP.	LIT.	HIS.	GEO.	N.M.	MAT.	FIS.	QUI.	BIO.	CIV.
1	71412-6	BERNABE GOMEZ	38.72	59.62	39.09	4206	61.75	33.3	60.0	27.3	40.0	27.3	36.4	22.2	40.0	45.5	36.4	33.3
2	71410-6	CAMPECO VIRBEL	62.05	69.56	42.95	5291	39.36	58.3	50.0	18.2	40.0	45.5	72.7	11.1	50.0	45.5	27.3	50.0
3	71411-6	KONDERO MUESCA	56.45	91.31	89.45	6160	7.64	66.7	70.0	43.5	40.0	72.7	63.6	55.5	50.0	63.6	54.5	18.2
4	71415-6	GONZALEZ HERRERA	55.35	67.85	69.55	6101	3.21	58.3	70.0	63.6	60.0	43.5	46.4	46.4	40.0	54.5	36.4	50.0
5	71417-6	CRACIOA ORTIZ	23.21	37.68	9.09	4018	92.31	25.0	10.0	43.5	10.0	18.2	27.3	0.0	20.0	27.3	45.5	18.2
6	71418-6	GUZMAN SANCHEZ	37.50	60.88	47.73	4964	46.02	25.0	20.0	18.2	30.0	18.2	18.2	45.5	33.3	20.0	27.3	36.4
7	71414-6	GUZMAN SANCHEZ	25.69	42.03	22.23	4192	81.69	35.0	20.0	18.2	20.0	18.2	18.2	45.5	33.3	20.0	27.3	33.3
8	71413-6	GUZMAN SANCHEZ	20.58	33.33	2.61	3845	98.51	25.0	10.0	18.2	20.0	18.2	18.2	44.4	10.0	18.2	18.2	0.0
9	71412-6	GUZMAN SANCHEZ	25.00	40.58	18.18	4134	79.16	41.7	20.0	18.2	20.0	36.4	18.2	0.0	10.0	34.5	18.2	33.3
10	71415-6	JOSE PEÑA	37.50	60.88	47.73	5020	41.97	50.0	20.0	18.2	20.0	36.4	18.2	0.0	10.0	34.5	18.2	33.3
11	71415-6	JOSE GUZMAN	37.50	60.88	47.73	4964	46.02	25.0	10.0	18.2	20.0	36.4	18.2	0.0	10.0	34.5	18.2	33.3
12	71417-6	LORIANCAUTISSA	56.32	62.32	40.28	6160	7.64	66.7	70.0	43.5	40.0	72.7	63.6	55.5	50.0	63.6	54.5	18.2
13	71417-6	MELIA HERRERA	30.37	40.28	29.86	4166	71.00	50.0	50.0	18.2	30.0	45.5	36.4	22.2	20.0	36.4	18.2	18.2
14	71412-6	RAMIREZ SANCHEZ	20.37	40.28	29.86	4166	71.00	50.0	50.0	18.2	30.0	45.5	36.4	22.2	20.0	36.4	18.2	18.2
15	71415-6	RAMIREZ SANCHEZ	25.00	40.58	18.18	5002	43.99	50.0	50.0	18.2	20.0	18.2	11.1	20.0	36.4	36.4	33.3	33.3
16	71415-6	RAMIREZ SANCHEZ	45.55	73.91	68.45	5465	27.67	41.7	20.0	18.2	20.0	43.5	36.4	22.2	50.0	45.5	27.3	33.3
17	71410-6	RIVERA SANCHEZ	50.69	82.61	81.32	5012	19.54	50.0	20.0	18.2	30.0	45.5	45.5	11.1	20.0	36.4	9.1	50.0
18	71417-6	SILVA CUEVAS	27.67	46.92	25.27	4307	75.10	33.3	20.0	26.4	60.0	55.5	36.4	44.4	40.0	36.4	38.4	0.0
19	71410-6	SILVA SANCHEZ	46.21	78.26	77.27	5439	26.08	83.3	40.0	26.4	60.0	55.5	36.4	44.4	40.0	36.4	43.5	33.3
20	71415-6	TEJONES GARCIA	61.60	100.00	98.18	5506	0.00	50.0	20.0	36.4	40.0	63.6	45.5	11.1	40.0	54.5	54.5	50.0
21	71415-6	TEJONES GARCIA	46.42	75.38	72.23	5523	30.19	50.0	20.0	36.4	40.0	63.6	45.5	11.1	40.0	54.5	54.5	50.0
22	71415-6	VELEZQUEZ GARCIA	50.35	49.27	36.36	4481	66.96	50.3	40.0	36.4	30.0	0.0	36.4	0.0	40.0	36.4	27.3	16.7

INDICE: M.V. ESPANOL, ESP. ESPANOL, HABILIDAD MATEMATICA, R.M. MATEMATICAS, CIV. CIENCIAS, MAT. MATEMATICAS, CIV. CIENCIAS, LIT. LINGUAJA, MAT. MATEMATICAS, FIS. FISICA, HIS. HISTORIA, GEO. GEOGRAFIA, BIO. BIOLOGIA, QUI. QUIMICA, FIS. FISICA, QUI. QUIMICA, BIO. BIOLOGIA, CIV. CIENCIAS

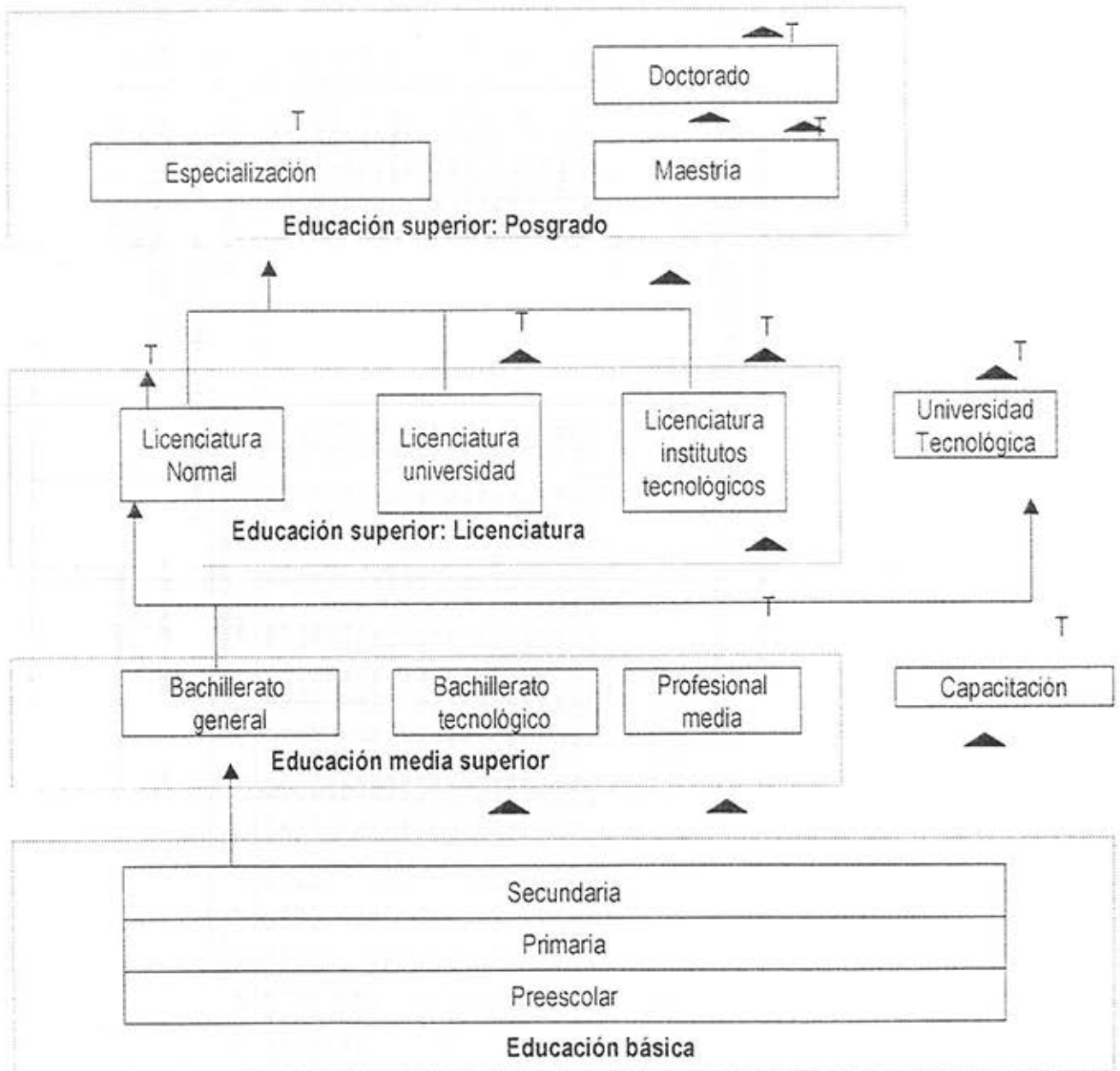
EXANI I-96 indica la desviación estándar respecto a la media nacional, CNE-6000 indica el porcentaje de aspirantes por arriba de CNE respecto a la media nacional, S-CNE = Porcentaje de aspirantes por arriba de CNE

EXANI I-96 indica la información contenida en este reporte no es responsabilidad del CENEVAL

Capítulo 5 La creación de un plan de estudios homogéneo para el nivel de educación media superior denominado: "Tronco Común".

Anexo 13

Estructura del Sistema Educativo Nacional



T = mercado de trabajo

Fuente: OCDE, *Exámenes de las Políticas Nacionales de Educación (Educación Superior - México)*, p.157

## Fuentes de Información

## Bibliografía

- AGUILAR Villanueva, Luis F., *El Estudio de las Políticas Públicas (Estudio Introductorio y Edición)*, México, Miguel Angel Porrúa, 1994.
- ARGÜELLES, Antonio /Compilador, *Competencia Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia*, México, Limusa, 1997.
- BALAJUN, Taju, Et Al. , *Enfoque Sistémico del Proceso Educativo*, Madrid, UNESCO-Anaya, 1979.
- BARTOLUCCI, Jorge, *Perspectivas de la Modernización de la Educación Media Superior, (La Modernización Educativa, Educación Media Superior)*, México, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, 1990.
- CARREÑO, Carlón José Et Al. /Coordinadores, *Resumen de una Visión de la Modernización en México Tomo I y II*, México, FCE, 1994.
- CARRILLO, Castro Alejandro, *La Reforma Administrativa en México*, México, INAP, 1996.
- CARRILLO, Landeros Ramiro, *Metodología y Administración*, México, Limusa, 1993.
- CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR, *Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior EXANI-I*, México, CENEVAL, 1998.
- CHIAVENATO, Idalberto, *Introducción a la Teoría General de la Administración*, México, McGraw-Hill, 1990.
- COLEGIO DE BACHILLERES, *Qué es el Colegio de Bachilleres*, México, Unidad de Producción Editorial, Colegio de Bachilleres, 1986.
- CORTIÑAS, Peláez León, *Introducción al Derecho Administrativo*, México, Porrúa, 1994.

- DURKHEIM, Emilio, *Las Reglas del Método Sociológico*, México, Quinto Sol, 1990.
- FERNANDEZ de Zamora Rosa María. *La Gestión Editorial del Gobierno Federal 1970-1993*, México, UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1995.
- FURTADO, Celso, *La Economía Latinoamericana, Formación Histórica y Problemas*, Madrid, Siglo XXI, 1990.
- GALVAN, Escobedo José, *Tratado de Administración General*, México, INAP, 1980.
- GARCÍA-PELAYO, y Gross Ramón, *Pequeño Larousse en Color*. Santa Fe de Bogotá. Larousse, 1992.
- GILBERT, Roger. *Las ideas actuales en pedagogía*, México, Colección Pedagógica Grijalbo, 1994.
- GONZALEZ. Rubio Humberto. *Sistemas y Procedimientos Administrativo*. Centro de Actualización Profesional en Administración, México, 1980.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA (INEGI), *Cuaderno Núm. 2 de Estadísticas de la Educación*, México. INEGI, 1996.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA (INEGI), *Cuaderno Núm. 3 de Estadísticas de la Educación*, México, INEGI, 1996.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA (INEGI), *Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos*, México, INEGI, 1997
- JIMENEZ. Castro Wilburg, *Introducción al Estudio de la Teoría Administrativa*, México, FCE, 1968.
- LEYES Y CODIGOS DE MEXICO, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, México, Porrúa, 1996.
- LEYES Y CODIGOS DE MEXICO. *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*, México Porrúa, 1996.

- MEXICO. PRESIDENTE (1994-2000); Zedillo Ponce de León Ernesto. **4º. Informe de Gobierno 1º. De Septiembre 1998**, México, Poder Ejecutivo Federal. Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República, 1998.
- MÉXICO, PRESIDENTE (1994-2000); Zedillo Ponce de León Ernesto. **4º. Informe de Gobierno 1º. De septiembre 1998. Anexo**, México, Poder Ejecutivo Federal, Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República, 1998.
- MOONEY, James D., **Los Principios de la Organización**, Nueva York, Harper & Brothers Publishers, 1947.
- OIT-CINTEFOR, **Competitividad, Redes Productivas y Competencias Laborales**, Montevideo, 1997.
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACION Y EL DESARROLLO ECONOMICO, **Exámenes de las Políticas Nacionales de Educación (Educación Superior-México)**, México, OCDE, 1994.
- PADUA, Jorge. **Educación, Industria y Progreso Técnico en México**, México, El Colegio de México-UNESCO, 1996.
- PETER, Laurence J. Dr. y Raymond Hull, **El Principio de Peter**, Barcelona, Plaza y Janes, 1996.
- REYES, Ponce Agustín, **Administración Moderna**, México, Limusa, 1994.
- ROSENBLUETH, Deutch Emilio, **Planeación Educativa, Cuadernos de Planeación Universitaria**, México, UNAM, 1994.
- SARRAMONA, Jaume, **Fundamentos de Educación**, Barcelona, Ediciones CEAC, 1989.
- SAVATER, Fernando. **El Valor de Educar**, Barcelona, Editorial Ariel, 1997.
- SEP, Modernización Educativa. Educación Media Superior, **Agenda Matricular 1989-1994**, México, SEP, 1994.



SOLANA, Fernando /Coordinador, *Historia de la Educación Pública en México*, México, FCE, 1981.

TERRY, George R., *Principios de Administración*, México, CECOSA, 1974.

THUROW, Lester, *La Guerra del Siglo XXI*, México, Vergara, 1992.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA, *El Bachillerato: Tiempo de Retos y Transformación*, Cuadernos de Crítica 2, México, UAP, 1986.

ZEDILLO, Ernesto, *Primer Informe de Gobierno. Tomo II: Desarrollo Social*, México, Poder Ejecutivo Federal, 1995.

### Hemerografía

BAZUA Fernando y Valenti Giovanna, ¿Cómo Hacer del Estado un Bien Público?, Revista Sociología, Año 8, Número 22, Lo Público y lo Privado, Mayo-Agosto, 1993.

CAÑIBE, Rosas Juan Manuel, Criterio para Deslindar el Ambito de Conocimiento y Praxis en la Administración de la Educación, Revista de Investigación Administrativa, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1987.

COLEGIO DE BACHILLERES, XXV aniversario del Colegio de Bachilleres, Gaceta Bachilleres, México, Colegio de Bachilleres, Año XXIV, XI Epoca, 17 de septiembre de 1998, Edición Especial.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, Secretaría de Desarrollo Administrativo, Decreto por el que se Aprueba el Programa Sectorial Denominado, Programa de Modernización de la Administración Pública 1995-2000, Martes 8 de mayo de 1996.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, Secretaria de Educación Pública, Decreto por el que se Aprueba el Programa Sectorial Denominado, Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, Lunes 19 de Febrero de 1996.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN. Secretaría de Educación Pública. Ley General de Educación. Martes 13 de Julio de 1993.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Decreto por el que se Aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. Miércoles 31 de Mayo de 1995.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION. Secretaria de Educación Pública. Decreto que crea el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, Viernes 29 de diciembre de 1978.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, Secretaria de Educación Pública. Decreto por el que se reforma el diverso que crea al Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de Diciembre de 1978, Miércoles 8 de Diciembre de 1993.

JORNADA, La. " Para 1996, 5.3 por ciento de PIB a la Educación", Periódico La Jornada, lunes 2 de septiembre de 1996.

LATHAM, Earl. "La Jerarquía y los Consagrados (Una Nota Sobre las Oficinas)" Revista Employment Forum, Vol. 2, Abril 1947.

MEDINA, Rubio Rogelio, "Las Ciencias Administrativas y las Ciencias de la Educación: Una Perspectiva Interdisciplinar en la Formación de los Administradores de la Educación", Revista de Investigación Educativa, No. 10, España, Universidad de Oviedo.

SALAZAR, Danaé y Eva Calvo. "A ganarse el pan", Revista Quo, No. 18, abril 1999, México, Televisa.

TOLENTINO, García Javier, Epistemología y Paradigmas para la Administración de las Escuelas, Revista Mexicana de Pedagogía, VII, No. 32, 1996.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. Gaceta UNAM. Suplemento Especial Informe 1997 Rectoría. Número 3.165. 16 de febrero de 1998.

UVALLE. Berrones Ricardo, "Perfil y Orientación del Licenciado en Administración Educativa", Revista IAPEM, No. 10 Abril-Junio, México. INAP, 1991.

ZEDILLO. Ponce de León Ernesto. "El Informe de Gobierno", Periódico La Jornada, lunes 2 de septiembre de 1996.

ZEDILLO, Ponce de León Ernesto, "Avances y Retos de la Nación", Periódico La Jornada, martes 2 de septiembre de 1997.

### Documentos

CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR, ***Acerca del CENEVAL y los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura EGEL***, México, CENEVAL, sin fecha de edición.

CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR, ***CENEVAL***, Folleto Informativo, México, CENEVAL, 29 de julio de 1994.

GOTTDIERNER, Estrada Eloisa, Tesis ***La Reforma Educativa y la Actividad Artística en la Educación Media Superior***, México, UNAM, 1976, Licenciatura en Literatura Dramática y Teatro.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, Secretaría Académica, Dirección de Educación Media Superior, ***Guía de Carreras del Nivel Medio Superior 1998***, México, IPN, 1998.

MARIN, Ortega Gerardo y Sonia E. Ortega López, Tesis ***Características de Personalidad y Vocaciones de Alumnos de Bachillerato de Arte***, México, UNAM, 1997, Licenciatura en Psicología.

MORALES, José Antonio, Curso de Administración Básica. Dirigido a Personal Operativo, Mandos Medios y Mandos Superiores. Manual de Uso. México, 1994.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA, Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, Memoria del Cambio 1995-1996, México, julio de 1997.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA, Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica, Dirección General de Bachillerato, Curriculum Básico Nacional para los Subsistemas Coordinados por la DGB, México, SEP, 1994.

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, Subsecretaria de Planeación y Control Presupuestal, Dirección General de Política Presupuestal, Glosario para el Proceso de Planeación, Julio 1986, México, SPP.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO, Marco Jurídico de la UNAM, México, UNAM, 1988.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO, Colegio de Ciencias y Humanidades, Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato, Plan de Estudios Actualizado, México, UNAM, 1996.



162411