

9  
27,



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
CAMPUS ARAGON

DESCRIPCION Y SEGUIMIENTO DE LA FORMACION  
DOCENTE EN EL SISTEMA NACIONAL DE  
INSTITUTOS TECNOLOGICOS

## T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN PEDAGOGIA  
P R E S E N T A :  
YOLANDA CUSTODIO CARRILLO

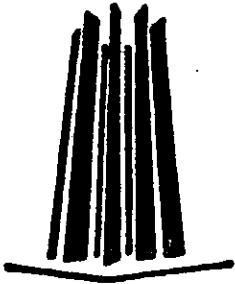
ASESOR: MAESTRO JESUS ESCAMILLA SALAZAR

MEXICO

1999

279637

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ÍNDICE

	Pag.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO 1 LA FORMACIÓN DE PROFESORES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO.</b>	<b>7</b>
<b>1.1 ANTECEDENTES DE LA FORMACIÓN DE PROFESORES EN MÉXICO</b>	<b>10</b>
<b>1.2 TENDENCIAS PREDOMINANTES EN LA DÉCADA DE LOS SETENTA</b>	<b>18</b>
<b>1.3 PERSPECTIVAS ACTUALES</b>	<b>26</b>
<b>CAPITULO 2 PANORAMA HISTÓRICO DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA.</b>	<b>32</b>
<b>2.1 NIVELES EDUCATIVOS DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA</b>	<b>47</b>
<b>2.1.1 INSTITUCIONES DEL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA</b>	<b>48</b>
<b>2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SISTEMA NACIONAL DE INSTITUTOS TECNOLÓGICOS.</b>	<b>48</b>
<b>2.2.1 EVOLUCIÓN DE LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS</b>	<b>54</b>
<b>2.2.2 ORGANIZACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA</b>	<b>57</b>
<b>2.2.3 DIAGRAMA DE ORGANIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INSTITUTOS TECNOLÓGICOS</b>	<b>58</b>
<b>2.2.4 PROPÓSITOS</b>	<b>58</b>
<b>2.2.5 OBJETIVOS</b>	<b>59</b>
<b>2.2.6 MARCO LEGAL</b>	<b>60</b>
<b>2.2.7 ESTRUCTURA ORGÁNICA</b>	<b>61</b>
<b>2.2.8 DIAGRAMA DE ORGANIZACIÓN CONSOLIDADO EN 1982</b>	<b>62</b>
<b>CAPITULO 3 FORMACIÓN DOCENTE EN EL SISTEMA NACIONAL DE INSTITUTOS TECNOLÓGICOS</b>	<b>63</b>
<b>3.1 PRIMER PROPUESTA DE TRABAJO</b>	<b>64</b>
<b>3.2 SEGUNDA PROPUESTA DE TRABAJO</b>	<b>68</b>
<b>3.3 TERCER PROPUESTA DE TRABAJO</b>	<b>73</b>

	<b>Pag.</b>
<b>3.4 CUARTA PROPUESTA DE TRABAJO</b>	<b>77</b>
<b>3.5 QUINTA PROPUESTA DE TRABAJO</b>	<b>79</b>
<b>3.5.1 MISIÓN DEL PROGRAMA INDICATIVO</b>	<b>81</b>
<b>3.5.2 ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA INDICATIVO</b>	<b>82</b>
<b>3.5.2.1 ESTRATEGIAS CENTRALES E INSTITUCIONALES</b>	<b>82</b>
<b>3.5.2.2 PROGRAMA PARA IMPLEMENTAR EL PROGRAMA INDICATIVO</b>	<b>83</b>
<b>3.5.2.3 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO</b>	<b>85</b>
<b>3.5.2.4. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO DE DESARROLLO DEL PERSONAL ACADÉMICO</b>	<b>88</b>
<b>3.5.2.5 CAPACITACIÓN ACADÉMICA</b>	<b>89</b>
<b>3.5.2.6. ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL</b>	<b>90</b>
<b>3.5.2.7 CAPACITACIÓN COMO DOCENTE</b>	<b>91</b>
<b>3.5.2.8 EDUCACIÓN A DISTANCIA</b>	<b>92</b>
<b>3.5.2.9 ESTADÍAS TÉCNICAS</b>	<b>93</b>
<b>3.5.2.10 FORMACIÓN ACADÉMICA</b>	<b>93</b>
<b>3.5.2.11 INTERCAMBIO ACADÉMICO</b>	<b>94</b>
<b>3.5.2.12 INICIACIÓN Y RECUPERACIÓN DE INVESTIGADORES</b>	<b>95</b>
<b>3.5.2.13 PROGRAMAS ITINERANTES</b>	<b>95</b>
<b>3.5.2.14 PROGRAMAS INTERINSTITUCIONALES</b>	<b>95</b>
<b>3.5.2.15 POSGRADO EN MODALIDADES INTERINSTITUCIONALES</b>	<b>96</b>
<b>3.5.2.16 POSGRADO EN EL S.N.I.T.</b>	<b>96</b>
<b>3.5.2.17 POSGRADO NACIONAL Y EXTRANJERO</b>	<b>96</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>97</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>102</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>108</b>

## INTRODUCCIÓN

Son múltiples las problemáticas que intervienen en el desarrollo de las acciones de la formación de profesores, debido a la poca claridad que se ha tenido en cuanto a sus necesidades reales de formación, vinculación docencia-investigación, vinculación contenido-método, reconocimiento de la diversidad institucional, problemas laborales y administrativos y "resistencia" a los programas de formación.

Tal parece que todo esto se debe a la falta de vinculación y congruencia entre las propias necesidades de formación y de los programas institucionales diseñados con ese fin, lo cual limita la calidad de esta actividad, puesto que existe poca participación por parte del docente en la definición de las actividades que le son asignadas normalmente en los periodos intersemestrales, en los cuales les son impartidos cursos cortos y aislados de formación y actualización tanto profesional como pedagógica.

De ahí que la realidad de la docencia se encuentre en profunda crisis, puesto que esta inmersa en una problemática diversa y compleja, de carácter social, económico, político y cultural, pero particularmente en lo laboral y en las condiciones de trabajo, se necesita de políticas que propicien estímulos y condiciones adecuadas de trabajo, así como la inmediata promoción de la profesionalización docente, que las estructuras de organización y administración académicas y de servicios alcancen una mayor congruencia con las necesidades de los docentes en el progreso de formación profesional y que se estimule la generación de innovaciones metodológicas tendientes a mejorar los modelos de enseñanza aprendizaje, así como los criterios y mecanismos de evaluación, la ampliación y diversificación de mecanismos de vinculación entre la investigación y la docencia, de manera tal que los docentes puedan actualizarse en los centros de investigación y que los investigadores por su parte comuniquen a los alumnos y a los docentes los procesos, los resultados y perspectivas de las investigaciones de su disciplina y las de su correspondiente práctica docente.

Retomando lo anterior podemos decir que la formación docente, es un proceso situado en un marco normativo, operativo y afectivo, que pretende que el docente conozca, comprenda, analice, cuestione, reflexione e investigue su quehacer educativo en una dinámica que le permita relacionar teoría-realidad-práctica, en un aquí y ahora, inmerso en un contexto político, ideológico, social, económico y cultural, para acercarse a un proceso de enseñanza - aprendizaje adecuado en ese momento y llegar a la autoevaluación de un quehacer docente de manera continua, que le proporcione los apoyos y conocimientos para la profesionalización de su práctica docente, desde luego contando, como siempre con el apoyo de la investigación educativa.

Se sabe que la formación docente en México ha sido y es un proceso muy heterogéneo, diverso y complejo, en el transcurso del tiempo, veintiún años; ha dado lugar a la construcción de un singular y significativo acervo de gran riqueza de conocimientos y experiencias, así como en recursos humanos, actualmente ubicados en todo el territorio nacional, es sus lugares de trabajo, además han surgido centros generadores de reconocida trayectoria por sus aportaciones, programas y propuestas, los hay desde los más constituidos hasta los de condiciones de iniciación y en búsqueda de su propia identidad con respecto a su institución y su región, además es ya muy apreciable la abundante y variada información y documentación generada, pero seguramente el aspecto de mayor impacto del proceso de formación docente en México es el sorprendente desarrollo conceptual, alcanzado a través de los últimos años de permanente y constante trabajo de búsqueda e investigación científica, que ha llegado a establecer un espacio singular al cual concurren las teorías de diversas disciplinas, lo cual permite el estudio de diversos aspectos educativos que no son posible realizar en otros espacios.

Es interesante señalar que la formación docente representa un mercado de trabajo de apreciables perspectivas, significa una expectativa actual y futura para los profesionistas de las distintas disciplinas que se dedican a la práctica docente, lo cual plantea una problemática laboral y de condiciones de trabajo y de carácter académico que requiere de políticas audaces, congruentes y realistas.

De 1970 a 1999 el proceso de formación docente y su simultáneo, la investigación educativa, representan un aquí y ahora, una realidad, un proceso que ha superado todo lo propuesto y plantea la necesidad de establecer una organización unificadora que contemple para el Sistema Nacional de Enseñanza Superior, lo que a continuación se propone:

- a) En un sólo proceso el Plan Nacional de Formación Docente y de Investigación Educativa.
- b) Acceder a la edificación del sistema nacional de formadores docentes y de investigadores de la educación.
- c) El establecimiento del Instituto Nacional de Formación Docente y de Investigación Educativa, donde se planea, organice, administre y operacionalice las funciones dentro del mayor rigor institucional académico y científico, y se cuente con el apoyo político y financiero, suficiente y oportuno, de parte del Estado, a través de los organismos que el gobierno ha creado para estos menesteres, como la ANUIES y CONACYT.

La profesión docente en la Educación Superior no es una profesión específica, es decir, requiere de conocimientos, destrezas y actitudes particulares que no todos tienen, y que por consiguiente habrá de adquirirlos en el entrenamiento preparatorio al ejercicio de la profesión, y que habrá de desarrollar y perfeccionar en el ejercicio de la misma, porque, como muchas otras, ésta no es una profesión que se aprenda a ejercitar de una vez y para siempre, entre

otros motivos porque la ciencia, la enseñanza y los marcos en que ambos se desarrollan son cambiantes. Ocurre, por lo contrario, que se accede a la profesión docente sin ser docente, sin requisito alguno relativo a las específicas funciones que requiere el desarrollo profesional, se hace uno profesor universitario a través de pruebas que poco o nada tienen que ver con las capacidades reales que exige la profesión. En el mejor de los casos se pretende garantizar que el candidato domine los conocimientos de la disciplina, con lo que se manifiesta que, para enseñar, parece que es suficiente conocer la asignatura y así una vez ante la responsabilidad de trabajar con alumnos en el aula, el profesor se verá obligado a repetir las formas de actuación y de relación que ha vivido como alumno y que ha visto encarnadas en los profesores que ha tenido, y en otros que ahora son profesores de adolescentes. Es cierto que no se sabe muy bien cómo conseguir la capacitación profesional del docente universitario, entre otras razones porque es muy complejo el entrenamiento de las funciones que desarrollan, en el proceso de enseñanza - aprendizaje, en las aulas y fuera de ellas. Dentro de una institución sometida a graves contradicción y dilemas, la universidad trata de preparar el mundo del trabajo y al mismo tiempo reconstruir críticamente a la cultura. La universidad trata de investigar y simultáneamente transmitir los conocimientos; trata de estar al servicio de la sociedad y de los individuos que pasan por ella. Las experiencias que se tienen sobre formación de profesores universitarios no son abundantes y no se ha investigado suficientemente sobre ellas como para elaborar un cuerpo del conocimiento riguroso y clarificado, de ahí que se realicen muchos tanteos y ensayos hacia un aprendizaje más efectivo sobre el arte y la ciencia de formar profesores.

Por otra parte, al mismo tiempo que se reconoce la necesidad de una preparación específica desde el ámbito didáctico, se dan exigencias y resistencias por parte de los profesores en activo y por parte de las mismas instancias políticas y administrativas de la misma institución, equivocadamente empeñadas en buscar la formación y el perfeccionamiento de los profesores a través de prescripciones legales y no por caminos más largos y costosos, como es el aprendizaje en la práctica y la mejor de las condiciones en que se efectúa la actividad. Esto se debe, en parte, a los tradicionales errores de la pedagogía, entre los cuales no es el menor el pretender formar al profesor exclusivamente a través de la transmisión de teorías y técnicas didácticas que el profesor habría de poner en funcionamiento en su aula, en parte porque la práctica docente se ha podido desarrollar sin ningún criterio de exigencia de los alumnos que reciben la enseñanza, ni las instancias públicas que no han ejercido control alguno sobre la calidad de la misma.

En nuestro país y por ende en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (S.N.I.T.), los docentes que imparten clases en el nivel superior, son profesionistas Licenciados en diversas disciplinas como: Biología, Físico Matemático, Mecánica, Electricidad, Contaduría, Administración, Informática, etc., por mencionar algunas, pero la mayoría de los casos carentes de una formación docente previa a su contratación con las instituciones educativas que requieren sus servicios. Tal situación se debe a que no existen en México

instituciones educativas que propongan una formación de profesionista que, a la vez que los preparen en el área pedagógica, lo hagan en diversas especialidades o disciplinas que demandan las instituciones de Educación Superior, para constatar esto, no hace falta más que revisar los catálogos de carreras de las diferentes escuelas o facultades de donde egresan profesionistas a nivel Licenciatura, en los cuales se puede observar que los planes de estudio no incluyen contenidos que posibiliten a los futuros egresados un desempeño como docentes, ya que además dicha preparación no explícita como objetivo curricular.

Por otro lado, las instituciones que forman profesionistas en el área pedagógica como la Escuela Normal de Maestros con su Centro de Estudios de Licenciatura (Escuela Superior de Maestros) y la Universidad Pedagógica, tiene como objetivo cubrir la demanda de docentes a nivel básico, medio básico y medio superior, dejando fuera el nivel superior, porque los objetivos curriculares de dichas instituciones no prevé la formación de sus egresados dirigida a la impartición de clases en el nivel superior (Secretaría de Educación Pública, Dirección General de Educación Normal. sin fecha).

Ante esta problemática el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos coyunturalmente al cambio que se dio en la estructura académica, administrativa, económica y social (Secretaría de Educación Pública, Dirección General de Información y Relaciones Públicas. 1973), que planteó la reforma educativa y que concretamente en nuestro sistema se vio reflejado en la creación de un modelo educativo que subyace una planificación curricular con base en un sistema de créditos con planes de estudio flexibles y programas de estudio elaborados.

Dentro de este marco de carencias, el presente trabajo se realizó a partir del análisis de información teórica y operativa que permitió establecer relaciones significativas entre ambos elementos. la información revisada proporcionó indicadores que permitieron detectar como se fueron asumiendo los planteamientos teóricos, normativos emitidos por la Subdirección Académica de la Dirección General de Institutos Tecnológicos.

La información teórica se obtuvo a partir de la revisión de documentos normativos, de trabajo emitidos por algunos tecnológicos, libros, revistas y folletos emitidos por D.G.I.T., y por algunos centros e instituciones que conforman el Sistema, principalmente de aquellas que surgieron durante el periodo comprendido de 1972 a 1997 y que de alguna manera estuvieron relacionados con la formación de profesores.

Para conformar la información operativa se acudió a fuentes que proporcionaron datos sobre las características de las actividades realizadas como parte de la formación docente, así como de información complementaria relacionada con los procesos que de dieron.

La información que hizo posible el tercer capítulo fue obtenida básicamente, a partir de los documentos y comunicados emiudos por la D.G.I.T., órgano



central del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos. Al respecto puede observarse que el proceso que se ha dado en el órgano central ha influido de alguna manera, en el proceso interno de cada uno de los Institutos Tecnológicos, la influencia se destaca a nivel de línea educativa y en su normatividad administrativa. En cuanto a los primeros, la corriente educativa bajo la cual se realizaron las actividades de formación docente fue la Tecnología Educativa y fue la misma para ambas instancias, aunque hay que señalar que la influencia de la misma se dio a nivel nacional, por lo que tal vez cabe cuestionar que tanto se debió a la presencia de la Dirección General de los Institutos Tecnológicos.

Se puede pensar que la teoría de la formación docente tiene que partir de una concepción histórica social específica de la docencia como expresión concreta de la práctica educativa, que no solamente puede resolver los problemas de la docencia en sí misma, sino a la consideración de ésta como una premisa para la profesionalización de esta práctica. Esto es, una docencia que contemple como premisa inicial la relación entre teoría del conocimiento y enseñanza, en tanto que la "teoría del conocimiento" tiene una función que cumplir en la enseñanza de la medida en que puede ayudar a un docente a colocar sobre la mesa de discusión los problemas sobre la construcción del conocimiento que se transmite. Una docencia que apunte a la búsqueda de formas diferentes de construcción del pensamiento, esto es, la vinculación entre saber y pensar entre quienes enseñan e investigan, puesto que, en efecto se investiga se enseña, o viceversa.

Es así que una teoría considerada como la primera y última expresión de nuestra realidad del pensamiento, como herramienta o como punto de partida del conocimiento, nos permite concretar la formación de profesores como un proceso sistemático, permanente, multideterminado que abarca fundamentalmente el dominio de la disciplina y sus aspectos epistemológicos, didácticos, psicológicos, sociales, filosóficos, históricos, económicos, ideológicos y políticos, cuya finalidad es la profesionalización de la docencia.

En nuestras instituciones de Educación Superior la formación docente se ha situado en tres corrientes: Para la primera la formación de profesores dentro de la Tecnología Educativa se logra mediante cursos articulados que se centran en la metodología de la enseñanza y en la generación material de apoyo, así el profesor estará capacitado para el manejo de otras técnicas diferentes a la conferencia magisterial, pero destacándose en este aspecto el conductismo, si acaso enfatizando algunos aspectos didácticos y psicológicos.

Con base a la segunda y tercer corriente, se considera que lo anterior no es lo conveniente y que para formar un profesor que haga de su práctica docente su objeto de estudio y que reflexione de continuo en torno a ésta, se requiere de una formación que solamente puede darse con estudios de posgrado en donde los contenidos se den en forma articulada en sentido vertical y horizontal y que comprenda, además de su disciplina (teoría-práctica), su epistemología, didáctica, psicología, filosofía, historia, ideología y política. Todo esto estructurado en talleres y seminarios. En estas actividades se

Todo esto estructurado en talleres y seminarios. En estas actividades se iniciará su formación para investigar su práctica docente y construirla como objeto de estudio.

## **CAPITULO 1 LA FORMACIÓN DE PROFESORES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO.**

En el presente apartado se realiza una descripción del desarrollo y consolidación de la formación docente en nuestro país, para precisar cuáles fueron las cuestiones más relevantes y las diversas acciones institucionales para la formación pedagógica del profesorado en la educación superior.

Los centros y programas de formación de profesores, tuvieron un auge especial en la década de los años sesenta. Una de las manifestaciones de la Reforma Educativa, que marcó la política del Estado Mexicano en el período 1970-76, se tradujo en la necesidad de ampliar las oportunidades de acceso a la educación superior, política que se concretó en la expansión del sistema nacional de educación superior, en opciones universitarias y fundamentalmente tecnológicas

En este sexenio el crecimiento del sistema de educación superior fue muy alto. Se crearon diversas universidades en los estados de la República. La Universidad Autónoma Metropolitana, las Escuelas de Estudios Profesionales en la política de desconcentración de la UNAM. Se creó el sistema de institutos tecnológicos regionales. ( 1 )

Un elemento que caracterizó dicha Reforma, en el ámbito superior consistió en gestar una política de modernización de la universidad, explícitamente para adecuarla a las exigencias que el proceso de desarrollo demandaba en la formación de cuadros profesionales; y en lo implícito, buscando una recuperación de la legitimidad social del Estado y un mayor control de los procesos (movimientos) que se daban en el interior de las instituciones de educación superior.

Es en la política de modernización de la universidad, donde adquiere significación especial la génesis y desarrollo de los programas de formación de profesores.

- a) Capacitación y actualización de profesores, actividad centrada fundamentalmente en proporcionar al docente elementos técnicos para conducir el proceso enseñanza-aprendizaje. Esta etapa se caracterizó por la conformación de cursos sobre: sistematización de la enseñanza, talleres de programación por objetivos, cursos de didáctica general (centrados en objetivos, técnicas de enseñanza y de evaluación). La autora la ubica entre 1971-1973.
- b) Especializaciones de docencia: a partir del reconocimiento de la insuficiencia de los cursos aislados para propiciar una formación del docente, diversas instituciones empezaron a armar un plan de estudios de mayor duración que permitiera proporcionar la deseada formación. ( 2 )

La generación de programas en esta época (1973-1975), obedece a diferentes referentes conceptuales, sin embargo la tecnología educativa, como saber científico sobre la educación orienta en la generalidad de ellos la propuesta de formación: tal es el caso de los cursos que impartía el Centro Universitario de Tecnología Educativa para la Salud (CEUTES), y el programa de formación de profesores del colegio de Bachilleres.

C) Incremento de maestrías en diversas modalidades: donde se da un fenómeno particular, gestar maestrías directamente en el ámbito educativo: Maestría en Enseñanza-Superior, en Psicología Educativa, o bien, incorporar a los currícula de ciertas maestrías algún curso (optativo u obligatorio) que tenga alguna relación con la docencia: Didáctica I y II en la Maestría en Urbanismo: Teoría Pedagógica y Técnica de la Enseñanza del Derecho, en la Maestría en Derecho, Seminario de Investigación Didáctica, en la Maestría de Letras Inglesas.

Los esfuerzos por la formación docente, quedaron marcados en la propia UNAM. Los cursos para la formación de profesores se debatían entre una orientación marcadamente instrumentalista, tecnicista, que buscaba capacitarlos, para el desempeño de una tarea específica: diseño de objetivos, empleo de diversas y variadas técnicas de enseñanza y diseño de reactivos para la conformación de test de rendimiento escolar, frente a una corriente crítica, que postulaba la necesidad de que los programas para docentes, fueran en primer término programas de formación en el sentido amplio del mismo donde reconoce que el docente desde su debate (interno) con un objeto de conocimiento, y desde el manejo que tenga de lo teórico, pudiera fundar una relación pedagógica con sus alumnos. ( 3 )

En todo caso un elemento que se deseaba resaltar en el desarrollo de tales programas, fue la manera de como su génesis estuvo signada por los requerimientos del estado mexicano, tal como varios autores ya lo han manifestado. ( 4 )

De ahí que la preocupación en este sentido sea la de reconocer una similitud entre los sucesos de las décadas pasadas, en donde por una necesidad de conceso social y de control de procesos sociales se impulsó la formación de profesores a través de las diversas acciones políticas que se desprendieron de la Reforma Educativa, y las determinaciones de la política educativa actual: revolución educativa, elevar la calidad de la educación, racionalizar el ingreso en la educación superior, sobre la problemática de la formación docente.

Siendo la formación de profesores uno de los temas de mayor reflexión y uno de los más experimentados en México. Existen instituciones como las escuelas normales con más de un siglo de experiencia formando profesores; las universidades en los últimos treinta años han creado centros especializados en la investigación y diseño de la formación docente. Hoy la docencia en México comparte problemas, inquietudes y deseos con los trabajadores de la educación de otros países; la investigación se orienta con

renovada curiosidad hacia una no tan aparente paradoja: el reconocimiento de la diversidad y la reconstrucción de la identidad.

En la actualidad preocupa que el maestro haya perdido el carácter de protagonista que en otros tiempos de nuestra historia asumió; quizás la centralización administrativa y académica, la crisis económica, las incertidumbres contemporáneas sean elementos que explican la creciente indiferencia que, con respecto a la formación intelectual del alumno, en muchos maestros se percibe. No es sencillo estudiar la indiferencia ya que se niega y se oculta como cualidad de una identidad no deseada; sin embargo, se esta consciente de que necesitamos conocerla para combatirla, ya que es una tendencia silenciosa que cobra, cada vez, más víctimas.

Un avance significativo de la formación de profesores en México es que se ha articulado íntimamente con la investigación de la docencia. Hasta hace algunos años la investigación sobre los profesores era escasa, y a la formación docente se le orientaba hacia modelos ideales desvinculados de nuestra compleja y diversa realidad; hoy existe una creciente sensibilidad para reconocer que la viabilidad de los programas de formación y actualización de docentes radica en el conocimiento de que ellos se tiene. Por ello, el conocimiento del profesor, de sus expectativas, emociones, conocimientos, valoraciones, relaciones cotidianas y no cotidianas, condiciones de trabajo, el vínculo, así como su inserción en la cultura, la política y la ciencia contemporánea son, entre otros, temas claves para el diseño de programas de formación docente.

Actualmente se han realizados investigaciones sobre la indiferencia y el carácter protagónico del profesor vinculándola a la formación de maestros; en la que no se concibe a esta como una actitud irresponsable o carente de amor por parte del maestro, sino como una actitud generada por políticas que le han eliminado decisión, que le han hecho depender de lo que otros hacen: programas, textos, criterios de evaluación, normatividades, etcétera. Se concibe también como una reacción ante el deterioro de sus condiciones económicas, ya que el ingreso insuficiente produce tensiones que afectan al trabajo docente; asimismo, el que el maestro tenga otros trabajos es un efecto de sus condiciones de vida. Otro elemento que también incide es la incertidumbre de nuestro tiempo, en el cual nuestros referentes teóricos, nuestros ideales filosófico-político y nuestras concepciones de éxito y progreso están teniendo serias resignaciones.

Cierto que el mejoramiento del trabajo docente no depende únicamente de los programas de formación y actualización; pero, sí pueden contribuir a que los profesores reflexionen su inserción en el tiempo que nos ha tocado vivir y participar de una manera más protagónica en la construcción de un porvenir mejor. Con el título de Modernidad y Modernización en la Formación de Profesores se pretende contribuir a la reflexión de la formación de maestros.

A continuación se presenta una descripción cronológica de la formación de profesores en México. Es importante destacar a partir de los antecedentes

históricos, la tendencia más sobresaliente en la década de 1970, para el estudio de la formación de profesores, ya que como se sabe en este periodo se suscitaron acontecimientos muy especiales, debido a las modificaciones que se realizaron dentro de las universidades para promover el mejoramiento de la práctica docente; como por ejemplo la organización de equipos de trabajo "uní y multidisciplinarios" y la necesidad de contratar personal especializado (pedagogos, psicólogos educativos). Por último, se pretende caracterizar la situación actual que se presenta, para dar cuenta de las tendencias que prevalecen en la actualidad: desde aquellas que ubican dicha formación como una simple capacitación a través de una serie de cursos, hasta las que realizan iniciativas que buscan rescatar la práctica docente.

Con este panorama general de la formación de profesores en México, considero que se posibilita presentar aquellos cambios substanciales que han propiciado aportaciones valiosas para que pudiera constituirse en uno de los propósitos prioritarios en el ámbito de la educación superior.

## **1.1 ANTECEDENTES DE LA FORMACIÓN DE PROFESORES EN MÉXICO.**

Hablar de antecedentes sobre la formación de profesores en México, representa para los intereses de este apartado, realizar una revisión de los acontecimientos históricos primordiales que posibilitaron el desarrollo de la formación de profesores y su consolidación como acción institucional importante de la educación superior.

Antes de iniciar la revisión histórica correspondiente a este apartado, es necesario plantearse las siguientes interrogantes, y tratar de darles un respuesta que sirva como marco general para la información posterior que se presentará: ¿Qué aspectos se han considerado en ella? ¿La concepción de formación docente ha evolucionado históricamente, desde su constitución como tal?.

### **A) Función de Enseñanza y Formación Docente.**

Hablar de formación de profesores nos remite hacia la atención del sujeto docente, que cumple históricamente con una función social, la enseñanza, la que es desarrollada a su vez con la finalidad de contribuir de manera determinante a la formación de los alumnos, objeto clave de su quehacer docente.

Si nos remitimos a la antigüedad, vemos que la función docente no ha variado en su misión como enseñante, lo que si ha variado históricamente son las cualidades a él asignadas desde un sentido ético-filosófico, las cuales lo llevaban a desempeñar su función con sacrificio y abnegación. Como se sabe esas cualidades han sido modificadas, ante los nuevos requerimientos científico-tecnológicos y las necesidades que se han prestado en nuestra

sociedad actual, lo cual ha permitido establecer ejes pedagógicos distintos a los señalados en la antigüedad.

Como se puede ver, la noción de modelo docente se remite a tiempos remotos, al querer consignar en el profesor características ideales, con las que pueda desarrollar su función de enseñanza y de esta manera servir para regular su quehacer educativo.

A pesar de las aportaciones teórico-pedagógicas que se han presentado, sigue prevaleciendo en la actualidad la búsqueda por modelizar al docente desde una serie de atributos a cumplir para tal ejercicio. En palabras de Maurice debesse, la función de enseñante se define de la siguiente manera:

*"es a un tiempo una carga que se le confía, un papel que se desempeña, una profesión que se ejerce y también uno de los principales servicios sociales de toda colectividad organizada en el mundo actual". ( 5 )*

Afirmando lo anterior, dado que al partir de un modelo docente se cuenta con un control de la situación por parte del profesorado; se delimita cómo hacer las cosas; cómo debe ser el sujeto que realiza la función de enseñanza; se logra una tipificación e imagen del docente, y esto representa tranquilidad, dominio y seguridad para la ejecución de esta tarea.

Por otro lado, la enseñanza se conceptualiza como la transmisión de conocimientos en busca de la modificación de la conducta; cuyos conocimientos son organizados por el docente con ese propósito. Dicho comportamiento tiende a posibilitar en el sujeto a partir de dos ámbitos: el individual y el social; recordemos que en todo momento histórico determinado existe una concepción de hombre, que se ve inscrito en lo social, y que es a partir de esta concepción en la que se van a organizar y a jerarquizar los objetivos educativos de la formación.

Los propósitos sociales de la enseñanza, se ven alejados o desvinculados de una organización pedagógica necesaria, estos se van a interesar más por la cuestión operativa-funcional-utilitaria, en búsqueda de la eficiencia, lo que ocurre en el caso de la formación tanto de los alumnos, como de los docentes. Se deja de lado el análisis de las interrelaciones existentes en el acto educativo, o de la situación pedagógica; se privilegia el modelo y no el fin de la educación; se separa el acto de enseñanza, del acto de aprendizaje (Marcel Postic).

El acto educativo se dirigido hacia la construcción de comportamientos en un sujeto, por lo que puede identificarse como directivo y en un nivel de libertad prescrita por la personalidad de cada sujeto.

De esta manera, vemos que la educación es entendida como una institución social y su relación tiene su origen en los valores que una sociedad en su conjunto posee y los lineamientos que desde ella se orientan: siendo acorde con lo que plantea Joice Bruce:

*"Las escuelas están dominadas por los valores culturales imperantes y las prácticas tradicionales para educar a la juventud encaja con dichos valores" ( 6 )*

Así pues, la función de la escuela se ve normada por la cultura predominante en una sociedad y "no deben variar mayormente" de la temática central. En el caso concreto de la formación de profesores, por ir dirigida a sujetos adultos posee el atributo de la elección de un curso, de un contenido determinado, en función de los objetivos que se persiguen, por no pertenecer a un programa oficial o institucionalizado.

Los objetivos para la elaboración de un programa de formación, se establecen por lo general partiendo de una necesidad en el sujeto; y se pretende que esta necesidad represente la motivación en el sujeto-docente, para el logro de los objetivos individuales. Estos elementos van a diferenciar a la formación de los alumnos, con la de la formación de profesores, ya que al alumno se le enfrenta a situaciones no deseadas y establecidas mediante objetivos predeterminados, que no parten de sus necesidades particulares, sino de un programa oficial, y en el caso de los profesores esto se presenta de manera opcional de acuerdo a sus necesidades de formación y a su elección personal.

El origen de la formación de profesores en México, tuvo lugar debido a las iniciativas estatales y a las autoridades universitarias, mediante acciones que de manera directa e indirecta se relacionan con esta cuestión. Los problemas que se han considerado como los fundamentales parten del trabajo que el profesor realiza, así como los elementos que son requeridos para su desempeño: de índole disciplinario y pedagógico-didáctico.

Sin embargo, a pesar de resultar claro que existe un problema por resolver en el ámbito universitario, no todas las acciones que se han realizado han contado con una investigación amplia que de cuenta de las necesidades e inquietudes que prevalecen y, sobre todo, no se han definido claramente el objeto de estudio y el objetivo central de la formación (el qué y porqué).

Si se considera que en la década de 1970, la formación docente tuvo gran auge y para ello fueron impulsados diversos programas; la revisión de este tipo de acontecimientos, nos permite ver que en las instituciones de educación superior en general, no existe una definición precisa de lo que es la formación docente. Aún cuando se presenta esta situación tan poco clara, se puede retomar lo que Ana Hirsch señala:

"La formación de profesores ha sido considerada fundamentalmente un campo multideterminado de práctica social. Su problemática y desarrollo se encuentran estrechamente vinculados con los sucesos educativos y con procesos sociales mucho más amplios que la determinan directa e indirectamente"(7)

No obstante, la formación docente en México desde su constitución como tal (año de 1970), y las acciones institucionales que han sido implementadas desde entonces, ha sido atendida como una capacitación del profesorado en cuestiones de índole instrumental.



Dicho planteamiento intentó dar respuesta a las políticas de modernización universitaria, que pretendían el mejoramiento de la calidad educativa y el logro de la eficiencia del proceso enseñanza - aprendizaje, y no ello realizar las adecuaciones pertinentes al proceso de desarrollo educativo que en ese momento requería de cuadros profesionales "calificados". La capacitación, en estos términos de formación, representa la habilitación de carácter técnico-instrumental del profesorado, en su conocimiento específico, proporcionando los elementos pedagógicos que se consideren los apropiados.

#### B) Experiencias institucionales, sobre formación de profesores en México.

Se puede identificar los primeros antecedentes de la formación de profesores en México a partir de 1918, a través de acciones que pueden considerarse como no sistemáticas, así como esporádicas, las cuales se dirigían sobre todo a la preparación de investigadores, mediante la implementación de posgrados y el otorgamiento de becas. Este tipo de acciones para atender a la formación del profesorado universitario en el país continuó hasta 1969, sin prestarse atención a la formación de carácter pedagógico-didáctico; esto último sólo se presentó de manera aislada, un ejemplo de ello fue la Escuela Normal Superior (que desapareció en 1934), realizándose posteriormente en la UNAM algunos intentos con cursos pedagógicos (facultad de Filosofía y Letras).

Otro antecedente de la formación docente en México, se localiza durante la gestión del rector Ignacio Chávez Ramírez, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), debido a que es en este periodo en el que consideramos se le dio peso importante a las propuestas de formación pedagógica para el profesorado universitario, debido a los sucesos que aparecen a continuación.

En la década comprendida entre 1950-1960, ante el crecimiento de las instituciones de educación superior, el contenido académico adquiere mayor importancia (Orientación académica), por lo que a la par se requería en ese momento que el profesorado universitario fuera formado como "erudito", para poder impartir la enseñanza, desde este enfoque del trabajo académico, se puede observar cómo el quehacer docente empezó a tener un reconocimiento mayor en la cultura del país a nivel mundial.

Durante este lapso de tiempo, en la UNAM se gestó un programa de formación docente dirigido por profesores, que se caracterizó por la especialización profesional, la creación de becas al extranjero y por último la organización de eventos de carácter pedagógico. En la Facultad de Filosofía y Letras durante 1955, se inició una preparación pedagógica del profesorado a nivel maestría.

Es conveniente señalar que esta perspectiva, sigue prevaleciendo en los programas de formación docente, pero también con base en cuestionamientos y reflexiones realizados por los investigadores del tema, se ha logrado un avance muy importante que en la actualidad supera los términos de instrumentación o capacitación. Estos cambios en la concepción de formación docente propicia el que podamos referirnos a un proceso que cuenta con una

mayor cobertura, que puede posibilitar en el profesor una formación más integral, y que permite el vínculo de los aspectos pedagógicos-didácticos, además el considerar los aspectos sociales implicados en dicho proceso.

Con los anteriores hechos, que dieron lugar a una orientación diferente para el estudio de la formación docente, durante los años de 1962 a 1966, se gestó en la UNAM un proceso de "Reforma Universitaria", que propició los siguientes acontecimientos en el nivel educativo superior:

- Inicio de un programa de capacitación para el profesorado (1965)
- Se intentó realizar modificaciones importantes en los métodos de enseñanza y la estructura existente en la docencia y la investigación, buscando con ello la actualización de estas funciones (1966).

En este contexto, era necesario adecuar los contenidos de la enseñanza al desarrollo tecnológico mundial, a los requerimientos económico-sociales del país y a las exigencias pedagógicas que la situación demandaba.

Las primeras acciones sistemáticas de formación docente en México, las podemos ubicar en el periodo comprendido entre 1969-1974 las cuales fueron impulsadas por la "reforma educativa" originada debido al movimiento estudiantil de 1968. Dichas acciones fueron retomadas como una de las bases fundamentales para el apoyo a la docencia.

Ante el movimiento estudiantil de 1968, que se suscitó debido al cuestionamiento hecho por los alumnos universitarios, respecto al orden social y político impuesto por el estado, y el deterioro en la educación nacional; se inició una discusión sobre la crisis de la educación superior en México y su inaplazable reforma. La UNAM y la Asociación Nacional de Universidades e Instituto de Educación Superior (ANUIES), aparece como las instituciones más sobresalientes en este planteamiento de reforma.

Como resultado de la llamada "Reforma universitaria". En el año de 1969, se creó el Centro de Didáctica (C.D.) y la Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza (C.N.M.E.), y se realizaron varias reuniones en la ANUIES, durante los años posteriores y hasta 1972.

El C.D., se crea con el objeto primordial de sensibilizar al profesorado en la relación a los aspectos pedagógicos-didácticos, además con la intención de promover la creación y consolidación de nuevas unidades de índole académico en las facultades de la UNAM, como la de Ingeniería, para posibilitar la formación docente.

Ante este panorama, al inicio de la década de 1970, los propósitos universitarios centrales, se tradujeron en darle salida a los conflictos de 1968 tan recientes, debido a las inconformidades manifestadas por el estudiantado antes señaladas. De esta forma al parecer como estrategia primordial para elevar la calidad de la enseñanza, la formación del personal docente

universitario; ante ello la ANUIES fue nombrada como la encargada de sistematizar e impulsar el "Programa Nacional de Formación Docente", convirtiéndose en una prioridad académica.

La ANUIES, tuvo como fin el financiamiento de la formación de profesores en: especializaciones, maestrías y doctorados a nivel nacional e internacional, promoviendo con ello la capacitación pedagógica del profesorado, así como la actualización de conocimientos. Como podemos ver, la ANUIES desde sus inicios se ha encargado del financiamiento para las instituciones de educación superior y con ello posibilitar los mecanismos de planeación.

Es preciso subrayar, que la década de 1970 es muy importante para la formación de profesores en México, debido a las diversas acciones iniciadas que posibilitaron su desarrollo en las instituciones de educación superior, ya que estas contribuyeron a agilizar el debate teórico de la educación en nuestro país, originado por el surgimiento de perspectivas que partieron no sólo de aspectos pedagógicos-didácticos, sino además sociológicos, antropológicos, y políticos entre otros, que enriquecieron el ámbito educativo y abrieron espacios de discusión, así como nuevas líneas de investigación.

En la segunda mitad de la década de 1970, podemos localizar sucesos importantes en la vida universitaria, que dieron origen a algunos centros de atención para la formación de profesores en México, como algunos de los siguientes.

Los centros más importantes que surgieron fueron: el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE, 1977), El Departamento de Pedagogía de la ENEP Iztacala y el Centro Latinoamericano de Tecnología Educativa para la Salud (CEUTES, hoy CLATES), y el Centro de Tecnología de la ANUIES.

El trabajo realizado en esta época por parte de los centros de formación, se puede ubicar de la siguiente forma:

"La formación docente en sus inicios se planteó desde una doble perspectiva: formar para el ejercicio de la docencia y actualización a los docentes en su campo profesional" (8)

Esta idea representa una orientación de la formación docente, no sólo desde el manejo de los aspectos pedagógicos, sino también se pretendía incluir en esta formación el mejoramiento de la práctica docente, en relación a la disciplina misma y la necesidad de programas que permitan la actualización profesional constante.

La actualización de los profesores, desde la perspectiva modernizadora de la educación en esta década, pretendía propiciar una preparación en los métodos y técnicas didácticas, como medio para el logro del mejoramiento de la calidad de la enseñanza, que como se puede ver se centra exclusivamente en la formación pedagógica del profesorado.

La corriente que se retomó de manera predominante fue la tecnología educativa, desde la cual la formación docente representa una capacitación técnico-instrumental, viéndose como la opción más viable para los requerimientos de la "Modernización Educativa" de 1970.

Estos sucesos hasta ahora descritos, al representar una orientación distinta de ver el trabajo académico, produjeron en los académicos las siguientes reacciones: por un lado, la incorporación entusiasta a los nuevos proyectos, por otro, una resistencia a los cambios propuestos, por el temor a una situación laboral inestable.

Ante la introducción de estos cambios, se planteó como necesaria la intervención de pedagogos, considerando que su participación como especialista, facilitaría la proyección suficiente en la realización del proceso transformador en la educación superior.

La anterior situación, se presentó en un contexto en el cual se suscitó la denominada masificación de la enseñanza, que propició la creación de nuevos centros educativos, como por ejemplo la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), en sus tres unidades, y los Colegios de Ciencias y Humanidades (C.C.H., para estudios de bachillerato), ambos centros en sus distintos planteles; la apertura de estas instituciones contó con la integración de unidades o programas de formación de profesores; además esto representó una propuesta de descentralización universitaria, y facilitó el acceso del estudiantado de acuerdo a la cercanía con los planteles.

Por lo tanto resumiendo, en este periodo se presentaron sucesos importantes que fueron los siguientes:

- El surgimiento de escuelas nuevas con programas modificados.
- El ingreso de personal nuevo, sin experiencia docente.
- El requerimiento de una necesaria capacitación del nuevo personal, en métodos, uso de instrumentos y técnicas de enseñanza, que facilitan su tarea docente.
- . La constitución de grupos muy numerosos de alumnos.

Ante las anteriores circunstancias, la formación docente durante la década de 1970, tuvo gran auge y trascendencia para resolver los problemas que debían ser afrontados ante la masificación de la enseñanza. Por ello la formación pedagógica del profesorado universitario, se convirtió en uno de los aspectos prioritarios a resolver en el ámbito universitario, lo cual posibilitó el impulso de proyectos y programas de formación docente a nivel nacional, los que contaron con el apoyo y los recursos requeridos.

A mediados de la década de 1970, observamos que subyace en las instituciones de educación superior la idea de profesionalizar la docencia, con la finalidad de que el profesorado pudiera contar con una carrera docente. Es así como la profesionalización de la docencia se convirtió en uno de los puntos esenciales en las propuestas de formación docente.

La orientación anterior, se presentó de manera correspondiente en algunas carreras, prestándole atención especial a la "formación pedagógica" de los futuros profesionistas, previendo que éstos contaron con los elementos que les permitieran desempeñarse potencialmente como docentes.

Además, la perspectiva de profesionalizar la enseñanza, se retomó con mayor énfasis, ante la proliferación de los posgrados en México, siendo una alternativa diferente a las propuestas de cursos de capacitación y superación académica, ya que además de contemplar la formación integral del docente, serviría como incentivo económico-personal. Para ello se partió de un supuesto: un mayor número de profesores preparados posibilita mayor calidad educativa.

Aún cuando los posgrados en educación obtuvieron resultados muy favorables, respecto al número de profesores que ingresaron a ellos, empezaron a realizarse cuestionamientos, ya que surgieron de una propuesta que se ha considerado como eficientista, además del peso que se le asigna al logro de los productos por encima del rigor que debe existir en el aspecto conceptual en las maestrías y la congruencia interna de los contenidos que proponen.

A partir de este cuestionamiento a la formación propiciada por los posgrados en educación, surgió la necesidad de incluir en ellos los elementos requeridos para que los profesores aprendieran a investigar. La noción de profesor-investigador, se fundamentó en el supuesto que aparece a continuación:

*"Se plantea que el docente puede y necesita investigar su propia práctica, para intervenir más adecuadamente en los procesos de enseñanza - aprendizaje" ( 9 )*

La concepción de docente como investigador que se desprende de la idea anterior, fue duramente criticada debido a que deja de lado las diferentes condiciones tanto materiales, como humanas para su realización, como son los apoyos económicos para el desarrollo de los proyectos de investigación, y la disponibilidad de equipos y el personal de apoyo necesario (para aplicar entrevistas, o cuestionarios por ejemplo); y por otro lado las diferencias en cuanto a preparación con que cuenta el profesorado (el manejo de los elementos teóricos-metodológicos, y la experiencia en el campo). Estas son algunas de las cuestiones que se olvidan para el desarrollo de las actividades de investigación, además de las necesarias para la docencia.

Como pudimos ver a través de la información presentada, la importancia que tuvo la década de 1970, para el campo de la formación de profesores universitarios, radica en que fue precisamente entonces cuando surgió y se consolidó dicho proceso, mediante cambios que lograron posibilitar la

apertura, apoyo e impulso necesarios para los proyectos y propuestas de formación que tuvieran importancia y aceptación.

Otra de las cuestiones que nos parece necesario destacar, ya que gracias a ella podemos reflexionar sobre el trabajo de formación docente, es el relativo a la investigación, ya que fue uno de los aspectos prioritarios a destacar en las propuestas de esta década, a pesar de la poca precisión de los elementos que la constituía y de las incongruencias presentadas en la estructura de sus contenidos.

Por último, podemos agregar lo siguiente: El campo de la formación de profesores ha sido poco investigado, aún cuando existen muchas y diversas experiencias que muestran la gran importancia que ha tenido en las instituciones de educación superior. Sin embargo debemos considerar, que la formación, pedagógica del personal académico es una área muy reciente y que por su amplitud, cuenta con grandes posibilidades como proceso formativo en constitución.

## **1.2 TENDENCIAS PREDOMINANTES EN LA DÉCADA DE LOS SETENTA.**

Al abordar este apartado, y debido a las características que se presentaron, es necesario recordar que el periodo anterior 1968, marcó serias repercusiones para la educación superior en México y constituyó la base de los planteamientos decisivos en la llamada "Reforma Educativa" del periodo que se aborda enseguida.

Debido a los hechos que se suscitaron durante el movimiento estudiantil de 1968, alcanzó gran popularidad la denominada crisis de la educación superior, que en palabras de Guevara Niebla se interpreta de la siguiente manera:

*"La rebeldía estudiantil se convirtió para algunos en testimonio irrevocable del fracaso de las instituciones educativas de la nación, en su función de afirmar en las nuevas generaciones el cuadro de valores del mundo de los adultos, y llegó a postularse la urgencia de una reforma que restituyera a la escuela su original capacidad de integración" ( 10 )*

El rechazo estudiantil de 1968, resultó ser ante los sucesos un claro ejemplo de la crisis educativa prevaleciente, ocasionada por "disfuncionalidades del aparato escolar" (Guevara Niebla), que ocasionaron fallas y el deterioro de la educación en el país.

Debido al cuestionamiento estudiantil arriba señalado, al iniciar su sexenio el presidente Luis Echeverría A., tuvo que afrontar los hechos esforzándose por promover la idea de que su gobierno; y por lo tanto, su política educativa, no iban a darle continuidad a la anterior y se buscaría solventar la crisis educativa con base a una "Reforma Educativa". Para presentar las características de la

reforma educativa de la década de 1970, es necesario describir los principales acontecimientos que se desarrollaron.

Al inicio de la década de 1970, se encontró en el nivel superior un panorama educativo muy particular y contrastante con la época actual, ya que se empieza a presentar una ampliación considerable del número de ingreso de estudiantes en la universidad, esto se expresa claramente a través de la expansión de la matrícula que prevaleció durante el periodo comprendido entre 1971-1982; dicho proceso fue denominado "de puertas abiertas". A la par del crecimiento acelerado de la matrícula, se suscitó como consecuencia, la multiplicación de los centros de enseñanza preparatoria (la creación de los Colegios de Ciencias y Humanidades, es un claro ejemplo), por tal razón, adquirieron mayor relevancia política, poblacional y financiera mayor aún que las instituciones de educación superior.

Uno de los términos más reivindicadores por el discurso estatal, se puntualiza cuando habla de las universidades públicas y de sus proyectos educativos, es el de "Democracia", mismo que involucra a su vez conceptos tales como: "educación crítica", "científica" y "popular".

En su sentido más amplio, la democracia se produce en las instituciones de educación superior de la siguiente manera: como una manifestación social, ya que no se limita al acceso y la permanencia en ellas y los productos logrados en las universidades se ponen al servicio de la sociedad y; por último, facilita una relación de carácter igualitario entre los miembros pertenecientes a una institución determinada (autoridades, alumnos, profesorado), permitiéndoles participar en la elección de sus órganos de gobierno. Esto significa hacer a un lado las jerarquías existentes en una institución, sin importar grados académicos, puestos de alto mando y niveles socioeconómicos, participando de igual manera el estudiantado en las decisiones que deben tomarse.

Los puntos arriba señalados, son sustentados por un discurso que originó prácticas realizadas sin correspondencia lógica con las condiciones y nuevas necesidades educativas que la población estudiantil demandaba y que consistían en el requerimiento de una reorganización del conocimiento y de los procedimientos tradicionales de la enseñanza, sin olvidar las características heterogéneas de la población académica.

El denominado proceso democrático de acceso a la educación de los niveles medio-superior y superior, provocó que se originara la diversificación de la demanda de acceso a la universidad, ya que facilitó el ingreso de gente proveniente no sólo de la ciudad, sino también del campo.

A pesar de que esta problemática era imprescindiblemente sujeta de análisis y se tenía que resolver propositivamente, al intentar afrontar la llamada "Masificación Educativa" pasó desapercibida y no se le estudió adecuadamente. ( 11 )

Tal situación puede clarificarse, mediante razones como las que argumentan Olac Fuentes, cuando se refiere a las implicaciones que debían ser rescatadas por las condiciones de diversificación existentes, ubicándolas:

"Como el punto de partida de la acción pedagógica y de que la experiencia educativa que la universidad ofrece sea concebida como un proceso de transición coherente entre el estado cultural y la adquisición de una competencia técnica y científica superior" ( 12 )

Dado el crecimiento de la población estudiantil, se requirió de un mayor número de profesores que dieron cobertura a la ampliación de la matrícula en la educación superior. Esta demanda facilitó la aceptación de profesores jóvenes que no contaban con la experiencia necesaria para realizar "adecuadamente" la función de docencia, ya que hasta entonces la planta de profesores había estado constituida por expertos, gente que contaba con muchos años de experiencia y eran considerados como una autoridad en la materia que impartían.

El ingreso del profesorado nuevo, solucionó la insuficiencia de docentes, pero a la vez originó una nueva problemática. Se requería formar al personal residente para solventar su poca experiencia, para ello se hizo imprescindible contar con las personas que debían fungir como formadores.

Debido a la situación anterior, los profesionistas que se consideraron los más idóneos para realizar la función de formadores, fueron los pedagogos o aquellos profesionistas que contaran con una especialidad afín a las ciencias de la educación con la finalidad de preparar a los nuevos profesores considerados como no especialistas.

Ante la situación arriba descrita, se necesitaba realizar una drástica transformación educativa, que se denominó "Modernización Educativa". Las tendencias filosóficas de la reforma educativa, contemplaban aspectos centrales que nos señala Latapí:

- La educación como proceso social. Se tenía como perspectiva del desarrollo socioeconómico mediante el acceso al sistema educativo de alumnos procedentes de los distintos niveles socioeconómicos; esto representaba la disminución de las desigualdades sociales y económicas, logradas a través de "las nuevas estrategias educativas" ( 13 )

Estas estrategias innovadoras, incluían un cambio a gran escala, que representaba la ampliación del sistema educativo, la creación de nuevas instituciones como el C.C.H proyecto con el cual se pretendió la renovación de la preparatoria, o el caso de la apertura del Colegio de Bachilleres, con la misma finalidad.

- La educación como proceso individual. (Ley Federal de Educación), presenta "dos fuentes: los procesos de cambio por lo que atraviesa el país y el desarrollo científico y tecnológico mundial" ( 14 )

A través de estas dos fuentes se pretendía modificar substancialmente el modelo educativo tradicional, mediante la "conciencia crítica" y "el cambio", logrados por medio de métodos educativos "flexibles", que propiciaran en el alumno un conocimiento por medio del cual fue capaz de "aprender por sí mismo" y a fortalecer su creatividad.

Se pretendía a través de este proceso de modernización, realizar cambios importantes en la administración y en la organización del sistema educativo, en los que se incluía la innovación de sus estructuras tradicionales vigentes, en



busca de una mayor "eficiencia", se partía de que con esta nueva estructuración se lograría un mayor aprovechamiento de los recursos humanos, tomando en cuenta la demanda educativa prevaleciente y los requerimientos de una sociedad industrial, en cuanto a necesidades de formación, que debía centrarse en características de índole técnico.

El modelo que se retomó ante las demandas señaladas, fue el de la "Tecnología Educativa", cuya noción básica, prioriza la búsqueda de la eficiencia del proceso enseñanza - aprendizaje, y la ideología inmersa de presentar resultados y no teorías; esto representa el uso indiscriminado de la técnica en la enseñanza y la ausencia de un análisis del entorno social.

A principios de la década de 1970, la corriente de la tecnología educativa, entró a México por medio de la influencia de las universidades estadounidenses en algunos sectores de la UNAM y de otros organismos ubicados en el Distrito Federal, La asociación de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES) y el Centro Latinoamericano de Tecnología Educativa para la salud (CLATES).

En esos años, instituciones como el Centro de Didáctica y la Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza de la UNAM impartieron cursos de didáctica general, sistematización de la enseñanza, técnica, en universidades estatales, que en un principio adoptaron acciones de formación docente dentro de esta corriente. La creación de los primeros centros de didáctica en algunos estados de la República reprodujo también este modelo al comienzo de sus operaciones.

La influencia de la corriente de produjo directamente, además, a través de las universidades del norte del país, principalmente en el estado de Nuevo León por su cercanía y vínculos académicos con centros de educación estadounidense.

Años después, el modelo tecnológico se fue convirtiendo cada vez más en una política sostenida por grupos de orientación tecnocrática dentro de los organismos de educación del Estado; Mientras que algunos centros y programas, como el Centro de Didáctica de la UNAM, fueron sustituyendo la formación tecnológica por otros marcos teóricos de referencia.

A lo largo de esta década surgieron cuestionamientos que llevaron a la ampliación de programas de esta corriente y a la formulación de nuevos tipos de programas con otras conceptualizaciones teórico-prácticas.

Con esta concepción técnica, se intentó superar la problemática suscitada por la didáctica tradicional que entonces predominaba, sin embargo cayó nuevamente en una interpretación de la enseñanza sin preocuparse en el objetivo central del aprendizaje del alumno.

En lo que a formación de profesores se refiere, vemos que en la década de 1970, el modelo más utilizado en México en los programas propuestos, fue el

de la tecnología educativa, cuya intención era el de hacer más eficiente el trabajo del profesor; en la cual se compartían una serie de principios y sobre todo de técnicas. En la operación de los programas concretos, se presentaban diversos grados de complejidad y ciertas diferencias que fueron introduciendo en sus instituciones los grupos encargados de implantarlos, al analizar y adaptar modelos y técnicas generados en otros países.

"La introducción de la corriente tecnológica en México no constituye un hecho aislado, sino que es parte de la expansión del progreso científico y tecnológico a nivel mundial y de su penetración en todas las áreas de la vida social y cultural, y prácticamente se da en todos los países. ( 15 )

La priorización de la científicidad y la técnica, expuestas por la tecnología educativa, fortalece ambos aspectos para lograr su preservación dentro del sistema educativo, lo que nos parece preocupante, ya que deja por debajo y fuera a la sociedad y el aspecto cultura. La acción instrumental que subyace a esta corriente tuvo y sigue teniendo gran influencia, tanto en la enseñanza, como en el aprendizaje, con la pretensión de aplicar nuevos procedimientos, mediante los cuales pueda conseguirse una mayor productividad.

Al revisar su inserción en las instituciones de educación superior, vemos que desde esta perspectiva, se deja de lado la necesidad de posibilitar en los alumnos la reflexión y la crítica, proporcionándole un matiz específico a la relación que debe existir entre el profesor y el alumno; y sobre todo, en contexto específico en el que se realiza el acto educativo, tanto a nivel social, como institucional.

La función que el docente lleva a cabo desde esta corriente, es la de posibilitar la "transacción" del aprendizaje al alumno, pero no asumiendo un papel central; sino que representa la excelencia en la enseñanza con la que pueda realizarse el cambio personal necesario, ya que se pretende modificar la enseñanza tradicionalista, sistematización y control del proceso enseñanza - aprendizaje, considerando para ello el uso racional de criterios y procedimientos de índole técnico.

Cabe señalar que para alcanzar la excelencia, se considera necesaria una capacitación previa del docente, que le permita adquirir las habilidades requeridas.

El carácter instrumental que sustenta esta corriente educativa, conlleva a una orientación específica para la elaboración de los planes de estudio de las instituciones de educación superior. Dicha orientación se ve determinada, debido a la noción de objetivos que presenta según Tyler, los cuales son considerados como:

"los enunciados que indican los tipos de cambio en el estudiante; por ello, la forma de enunciar objetivos consiste en expresarlos en términos que identifiquen el tipo de conducta que se pretende generar en el estudiante" ( 16 )

Como se ve, la formulación de objetivos se basa en la conducta observable del sujeto, considerando que produce un detrimento en la concepción del aprendizaje; reducción que se caracteriza por una lógica empirista, que niega todo aquello que se suscita fuera de la experimentación.

Mediante la conceptualización del proceso enseñanza - aprendizaje presentado con anterioridad, puede verse, que en realidad se prioriza el cómo enseñar, que el qué enseñar, y que esta corriente tecnológica se basa en varias teorías o principios como son: el pragmatismo, el conductismo, el funcionalismo; los principios de administración de empresas y en la teoría de sistemas.

Una vez realizada la revisión de las características generales de la tecnología educativa, como la tendencia predominante en la década de 1970, es necesario presentar además algunos de los problemas que se pueden desprender de la tecnología educativa como son los siguientes:

- La prioridad asignada al aspecto técnico, propiciar la desvinculación contenido-método, así como la ausencia de una necesaria relación entre la formación disciplinaria con los aspectos didáctico-pedagógicos.
- Al relevar el manejo de la técnica por parte del profesor, se olvida de los métodos utilizados; y sobre todo, de su relación prioritaria con los contenidos.
- La motivación del alumno se centra únicamente en la actitud mostrada por el docente, dejando de lado las características del primero, así como su nivel cognoscitivo.
- Las propuestas elaboradas para la formación del personal docente, pierden de vista el contexto específico en el que se desenvuelve, y las particularidades de una institución a otra, así como la diversa formación disciplinaria con la que el profesor cuenta.

Al revisar las problemáticas presentadas anteriormente, se puede observar del tipo de educación que la tecnología puede fomentar. Una educación que de manera alguna pueda dar respuesta a cuestiones como las señaladas, aunque aparenta hacerlo.

Por todo lo señalado, se puede subrayar para precisar sus propósito fundamental, la noción educativa de acuerdo con Lafourcade:

"Por 'tecnología educativa', en este caso el 'logos' sobre las técnicas, que las fundamenta y justifica, y el discurso práctico de las técnicas mismas como conllevante a portador de una forma de racionalidad (y no racionalidad) determinada" ( 17 )

Desde la tecnología educativa, la formación docente, fue atendida a partir del enfoque pedagógico como una postura "discursiva", que no permitía ver más allá de los resultados de tipo cuantitativo y que carecía de una base, esto es, de un fundamento epistemológico y de un análisis previo de la situación en la que se desarrollaba la práctica docente y del contexto institucional prevaleciente en el que ésta se realiza. Las propuestas que se elaboraron, partían de la organización de algunos paquetes de cursos aislados entre sí, cuya estructuración representa una visión pragmática del trabajo docente. En relación con lo anterior, Roberto Follari plantea:

"los cursos generalmente no hacen referencia a plan estructural alguno: improvisación, espontaneísmo, pragmatismo. De allá nos llaman u allá vamos. No se ubica en esfuerzos estructurales, en planificación a largo alcance" ( 18 )

La aproximación empirista posibilitada por esta corriente educativa, aborda la formación de profesores desde una visión reduccionista de la realidad, en la que la solución de los problemas presentados en la práctica del docente tienen su respuesta de "forma inmediata", a través de la capacitación "a corto plazo". Según Ana Hirsch:

"Se enfoca a la capacitación pedagógica (no a la formación en el área del conocimiento) y sobre todo a profesores de nuevo ingreso, buscando la efectividad del proceso enseñanza-aprendizaje" ( 19 )

Con esta capacitación se pretendía inculcar en el profesorado universitario una concientización, respecto a sus capacitación y creatividad, que debía dar como resultado el logro del cambio de actitudes para el mejoramiento del proceso enseñanza - aprendizaje, así como en "un adecuado" desempeño docente. Con esta concepción de formación, el profesorado debía desarrollar las habilidades para la transmisión de los contenidos, que la mayoría de las veces no eran elaborados por ellos, sino que se les presentaba previamente preparados por otras personas encargadas de hacerlo; lo importante en este caso era exclusivamente preparar al docente en el manejo de técnicas y sólo en ciertas ocasiones en el manejo de métodos, "limitando con ello el ejercicio de la práctica docente".

Para comprender los planteamientos anteriores, es necesario enmarcarlos de acuerdo al conjunto de experiencias institucionales, que relevaron como marco de referencia a la tecnología educativa en las instituciones de educación superior.

Después de la caída del Dr. Chávez como recto de la UNAM, se gestó el proceso de modernización de la educación con la denominada "Reforma Universitaria"; y en 1969, se crea la Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza (CNME) y el Centro de Didáctica (CD), como los primeros centros "reproductores" y "productores" de la tecnología educativa en México ( 20 )

EL CNME, por un lado, propuso cursos de formación docente, considerando los siguientes modelos:

- a) Sistematización de la enseñanza.
- B) Elaboración de textos programados y una propuesta para el diseño de planes de estudio por objetivos conductuales.

EL CD, por otro lado, presentó en sus cursos los siguientes contenidos:

- a) Didáctica general.
- B) La aplicación de objetivos, partiendo de la Taxonomía de Bloom.

Estos dos centros, fueron los principales en el país que reprodujeron el discurso de la tecnología educativa para abordar la formación de profesores; aunque, a la par, se crearon otros centros de la UNAM por parte de la ANUIES

en algunas facultades como la de Ingeniería en 1971, para apoyar al Centro Latinoamericano de Tecnología Educativa para la Salud (CLATES, 1972), en la Facultad de Medicina.

A pesar de que en un principio en CD reprodujo el discurso tecnocrático, posteriormente logró modificar su planteamiento, buscando con ello nuevas metodologías y contenidos para los cursos de formación docente; proponiendo como alternativa la dinámica de grupos, partiendo de un marco de referencia que presentó espacios psico-sociales y técnico-pedagógicos, como el "modelo de docencia" a trabajar.

Estos elementos permitieron comprender a la enseñanza, desde una relación grupal que contemplo la necesidad de dar cuenta del docente, como del alumno, en una vinculación más estrecha del proceso enseñanza - aprendizaje, a través de un conjunto de experiencias relevantes.

En el año de 1977, el CNME y el CD, se fusionaron, para crear el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE), originando así una serie de discusiones y modificaciones ante las diferentes concepciones que ambos manejaban. Algunas de las ideas de este nuevo centro apareció en la "Revista Perfiles Educativos", en donde se plasmó el marco de referencia del que partía el CISE desde su "Modelo de docencia".

Otro de los centros que se originaron durante la década de 1970, fue el consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), cuya finalidad fue la de proporcionar orientación y control de los recursos y políticas de las investigaciones científico-tecnológicas.

En este periodo se impulsó también, de manera notable, a aquellas instituciones de carácter técnico, como los centros regionales (tecnológicos), cuyo diseño partió de objetivos de aprendizaje como medio de apoyar la formación de cuadros técnicos en el sector productivo, objetivos que en ese momento no eran posibles en las universidades.

Por otra parte, la ANUIES adquirió mayor fuerza para el impulso de la "Reforma universitaria", proponiendo la adopción de diversas medidas de "racionalización del proceso educativo", tales como el sistema semestral de créditos académicos, el de diseño de planes y programas de estudio por objetivos conductuales, así como diversos "modelos sistemáticos de planeación y administración universitaria". Además con su Programa Nacional de Formación de Profesores intenta "capacitar" a los docentes en el uso de la tecnología educativa" Además de la influencia que la tecnología educativa tuvo en la UNAM, esto se acentuó más en las universidades pertenecientes al norte del país (como la Universidad de Nuevo León), que por su ubicación en la frontera con los Estados Unidos, la tecnología educativa se introdujo más fácilmente en ellas como tendencia predominante para la planeación y ejecución de las propuestas de formación docente ( 21 )

Uno de los programas que es necesario mencionar, porque tuvo gran influencia para los programas de formación de otras universidades del país, es el "Programa de Desarrollo de Maestros" del Centro de Investigaciones y Documentación en Educación Superior (CIDES), del Tecnológico de Monterrey.

Años después, a pesar de que este modelo continuaba teniendo gran peso en las propuestas de formación de profesores, y era sustentado por grupos que seguían sus planteamientos a la tecnología educativa, y marcos teóricos diferentes, por ejemplo el caso del Departamento de Pedagogía de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala (ENEP-I); que realizaron cuestionamientos y se encargaron de elaborar programas que intentaran superar las limitaciones presentadas; estas propuestas buscaron posibilitar la relación entre la teoría y la práctica, que la corriente tecnológica habían dejado de lado, y sobre todo intentar rescatar las problemáticas existentes en la práctica del profesorado universitario. Sin embargo se puede ver que estos intentos se dieron de manera aislada y sin elementos que presentaran una fundamentación teórico-metodológica, en contrapuesta a la tecnología educativa y dejar de lado las concepciones tan arraigadas en el proceso enseñanza -aprendizaje, que se ven reflejadas en resultados inmediatos a través de recetas técnicas, para el desarrollo "adecuado" de la práctica docente.

Esta misma situación se presenta cuando se habla de la educación tradicionalista, que se ha criticado duramente, pero se puede ver que al igual que la tecnología educativa, sigue prevaleciendo, dado que no ha habido una propuesta diferente con un fundamento sólido y que logre tener fuerza e impacto en la mayor parte de la planta de profesores de las instituciones de educación superior.

### **1.3 PERSPECTIVAS ACTUALES.**

Como se puede ver en la información presentada hasta el momento, a través de la revisión de los antecedentes de la formación de profesores y la tendencia prevaleciente en la década de 1970, a lo largo de la historia se lograron avances y transformaciones importantes en la educación superior en México.

Es preciso recordar que en la década de 1970, se suscitaron cambios trascendentales que modificaron el curso de la educación superior, y esto a pesar de la gran relevancia que se le concedió a la formación de carácter técnico-instrumental.

Estos cambios lograron provocar en la población universitaria de la época gran entusiasmo, expectación, e incluso intranquilidad en algunas personas por el temor a la nueva situación de transformación.

En la actualidad, se puede ver que el deseo innovador en el ámbito universitario ha decaído, ya que existe una crisis económica que conduce a que el profesorado universitario priorice la búsqueda de otras fuentes de ingreso que resuelvan sus necesidades. Esta misma situación no sólo se presenta a nivel individual, sino también a nivel institucional, debido a los rectores presupuestales que son aplicados en las universidades del país. Esto ocasiona la disminución de recursos tanto materiales, como humanos, un apoyo muy reducido para las actividades de investigación y el poco impulso de los proyectos académicos, limitaciones que obviamente generan falta de entusiasmo en un desarrollo académico mínimo. En esta década de 1970, surgen y se proliferan los programas de posgrado en educación como una propuesta de profesionalización de la enseñanza.

A pesar de la duras críticas que dichos posgrados han recibido desde entonces, siguen representando aún en la actualidad, gran atracción para el profesorado universitario, y siguen siendo representativos en las propuestas de formación pedagógica, ya que son considerados como una de las opciones más convenientes debido a los certificados que se expiden al concluirlos (proceso de credencialismo).

Los posgrados en educación, abarcan en la actualidad diversas perspectivas teóricas-metodológicas que abordan, a su vez, diversos aspectos de la realidad, o como algunos investigadores dirían “¿o de la especulación?” educativa.

Esto se maneja por la gran dispersión que se presenta, inclusive en los nombres de los cursos que forman parte de la formación que posibilitan los posgrados (administración educativa, evaluación educativa, pedagogía, ciencias de la educación.), ya que como señala Ma. Esther Aguirre:

*“Entran en juego y coexisten la pedagogía idealista que nos da la ilusión del absoluto, la ciencia de la educación de corte positivista, es estudio de lo educativo desde la perspectiva crítica-hermeneútica. A veces se manifiesta el tránsito de lo multidisciplinario a los pluridisciplinario” ( 22 )*

Otro de los rasgos que aparece en la estructura de este tipo de posgrado y que es muy cuestionado, es la perspectiva de los modelos didácticos considerados como “tradicionales”, por la información fragmentaria y mecánica que posibilitan. Por último, estos programas se critican por no contar con un proceso de evaluación constante y permanente que permita el replanteamiento y la modificación de éstos, por lo que se ha manifestado un gran escepticismo alrededor de los posgrados con estas características, por lo siguiente:

*“Son pocos los programas originales, muchos se han multiplicado de manera improvisada y totalmente irreflexiva, con frecuencia más por generar grupos de poder en las universidades, que por un estudio de demandas” ( 23 )*

Resumiendo, se puede decir que a pesar de que los programas de posgrado en educación siguen teniendo un peso importante en la formación de profesores, es claro que ya no cuenta con el mismo prestigio e impacto que en otro momento.

Otro de los aspectos que en la actualidad se plantea como necesaria, es la vinculación de la docencia con la actividad de investigación, pues esta se considera como importante para los programas de formación docente que, como se señala en el primer apartado, tuvo su origen en la idea de que "el profesor pudiera investigar su propia práctica", cumpliendo ello con dos funciones profesor-investigador. Lo anterior da como resultado, lo que Ángel Díaz comenta:

"La investigación educativa se convirtió en un reto y en una actividad relativamente tan enajenada como otras actividades que realiza el docente." ( 24 )

Y por lo tanto, los objetivos iniciales no logran cumplirse, ya que la investigación no ha podido constituirse en un oficio para el profesorado universitario, que fue formado con ese fin.

Con la implantación de un modelo con estas características, es muy común hoy en día en la universidades referirse al profesor-investigador, que de acuerdo con su categoría académica debe cumplir con estas dos funciones, sin que para ello nos hallamos preguntado antes respecto a la pertinencia de tal concepto para referirse a ambas funciones como unidad en un sólo sujeto.

La reflexión anterior nos lleva a contemplar que cada una de estas dos funciones, merece ser ubicada desde un plano jerárquico análogo. Se debe tener muy presente que en ellas se realizan actividades diferentes, pero que requieren de posibilidades y condiciones institucionales semejantes. Lo anterior se señala ya que en muchos de los casos en el ámbito universitario, se puede ver se le suele conceder mayor prestigio a la investigación que a la docencia, y que además quienes la realizan pueden contar con una situación más privilegiada en la institución.

Respecto a lo anterior, Miguel Ángel Pasillas y José Antonio Serrano nos comentan los Siguiente:

"Se concibe al maestro como la conciencia que se divide así misma para investigarse en el proceso en que elabora certezas sobre la realidad. En este momento tampoco se tiene claridad sobre el foco principal a partir del cual se tendría que investigar, ¿ los contenidos disciplinarios?, ¿ los procesos de transmisión?, ¿ la relación educativa?". (25)

La idea que resaltan los autores, es de gran interés para su análisis y consideración en las discusiones académicas, ya que denota la poca precisión que se tiene respecto a la noción de investigación, y que a pesar de ello, se le asigna un peso superior; y con esta posición se deja por debajo a la docencia, concediéndole a las actividades de investigación un status académico superior.

Lo señalado anteriormente no invalida que a partir del cuestionamiento realizado, han surgido nuevos trabajos que permiten tener una orientación teórico-metodológica distinta para abordar la formación de profesores en las universidades del país, un ejemplo de ello son los trabajos desarrollados por del Departamento de Investigación Educativa(DIE), del Politécnico Nacional,



mediante la utilización del Método etnográfico que posibilita las observaciones directas del acontecer cotidiano en el aula.

La reflexión teórica realizada actualmente en el campo educativo, ha conseguido darle a la actividad de investigación un carácter de índole cualitativo que nos brinda un panorama más amplio y flexible, que abre nuevas posibilidades de acción, especialmente respecto a la práctica docente.

Los programas de formación docente , hoy día, pretenden a través de los aspectos centrales que priorizan (capacitación o superación universitaria), impulsar el desarrollo académico de las instituciones; concibiendo un programa como el sistema de eventos educativos que se organiza en busca de apoyo para los docentes, el mejoramiento de la calidad académica y de sus actividades de enseñanza.

Para el logro de este propósito, los programas de formación para profesores en general, ofrecen actividades como las siguientes:

- Cursos de didáctica.
- La observación directa de las actividades que desarrollan los profesores en sus clases (método etnográfico).
- La discusión de los programas y proyectos académicos que se plantean.
- La revisión de los medios que se emplean en la enseñanza, etc.

Los programas de formación docente, desde esta perspectiva y de acuerdo con los elementos que nos plantea Alfredo Furlán, con base a trabajos realizados, deben atender en la actualidad a un aspecto trascendental para todo cambio o reforma universitaria; prestarle gran importancia al ámbito curricular para lograr la modificación de la práctica docente; y por consiguiente, modificar a su vez, de manera sustancial las actividades que se desempeñan en el aula; cambios con los que se facilitaría el vínculo del maestro con la labor formativa. Por ello, de acuerdo con lo señalado, todo programa de formación tiene que ir acompañado con los cambios curriculares realizados en una institución. (26 )

Además, se puede ver que por lo general la organización interna de una institución, plantea la necesidad de crear un centro que se encargue de las actividades formativas de su personal docente, para el impulso de cursos y talleres que se diseñan con esta finalidad. Se intenta, mediante la elaboración de este tipo de programas que se preparan por los centros especializados, propiciar el mejoramiento de la calidad de la enseñanza, y la formación pedagógica del profesorado, dando de esta manera respuesta a las necesidades mismas de la institución, así como las políticas con que ésta cuenta y a las imperantes a nivel nacional.

Estos programas pueden ubicarse por su característica (de atención) en dos niveles: los que se dirigen hacia la formación y aquéllos que se orientan hacia la actualización. La estructura que suelen presentar considera los cursos aislados (que son muy comunes en las instituciones), y programas que se plantean desde una mayor cobertura y amplitud, como es el caso de las especialidades en docencia, las materias en educación, o bien sobre investigación educativa, que actualmente poseen un mayor impacto en la formación de profesores.

Se plantean otros programas que buscan la formación de profesor, con una atención de carácter pedagógico, pero desde una perspectiva distinta, que considera que para su logro se requiere de un proceso más amplio e integral.

Los contenidos que se proponen desde este planteamiento integral, utilizan en su mayoría las siguientes líneas de orientación.

1. Priorizan los aspectos disciplinarios de la especialidad con que el profesorado cuenta.
2. Se centran en los aspectos didácticos-pedagógicos.

Cabe señalar, que para la estructuración de estos programas de formación que requieren de un proceso más amplio e integrador, muy pocas veces se intenta incluir las dos líneas señaladas; situación que ha creado diversas polémicas en el ámbito académico, que se resumen en lo siguiente según Zarzar Charur:

"Para algunos, un buen profesor es el que sabe bien su materia" ( 27 )

Como se puede ver, se privilegian dos posiciones diferentes para el diseño e instrumentación de los programas y de aquí se puede desprender, además, el peso que se le da a la orientación teórica, o práctica de estos; y por consiguiente, a la concepción de que el mismo profesorado tiene presente de ellos.

Considerando nuevamente el periodo de 1970-1979, en el cual se retomó con gran fuerza la corriente de la tecnología educativa, y como se pudo observar en los anteriores apartados, propició diversas acciones de formación docente en el ámbito universitario, cuyos planteamientos fueron duramente criticados, dando como resultado el surgimiento de nuevos marcos teóricos de referencia que han intentado superar el énfasis exagerado puesto en el aspecto técnico de la educación.

Estos nuevos marcos teóricos de la formación de profesores, han dado gran importancia al estudio de la práctica educativa y se intenta hacer a un lado el modelo de docente, para ubicar el proceso de enseñanza - aprendizaje, en el que van a intervenir diversas cuestiones de orden tanto personal, como disciplinar. Desde esta concepción de docencia, se intenta analizar el contexto en que transcurre la práctica docente misma, rescatar sus problemáticas, necesidades e inquietudes del profesorado (su identidad,

ámbito cultural, historia personal, etc.), como elementos imprescindibles para alcanzar una propuesta de formación docente.

Ante estas consideraciones, hoy día, la docencia se plantea como un proceso complejo, que para ser analizada debe considerar una serie de elementos, tanto para su ejercicio, como para la reubicación conceptual de quienes se dediquen a su estudio en el plano de la formación de profesores universitarios. Estos elementos se requieren para dar cuenta de las características particular de los sujetos que realizan esta función, ya que como se sabe van a existir grandes diferencias individuales: biológicas, sociales y culturales; además de las diversas formas en que se relacionan con la gente que los rodea, y las experiencias tan diversas e intereses particulares que presentan.

## **CAPITULO 2 PANORAMA HISTÓRICO DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA EN MÉXICO.**

### **EDUCACIÓN TECNOLÓGICA.**

La educación Tecnológica se ha fraguado históricamente como un instrumento de desarrollo personal y social, al dotar a la población de los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para incorporarse a la fuerza laboral en su variedad de dimensiones.

Dado que la Revolución Mexicana se inició en 1910, su fase de contextua jurídica principia con la diligencia de la Constitución de 1917. Del vaso articulado, tres de estos artículos fueron los más debatidos por ser de suma importancia, debido a que eran la base jurídica manumisora a través de la justicia social: el 3º., el 27 y el 123, es decir, educación, tierra y trabajo.

El artículo 3º. Es donde se sustenta la doctrina educativa nacional y se fincan a partir de él muchas y muy importantes acciones del gobierno. En 1915 se funda la Escuela de Enseñanza para el hogar; para 1916, Venustiano Carranza crea la Escuela Nacional de Industrias Químicas como respuesta a las necesidades de la incipiente industria; se reestructuró y actualizó la Escuela de Comercio y Administración que se parte de la estructura del I.P.N. y, particularmente va aumentándose el número de planteles técnicos, tanto en la capital como en los estados de la República Mexicana.

La constitución de 1917 es la piedra angular o punto de partida para el desarrollo del actual sistema educativo al establecer, en su artículo tercero, que la educación impartida por el Estado será gratuita y la primaria obligatoria.

En el período gubernamental del General Alvaro Obregón la educación técnica recibe fuerte impulso: Se inicio el proceso de unificación administrativa y se establecen nuevas normas pedagógicas; se amplían las enseñanzas y se constituyen planteles como la Escuela Tecnológica de Maestros Constructora y el Instituto Tecnológico Industrial, las escuelas para señoritas "Gabriela Mistral", "Sor Juana Inés de la Cruz", "Doctor Balmis" y el Centro Industrial Nocturno para Obreros, en los que se imparten enseñanzas, domésticas y comerciales.

Los esfuerzos humanistas de la Revolución Mexicana, a través de los distintos regímenes parlamentarios, tendían a unificar y extender esta rama de la educación pública; tal fue la trascendencia de la educación técnica al quedar corroborada la creación, dentro de la Secretaría de Educación Pública, el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y comercial. Esto denotaba que tal enseñanza adquiriría una personalidad propia dentro de la estructura educativa oficial y como resultado de ello se desataron acciones como las que se mencionan a continuación. La Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas se transformó, por iniciativa de Carlos Vallejo Marqués, en

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Poco después y de manera sincronizada se crearon nuevos centros docentes de carácter técnico.

En 1922 se estableció la Escuela Técnica de Maestros Constructores, hoy Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional. En 1923 abrió sus puertas el Instituto Técnico Industrial.

Durante 1921-1924, José Vasconcelos al frente de la Secretaría de Educación Pública, inició un programa Educativo que llegó a casi todo lo largo y ancho del país; dicho programa se preocupaba principalmente por la educación rural e indígena e incluía campañas contra el analfabetismo, y proyección de las artes.

El presidente Alvaro Obregón fue pionero al proponer oficialmente la importancia de que el país se capacitara técnicamente.

En el último de sus informes de gobierno, un primero de septiembre de 1924, mencionó:

*"...Teniendo la enseñanza industrial mayor importancia que la literaria, juzgo conveniente que se declare a aquéllas obligatoria, a fin de tener capacitada técnica indispensable para explotar ventajosamente las riquezas del país y procurar hacer de México un productor y exportador de artículos manufacturados, en vez de ser, como sucede ahora, importador de muchas manufacturas para lo que se utilizan nuestras materias primas..." ( 28 )*

Con Plutarco Elías Calles se efectuaron acciones con relación al tema en cuestión. Se creó la Escuela Técnica Industrial y Comercial para señoritas de Tacubaya, D.F., hoy conocida como E.T.I.C. No. 3., en cuanto al área rural, se fundaron las Escuelas Centrales Agrícolas, Creadas para dar pie al desarrollo del campo mexicano a través de una enseñanza especializada que permitiera al campesino aprovechar todos los avances técnicos que se obtenían en materia agrícola. Estas escuelas son la punta de lanza para lo que actualmente conocemos como Escuelas Tecnológicas Agropecuarias que se reseñarán más adelante.

Durante 1930-1932 que fue el período de gobierno de Pascual Ortiz Rubio, se fundó la Escuela Federal de Industrias Textiles (1931), que inició sus labores en Río Blanco, Ver., y se trasladó posteriormente al Distrito Federal. El objetivo de esta escuela era producir técnicos y profesionistas en el ramo, dado que en este tipo de industrias su manejo lo llevaban a cabo extranjeros. Con el tiempo se transformó en la Escuela Superior de Industrias Textiles del Instituto Politécnico Nacional, ensanchando así los perfiles de sus egresados.

Con una activa participación de Vicente Lombardo Toledano, se creó la Preparatoria Gabino Barreda, elevada más tarde al grado de Universidad en cuyo seno se creó la Escuela de Bacteriología. Dicha Universidad se transformó posteriormente en la universidad Obrera de México y la Escuela de Bacteriología pasó a formar parte, el 1936, del recién creado Instituto Politécnico Nacional, tomando el nombre de Escuela de Bacteriología, Parasitología y Fermentación, más adelante en 1938 se le conoció como Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

Al paso de los años, las ya existentes instituciones y centros de educación técnica se multiplicaron, avanzando en sus estructuras tanto académica como administrativa, todo esto bajo supervisión y gobierno del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial que presentaba ya perfiles bien definidos, para la preparación del personal.

De lo ocurrido en estos años, lo más importante es que por primera vez surgió la idea de integrar y estructurar el sistema de educación tecnológica, plan en el que intervinieron y sobresalieron tres personajes como son Narciso Bassols, Secretario de Educación Pública, Luis Enrique Erro, jefe del Departamento de Enseñanza Técnica y Carlos Vallejo Márquez, subjefe de este departamento.

El hecho más veraz y evidente de que este pensamiento es presentado en el informe presidencial de 1932, que en una de sus partes dice:

"...En el campo de la enseñanza técnica, puede decirse que tanto las administraciones anteriores como la actual se han esforzado por encontrar los caminos y procedimientos más certeros para organizar un verdadero sistema de enseñanza industrial que signifique aportación considerable para el aprovechamiento de nuestros recursos naturales, la transformación de nuestras materias primas y el correlativo mejoramiento del nivel de vida de nuestro pueblo"

"Se ha procurado obtener el mejor aprovechamiento posible de los recursos empleados en las escuelas técnicas, suprimiendo aquellas enseñanzas que no se justifiquen para los beneficios que para la industria proporcionan. Al mismo tiempo, racionalizando y unificando las actividades de cada una de ellas, se espera acercar más y más la enseñanza técnica a los trabajadores, porque son los que producen la riqueza con su trabajo, quienes más necesitan de la educación industrial que puede impartir el gobierno"

"...En suma, la orientación de la enseñanza técnica se caracteriza por el aprovechamiento sistemático de los recursos de que disponen los trabajadores del campo y de la ciudad, vinculando así estrechamente la enseñanza industrial a la estructura de la producción y del cambio..." ( 29 )

Luis Enrique Erró nos da a conocer sus puntos de vista sobre los principios generales en el que debe fincarse la educación tecnológica definiendo y delimitando su cambio en estos términos:

"...En primer lugar, es necesario proceder a definir el campo de acción del departamento respectivo partiendo de una noción exacta de lo que es peculiar en el dominio de la enseñanza. Para este fin, se considera como enseñanza técnica aquella que tiene por objeto adiestrar al hombre en el manejo inteligente de los recursos técnicos y materiales que la humanidad ha acumulado para transformar el medio físico y adaptarlos a sus necesidades..."(30)

"...la capacidad pues, de que las formas de organización de la producción y del cambio engendren por si mismas a los técnicos que requieren, está limitada a los tipos más inferiores de éstos. Los tipos más elevados tiene que ser resultado de la enseñanza técnica" ( 31 )

En cuanto a la creación de la Preparatoria Técnica, Luis Enrique Erró nos dice que a partir de 1932, será una realidad docente, por lo que se refiere a las escuelas técnicas para varones, que actualmente están dentro de la Secretaría.

Bajo la batuta de los hombres con gran formación, resolución y una bien fincada formación ideológica, Lázaro Cárdenas y Juan de Dios Bátiz, se mostró la preocupación por la educación técnica. Siendo gobernador y jefe de

operaciones militares de Michoacán, Cárdenas funda la Escuela de Artes y Oficios destinada a los indígenas de Pátzcuaro.

Para poder realizar esa transformación que anhelaba, requería de un equipo así como de una infraestructura. Lázaro Cárdenas al iniciar su gobierno, nombró como Secretario de Educación Pública a Ignacio García Téllez cuyo cargo lo desempeñó durante un año, en este breve tiempo iniciaron las gestiones formales para la creación del I.P.N.

Dada su gran amistad y posición política, aunada a su gran trayectoria educativa con que contaba, Bátiz fue invitado a colaborar dentro de la Secretaría de Educación Pública, propuesta que no fue aceptada, pero no sería motivo para no colaborar en la función del I.P.N. en 1937.

El departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial se encargó de formar al instituto, realizando las más minuciosas investigaciones de las necesidades técnicas de México, creo un plan para elaborar los recursos humanos técnicos mediante su paso y científica formación por este sistema escolar, múltiple en sus aspectos y conjunto en su finalidad.

Los ciclos principales que constituyeron el camino que debería de recorrer el estudiante que ingresara al Instituto Politécnico Nacional son los siguientes: educación en escuelas prevocacionales, educación en escuelas vocacionales y educación en escuelas profesionales.

En su último informe, Lázaro Cárdenas comunicó al Congreso:

"...Para cumplir con una de las tareas imperativas de la Revolución fue creado en 1937, el Instituto Politécnico Nacional, donde el alumnado, además de aprender artes y oficios, estudia carreras profesionales y subprofesionales, se capacita técnica y profesionalmente para intervenir en el proceso de producción y se forman especialistas en distintas ramas de investigación científica y técnica, llamadas a impulsar la economía del país, mediante una explotación metódica de nuestra riqueza potencial... El papel del Instituto Politécnico Nacional, en la vida educativa y productiva de México, es de enorme trascendencia..." ( 32 )

Una vez al tomar posesión de la presidencia, Ávila Camacho entre otros actos, nombra a un gran intelectual como Jaime Torres Bodet para dirigir el destino de la secretaría de Educación Pública, (que afrontaba diferencias con el seno del Politécnico) y gracias a su espíritu conciliador y gran visión hizo retomar la calma a la institución; por otra parte, Torres Bodet propició que el presidente Ávila Camacho emitiera, el 27 de enero de 1944, el reglamento provisional del Instituto Politécnico Nacional que vendría a ser sin duda alguna, la primicia de las disposiciones oficiales en relación a su estructura.

Durante este sexenio de Ávila Camacho, el Politécnico afrontó su primera crisis, saliendo de ella fortalecido y caminando a pie firme hacia mejores puertos.

El gobierno de Miguel Alemán se caracterizó por la industrialización del país, coincidiendo su régimen con la postguerra, acción que motivó la industrialización en países en vías de desarrollo y así, por inercia, se amplió el

industrialización en países en vías de desarrollo y así, por inercia, se amplió el campo de acción de los egresados politécnicos, lo que repercutió necesariamente en la vida interna de la institución.

Es importante hacer mención que la obra más trascendente de Alemán fue la creación de la Ciudad Universitaria, también se atendieron las necesidades materiales del Politécnico al llevarse a cabo obras en el perímetro de Santo Tomás, constituyéndose así la primera unidad de Escuelas Profesionales del Instituto.

Durante el período que se está tratando, el Politécnico marcó cambios importantes como la fundación de las vocacionales 5 y 6, y la Escuela Técnica Industrial "Wilfredo Massieu", como medida de apoyo en el área de enseñanza industrial. La creación de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrial Extractiva. El establecimiento en 1951 de la Escuela de Economía.

Con base al programa de industrialización trazado y gracias al apoyo brindado al Instituto, se realizaron acciones educativas en el interior del país y se crearon planteles educativos llamados institutos tecnológicos. Por mencionar sólo al primero de estos institutos de educación técnica superior, está el de Durango que fue fundado en 1948. Estas nuevas instituciones acreditaron plenamente su existencia en el ámbito de la educación técnica nacional, motivo por el cual se multiplicaron en épocas subsecuentes. También por razones de su importancia y desarrollo se independizaron en su oportunidad del Instituto Politécnico Nacional.

Es preciso destacar que, el hecho de mayor importancia en la trayectoria del Politécnico, ocurrió el 31 de diciembre de 1949 con la expedición de la primera ley orgánica del I.P.N.

También fue creado el Instituto Nacional de Investigación Científica que estableció el Premio Nacional de Artes y Ciencias, estímulo que fue favorable al quehacer científico y tecnológico.

El Sr. Ruiz Cortines decretó en su calidad de presidente la expropiación de los ejidos de San Pedro Zacatenco y Santa María Ticomán, que tenían una superficie de 42 y 213 hectáreas respectivamente, todo esto bajo consejo de un destacado alumno e industrial egresado de las filas del Politécnico como es Alejo Peralta. Fue así que en 1958 se planteó e inició la construcción de la moderna Unidad Profesional de Zacatenco, dando un impulso mayúsculo a la institución.

Con Adolfo López Mateos, la educación tecnológica en forma general y en particular el Politécnico, experimentan un período de desarrollo muy importante.

Para darnos una idea del equipo conformado, están Jaime Torres Bobet, Víctor Bravo Ahuja, Eugenio Méndez y Antonio Padilla Segura.



El primer síntoma de interés fue la creación de la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior donde Bravo Ahuja dirigió sus destinos.

El director general del Politécnico es Eugenio Méndez, plaza que posteriormente ocuparía Antonio Padilla.

Cinco personas que darían la importancia debida a la educación tecnológica.

El 19 de marzo de 1959, se inauguran cuatro edificios de la Unidad Profesional Zacatenco, prometiendo el magistrado la culminación total de la unidad al término de su sexenio. Una vez alcanzada la excelencia por el Politécnico, se hace necesario impulsar sus actividades a nivel superior estimulando la investigación científica y tecnológica, motivo por el cual López Mateos estableció el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Politécnico, semillero de investigadores especialistas de alto nivel. Se revisaron y actualizaron los planes y estudios de carreras y escuelas, por mencionar sólo algunas, está la Licenciatura de Economía, Vocacionales de Ingenieros y Ciencias Físico Matemáticas, Escuela Superior de Ingeniería Textil; se fundaron además las Escuelas Superior de Física y Matemáticas Técnica Comercial "Luis Enrique Erró" Enfermería y Obstetricia.

En 1958, siendo presidente Adolfo López Mateos crea la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior, haciendo evidente la importancia que ya había alcanzado la educación técnica en el país. En esta nueva estructura el Departamento de enseñanza Técnica Industrial y Comercial se convierte en la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y Comercial. En ese mismo año se estableció, en los planteles de la dirección general mencionada, el ciclo de enseñanza secundaria con actividades tecnológicas, denominado Secundaria Técnica. Cuyo fin era coordinar y desarrollar la educación tecnológica en el país y evitar el éxodo de estudiantes hacia la capital o regiones con mayor actividad industrial de la República, con menoscabo de la posibilidad de industrialización de sus propios lugares de origen. La gran capacidad mostrada por este Departamento, fue la causa por la que se elevara al rango de Dirección General de Educación Tecnológica y comercial. En el mismo año fue creado el canal 11 XHIPN TV.

Gran paso dado por la Secretaría de Educación Pública en favor de la enseñanza técnica, fue la reestructuración del plan de estudios de secundarias que dio origen a la secundaria técnica. Este tipo de secundaria proporcionaba conocimientos académicos por si su deseo era continuar con estudios superiores, pero además capacitaba a los alumnos en menesteres agrícolas o comerciales específicos de la región, tratando de incorporarlos a la vida productiva del lugar.

Otro acierto de las autoridades consistió en elevar de acuerdo al momento, el nivel educativo de las escuelas antes llamadas de educación especial. La estructura educativa estaba diseñada para formar técnicos en los niveles:

- a) Preparatoria
- b) Subprofesionales
- c) Vocacionales
- d) Profesional
- e) Investigación industrial

Todo esfuerzo realizado era notable, tal es el caso de el Consejo Nacional de Fomento de Recursos Humanos fundado en noviembre de 1963, cuyo objetivo era solucionar la desigualdad "bastante notable" que existía entre el desarrollo industrial del país y el escaso número de trabajadores debidamente calificados.

De manera complementaria a la anterior y por sugerencia del Consejo, se crearon los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial (CECATI) y para la Actividad Agropecuaria (CECATA), donde se enseñan tecnologías para la mejor productividad del empleado o para adiestrar en corto plazo al trabajador.

Como último acto, el presidente López Mateos decretó la creación del Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial (CENETI).

En 1961 por Decreto Presidencial, se crea el Centro de Investigaciones de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV). Este organismo descentralizado, destinado a la formación del posgrado, inició sus actividades con cuatro programas: neurofisiología, matemáticas e ingeniería eléctrica.

En 1962 se crea el Programa de Capacitación para el Trabajo Industrial y Agrícola, y un año después se inauguran los primeros diez Centros de Capacitación.

Al inicio de su gobierno, Gustavo Díaz Ordaz 1964, expresó respecto a los problemas educativos. El pueblo de México a mayor educación, exige más educación y las necesidades de la misma no tienen límites, los ánimos deben ser acordes a esa desmesurada necesidad. Añade que el ascenso de los presupuestos para la educación, desde el libro de texto hasta la alta docencia y la investigación, sin más límites que las posibilidades y el necesario equilibrio que debe haber entre la inversión del capital par el desarrollo económico y la inversión intelectual. Los diversos organismos encargados de la operación financiera del Politécnico se fundaron en uno solo denominado Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA), se reorganizó el Patronato de Obras e Instalaciones, con un mayor apoyo económico para sus operaciones.

En el plano académico, se revisaron los planes de estudio de las instituciones superiores y se empleo en forma gradual el sistema de cursos semestrales, a la cual se aunó el sistema de créditos. Se llevaron a cabo tareas para la formación de maestros a través de convenio UNESCO-I.P.N.; también se llegó a un acuerdo entre el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad de los Ángeles, California (UCLA-I.P.N.), iniciando en 1966 y otorgando los grados de Maestría y Doctorado en Matemáticas, ingeniería, ingeniería nuclear, física y ciencias de los alimentos. Otro acto para su buen desempeño fue la instalación de circuito cerrado de televisión en algunos planteles.

En materia de enseñanza técnica se implantó en el nivel primario el sistema de aprender haciendo, que consiste en persuadir al niño tempranamente de que el trabajo está regido por la inteligencia, para la satisfacción de las necesidades humanas. Aprender produciendo fue el método que se adoptó para las escuelas secundarias y técnicas del nivel medio, la diferencia entre ambos métodos consistía en que el primero promueve las habilidades de hacer y el segundo añade el concepto de utilidad a esos quehaceres. Su aplicación fue más estricta en escuelas tecnológicas, industriales, agropecuarias, comerciales y de artesanías.

Los centros de capacitación para el trabajo, paulatinamente se transformaron en Escuelas Tecnológicas Agropecuarias y para aumentar la eficiencia con que se imparten las actividades tecnológicas en las diversas escuelas de segunda enseñanza se creó la Escuela Nacional de Maestros de Capacitación para el Trabajo Industrial en la Ciudad de México y dos escuelas del mismo tipo para el trabajo Agropecuario en Roque, Guanajuato y Tomatlán, Tamaulipas. Se creó en Guadalajara el Centro Regional de Enseñanza Técnica Industrial (CERETI), y en México D.F., a su vez se creó el Centro México-Aleman proconvenio pactado el 18 de noviembre de 1966.

Aun siendo Echeverría precandidato a la presidencia, se reúne con la comunidad politécnica para puntualizar conceptos dignos de mencionar.

Es común que los países en desarrollo importen tecnologías avanzadas. Se calcula un 25% de incremento en el producto interno bruto atribuirle al desarrollo tecnológico; sin embargo, se encuentra lejos el día que se pueda ser un país con capacidad tecnología propia. Es importante la coordinación de esfuerzos en materias de investigación, pues mientras Estados Unidos dedicaba 3.10 % de su producto bruto a la investigación y ex Unión Soviética el 2.50%, México apenas invierte 0.7% en este renglón tan importante para acelerar el desarrollo tecnológico.

Al tomar posesión como presidente, Luis Echeverría Álvarez nombró como Secretario de Educación Pública a Víctor Bravo Ahuja, que ocupó por 9 años la Subsecretaría de Educación Técnica y Superior.

En 1968 se crean los Centros Tecnológicos, con el propósito de ofrecer formación profesional de nivel superior en el área industrial.

En 1969, el Instituto Politécnico Nacional deja de atender la educación secundaria denominada prevocacional, que desaparece del ciclo básico de enseñanza media.

Para 1971 se propuso la Reforma Educativa, que abarca todos los niveles y permite revisar y actualizar todos los métodos y procedimientos del Sistema Educativo Nacional.

Como resultado se considera que el servicio social sea parte integral de los programas educativos a nivel medio superior y posgrados.

La asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES) y como resultado de los acuerdos entre este organismo con relación a la educación media superior, en abril de 1971, la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Politécnico Nacional decidieron la reestructuración de este ciclo y la UNAM planteó la creación del Colegio de Ciencias y Humanidades, y el Politécnico anunció la creación de los centros de Estudios Científicos y Tecnológicos que iniciaron labores en 1971.

Los aires innovadores tocan los niveles superiores, el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CIEA), es donde se realizan la mayor parte de las investigaciones de este índole (I.P.N.).

Otra acción del gobierno de Echeverría en el orden tecnológico en general fue la creación del Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología, cuya fundación era la de coordinar la investigación científica mexicana y optimizar una tecnología propia para aligerar la carga de la importación de tecnología.

Como era de esperarse, la Secretaría de Educación Pública se reestructuró creando cuatro nuevas subsecretarías, a Saber:

- . **La Subsecretaría de Planeación y Coordinación Educativa.**
- . **La Subsecretaría de Educación Media, Técnica y Superior.**
- . **La Subsecretaría de Cultura Popular y Educación Extraescolar.**
- . **La Subsecretaría de Educación Primaria y Normar.**

La segunda subsecretaría es la de mayor interés para el gobierno en turno.

En 1972 se crean los Centros de Estudios Tecnológicos Agropecuarios y los Centros de Estudios Tecnológicos Forestales. En julio de ese mismo año se crea la Dirección General de Educación Tecnológica Pesquera, que inicia sus actividades ofreciendo el nivel básico de segunda enseñanza.

En 1973 se crea el Primer Instituto Tecnológico Agropecuario, en Durango, con objeto de extender las actividades del sistema de educación tecnológica.

En 1975 se Crea el Consejo del Sistema Nacional de Educación Técnica, órgano de consulta de la Secretaría de Educación Pública, antecedente

inmediato del actual Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET), instaurado en diciembre de 1978.

En diciembre de 1976, López Portillo inicia su administración haciendo público, con un sentido patriótico y solidario, un llamado a la "Alianza para la Producción" con el propósito de solucionar los problemas críticos entre los que destacan el fenómeno de la inflación.

En ese mismo año fueron creados los primeros cuatro Centros Regionales de Graduados e Investigación Tecnológica, dependientes de la Dirección General de Institutos Tecnológicos. Con la creación de estos organismos se da inicio a la formación de posgrado y a la investigación, creándose también la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT).

Fernando Solana, Secretario de Educación Pública, propició una estrecha relación vinculación entre el sector educativo y el aparato productivo.

Si el soporte efectivo de la producción es la educación y ha sido en la educación tecnológica en donde se han reflejado de manera más palpable las acciones gubernamentales. Para aplicar con efectividad estas medidas de transformación la Subsecretaría de Educación Media Técnica y Superior y Superior en Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas.

El Secretario dispuso delegados generales de la propia Secretaría en cada una de las entidades federativas como medida de desconcentración, consecencial de la reforma administrativa.

Por decreto del 11 de septiembre de 1978, se dispuso la segregación de todas las escuelas de nivel medio básico de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, agrupándolas en la nueva Dirección General de Educación Secundaria Técnica. Con estas medidas se logró una clara desconcentración.

Bajo el control de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial permanecieron los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT), de carácter propedéutico y de adiestramiento, y los Centros de Estudios Tecnológicos (CET) de carácter terminal.

El gobierno Federal decide planificar el desarrollo industrial por medio del Plan Nacional de Desarrollo Industrial, con objetivos precisos y a plazos perentorios, hace que el sector educativo responda a este planteamiento, dando como resultado la diversificación de las especialidades que actualmente maneja, tales como las de la industria del petróleo y de la petroquímica nunca antes contempladas en el sistema de educación media superior.

Una manifestación más del interés por la educación tecnológica del régimen de López Portillo y del Secretario Fernando Solana, se encuentra en la creación del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio que constituye la respuesta del Estado mexicana a las necesidades educativas de este nivel. El

CONALEP tiene como objetivo el cumplimiento del desarrollo nacional mediante la capacitación del personal calificado a nivel potsecundaria que demanda el sistema productivo del país.

Las acciones del régimen del presidente López Portillo no han dejado de lado al Instituto Politécnico Nacional, ya que a través de un fuerte apoyo presupuestario, se da la posibilidad de lograr en todas sus actividades, progresos que se advierten día con día.

Fernando Solana Secretario de Educación, expuso los programas y metas del sector educativo en la Reunión de la República celebrada en Acapulco, de los 5 objetivos fundamentales señalados por el Secretario Solana, el número 2 indica.

"Vincular la educación terminal con el sistema productivo de bienes y servicios, social y nacionalmente necesarios"( 33)

El objetivo número 4 se refiere a la:

"Coordinación y racionalización de la educación superior" (34 ), el objetivo número 5 insiste en el: "fomento de la educación terminal de nivel medio superior" ( 35 )

Al asumir el poder para regir los destinos de este país, Miguel de la Madrid manifestó que las acciones que corresponden a los programas educativos fueron planeados por dos administraciones, ambos programas respondían a los postulados del Artículo 3º. Constitucional. La política educativa se inscribe en un proceso continuo de doctrinas y acciones encaminadas a la formación del mexicano, las directrices esenciales siempre se han presentado y se sintetizan así: desarrollar en forma armónica todas las facultades del ser humano, fomentar el amor a la patria y la conciencia de solidaridad, y poner la educación al alcance del pueblo.

La interrelación de estas directrices constitucionales, los planteamientos derivados de las reuniones y foros de consulta popular y principios fundamentales de gobierno del Presidente y el Secretario de Educación, han sintetizado sus responsabilidades para su período 1983-1988, en propósitos esenciales.

- Promover el desarrollo integral del individuo y de la sociedad mexicana.
- Ampliar, para todos los mexicanos las oportunidades de acceso a la educación, la cultura, el deporte y la recreación.
- Mejorar la prestación de los servicios correspondientes.

Al expresar en el Artículo 3º. Constitucional la naturaleza y los contenidos de la educación, hace referencia a su proceso mismo y establece el tipo de valores, actitudes, conocimientos y habilidades que deben propiciarse en el educativo para que se integre a la sociedad como individuo productivo y contribuya al desarrollo de la nación. Por ello, todas las acciones que se

empresen en la búsqueda del desarrollo integral del individuo se cifra en la educación para la libertad.

Una medida de acción para descentralizar los servicios educativos fue la resuelta el 8 de agosto de 1983, que comprende los niveles de educación básica y normal, efectuadas conforme a las modalidades de cada entidad federativa respecto del orden jurídico, pedagógico, laboral, administrativo y financiero.

La educación superior corre a cargo de los Centros de Estudios Tecnológicos (CET), el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONAPEL).

Durante el régimen, se crearon 11 planteles del CONALEP en el área metropolitana de la ciudad de México, en los estados de Chiapas, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán. Por su parte, el CONAPEL ha actualizado 192 planes de estudios y 8000 programas educativos, se crearon 12 nuevas carreras que en suma dan la cantidad de 105.

En 1983 se inició la adecuación de planes de estudio del modelo CBTIS al modelo CBTI para mejorar la calidad de este último. Se impartieron cursos de capacitación y superación de recursos humanos en el área de sistematización del proceso de enseñanza - aprendizaje, tecnopedagogía, tecnología educativa, capacitación directiva, actualización de contenidos programáticos y desarrollo secretarial, además se dieron becas para realizar estudios en otras instituciones del país y el extranjero.

Como servicio de apoyo se firmaron 4 convenios con Grecia, Italia, Nicaragua, Portugal, relativos a programas de cooperación educativa y cultural. Quedó suscrito un programa científico y técnico con Cuba; se firmó con el gobierno de España el acuerdo de reconocimiento de validez de estudios, certificados, títulos, diplomas y grados.

Pero como particular importancia reviste la inadecuada articulación de la enseñanza tecnológica con la actividad productiva y la insuficiente coordinación con el sistema universitario, de ahí la importancia de impulsar la educación tecnológica, en base a los siguientes puntos:

- Revisar a fondo la estructura actual del sistema y las interrelaciones de sus componentes, y sus vínculos con los sectores externos, beneficiarios directos de sus actividades.

- Dar apoyo a la formación de los grupos académicos dedicados a la investigación y al desarrollo tecnológico en aquellas áreas que conduzcan a un mejor aprovechamiento de nuestros recursos naturales, a la sustitución de materiales e instrumentos de importación, a la producción y conservación de alimentos, al mejoramiento de la salud, al impulso de las comunicaciones, al aprovechamiento de las fuentes convencionales y no convencionales de energía y al desarrollo de la petroquímica y la metalurgia en todos sus aspectos.

- Integrar verticalmente las escuelas tecnológicas para diseñar equipamiento y partes de repuestos para talleres y laboratorios que permitan sustituir importaciones y racionalizar el uso de los recursos.
- Continuar con el programa de seguimiento de los egresados de los niveles medio superior, superior y posgrado, con el propósito de adecuar la currícula a las necesidades nacionales, regionales y el aparato productivo.

Con el fin de dar cumplimiento a la fracción II del Artículo 3º. Constitucional, que norma la educación impartida por los particulares, la Secretaría de Educación Pública concedió 131 autorizaciones para impartir educación primaria, secundaria en las modalidades general y técnica.

En 1984 se instituyó la maestría en ingeniería pesquera en el Instituto Tecnológico del Mar de Mazatlán, Sinaloa, plantel dependiente de la Unidad de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar.

En ese mismo año se crea el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial, órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública; este Centro, estructurado como laboratorio industrial, tiene por objetivo proporcionar apoyo tecnológico a las empresas industriales, preferentemente a las pequeñas y a las medianas.

Lo que respecta al gobierno de Carlos Salinas de Gortari, y dentro de su orden de ideas dijo: La educación moderna a la que se aspira exige revisar los métodos de enseñanza - aprendizaje, los sistemas y recursos pedagógicos pertinentes para cada nivel educativo, y adaptarlos a las diferencias culturales de cada región. Se trata de encontrar los mecanismos educativos para hacer útil y efectiva la educación.

Se pretende un Sistema Educativo Nacional integrado, firme en las bases nacionales y flexibles a la riqueza cultural de las regiones; fluido entre las distintas partes y abierto, sin duda, entre los diferentes niveles. Se buscaba una estrecha vinculación a las metas nacionales. Dicho modelo constó de cuatro componentes: el Filosófico el Teórico, el Político y el proceso práctico-educativo.

El componente filosófico se nutre del Artículo 3º. Constitucional y de el toma, entre otros principios, la obligatoriedad y gratuidad de la educación primaria. El componente teórico concibe a la educación como un esquema, en el cual las relaciones con el entorno, con los demás y consigo mismo constituyen el (QUE), y los métodos, valores y lenguajes el (COMO).

El tercer componente es la fusión de los dos anteriores y conlleva la revisión y reelaboración a fondo de la naturaleza y contenido de la educación.

El cuarto y último componente del nuevo modelo educativo es el proceso y práctica educativos en la escuela y en la sociedad.



En materia de capacitación formal para el trabajo, es indispensable que los mexicanos impulsemos procesos vigorosos de investigación científica y tecnológica que permita participar en esta auténtica revolución contemporánea.

El universo de la educación tecnológica que todavía no ofrece las oportunidades de empleo y remuneración que requieren sus egresados. Es difícil determinar con certeza si este tipo de educación es de carácter terminal o representa una etapa intermedia. La modernidad exige que la educación haga un replanteamiento de sus objetivos y establezca un proceso de educación continua, para que sus egresados tengan la posibilidad de proseguir sus estudios, con la revalidación correspondiente o incorporarse al trabajo productivo.

Para estrechar aun más los lazos entre la unidad productiva y la educación, esta última deberá asegurar la incorporación del egresado al mercado de trabajo.

Al ratificar el compromiso de apoyar al Instituto Politécnico Nacional, a sus investigadores, maestros, estudiantes y trabajadores, la Secretaría de Educación Pública ha implantado también en la educación media superior y superior tecnológica el programa microSEP.

\*El programa microSEP pretende familiarizar a los docentes y alumnos en la utilización de la computadora como auxiliar didáctico del proceso de enseñanza - aprendizaje\* ( 36 )

El conocimiento técnico debe ser utilizado para conducir, en una forma sólida, a una especialización razonable, para asumir la conexión creciente entre las diversas ramas del conocimiento, para buscar una coordinación socialmente productiva de ciencia, tecnología, imaginación y creatividad.

Con el fin de promover e incrementar las actividades de cooperación e intercambio científico, educativo, cultural, técnico y artístico con otros países y organismos internacionales, durante el período del que se informa, se renovaron los programas bilaterales y multilaterales existentes, suscribió nuevos y estuvo presente en varias reuniones internacionales.

Por lo que respecto al programa de cooperación científico-técnica, se logró la firma del convenio de "Cooperación Académica Interinstitucional", entre el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) y El Paso Community College de el Paso Texas, E.U.A.

A partir de los planteamientos del Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, se han gestado una serie de transformaciones en los ámbitos económicos y social, que han modificado substancialmente los escenarios actuales y futuros del país. ( 37 )

El entonces Secretario de Educación Pública y actual Presidente manifestó:

"...Una reforma no puede estar completa sin la actualización de los maestros. Es por ello que necesitamos de un esfuerzo permanente, amplio y sistemático de atención al profesor de cátedra y laboratorio que lo capacite para integrarse activamente a la tarea de modernización de planes y programas y que, además contribuya a la revalorización de función en la sociedad" ( 38 )

Asimismo, señaló que los nuevos retos de la Educación Superior son: la Excelencia y la Pertinencia de los estudios profesionales

Los momentos de transformación económicos y políticos que están gestándose en nuestro país, por la globalización económica; demandan un nuevo profesionista que se vincule con el sector productivo y corresponda a sus requerimientos.

Para formar este nuevo profesionista que responda a lo que la sociedad necesita, se requiere también de un nuevo tipo de profesor. Los programas de formación y actualización de docentes deben proponer nuevas estrategias que den respuesta a la política de modernización educativa que propone cambios estructurales en las I.E.S., y señala al profesor como uno de los ejes centrales para que sea posible llevarlos a cabo.

El sistema de educación tecnológico ofrece los servicios medio superior bivalente, medio superior terminal y superior, abarcando las áreas industrial y de servicios, agropecuaria forestal y de ciencias del mar.

Actualmente el Sistema Nacional de Educación Tecnológica está integrado por once instituciones: seis de ellas clasificadas como dependencias centralizadas, dos como órganos administrativos desconcentrados y cuatro como organismos descentralizados que se ubican en la administración pública parastatal.

Las dependencias centralizadas que son unidades administrativas adscritas a la responsabilidad del Subsecretario de Educación e Investigación Tecnológicas son las siguientes:

- . **Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo.**
- . **Dirección General de Educación Tecnológica Industrial.**
- . **Dirección General de Institutos Tecnológicos.**
- . **Dirección General de Educación Secundaria Técnica.**
- . **Unidad de Ciencia y Tecnología del Mar.**

Los órganos administrativamente desconcentrados jerárquicamente subordinados a la Secretaría, son:

Instituto Politécnico Nacional, que se rige por un ley orgánica expedida como Decreto del Congreso de la Unión; y Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI), creado por decreto presidencial en 1984.

Los cuatro organismos descentralizados por el Poder Ejecutivo de la Unión con personalidad jurídica y patrimonio propio son los siguientes:

- . **Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)**
- . **Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI)**
- . **Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV)**
- . **Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE)**

En forma complementaria al Sistema Federal, se genera el de carácter descentralizados, en el cual tiene la participación de los gobiernos estatales en la creación y operación de los planteles. Este Sistema cubre los niveles de formación para el trabajo, medio básico (Secundaria Técnica), medio superior y superior en los campos y especialidades que se requieren para atender las demandas regionales.

Los órganos administrativamente desconcentrados y los organismos descentralizados del Poder Ejecutivo son coordinados por el Subsecretario de Educación e Investigación Tecnológicas; en el caso de las unidades descentralizadas de los gobiernos de los Estados, queda a cargo del Subsecretario de atención a las funciones normativas a fin de asegurar que se cumplan las políticas nacionales establecidas al respecto.

## **2.1 NIVELES EDUCATIVOS DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA**

Los servicios educativos que ofrece el Sistema Nacional de Educación Tecnológica están referidos a cuatro niveles: formación para el trabajo (que no requiere antecedentes formales de escolaridad); medio básico (con antecedentes de primaria); medio superior (con antecedentes de secundaria); superior (con antecedentes de bachillerato) que incluye al posgrado con sus tres programas: especialización, maestría y doctorado, los cuales se clasifican de la siguiente manera:

- **FORMACIÓN PARA EL TRABAJO.**
- **NIVEL MEDIO BÁSICO.**
- **NIVEL MEDIO SUPERIOR.**
- **NIVEL SUPERIOR.**

### **2.1.2 Instituciones del Sistema Nacional de Educación Tecnológica.**

Como se ha venido mencionando dentro de las subsecretarías que administran los servicios educativos se encuentra la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, la cual tiene a su cargo la coordinación del Sistema Nacional de Educación Tecnológica.

Esta subsecretaría coordina las funciones de las direcciones generales de educación técnica y de las instituciones que tiene bajo su responsabilidad. Su objetivo principal es el desarrollar la educación tecnológica, así como la formación para el trabajo.

Con el objeto de dar a conocer en términos generales lo que realizan los órganos coordinados por dicha subsecretaría y que forma parte del Sistema Nacional de Educación Tecnológica a continuación se presenta una síntesis de cada uno de ellos.

#### **- DIRECCIÓN GENERAL DE CENTROS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO (DGCFT)**

En 1982, la Secretaría de Educación Pública oficializó la Unidad de Centros de Capacitación como órgano coordinados del Subsistema de Capacitación para el Trabajo; en 1985, la unidad se convirtió en la Dirección General de Centros de Capacitación, dependiente de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas y en marzo de 1994 se convierte en Dirección General de Formación para el trabajo, según el Reglamento interior de la SEP. Vigente.

La Dirección General de Formación para el Trabajo tiene como principal objetivo el formular e implantar planes y programas de capacitación adiestramiento y formación para y en el trabajo a desarrollar y dignificar al trabajador manual como productivo, perfeccionando sus conocimientos técnicos y desarrollando sus habilidades con el fin de que contribuya al desarrollo integral del país.

Para alcanzar sus propósitos esta dirección general coordina a 200 planteles llamados Centros de Capacitación para el trabajo (CECATI), distribuidos en todo el territorio nacional.

## **- DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL (DGETI)**

Los objetivos primordiales de esta dirección son: preparar técnicos calificados que satisfagan las necesidades de personal de mandos intermedios en los sectores productivos, industrial y de servicios, y formar bachilleres que con una orientación hacia la tecnología, además de lo anterior, tenga los conocimientos indispensables para estudiar una licenciatura.

Esta institución, también centralizada, ofrece servicios educativos en el nivel medio superior, en las modalidades de técnico profesional y de bachillerato tecnológico.

La Dirección General de Educación Tecnológica Industrial ofrece sus servicios en 240 Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CETIS) y en 34 planteles de extensión, distribuidos en todo el territorio nacional.

## **- DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA AGROPECUARIA (DGETA).**

Con los programas académicos de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria se forma personal profesional medio y superior, capaz de contribuir al desarrollo y fortalecimiento de los sectores agropecuario y forestal tanto en actividades extractivas como en las de transformación.

Esta Dirección General coordina 226 planteles y 146 extensiones en los que proporciona servicios educativos en los niveles medio superior y superior, incluyendo al posgrado, en las modalidades de bachillerato tecnológico, licenciatura y maestría. Todos estos planteles distribuidos en el territorio nacional.

## **- DIRECCIÓN GENERAL DE INSTITUTOS TECNOLÓGICOS (DGIT).**

La Dirección General de Institutos Tecnológicos es también una entidad centralizada, cuyos fines son: Formar profesionales que puedan desempeñarse con eficiencia en puestos de mando superior en los sectores productivos, contribuir a la investigación y al avance tecnológico, atender la

demanda de educación superior y de posgrado en ciudades de provincia e impulsar el progreso nacional.

Esta dirección tiene a su cargo 104 Institutos Tecnológicos, un Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET), un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET) y cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE).

En estas instituciones se forman profesionales e investigadores y se llevan a cabo programas de investigación, de acuerdo con las políticas nacional de ciencia y tecnología.

#### **- DIRECCIÓN GENERAL DE SECUNDARIAS TÉCNICAS (DGST).**

Esta Dirección General es una entidad centralizada del Gobierno Federal y coordina a las secundarias técnicas distribuidas en el territorio nacional. Se incorporó recientemente al Sistema Nacional de Educación Tecnológica y a partir del Reglamento Interior de la SEP. Publicado en el Diario Oficial del 26 de marzo de 1994 depende de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas.

#### **- UNIDAD EDUCATIVA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL MAR (UECyTM).**

Esta unidad coordina a los planteles que en distintos lugares del país ofrecen estudios relacionados con la exploración del mar y de las aguas continentales.

La UECyTM., atienden los niveles medio superior y superior, incluyendo al posgrado, en sus 36 planteles distribuidos en diversas regiones del territorio nacional.

#### **- INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL (IPN).**

En Instituto Politécnico Nacional es un órgano administrativamente desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública.

Esta institución atiende los niveles superior en sus modalidades profesional medio y bachillerato tecnológico; la licenciatura abarca, prácticamente, a todos los campos de la ingeniería, la tecnología, las ciencias naturales y las exactas, así como la administración, maestrías y doctorados.

La investigación es uno de los campos de esta institución y se lleva a cabo en distintas áreas de acuerdo con la orientación de las escuelas de nivel superior.

El IPN. Cuenta con 45 planteles donde se ofrece los niveles medio superior y posgrado.

#### **- CENTROS DE INGENIERÍA Y DESARROLLO INDUSTRIAL (CIDESI).**

El Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial fue creado como órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública el 7 de marzo de 1984.

La función sustantiva de este centro es propiciar la vinculación de la industria nacional con las instituciones del Sistema Nacional de la Educación Tecnológica, mediante la producción, adquisición, transferencia y comercialización de bienes y servicios.

El CIDESI tiene su sede en la ciudad de Querétaro, donde se realizan las funciones que le han sido encomendadas por el decreto que le dio origen.

#### **- COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL (CONELEP).**

Esta es una institución descentralizada del Gobierno Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objetivo esencial es la formación de personal técnico en puestos de mando intermedio en los sectores productivos.

En esta institución, a la preparación técnica de naturaleza eminentemente aplicada, se agrega la formación científica, humanística y social, con la finalidad de formar no solamente profesionales aptos y eficientes en el desarrollo de su formación productiva, sino personas con clara conciencia cívica, sentido de responsabilidad e integrados al proceso de desarrollo del país.

El CONALEP cuenta con 248 planteles que atiende el nivel medio superior en la modalidad de profesional técnico distribuido en el territorio nacional.

**- CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL (CETI)**

Esta institución, descentralizada del Gobierno Federal, tiene carácter regional; cuenta con dos planteles en la ciudad de Guadalajara y ofrece sus servicios en el nivel superior correspondiente a la licenciatura.

**- CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL. (CIEA-IPN).**

El Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados del IPN fue creado por Decreto presidencial en 1961, como organismo descentralizado de interés público, con personalidad jurídica y patrimonio propios, con los propósitos de formar investigadores y especialistas en el posgrado y expertos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas, impulsar la investigación básica y aplicada que requiera el desarrollo del país y atender la solución de problemas tecnológicos.

**- INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA (INAOE).**

En esta institución, que también es descentralizada, se forman profesores e investigadores de alto nivel y se llevan a cabo proyectos de investigación óptica, electrónica y astrofísica.

El plantel del INAOE está de Tonantzintla, Puebla, desde donde ofrece sus servicios educativos del posgrado (maestría y doctorados) y servicios de investigación.

**- SERVICIOS DESCENTRALIZADOS DE LOS GOBIERNOS DE LOS ESTADOS.**

A partir de 1990 se han creado instituciones que cuentan con la participación de los Gobiernos Federal y Estatal y de los sectores productivos. Estas instituciones ofrecen servicios educativos en los niveles de formación para el



trabajo, medio superior y superior, y se encuentran ubicados en diversos estados de la República Mexicana.

### **- CONSEJO DEL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA (COSNET).**

El Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica es un órgano de consulta de la Secretaría de Educación Pública, de las entidades federativas y de las instituciones tecnológicas.

EL COSNET fue instaurado en diciembre de 1978 y está presidido por el Secretario de Educación Pública; el Subsecretario de Educación e Investigación Tecnológicas que funge como vicepresidente.

Los objetivos principales del consejo son: coordinar y apoyar las actividades de las instituciones públicas dedicadas a la enseñanza e investigación tecnológicas, y crear y ejecutar programas para promover el desarrollo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica.

De esta manera COSNET tiene a su cargo la configuración y la coordinación de los diversos proyectos de carácter subsectorial originados por el Sistema Nacional de Educación Tecnológica.

Grandes han sido los esfuerzos de las administraciones contemporáneas para lograr avances en materia educativa, específicamente en educación tecnológica para poder caminar al ritmo de la industrialización que los tiempos demandan.

## **2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SISTEMA NACIONAL DE INSTITUTO TECNOLÓGICOS.**

Los Institutos Tecnológicos son un instrumento del Estado para la prestación de servicios de educación superior tecnológica, que den respuesta a los requerimientos y necesidades nacionales y regionales. Estas instituciones educativas tienen el propósito de atender la demanda de educación superior y de posgrado en materia tecnológica, desarrollar la investigación y vincular sus actividades con el sector productivo de la región a fin de satisfacer las necesidades que en estas materias tiene el entorno.

Con los servicios que ofrece se responde a la necesidad de desconcentrar geográficamente la educación tecnológica, procurando con ello, atender la demanda de estudios en provincia y propiciar el arraigo de los egresados en sus regiones, integrándolos a la vida productiva de sus localidades.

En todos los estados de la República se encuentra ubicado cuando menos un Instituto Tecnológico. Así, se pretende dar respuesta a las estrategias de descentralización, desconcentración y regionalización educativa orientadas a dar apoyo y soporte técnico al desarrollo regional y nacional.

### **2.2.1 Evolución de los Institutos Tecnológicos.**

A partir de su creación, los Institutos Tecnológicos han evolucionado en forma constante y decidida, hasta convertirse en un sistema amplio y consolidado. En sus inicios estas instituciones ofrecían los niveles: capacitación, medio básico, medios superior y superior. Hoy en día dedican todos sus esfuerzos al nivel superior en cuatro vertientes: licenciatura, especialización, maestría y doctorado. Se encuentran ubicados en todas las entidades del país y constituyen un factor importante para el desarrollo regional y nacional.

En el año de 1948 se establecieron en las ciudades de Durango y Chihuahua los dos primeros Institutos Tecnológicos Regionales, en ese entonces dependientes del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Su creación se ofreció como una respuesta del Gobierno federal a la necesidad de preparar técnicos y profesionales de calidad y en cantidad suficientes, de acuerdo con los requerimientos y características de cada región. Tal acción tenía, además, el propósito de desconcentrar la educación tecnológica llevándola a los diversos rincones del país.

En 1951 se funda el Instituto Tecnológico Regional de Coahuila actualmente de Saltillo y en 1954, el de Cd. Madero Posteriormente en 1957, los de Orizaba y Veracruz y, al año siguiente el de Celaya. Todos ellos dependientes también del Instituto Politécnico Nacional.

El crecimiento y desarrollo de los Institutos Tecnológicos Regionales originó que en el año de 1959 dejaran de depender del IPN y se integraran a la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior.

En 1960 se establece la carrera de Ingeniería Industrial, la cual es ofrecida por la mayoría de los institutos tecnológicos dándose de esta manera, mayor impulso a la atención del nivel superior.

En 1961 se fundan los Institutos Tecnológicos Regionales de Zacatepec y Mérida y, para 1963, se crea en Orizaba el Consejo Nacional de Directores de los Institutos Tecnológicos Regionales.

La educación tecnológica sigue su proceso de expansión por lo que en 1964 se fundan los Institutos Tecnológicos Regionales de Ciudad Juárez y Nuevo Laredo; los de la Laguna, Morelia, Agascalientes y Querétaro en 1965; los de Oaxaca y Culiacán en 1968; el del Istmo en 1969; y, San Luis Potosí en 1970.

El desarrollo académico se hace impostergable y 1971 es un año de significativa trascendencia, ya que entra en liquidación el plan anual y se establecen por vez primera los cursos semestrales, que traen consigo el inicio de la primera reforma educativa de los planes y programas de estudios vigentes. En ese año, nace el bachillerato con carácter bivalente (terminal y propedéutico) y se crean los Institutos Tecnológicos Regionales de Pachuca y Tijuana.

En 1972 se implantan programas de formación de profesiones y se fundan los Institutos Tecnológicos Regionales de Matamoros, León, Tlalnepantla, Puebla, Tuxtla Gutiérrez y Minatitlán.

El proceso de reforma educativa se consolida en 1973 con la concepción del modelo académico que ha de operar en los institutos tecnológicos regionales. Se trata de un sistema de créditos con un estructura curricular flexible, sistematización de la enseñanza por objetivos educacionales y un nuevo modelo de promoción y evaluación. Dentro de este marco surgen los institutos tecnológicos de la Paz y Ciudad Guzmán.

El sistema abierto se establece en 1974 y se inicia la elaboración de modelos didácticos. En ese año aparecen los Institutos Tecnológicos Regionales de Toluca y Villahermosa y al año siguiente los de Apizaco, Acapulco, Tepic, Tuxtepec, Hermosillo, Tehuacán, Nogales, Parral, Chetumal y Ciudad Victoria.

Durante 1976 inicia sus actividades el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET), en Querétaro. En ese mismo año se da fuerte impulso a la investigación con la apertura de los Centros Regionales de Graduados e Investigación Tecnológica.

En 1976 surgen también, los Institutos Tecnológicos Regionales de Campeche, Colima, Los Mochis, Nuevo León, Piedras Negras y Zacatecas. Desde sus inicios estos institutos ofrecieron servicios solo en el nivel superior. De este modo se inicia la segregación del nivel medio superior.

En los años posteriores, el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos sigue creciendo, se crea el Instituto Tecnológico Regional de Jiquilpan (1977); y el Instituto Tecnológico Regional de Mexicali (1981). A partir de este año se da un cambio en la denominación de Institutos Tecnológicos Regionales a Institutos Tecnológicos, debido a que su carácter federal los hacía no sólo atender la demanda educativa a nivel estatal y regional sino que abarcaba incluso el nivel nacional.

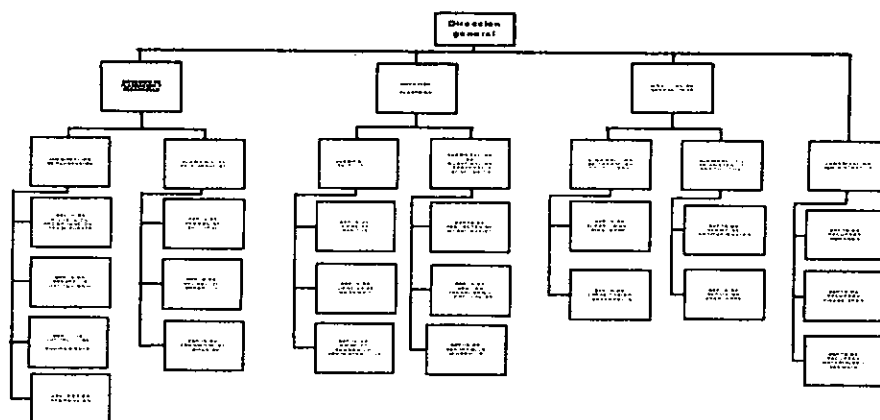
Posteriormente, se crean los Institutos Tecnológicos de Cerro Azul (1982); Tapachula (1983); y, Chilpancingo (1984). Se fundan los Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo de Mérida y Chihuahua (1985). Se instalan los institutos tecnológicos de Cancún y Delicias (1986); Chihuahua II y Lázaro Cárdenas en 1987; y, a fin de atender las necesidades de investigación en áreas prioritarias como son la electrónica y computación, en 1987 se crea el

Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET) en Palmira, Morelos.

En el año de 1988, se crean los Institutos Tecnológicos de Huatabampo, Costa Grande, Reynosa, San Juan del Río y Matehuala. Al año siguientes la Unidad de Extensión de Matehuala se convierte en instituto tecnológico.

En 1991, se crean los Institutos Tecnológicos de Tlaxiaco, Zitácuaro, Cuauhtémoc, Cautla, La Piedad y Ocotlán. Y en el año de 1992, los Institutos Tecnológicos agropecuarios de Comitán, Comitancillo, Ciudad Valles, Linares y Pinotepa se incorporan al Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos.

### 2.2.3 Diagrama de Organización de la Dirección General de Institutos tecnológicos.



La Dirección Académica es el órgano sustantivo que establece la normatividad académica del sistema y promueve la vinculación y el desarrollo tecnológico. La Dirección de Planeación y Desarrollo por su parte realiza la planeación global, coordina a los centros de información y promueve la extensión en los Institutos Tecnológicos. La Dirección de Operación apoya la operación del sistema, regula la administración escolar y evalúa el funcionamiento general para aplicar las medidas correctivas que procedan según el caso. La Coordinación Administrativa es un órgano de apoyo al sistema que regula y controla la administración de los recursos humanos, financieros, materiales y los servicios.(39)

Por su parte, los planteles de este modelo educativo, están implantando un modelo de organización departamental con el propósito de elevar la producción académica, articulando las funciones de docencia, investigación y vinculación.

Este modelo de organización departamental cuenta con una estructura organizacional altamente flexible, de tal forma que cada instituto podrá adecuar su organización en función de la población escolar, las áreas del conocimiento que impartan y las instalaciones y equipo con que cuenten. El modelo de Organización Departamental así como su implantación se tratará ampliamente más adelante.

### 2.2.4. Propósitos

Los propósitos del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos son los siguientes:

. Hacer de cada Instituto Tecnológico un instrumento de desarrollo de su comunidad, formando profesionistas de excelencia capaces de responder de manera efectiva y específica a las necesidades regionales con calidad, productividad y con una visión nacional e internacional para el presente y el futuro.

. Ser una oferta educativa tecnológica suficiente, a nivel superior y de posgrado, en las modalidades escolarizada y abierta, con perfiles profesionales acordes a los retos de todas las regiones del país.

. Compartir con la población en general los beneficios del conocimiento, la cultura científica y tecnológicas; en particular, proporcionar servicios directos a los sectores sociales, privados y públicos, con la finalidad de coadyuvar al modelo de desarrollo que el país reclama, para alcanzar el bienestar social que demandamos los mexicanos. (40 )

### **2.2.5 Objetivos.**

Sus objetivos principales son:

. Promover el desarrollo integral y armónico del educando en relación con los demás, consigo mismo y con entorno, mediante una formación intelectual que lo capacite en el manejo de los métodos y los lenguajes, sustentados en los principios de identidad nacional, justicia, democracia, independencia, soberanía y solidaridad; y en la recreación, el deporte y la cultura, que le permitan una mente y un cuerpo sanos.

. Atender la demanda de educación superior y de posgrado, con alta calidad a nivel nacional e internacional, en las áreas industrial y de servicios, en todas las regiones del país, como forma de auspiciar el desarrollo regional.

. Hacer de cada uno de los Institutos Tecnológicos, un instrumento de desarrollo, mediante una estrecha y permanente retroalimentación con la comunidad, en especial entre los sectores productivos de bienes y servicios, sociales, públicos y privados.

. Ofrecer a los sectores productivos y educativos una amplia canasta de servicios educativos, en las esferas de la investigación y el desarrollo científico y tecnológico, y de organización del trabajo, destacando los de formación, capacitación y actualización profesional; la innovación, la diversificación, la adaptación, la adquisición y la difusión tecnológica.

. Promover y convocar a los sectores productivos y educativos de cada localidad, para generar y otorgar apoyos materiales y financieros adicionales, requeridos en la operación de los planteles.

- . Compartir con la comunidad la cultura científica, técnica, tecnológica y humanística, así como la recreación y el deporte, mediante los diversos foros y medios con que cuenta el Sistema.
- . Ofrecer perfiles profesionales que integren las necesidades específicas regionales, para que el egresado contribuya de manera satisfactoria al desarrollo de cada comunidad, en especial de la planta productiva.
- . Actualizar permanentemente los recursos docentes y administrativos, para favorecer el desarrollo armónico entre toda la comunidad tecnológica, realizando a la par reformas administrativas y organizacionales que se requieran.

## **2 2.6 Marco Legal**

El marco legal del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos está integrado principalmente por las disposiciones contenidas en los siguientes documentos:

- . Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículos 3, 24, 31, 73 y 123.
- . Ley orgánica de la Administración Pública Federal, cap. II, Artículo 38 (Diario Oficial de la Federación del 29 de junio de 1973).
- . Ley para la coordinación de la Educación Superior (Diario Oficial de la Federación del 29 de diciembre de 1978).
- . Ley de Profesiones (Reglamento del Artículo V Constitucional).
- . Ley General de Educación (Diario Oficial de la Federación del 13 de julio de 1993).
- . Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado.
- . Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública. (Diario Oficial de la Federación del 26 de Marzo de 1994).
- . Reglamento de las Condiciones General de Trabajo del Personal de la S.E.P.
- . Reglamento Interior de Trabajo del Personal Docente de los Institutos Tecnológicos (Acuerdo S.E.P.-S.N.T.E. del 7 de agosto de 1981).
- . Reglamento Interior de Trabajo del Personal no Docente de los Institutos Tecnológicos (Acuerdo S.E.P.-S.N.T.E. del 19 de noviembre de 1982).

. Acuerdo No. 93 expedido por el C. Secretario del Ramo con fecha 19 de noviembre de 1982.

### **2.2.7. Estructura Orgánica de 1982**

La estructura orgánica del Instituto Tecnológico fue autorizada en agosto de 1982. Fue diseñada bajo un esquema de organización vertical que operaba con base a las carreras que impartía cada tecnológico.

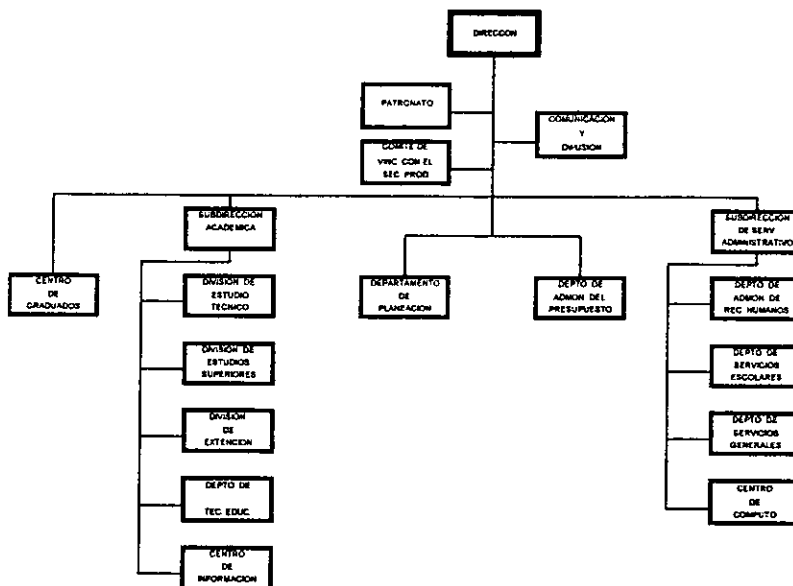
En ella, la docencia era la función preponderante en los institutos y existía un bajo nivel de producción académica en materia de investigación y vinculación con el sector productivo.

Asimismo, las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación se desarrollan de una manera desarticulada puesto que la estructura organizacional impedía la correlación natural de dichas funciones.

La investigación y la vinculación únicamente se llevaba a cabo en los Centros de Graduados e Investigación de los Institutos Tecnológicos que contaban con ellos.



## 2.2.8 DIAGRAMA DE ORGANIZACIÓN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO CONSOLIDADO 1982



Con dicha estructura se daba mayor relevancia a los aspectos administrativos y se relegaba la función académica, ya que existía centralización en las funciones directivas ocasionando lentitud en la toma de decisiones.

Al ser una estructura vertical no se permitía un crecimiento horizontal en las funciones académicas y la Subdirección Académica atendía asuntos no sustantivos y de carácter administrativo.

Para superar esta situación y optimizar el uso de los recursos destinados al Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos se autorizó la implantación de un modelo de organización que opera con base en una departamentalización

académica. Este modelo de administración de preponderancia académica y busca la excelencia en la educación.

### **CAPITULO 3 LA FORMACIÓN DOCENTE EN EL SISTEMA NACIONAL DE INSTITUTOS TECNOLÓGICOS.**

Caracterizar los trabajos de formación docente que se han dado en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, y partiendo de lo que cada instituto ha realizado y contando con la participación de los beneficiarios de dicha formación ha permitido arrojar datos más cercanos sobre como esa formación ha impactado la práctica docente, que es finalmente el objetivo que se persigue con aquélla, es una tarea de amplias dimensiones y por lo tanto difícil de realizar. Actualmente el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos está integrado por 104 tecnológicos diseminados en la República Mexicana y si bien es cierto que comparten principios, políticas, métodos de trabajo en algunas otras características, también es cierto que cada uno de ellos tiene su propia historia, lo que les confiere cierta singularidad.

Ante la imposibilidad entonces, de caracterizar de manera uniforme los trabajo de formación docente he optado por rescatar información sobre los trabajos que en esta línea se han realizado e impulsado desde una instancia central, Dirección General, consciente de que aun cuando en la mayoría de los casos dichos trabajos han involucrado la participación del personal de los institutos tecnológicos, esa participación ha sido por significativa por su número y, más aun, porque la participación por sí misma no ha garantizado, en todos los casos, que los trabajos de formación docente se implementen en los tecnológicos representados.

Sin perder de vista esos considerados, la información obtenida refleja concepciones, tendencias y formas de trabajo que durante los últimos 19 años se han dado en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos.

A continuación se presenta un panorama general de desarrollo de la formación docente en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos.

#### **3.1 PRIMER PROPUESTA DE TRABAJO**

Al respecto, los documentos revisados evidencian que desde hace bastante tiempo el sistema ha venido realizando acciones de capacitación y actualización que posibiliten la superación de los profesores. Existe información de que, en 1971, simultáneamente al cambio de período escolares, de anuales a semestrales, la Dirección General de Educación Superior (D.G.E.S.), cambio de organización y con ella los institutos tecnológicos regionales hicieron lo mismo. Por esas fechas hubo 27 seminarios en diversos lugares del país, con el propósito de unificar criterios que permitieran regular la acción de algunos departamentos creados con la

nueva organización, entre ellos el de servicios académicos (SEP.SEMTyS.DGES, 1974). Este departamento surgió para cubrir necesidades de apoyo psicopedagógico de la planta de profesores de los tecnológicos, con el fin de apoyar una mejor realización del quehacer docente.

Asimismo, antes de 1973 se realizaron campañas de capacitación que fomentaron el que profesores de los institutos tecnológicos participaran en cursos cuyo propósito era prepararlos.

"...En la elaboración de programas por objetivos operacionales con asistencia técnica de expertos de la UNESCO (SEP SEMTyDGES, 1974)." (41 )

Todo esto ocurría en consecuencia con los postulados de la Reforma Educativa (1970-1976), la cual en la Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos se manifestó abiertamente en 1973, con el reconocimiento explícito de la adopción de un nuevo modelo educativo. Tal modelo educativo no estaba totalmente clarificado (Dirección Académica, Comité Nacional de Evaluación, 1982), aunque permitió una renovación sustancial hacia una definición propia del sistema (SEP.SEIT,DGIT, 1986).(42)

Aun cuando inicialmente al modelo educativo le faltó una caracterización claramente definida, es indudable que desde el principio contenía algunos elementos que han influido y determinado el proceso educativo que se ha dado en el sistema a partir de su implantación. Así, se puede decir que los ejes centrales del modelo de 1973 consisten.

"...En un sistema de créditos con planes de estudio flexibles y la sistematización de la enseñanza" (Dirección General de Institutos Tecnológicos. Dirección Académica. Subdirección de Estudios Profesionales. División de Tecnología Educativa. Comité para el diseño del Formato de Programas de Estudio abril de 1983".(43 )

Según el documento del comité nacional de evaluación, la sistematización de la enseñanza se entendió..."Como el desarrollo de los objetivos de aprendizaje, la definición de procedimientos de instrucción para cada objetivo y la aplicación de mecanismos de evaluación permanente (Dirección Académica. Comité Nacional de Evaluación, 1982, p.8) (44 )

El mismo comité nacional de evaluación, en el documento ya citado, menciona que para el funcionamiento del nuevo modelo académico, eran condición básica la sistematización de la enseñanza y la preparación de los docentes, por ello en consecuencia, "la capacitación de los docentes se contempló en tres fases:

a) La capacitación de un grupo reducido de profesores, quienes actuarían como monitores al iniciar el proceso de reforma.

B) La de adiestramiento de profesores en la elaboración de programas por objetivos y

c) La de reproducir esta acción institucional instruyendo a un número más amplio de profesores" (Dirección Académica, Comité Nacional de Evaluación, 1982).(45)

" En lo referente con la información de profesores para iniciar los cambios propuestos, de enero a abril de 1973 se impartió un curso sobre ciencias de la educación y los participantes, al regresar a sus respectivos tecnológicos, adiestraron al personal docente, principalmente en la especificación de objetivos instruccionales. Después, en los meses de julio y agosto, 329

profesores distribuidos en cuatro tecnológicos elaboraron los programas por objetivos que se utilizarían en septiembre de ese mismo año.

Se llevó a cabo de manera gradual la implementación de las innovaciones. Esto es, sólo se las aplicó a aproximadamente un 30% de la población total: los alumnos de nuevo ingreso en ambos niveles, técnico y profesional y los profesores que atenderían a dichos alumnos. Se debió esto a dos razones fundamentales: a) el problema que representa un adiestramiento masivo en corto tiempo y la aceptación por parte de los profesores de los cambios propuestos, y b) recursos económicos muy limitados para introducir nuevos procedimientos en el sistema educativo superior” (Magallanes, Saucedo, Speller, y Peralta, 197, p.114) (46)

El documento del comité nacional de evaluación cita que la primera fase se organizó en cinco etapas, a saber: Planificación, Organización y Práctica Intensiva, Elaboración de los Programas, Supervisión y Revisión y Etapa de Publicación y Distribución. Asimismo, plantea que el trabajo se descentralizó in instituciones tecnológicas que fungieron como sedes, tales fueron: Chihuahua, Culiacán, Cd. Juárez y Oaxaca y como resultado se diseñaron 34 programas de entrada que involucraron la participación de profesores, la cual se consideraba determinante para la adopción del cambio y para 1975, como resultado de la tercera fase, se habían elaborado 150 programaras por objetivos. Sin embargo, asume que la internalización del cambio requería una base más sólida, tanto cognitiva como actitudinal, un verdadero cambio de estructura mental, la ausencia de esto se vio en el hecho de que los procedimientos de enseñanza no se modificaron radicalmente.

También sobre este primer movimiento, originado por el cambio del modelo educativo, el documento “El Proceso de Reforma en los Institutos Tecnológicos” (SEP.SEMTyS.DGIT, 1974), refiere que ante la necesidad de instaurar a corto plazo una actitud de cambio en las instituciones que en ese momento conformaba el sistema, se consideró como paso inmediato actualizar a los profesores en funciones en áreas específicas de conocimientos e inducir la modernización de los métodos de enseñanza, mediante la realización de cursos y seminario llevados a cabo en diferentes lugares del país e inclusive enviado a algunos profesores al extranjero con el mismo objetivo. Según lo enunciado en el documento, dichos cursos y seminario rebasaron el propósito inicial de la elaboración de programas de estudio con objetivos operacionales, ya que además incluían el conocimiento de nuevos criterios para el aprendizaje y la evaluación del mismo.

Además de los cursos y seminarios se dieron otros procedimientos que permitieran la superación docente, tal es el caso de los talleres de microenseñanza y los cursos de posgrado (SEP.SEMTyS.DGIT, 1974) (47)

Los primeros talleres de microenseñanza estaban concebidos como una técnica que permitía “...actualizar rápidamente a los maestros por la

virtud del sistema, que evalúa tras cada acto de entrenamiento, que se realizaba en el taller de microenseñanza" (SEP.SEMTyS.DGIT, 1974, p.20) (48 )

Los cursos de posgrado, inicialmente, se impulsaron en el área de las ciencias de la educación, becándose a algunos profesores existentes dentro del país y en algunas del extranjero.

Los procedimientos, hasta aquí enunciados, tenían por objeto preparar al profesor para intervenir "...en el proceso de la enseñanza activa, donde el alumno aprende a aprender resolviendo sus problemas y en donde la evaluación consiste en comprobar que se alcanzaron los objetivos, sustituyendo a las pruebas y exámenes que sólo tenían una medida de la capacidad del alumno para memorizar o retener fórmulas" (SEP.SEMTyS.DGIT, 1974, PP. 20-21). (49 )

Las expectativas de todas esas instancias, promovidas y realizadas estaban cifradas en que los profesores que participaran en las mismas sirvieran de multiplicadores en sus propios centros de trabajo (SEP. SEMTyS.DGIT, 1974).

En 1974 se efectuaron dos reuniones para la formación de asesores en las que se realizaron trabajos, principalmente, sobre asesoría comprendida dentro de la orientación educativa, pero incluyendo en las funciones del asesor actividades de colaboración con el área de superación académica para establecer programas tendientes a actualizar, capacitar y especializar al personal docente (SEP. SEMTyS, 1974).

Durante ese mismo año febrero, marzo y agosto, se impartió a profesores interesados de algunos tecnológicos, cursos de preparación sobre el Sistema Keller Sistema de Instrucción Personalizada, S.I.P., mismo que posteriormente funcionó en plan piloto en tres institutos tecnológicos con el objeto de explorar nuevas técnicas ya que en la mayoría de los casos los profesores continuaban utilizando como procedimiento de enseñanza la conferencia.

"Dado el éxito obtenido llegó a aplicarse en 17 tecnológicos con la participación de 43 profesores, previamente adiestrados" (50)

Como puede observarse, durante el período 71-75 aproximadamente, se dio un auge en la promoción y realización de actividades encaminadas a fomentar la capacitación y actualización de los profesores, debido esto al impacto que tuvo la reforma educativa, reflejada concretamente en el nuevo modelo educativo adoptado por el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos. Sin embargo, todas esas acciones se realizaron únicamente con el grupo reducido de profesores representante de los diferentes institutos tecnológicos, porque como ya se dijo, la expectativa era que se diera un efecto multiplicador al interior de las instituciones. Asimismo, aun cuando se hicieron planteamientos acerca de que el trabajo con los profesores debía rebasar los procedimientos iniciales, de capacitación para la elaboración de programas con objetivos operacionales, los documentos revisados evidencian que los mayores

esfuerzos se enfocaron únicamente a ese fin, debido en gran medida a que la adopción del nuevo modelo académico se realizó apresuradamente, sin la instrumentación previa de una estructura administrativa adecuada, congruente con dicho modelo; en el área académica tampoco hubo planeación; la capacitación de los profesores no fue permanente y la del personal académico administrativo no existió en las fases de implementación ni al principio de la operación del modelo; el marco conceptual no fue explícito, el modelo mismo no fue claramente caracterizado y nunca se mencionaron parámetros de evaluación para saber en que medida los objetivos se iban alcanzado (SEP, SEIT, DGIT, 1986).

### 3.2 SEGUNDA PROPUESTA DE TRABAJO

Otra fecha importante que orientó el cause de los trabajos de formación docente en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, fue en 1976, año en que se fundó el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET), se iniciaron los estudios de posgrado en los ahora llamados Centros de Graduados e Investigación y se realizó un cambio en la estructura organizacional de la Secretaría de Educación Pública, surgiendo con ello en diciembre del mismo año, la Dirección General de Institutos Tecnológicos (D.G.I.T.), creada exclusivamente para administrar y promover el desarrollo de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos.

El Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia e Educación Técnica (CIIDET), surge con la expectativa, entre otras, de apoyar al sistema en la formación docente de su planta de profesores, a través de cursos contemplados dentro de sus programas de extensión o dentro de sus programas de posgrado.

El surgimiento de los Centros de Graduados e Investigación incide en el cambio del perfil del docente de los tecnológicos. A partir de su creación se contratan profesores con un grado más alto de escolaridad, se crea la necesidad de formar cuadros profesionales para impartir la docencia a nivel posgrado y se tiende a reubicar al personal docente con escolaridad de técnico, ya que simultáneamente a la apertura de los estudios de posgrado se empieza a liquidar paulatinamente el nivel bachillerato que se venía impartiendo en el sistema.

La creación de la Dirección General de Institutos Tecnológicos trae consigo una organización administrativa que trata de dar respuesta a los requerimientos que plantea el nuevo sexenio (José López Portillo 1977-1982). Con dicha influencia y sin perder de vista el modelo educativo adoptado en 1973 el cual a esa fecha ya había sufrido desviaciones, surge en abril de 1977 el Plan Nacional de Educación elaborado, entre otras personas, por el

Director General en turno de los institutos tecnológicos, Ing. Emiliano Hernández Camargo.

El Plan Nacional de Educación asumió con respecto a la docencia que el personal docente de los tecnológicos tenía encomendada una labor técnica que era vital para el desarrollo del país y que existía la preocupación en cuanto a la capacitación, actualización y concientización de los profesores. Manifestó que para ello el sistema contaba con su CIIDET y que había que propiciar en el docente una actitud que concurriera al logro de las finalidades de la educación y del sistema (Hernández, 1977, abril). (51 )

Para tal efecto, el Plan Nacional de Educación propuso objetivos programáticos en relación con la docencia en los institutos tecnológicos, a continuación aparecen algunos de ellos:

- Orientar la docencia en los Institutos Tecnológicos Regionales hacia el pleno cumplimiento de los objetivos del Sistema, vigorizando así la función social de la educación y propiciando la creatividad y la responsabilidad social de los educando.
- Implementar un programa permanente para la selección del personal docente...
- Gestionar la creación de plazas de profesores investigadores, plazas de tiempo completo y plazas de medio tiempo para otorgarlas de manera que...
- Con el auxilio de especialistas organizar e implementar un programa general que integre y desarrolle las acciones de capacitación pedagógica de los docentes de los Institutos Tecnológicos Regionales.
- Organizar e implementar un programa de alta especialización para docentes, gestionando becas para estudios en el país y el extranjero.
- Diseñar un programa de estímulos para el profesorado de los Institutos Tecnológicos Regionales en el que contemplen las posibilidades de períodos sabáticos para actualización, especialización e investigación.
- Planear e implementar un programa de visitas académicas de especialistas altamente clasificados a los Institutos Tecnológicos Regionales, llevando así a la provincia personalidades señaladas por su ciencia" (Hernández, 1977, abril, pp. 60-61). (52 )

Para la consolidación del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, debería desarrollarse en él, durante el sexenio 77-82, un modelo de organización especial, a continuación se mencionan algunos elementos del mismo:



"Operara para apoyo del Sistema en lo referente a la especialización de la enseñanza técnica y la investigación educativa, el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET).

...En el CIIDET se hará provisión para la atención de unos 150 profesores del Sistema, quienes estarán comisionados para estudios especializados o para investigación educativa.

- Para la capacitación y especialización del personal, previniéndose la necesidad de especializar el 20% del personal docente y de investigación, se requerirán los fondos que señalarán los programas respectivos, en cuyo desarrollo se comprometían los organismos de apoyo ya existentes, como son el CONACYT, la ANUIES, etc." (Hernández, 1977, abril pp. 71,73). (53)

Este segundo movimiento, iniciado en 1976-77 y reflejado ideológicamente en el Plan Nacional de Educación, tiene sus manifestaciones concretas en 1978, cuando la Dirección General inicia una acción de reorientación en la estructura administrativa del sistema, específicamente en lo que se refiere a los departamentos de servicios académicos, les cambia el nombre por el de tecnología educativa y consecuentemente modifica su estructura, estableciendo para ellos una organización, funciones y objetivos dependiendo de la etapa de desarrollo de cada instituto (Dirección Académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Servicios Académicos, 1981, septiembre). (55)

Cabe hacer notar que el desarrollo de los tecnológicos se clasifica según su número de alumnos, en tres etapas: primera mil alumnos; segunda, dos mil alumnos y tercera, tres mil alumnos. En la estructura administrativa planteada, los departamentos de tecnología educativa de los tecnológicos que se encontraban en la primera etapa no contemplaban una sección u oficina especial para atender la formación docente, es hasta la segunda y tercera etapas cuando se plantea una sección u oficina de métodos educativos.

Asimismo, consecuentemente con los planteamientos del Plan Nacional de Educación, se crearon a nivel proyectos presupuestales ex profeso para apoyar la actualización y especialización del personal docente y administrativo. La medida fue positiva, significó un avance, sin embargo, aun cuando los proyectos siguen vigentes, no garantizan por sí mismos que el presupuesto se canalice a las áreas para las que fue creado. Al interior de cada tecnológico son los directivos, según la importancia que para ellos tenga la formación docente, quienes deciden en que utilizar dicho presupuesto.

Como ya se mencionó, los nuevos departamentos de tecnología educativa contemplaban dentro de su estructura orgánica una sección y oficina de métodos educativos por lo menos un los que se encontraban en la segunda y tercera etapas de desarrollo, cuyo objetivo fue: "Diseñar, establecer, organizar y controlar los métodos y sistemas educativos que conlleven a la realización eficaz del proceso enseñanza aprendizaje en sus modalidades" (Dirección

Académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Servicios Académicos, 1981, septiembre, p. 11). (56 )

Los departamentos de tecnología educativa empezaron a funcionar bajo esos lineamientos oficiales a partir de 1979 y según un estudio realizado en 1981 por la Dirección General a 34 departamentos de tecnología educativa del sistema, se encontró que los más altos porcentajes de actividades realizadas correspondían a las áreas de capacitación y asesoría a docentes para la enseñanza aprendizaje. Asimismo, fue notable la falta de atención en áreas prioritarias del proceso educativo como son: la asesoría para el diseño curricular y el de planes de estudio; la asesoría directa al docente para la planeación, conducción y evaluación de la enseñanza aprendizaje y la investigación educativa para fundamentar decisiones encaminadas a mejorar el proceso educativo (Dirección Académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Servicios Académicos, 1981, septiembre). (57 )

En otro estudio realizado en el mismo año, por Baqueiro (1981, julio) docente investigador del CIIDET, a 28 institutos tecnológicos se encontró que el 75% de los departamentos de tecnología educativa tenían menos personal del mínimo previsto en la matrícula de integración. Este aspecto, la falta de recursos humanos, fue el problema mencionado con mayor frecuencia. Asimismo, plantearon la necesidad de personal capacitado en las funciones específicas que debería desempeñar tecnología educativa y también la ubicación adecuada del personal capacitado ya existente. En el mismo estudio, el 57% informó de la falta de presupuesto y de las asignaciones económicas que no se incrementaron de acuerdo al crecimiento del tecnológico (Baqueiro, 1981, julio). (58 )

Con respecto a las funciones se encontró que el 46% de los profesores. Para resolver este problema en el mismo estudio se hacen las propuestas siguientes:

a) Una relación más estrecha entre tecnología educativa y la Subdirección técnica. Esta propuesta surgió porque en esa fecha el departamento u oficina de tecnología educativa dependía de una Subdirección general o de la Subdirección administrativa, según la etapa de desarrollo en que se encontrara el tecnológico. Lo que se solicitaba era que dependiera de la Subdirección técnica, ahora denominada académica.

B) Un mayor apoyo económico y administrativo, que se esperaba que repercutiera en un mejor desarrollo docente, y

c) Un mayor apoyo de los directivos.

Todo lo anterior esperaba lograrse a partir de la motivación que surgiera del conocimiento y la importancia de tecnología educativa para cada uno de los tecnológicos (Baqueiro, 1981, julio). (59 )

En 1979, la Dirección General de Institutos Tecnológicos, pone en práctica el programa de actualización docente (PAD), como parte de las acciones de capacitación que la D.G.I.T.R. consideraba necesarias para lograr la elevación de la calidad de la educación tecnológica (Dirección General de Institutos Tecnológicos, Dirección Técnica, Subdirección de Estudios Profesionales, sin fecha). (60 )

El PAD surge como una alternativa de capacitación autodidacta, su objetivo era actualizar al personal docente del sistema, en las técnicas más adecuadas para la optimización de la función enseñanza aprendizaje (Dirección General de Institutos Tecnológicos, Dirección Técnica, Subdirección de Estudios Profesionales, sin fecha). Consistía en que el profesor participante estudiara por su cuenta una serie de materiales escritos con contenidos inherentes al proceso educativo, organizados por módulos y unidades, teniendo la posibilidad de acudir al departamento de tecnología educativa a recibir asesoría para clarificar el contenido, si lo consideraba necesario, o para realizar las evaluaciones que lo acreditaran para promoverse al siguiente módulo (Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, Dirección General de Institutos Tecnológicos, sin fecha). (61 )

Su funcionamiento involucraba la participación activa de los profesores en el estudio y ejercicio del material, la coordinación y supervisión de un encargado del programa (coordinador-asesor) en cada instituto tecnológico donde operara y la asesoría y evaluación permanente de la Dirección General (Dirección General de Institutos Tecnológicos, Dirección Técnica, Subdirección de Estudios Profesionales, sin fecha). (62 )

Los resultados obtenidos no fueron muy alentadores, los pocos tecnológicos que decidieron participar no lograron motivar a los profesores, el programa sólo planteaba la motivación intrínseca a la superación misma del docente, de tal suerte que gradualmente fue perdiendo el poco interés logrado con la novedad hasta que desapareció totalmente, sin impactar significativamente los trabajos de formación docente que se han dado en el sistema.

Los departamentos de tecnología educativa surgieron con el propósito de prestar servicios de carácter psicopedagógico, dentro de la corriente de la tecnología educativa que imperaba entonces. Sin embargo, pese a contar con objetivos y funciones, la labor fue iniciada dentro de un marco ambiguo y tan general que no fue posible su funcionamiento sistematizado (Dirección General de Institutos Tecnológicos, Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, 1982, mayo pp. 26-28) (63 )

### 3.3 TERCER PROPUESTA DE TRABAJO

En 1981, como resultado de la primera reunión nacional de tecnología educativa en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, surge la propuesta para un nuevo modelo de organización y funcionamiento de los departamentos de tecnología educativa, con ello se pretendía dar respuesta a las necesidades de atención de áreas básicas del proceso educativo que se consideraban bajo la competencia de tales departamentos (Dirección Académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Servicios Académicos, 1981, septiembre)  
(64)

Como estructura de organización se planteó la integración del departamento de tecnología educativa con cinco oficinas, una de ellas denominada "Formación Docente". Finalmente dicha propuesta no fue aceptada y a la fecha, en la mayoría de los tecnológicos que integran el sistema, sólo operan tres de las cinco oficinas que se propusieron, a saber: métodos educativos, medios educativos y orientación educativa.

La creación de las oficinas de medios educativos es resultado del fuerte impacto que tuvo la corriente de la "tecnología educativa" en el sistema. Dentro de sus objetivos, al igual que las oficinas de métodos educativos, plantea un trabajo de apoyo al quehacer docente, pero bajo una perspectiva muy reducida, apoyarlos en el uso de los medios audiovisuales. A nivel central se han hecho intentos de vincular, más significativamente, los trabajos de dichas oficinas con la práctica docente, sin embargo, actualmente en la mayoría de los tecnológicos se sigue trabajando bajo la concepción inicial con la que fueron creadas.

Entre las funciones que se plantearon, para las oficinas de métodos educativos, resaltan las siguientes:

- Asesorar al personal docente en la elaboración del plan de clase, en la conducción organizada de la enseñanza aprendizaje en el aula, en el empleo adecuado de los programas de estudio, en la evaluación del producto y del proceso de enseñanza aprendizaje, así como en el diseño y la evaluación de instrumentos adecuados para el efecto.
- Colaborar con las áreas correspondientes del departamento en la detección de necesidades de actualización y capacitación de profesores en lo que a métodos educativos se refiere, actividad que nunca se ha realizado.

En las recomendaciones de la propuesta, en el rubro de formación docente, se planteó diseñar un programa nacional para el ejercicio de la docencia, contando para ello, con la participación de la división y el departamento de tecnología educativa. Asimismo, recomienda que dicho programa sea de carácter obligatorio, estableciéndose como requisito de entrada para los profesores de primer ingreso a los tecnológicos y bajo cualquier otro mecanismo para los que ya se encontraban en ejercicio (Dirección Académica,

Subdirección de Estudios Profesionales, Dirección de Servicios Académicos, 1981, septiembre) (65 )

Este 1981, puede identificarse como el inicio de un tercer movimiento orientador de los trabajos de formación docente, ya que de alguna forma rompe con los esquemas de trabajo que a nivel central se venían realizando.

La primera reunión nacional de tecnología educativa es un ejemplo de ello, ya que se reconoce con acciones concretas que deben ser los sujetos directamente responsables de realizar las actividades de apoyo al proceso educativo quienes conforman sus propios programas de trabajo.

Esta primera reunión brinda un espacio para que los sujetos directamente responsables de diseñar y poner en práctica programas de apoyo al proceso educativo, reflexionen su práctica y a partir de ella "reconocerse" y plantear alternativas que permitan que los demás los "reconozcan" como elementos necesarios dentro del proceso educativo.

Este "reconocimiento" es algo de lo más significativo que ha sucedido en la historia de las instancias académico administrativo, llámense servicio académicos y tecnología educativa, ya que según testimonios planteados por los participantes a dicha reunión, no se les consideraba, en la mayoría de los casos, elementos realmente necesarios dentro de la estructura administrativa de los tecnológicos, aun cuando los discursos oficiales plantearan lo contrario. Los excesos demostraban que el personal ubicado en dichos departamentos no cubrían el perfil mínimo necesario para realizar las funciones inherentes de dichas instancias, al parecer, ahí se ubicaban al personal que no encontraba cabida en alguna otra instancia o que simplemente no se sabía donde ubicarlo.

La propuesta de organización y funciones, surgida de esa primera reunión, es en esencia producto de las aportaciones de todos los participantes.

Otro ejemplo de este tercer movimiento es la creación en 1981 del Comité Nacional de Evaluación, a través del cual se comprometió y responsabilizó a un grupo de docentes administradores a evaluar algunas variables del proceso educativo del cual ellos eran elementos activos.

La acción brindó la pauta para involucrar al personal de los institutos tecnológicos, directamente relacionados con el trabajo cotidiano, en la búsqueda de información que guiara la toma de decisiones a nivel central, reconociendo y legitimando, con ello, la importancia y necesidad de recuperar la experiencia de aquéllos como elemento ineludible para conducir el proceso educativo del sistema.

Siguiendo esa tendencia, surge en 1982 el Comité Nacional para el Diseño del Formato de Programas de Estudio y en 1983, el Comité Nacional de Métodos Educativos.

La creación y trabajos de estos dos últimos comités han orientado e impulsado significativamente los trabajos de formación docente que actualmente se realizan en los institutos tecnológicos.

En 1982 y aún bajo la influencia de la "tecnología educativa" se platea, en la segunda reunión nacional de tecnología educativa, que a esa fecha y como resultado de la primera reunión se cuenta con objetivos y funciones más concretizadas, lo que permite iniciar una operación organizada y unificada, en aspectos generales, que puedan a su vez adaptarse a las necesidades de cada instituto. Asimismo, se dice que la función de una oficina de métodos educativos consistirá fundamentalmente en orientar la acción de profesores y administradores educativos para que el proceso enseñanza aprendizaje se lleve a cabo en una forma organizada y dentro de los lineamientos que señala la tecnología educativa (Dirección General de Institutos Tecnológicos, Instituto Tecnológicos de San Luis Potosí, 1982, mayor pp. 26-28).

En esa segunda reunión se retoma el concepto sobre formación docente sugerido en la primera reunión, en donde se le definió como un proceso dirigido a la preparación de la calidad de los profesores en ejercicio y se planteó que en base a esa concepción un programa de formación docente debería cubrir todos los aspectos que ubicaran al profesor dentro de la institución en la que trabajara, debería capacitarlo y actualizarlo para el ejercicio de la docencia y contemplar cursos, conferencias y talleres para el desarrollo del profesor. En conclusión, se propuso un programa de formación de profesores integrado por tres módulos: Inducción, Capacitación para la docencia y Desarrollo. Asimismo, la propuesta incluyó indicadores para la puesta en práctica del programa y fue presentada, por la Dirección General, a los participantes de los institutos tecnológicos para su discusión, los cuales después de analizarla la completaron sin hacerle cambios significativos (Dirección General de Institutos Tecnológicos, Instituto Tecnológicos de San Luis Potosí, 1982, mayo pp. 26-28) (66 )

En 1983, como se mencionó anteriormente, se formó el Comité Nacional de Métodos Educativos, integrado por personal de los institutos tecnológicos, de la Dirección General y del CIIDET. Dicho comité inició sus trabajos con la realización de un diagnóstico de las oficinas de métodos educativos cuyos resultados indicaron que la instancia administrativa aludida venía desarrollando, bajo los principios de la tecnología educativa, acciones referentes a la capacitación didáctica de los profesores con el propósito de colaborar desde ese ámbito a la superación de la calidad académica del sistema. Las acciones en que se sustentó dicha capacitación fueron predominantemente la impartición de cursos, conferencias y seminarios y por otro lado la asesoría didáctica en la práctica de los docentes. Sin embargo, la implementación y contenidos de los cursos fueron tan heterogéneos y estuvieron tan desarticulados entre sí, que no fue posible la conformación de un programa institucional en cada plantel a partir del cual se sostuviera un proceso secuenciado de inducción, formación y actualización en cuanto a práctica docente. En el caso de las acciones de asesoría, no se obtuvieron resultados que reflejaran una sistematización de dicho

apoyo (Dirección General de Institutos Tecnológicos, División de Tecnología Educativa, 1984, febrero) (67)

En 1978 con el cambio de estructura administrativa surgen los departamentos de tecnología educativa y con ellos las oficinas de métodos educativos, en aquellos tecnológicos que se encontraban en la segunda o tercera etapa de desarrollo. Sin embargo, aun cuando eso fue lo oficial, en la práctica, al interior de cada tecnológico, el cambio no se dio de manera inmediata, el diagnóstico de las oficinas de métodos educativos que realizó el comité nacional de métodos educativos indica que la mayoría de los tecnológicos del sistema crearon sus oficinas de métodos entre 1981 y 1982 y empezaron a funcionar aproximadamente en las mismas fechas de creación, con uno o dos meses de diferencia. Eso no quiere decir que antes no se hubieran realizado funciones, éstas por lo general eran llevadas a cabo por otras unidades, en su mayoría por la jefatura de tecnología educativa o el departamento de servicios académicos (antecedente de aquél) o bien por las oficinas que estaban ubicadas en éste último: Investigación Educativa, Psicopedagogía, Medios Educativos o en su defecto por las Divisiones de Estudios. En el diagnóstico se deduce que todas las oficinas de los tecnológicos encuestados, responsables de la formación de profesores, impartían cursos por lo que la capacitación docente se centraba en principio en esa actividad, la otra actividad reportada como predominante fue la asesoría a los profesores y a las divisiones de estudio. De los 111 cursos registrados, 56 de ellos o sea el 62.16%, se impartieron con una duración de entre 25 y 30 horas. Los temas de dichos cursos se distribuyeron en 54, donde los que se presentaron con mayor frecuencia fueron: microenseñanza, inducción a la docencia, evaluación del aprendizaje, elaboración de material autoinstruccional, técnicas de la enseñanza, objetivos operacionales, planeación didáctica, uso de medios audiovisuales y didáctica general. Se puede apreciar que los temas de menor frecuencia fueron los referentes a aspectos filosóficos, motivacionales y sobre metodología de enseñanza en áreas específicas. La evaluación de los cursos se realizó en un 67.64% y el seguimiento de los mismos se llevó a cabo en un 22.52%, lo cual refleja la falta de continuidad de el apoyo ofrecido. En cuanto a los niveles especificados como inducción, capacitación y actualización, el porcentaje de los cursos se distribuyó de la siguiente manera: 14.41%, 42.34% y 39.63% respectivamente (Dirección General de Institutos Tecnológicos, División de Tecnología Educativa, 1984, febrero). (68)

Los datos que el diagnóstico de las oficinas de métodos educativos obtuvo respecto a la asesoría, la otra actividad reportada con alta frecuencia, indican que los aspectos que se cubrían a través de ella, fueron: planeación del curso, interacción grupal, evaluación, instrumentación didáctica, manejo de programas y relación grupal. Se infiere que la asesoría consistía en un servicio de apoyo en las actividades concretas (prácticas) que surgían de los problemas cotidianos del docente.

Los principales problemas a los que tuvo que enfrentarse el personal responsable de la formación docente, es otra información importante obtenida

a partir del diagnóstico de las oficinas de métodos educativos, los problemas identificados fueron:

- La evidente falta de recursos humanos, con un personal en promedio por tecnológico, que además muchas veces compartía su tiempo laborable realizando otras actividades dentro de la institución, resultaba imposible satisfacer las necesidades más prioritarias en cuanto a la atención del cuerpo docente.
- La gran movilidad del personal, por lo cual la secuenciación de planes, programas e iniciativas se perdía.
- La diversificación de actividades que realizaba el personal de la oficina, ello debido a que en muchos casos no se habían concretizando las formas o en casos más graves no se terminaban de definir las funciones de las oficinas de métodos.
- La carencia de programas formales que organizaran y dieran sentido a las actividades que realizaban las oficinas. Esto era notorio sobre todo con respecto a la capacitación en el ámbito de la práctica docente, donde los temas no se organizaban ni se secuenciaban con la conformación de un programa integral por donde el profesor pudiera transitar hacia la profesionalización de la práctica docente.
- La ausencia de una idea precisa de asesoría como proceso de apoyo al docente, hacía falta delinear y fundamentar esa actividad a partir del contexto de la formación docente, para hacerla congruente al mismo tiempo (Dirección General de Institutos Etnológicos, División de Tecnología Educativa, 1984, febrero) (69 )

### **3.4 CUARTA PROPUESTA DE TRABAJO**

En febrero de 1984, durante la reunión nacional de jefes de tecnología educativa (tercera), se presentó para su análisis el programa nacional para las oficinas de métodos educativos, elaborado por el comité en 1983. Según las conclusiones de dicha reunión los participantes expresaron, entre otras opciones, que en general el programa se sentía ambicioso por lo que sus posibilidades de aplicación se visualizaban a largo plazo. Asimismo, plantearon que la formación docente debería ser contemplada a partir de problemas concretos del docente (Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, 1984, febrero pp. 20-25). (70 )

La mayoría de las inquietudes se dirigieron hacia el marco teórico que sustentaba el programa ya que "rompía" con el modelo de docencia bajo el cual se venía trabajando en el sistema desde 1973, las conclusiones reflejan que el planteamiento no fue del todo comprendido y por lo mismo no se habló



de aceptación o rechazo, a las conclusiones les subyace la petición implícita de un espacio temporal más amplio para asimilar el cambio de propuesto.

Con la experiencia de esa tercera reunión y la de las reuniones realizadas en la Subdirección de Estudios Profesionales de la Dirección General, el comité nacional de métodos educativos reestructuró el documento y nuevamente lo presentó, ahora, ante los participantes de la reunión nacional, zona sur, de las oficinas de métodos educativos de los institutos tecnológicos, realizada en noviembre de 1984 (Dirección General de Institutos Tecnológicos, División de Tecnología Educativa, Oficina de Métodos Educativos, Comité Nacional de Métodos Educativos, 1984, marzo). En esa reunión el documento se presentó enriquecido, sin perder la esencia planteada en el documento de la tercera reunión, se insistió en plantear los trabajos de formación docente bajo un nuevo modelo de docencia (Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, Dirección General de Institutos Tecnológicos, Dirección Académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Tecnología Educativa, Comité de Métodos Educativos, 1983, septiembre). (71)

La participación y trabajos del comité nacional para el diseño del formato de programas se estudio y del comité nacional de métodos educativos, representan el cuarto movimiento orientador de los trabajos de formación docente realizados en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos.

Este cuarto movimiento tiene sus manifestaciones más concretas a partir de 1984 y actualmente en gran parte de los institutos tecnológicos que integran el sistema se sigue trabajando en su conformación, tomando como base el programa presentado por el comité nacional de métodos educativos.

Las aportaciones son:

1. La configuración de un modelo alternativo que propone conceptualizar una formación más integral, superando el sentido mecanicista de la educación impartida en el sistema de tecnológicos.
2. El planteamiento de un modelo de programa de formación docente que coadyuve a la búsqueda de un programa propio de cada instituto tecnológico que responda por sobre todo a su realidad concreta.
3. Considerar, explícitamente, como parte del programa de formación docente, la formación del personal de las oficinas de métodos educativos, formación de formadores.
4. Plantear y fundamentar la necesidad de realizar una evaluación curricular en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, como una estrategia que posibilite reestructurar integralmente el proceso educativo.

El origen de estas propuestas se encuentran en los trabajos realizados por el comité nacional para el diseño del formato de programas de estudio, integrado en 1982.

El programa presentado ante los participantes de la reunión nacional, zona sur, de las oficinas de métodos educativos por el comité nacional de métodos consta de un marco teórico, un programa de formación docente planteado en tres módulos Inducción, Desarrollo Permanente y Especialización Docente, y mecanismos de apoyo para su aplicación (Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, Dirección General de Institutos Tecnológicos, Dirección Académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Tecnología Educativa, Comité de Métodos Educativos, 1983, septiembre). (72 )

El comité rescata la idea de operar el programa en tres módulos, como se planteó en la segunda reunión realizada en 1982, sin embargo, como ya se dijo, la propuesta del comité presenta un modelo académico diferente, "introduce una concepción educativa basada en un marco teórico que permite la modificación sustancial de los principios y acciones en que se fundamenta el proceso educativo, cuestionando el fuerte sentido mecanicista e introduciendo un concepto más activo e integral de educación. Esta perspectiva renueva el enfoque de las vertientes que inciden en el proceso educativo, particularmente en lo que respecta a la docencia, dando a esa práctica un concepto diferente que necesariamente considera aspectos psicológicos y sociológicos a partir de una base epistemológica para conformar un marco teórico que permita sustentar una práctica profesional docente que supere el concepto estático de la labor educativa por una concepción dinámica, donde el docente coparticipa con el alumno en el proceso de aprendizaje" (Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Investigación Tecnológicas, Dirección General de Institutos Tecnológicos, Dirección académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Tecnología Educativa, Comité de Métodos Educativos, 1983, septiembre).

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

### 3.5 QUINTA PROPUESTA DE TRABAJO

Del primer semestre de 1985 a 1989, la Dirección General de Institutos Tecnológicos, con sus Departamentos de Tecnología educativa siguió trabajando bajo los mismos lineamientos de la Tecnología educativa, en cuanto a la formación y capacitación de su planta docente.

En ese entonces el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos desarrolló un esfuerzo sin precedentes, para la actualización de los planes y programas de estudio de las carreras que ofrecía a nivel nacional, con el objetivo central de atender los lineamientos de la política educativa, establecidos en el programa de la Reforma de la educación superior tecnológica.

En este sentido fue importante la realización de reuniones nacionales de información, formación y establecimiento de estrategias de trabajo con subdirectores académicos, jefes de departamentos académicos, academias y docentes, con la intención de elevar la calidad del servicio educativo que el sistema ofrecía. En el desarrollo de estas reuniones fue trascendente la participación, actitud y compromiso mostrado por un sinnúmero de docentes del sistema.

Para 1990 la Dirección General de Institutos Tecnológicos, realiza su primera reunión de seguimiento curricular, en la que surge el primer programa indicativo de desarrollo académico de los institutos tecnológicos, en la que los departamentos de tecnología educativa, cambian de organización y pasan a ser departamentos de desarrollo académico, manejando las áreas de formación docente, investigación educativa, métodos y medios educativos, y orientación educativa, bajo la propuesta de los siguientes rubros.

1. Racionalización y actualización de planes y programas de estudio.
2. Formación y actualización del personal docente y directivo.
3. Evaluación y seguimiento integrales.
4. Optimización en el uso de los recursos y servicios educativos.
5. Vinculación de los planteles con la sociedad.
6. Consolidación de la infraestructura física y el equipamiento.
7. Revisión de los mecanismos de financiamiento de la educación.
8. Actividades extracurriculares, servicios asistenciales y difusión.

Este programa indicativo buscaba dar respuesta al planteamiento de segundo punto relacionado con la formación y capacitación del personal docente de los institutos tecnológicos y principalmente lo referente a los puntos tercer y cuarto.

Para 1995 se da la cuarta reunión nacional de seguimiento curricular del sistema nacional de institutos tecnológicos y surge el segundo documento del programa indicativo de desarrollo académico. En esta cuarta reunión se tuvo como objetivos centrales: consolidar la definición de especialidades en todas las carreras y establecer los lineamientos para las residencias profesionales en todos los institutos tecnológicos; además de propiciar en ésta, la planeación y desarrollo de acciones académicas, que implican mayor vinculación con el quehacer de los estudiantes y docentes, dirigidas al desarrollo de estrategias de inducción institucional, fomento de hábitos de estudio y métodos didácticos, elaboración de programas de estudio por unidades de aprendizaje, correspondientes a las especialidades que fueran definidas por cada instituto tecnológico, elaboración de guías de prácticas, promover la aplicación de diversos apoyos didácticos, así como generar estrategias de evaluación del aprendizaje, generar proyectos de investigación tanto en el ámbito educativo como en el de la ciencia y la tecnología; en fin generar espacios de participación de la comunidad docente en la producción de proyectos académicos orientados a aumentar la vinculación del instituto tecnológico, con el sector productivo de la región, entre otros.

Un aspecto importante en este proceso de seguimiento curricular lo constituye la permanente observación de la pertinencia de los contenidos educativos, enmarcados en los planes y programas de estudio. En este sentido, existe la preocupación de preservar la cultura del cambio y la actualización curricular, con base en la dinámica con que se van generando continuamente, los avances científicos y tecnológicos. En la medida que la comunidad docente del sistema esta atenta a esta evolución del conocimiento; en esa misma medida, se puede asegurar la actualidad de los contenidos educativos que sustenta la dimensión curricular de las carreras.

Así un punto importante de esta reunión de seguimiento curricular se concreta en la documentación de propuestas de cambios y modificaciones a planes y programas, tal documentación permitirá en un futuro asegurar la permanente actualización del proyecto curricular de la institución.

Para el primer semestre de 1996, se lleva a cabo la quinta reunión de seguimiento curricular, de la que surge el tercer documento del programa indicativo de Desarrollo Académico, en el cual se retoman los mismos planteamientos propuestos del primer y segundo documento sistematizando a si los rubros anteriormente propuestos.

Bajo estos lineamientos, el Programa Indicativo, plantea las siguientes estrategias, en cuanto a lo que debe de ser la capacitación y actualización de los docentes del sistema.

El programa indicativo de Desarrollo Académico constituye una estrategia integral de apoyo al proceso académico de los Institutos Tecnológicos.

Este programa comprende acciones orientadas a reforzar la calidad de las labores desempeñadas por los profesores, investigadores, vinculadores, alumnos y funcionarios docentes, bajo un esquema operativo en el que el Departamento de Desarrollo Académico brinde apoyo técnico - académico a través de:

- a) Programas de Capacitación y Formación del Personal Académico y
- b) Programas de Servicios Académicos.

### **3.5.1 MISIÓN DEL PROGRAMA INDICATIVO**

Apoyar el logro de los altos niveles de excelencia y pertinencia académicos en los institutos, a través del desarrollo de estrategias de mejoramiento profesional académico y de actividades de servicio educativo especializado a todos los participantes del proceso académico.

### **3.5.2 ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA INDICATIVO**

#### **Estrategias Centrales:**

- 1.- Determinar los programas de posgrado que reúnan los requerimientos de calidad para ser considerados por la Dirección General como susceptibles para la formación de sus maestros para efectos de cursar un programa de estudios de especialización, maestría o doctorado.
- 2.- Conformar un comité académico dependiente de la Dirección Académica para determinar las características y requisitos de deberán reunir todos los programas de índole académico que se propongan desarrollar por las instituciones, a fin de encauzar los esfuerzos de formación profesional a las necesidades institucionales y del entorno socioeconómico.
- 3.- Ampliar el número de instituciones con las cuales sea posible obtener financiamiento, así como hacer más expeditos los mecanismos de financiamiento existentes (beca complementaria).
- 4.- Gestionar la creación de una bolsa de plazas a fin de que sean otorgadas a exbecarios que se integren al sistema.

#### **3 5.2.1 ESTRATEGIAS CENTRALES E INSTITUCIONALES**

- 1.- Participar con las áreas académicas (docencia, investigación y gestión tecnológica) en la determinación de necesidades de capacitación y formación académica.
- 2.- Establecer con las mismas instancias, las áreas prioritarias para la capacitación y formación.
- 3.- Difundir en los Institutos Tecnológicos los posgrados de calidad con que se cuenta para realizar estudios.
- 4.- Difundir los criterios de evaluación del comité interinstitucional de evaluación de la educación superior (comités de pares), con el fin de inducir a los institutos tecnológicos a alcanzar los criterios de calidad que a nivel nacional se han establecido para aquéllos planteles que deseen obtener el reconocimiento de excelencia académica.

5.- Difundir los criterios de evaluación de los programas de ingeniería y tecnología en los Estados Unidos, realizado por la Comisión de Acreditación de Ingeniería (Programa ABET: Acreditación Board For Engineering and Technology, Inc.), así como las de otros países de reconocido prestigio académico.

6.- Conformar un programa de sensibilización hacia el personal académico de los Institutos Tecnológicos, a fin de generar la inquietud por participar en programas de capacitación y formación profesional.

7.- Conformar un boletín de difusión sobre los programas de capacitación y formación y sobre los apoyos económicos y administrativos que se brindan en el Sistema; así como sobre los alumnos becarios y exbecarios susceptibles de contratarse en los Institutos Tecnológicos.

8.- Crear las condiciones adecuadas para que los maestros que soliciten la prestación del programa de año sabático o semestre sabático, ejerzan prestación preferencial realizando estudios de posgrado, proyectos de investigación o estadías técnicas.

9.- Crear un banco de cursos de capacitación y de instrumentos a fin de satisfacer las demandas de actualización profesional y las de capacitación como docente.

10.- Desarrollar programas de capacitación y formación al personal de operación y mantenimiento de talleres, laboratorios y centros de cómputo. Asimismo del personal de centros de información y bibliotecas.

11.- Desarrollar programas de capacitación y formación de los funcionarios docentes y directivos en el ámbito académico.

### **3.5.4 PROGRAMAS PARA IMPLANTAR EL PROGRAMA INDICATIVO**

1.- Diseñar e instrumentar un programa de capacitación y formación del personal académico a partir del programa de desarrollo institucional de cada Instituto Tecnológico y de las normatividades expresadas en el Programa Indicativo de Posgrado, el Documento Normativo de Posgrado, el Programa Indicativo de Investigación, el Programa Indicativo de Gestión Tecnológica y Vinculación, los Manuales de Servicio y aquellos que ha emitido la SEP. En la materia.

2.- Orientar los programas de capacitación y formación académica, hacia la articulación de la docencia, la investigación y la vinculación.

3.- En la capacitación, atender en orden de prioridad a los cursos que puedan articularse en el corto, mediano y largo plazo; buscando en la medida de lo posible alcanzar como fin una formación integral del profesor.

- 4.- Fomentar los programas de capacitación y formación en áreas prioritarias de la ciencia y la tecnología.
- 5.- Incrementar de manera gradual y significativa la obtención de los grados académicos del personal que labora en los tecnológicos.
- 6.- Desarrollar una campaña permanente e intensiva de difusión y comunicación, a fin de ampliar el ingreso del personal académico a estos programas.
- 7.- Propiciar la participación concertada de los sectores sociales y productivo en los programas de becas para la capacitación y/o formación vinculada a las necesidades de estos sectores.
- 8.- Apoyar a las instancias académicas en el seguimiento curricular de sus programas de formación tanto para los académicos como para alumnos.
- 9.- Innovar estrategias para "pensar con los académicos y los alumnos", a fin de desarrollar las habilidades que permitan a los alumnos y a los académicos una capacidad crítica respecto a la ciencia y a la tecnología y sus impactos, así como respecto a las herramientas conceptuales y metodológicas para realizarlas.
- 10.- Desarrollar apoyos didácticos para la realización de demostraciones, experimentaciones que induzcan al alumno a incursionar en el desarrollo de tecnologías.
- 11.- Fortalecer las funciones académicas, a partir de la evaluación del proceso académico en sus aspectos de contenidos educativos y su correspondencia con los avances científicos y tecnológicos, así como con las características regionales.
- 12.- Evaluar el desempeño de los docentes, investigadores y vinculadores en cuanto a la articulación de su labor en la docencia, y el empleo de materiales didácticos para la exposición en clases.
- 13.- Elevar la calidad del insumo académico (alumnos, y personal académico) a partir del mejoramiento de los programas de admisión de alumnos y maestros, su inducción al sistema, su orientación y la asesoría tanto académica como psicosocial.
- 14.- Impulsar conjuntamente con las instancias académicas programas preferentemente preventivos, a fin de que la mayor parte de los aspirantes al ingreso en el sistema, cubran con eficiencia los niveles académicos de ingreso.

15.- Promover la participación de instancias académicas en programas de apoyo a la permanencia de los alumnos a fin de lograr la terminación del mayor número de alumnos con los mejores rendimientos.

16.- Propiciar la instrumentación de programas de asesoría psicopedagógica para la optimización del proceso educativo (desarrollo curricular, proceso enseñanza - aprendizaje).

17.- Fundamentalmente las propuestas de desarrollo académico con base en la realización de proyectos de investigación educativa, con la participación de las áreas académicas.

18.- Fortalecer los mecanismos que promuevan de manera integrada la transferencia, divulgación, publicaciones y comercialización del conocimiento generado en las instituciones en materia de desarrollo académico.

19.- Fortalecer los mecanismos que apoyen y agilicen el proceso de administración de los programas de capacitación, formación y de los servicios académicos.

20.- Participar con las áreas académicas y de gestión tecnológica y vinculación en la construcción de estrategias que promuevan experiencias y aprendizajes en condiciones reales, que complementen la formación del alumno y del personal de la institución. Las estadías técnicas, servicio social, prácticas profesionales, etc., deberán ser objeto de reflexión para la construcción de tales estrategias.

### **3.5.2.3 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO.**

1.- Entre los factores de todo proceso educativo que cobra más relevancia al momento de realizar reformas o cambios globales en el mismo, se encuentran los recursos humanos, a quienes compete asimilar los nuevos perfiles institucionales, para poder participar en el proceso operativo con calidad.

2.- El personal académico constituye en la reforma académica de la educación superior tecnológica, el eje del mismo. Dado que a él compete las tareas sustantivas; esto es la docencia, la investigación y la vinculación.

3.- La participación del personal académico en el proceso de reforma que se lleva a cambio en los Institutos Tecnológicos, así como su desempeño creativo y pertinente con el nuevo perfil institucional, requiere de la instrumentación de acciones tendientes a mejorar su preparación profesional.



4.- Al planteamiento de la Reforma en torno a la excelencia académica y a la pertinencia de los productos educativos de los Institutos Tecnológicos, debe corresponder necesariamente el planteamiento paralelo de la profesionalización del personal académico, dado que tanto docentes, como investigadores, vinculadores y funcionarios docentes; habrán de enfrentar una serie compleja de retos diversos de la Reforma.

5.- A corto, mediano y largo plazo, los docentes e investigadores se verán ante la necesidad de coadyuvar para:

a) Crear una mentalidad científica y rigorista en los profesionistas que egresan de nuestro sistema.

b) Estrechar las relaciones con los maestros y alumnos en el desarrollo de trabajos experimentales y exhortar el entusiasmo de los mismos para la realización de estas tareas de alta prioridad, y

c) Inducir a los alumnos a encontrar la esencia o presencia de las ciencias en todos los problemas naturales y sociales; dominar las ciencias para que desde los primeros semestres sean capaces de generar soluciones factibles que resuelvan las problemáticas planteadas.

Esto significa dar a los alumnos sólidos principios científicos, los que sumados a una experiencia desarrollada, les capacitará para resolver los problemas de orden tecnológico que enfrentan los procesos productivos.

Actualmente a partir de los planteamientos del Plan Nacional de Desarrollo 1989-1997, se han gestado una serie de transformaciones en los ámbitos económicos, político y social, que han modificado substancialmente los escenarios actuales y futuros del país.

El entonces secretario de Educación Pública, Ernesto Zedillo Ponce de León, manifestó:

*"...una reforma no puede estar completa sin la actualización de los maestros. Es por ello que necesitamos de un esfuerzo permanente, amplio y sistemático de atención al profesor de cátedra y laboratorio que lo capacite para integrarse activamente a la tarea de modernización de planes y programas y que, además contribuya a la revalorización de su función en la sociedad". ( 73 )*

Asimismo Zedillo señaló que los nuevos retos de la Educación Superior deberían ser: la excelencia y la pertinencia de los estudios profesionales.

Los momentos de transformación económicos y políticos que están gestándose en nuestro país, por la globalización económica; demandan un nuevo profesionista que se vincule con el sector productivo y corresponda a sus requerimientos.

Para formar un nuevo profesionista que responda a los que la sociedad necesita, y requiere también de un nuevo tipo de profesor. Los programas de

formación y actualización de docentes deberán proponer nuevas estrategias que den respuesta a la política de modernización educativa que propone los cambios estructurales en las I.E.S. y señaló al profesor como uno de los ejes centrales para que sea posible llevarlos a cabo.

\* Los acuerdos tomados en la Reunión Nacional de Directores de las Instituciones del Sistema Nacional de Educación Tecnológica celebrada en el mes de agosto de 1992 en Manzanillo, Colima, y ratificados en la Reunión Nacional de Academias, en marzo de 1993 en Veracruz; se plantea la necesidad de incorporar el total de profesores, investigadores y vinculadores, en un Programa de Capacitación y Formación". (74)

La D.G.I.T., ha considerado necesario formalizar y sistematizar las acciones, hasta ahora realizadas, tendientes a la capacitación y formación del personal académico, de tal forma que responda a los retos del momento actual.

Para ello en la pasada reunión en la ciudad de San Luis Potosí, del 15 de agosto de 1993, con los jefes de Departamento de Desarrollo Académico de los Institutos Tecnológicos, la Dirección de Docencia a través de su Subdirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la D.G.I.T.; dio a conocer un programa que regirá las acciones de los Institutos Tecnológicos en materia de mejoramiento profesional del personal académico y de las actividades de servicios educativos.

A este programa se le llamó Programa Indicativo de los Departamentos de Desarrollo Académico de los Institutos Tecnológicos y tiene como fin: el diseño y operación de proyectos que refuercen la calidad de las labores desempeñadas por los profesores, investigadores y vinculadores, alumnos y funcionarios docentes.

Este Programa propone en tres momentos: corto mediano y largo plazo; así como en tres dimensiones: preparación, experiencia docente y experiencia profesional. De tal forma que los docentes puedan integrar sus labores de docencia, investigación y vinculación.

Uno de los proyectos que conforma este programa indicativo es el de: Desarrollo del personal docente, su capacitación y formación, a un plazo de 4 años (1993-1997); todo ello como una necesidad urgente de satisfacer la creación, fomento y apoyo a la formación de docentes, de sus conocimientos y de un perfeccionamiento de su capacidad educativa.

La calidad, la eficiencia y la pertinencia de los servicios educativos son los tres retos apuntados en la intencionalidad del cambio modernizador del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos.

### **3.5.2.4 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO DE DESARROLLO DEL PERSONAL ACADÉMICO.**

Los compromisos substanciales que se plasman en el Programa Indicativo de Desarrollo Académico de la Dirección General están divididos en dos grandes rubros:

- **Desarrollo del Personal Académico.**
- **Desarrollo del Proceso Académico.**

En relación al primero de los ámbitos mencionados y considerando al profesor como factor relevante, tanto para la adecuada conceptualización y operación de los nuevos perfiles institucionales, producto de la reforma, como para su permanente actualización y desarrollo, se estimó necesario la formalización y sistematización de las actividades de capacitación y formación hasta ahora realizadas, mediante el diseño y operación de un Proyecto de Capacitación y Formación del Personal Académico de los Institutos Tecnológicos que abarquen cinco años (1995-2000).

El proyecto concibe a la capacitación y formación del personal académico como plataforma desde la cual emergen acciones consistentes para la consolidación de la calidad educativa, no como meta sino como una filosofía institucional. Los profesores, para cumplir con su encargo social, deben desarrollar e integrar labores de docencia, investigación y vinculación, por lo que deben contar con una formación que integre preparación, experiencia profesional y experiencia docente.

El proyecto permitirá, por lo tanto de manera formal y estructurada la realización de actividades y eventos orientados a la profesionalización del quehacer académico de los profesores, tanto en los aspectos disciplinarios como pedagógicos.

La experiencia en el ámbito de la formación de profesores demuestra que los cursos cortos y aislados, no representan una estrategia eficaz para impactar la práctica docente. Por otro lado se reconoce la conveniencia de una planta académica mejor preparada y acreditada, de tal forma que la educación superior tecnológica esté soportada por profesionales con estudios de posgrado como se dan en los países avanzados. Estas premisas fundamentan la estrategia general del proyecto para la superación del personal académico a realizar en tres momentos:

- **A corto plazo mediante paquetes de cursos con estructura curricular.**
- **A mediano plazo mediante programas de especialización.**

- **A largo plazo mediante programas de maestría y doctorado.**

El proyecto atenderá la actualización del personal docente, tanto en las áreas disciplinarias de conocimiento; así como en su formación como docentes. Para el logro de este propósito habrán de realizarse acciones que capaciten al personal y eleven su competencia para la enseñanza y la experiencia en el ejercicio de la práctica profesional, ingredientes importantes para el logro de una educación efectiva y realista.

### **3.5.2.5 CAPACITACIÓN ACADÉMICA**

**Capacitación Académica:** Esta se concibe como las acciones tendientes a mejorar y actualizar las acciones de la docencia, la investigación y la vinculación, para lograr su relevancia con los requerimientos del actual contexto.

Los programas de capacitación del personal pueden considerarse como acciones de formación a corto plazo, dado que la duración de los mismos es menor a seis meses.

La característica diferencial de la capacitación es su bivalencia; por un lado se ofrece a los académicos una gama extensa de posibilidades de acceso en el corto tiempo al conocimiento de frontera y a su vez, se le habilita para que ellos faciliten a otros el acceso a estos conocimientos (continuidad académica y alumnos).

Lo anterior significa que se le capacite y actualice en determinados conocimientos disciplinarios y en paralelo, deben adquirir herramientas educativas y metodológicas para su práctica académica.

El mejoramiento profesional del personal académico, así concebido, posee como característica de las multiplicaciones, de pertinencia y de cobertura amplia.

Es multiplicador porque permite a los académicos que asisten a los eventos de capacitación reproducir los conocimientos y experiencias logradas.

Es pertinente dado que sus contenidos y métodos toman en cuenta las necesidades institucionales y del entorno.

Permite una cobertura amplia debido a que aprovechan la teleinformática como medio de comunicación y difusión de conferencias de alto nivel generadas en cualquier institución nacional del extranjero, para ser llevadas a todos los institutos que tengan equipo de recepción.

El programa tiene como objetivo el brindar al personal académico de cualquier grado académico (Técnico, Licenciatura, Doctorado, Posdoctorado), una constante actualización en sus áreas profesionales, es decir, a través de actividades de capacitación continua (tales como: congresos, cursos, talleres, seminarios, conferencias, etc.).

Se desea con este programa situar al personal académico en la frontera del conocimiento de su disciplina y en el manejo de las herramientas conceptuales y metodológicas para realizar acciones de docencia, investigación, vinculación y administración, con recursos cada vez más innovadores y de mayor impacto académico.

### **3.5.2.6 ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL.**

Bajo este rubro, se espera que todos los académicos (docentes, investigadores, vinculadores y administradores) accedan a un grado de perfeccionamiento en su área de formación a través del ofrecimiento de cursos específicos de la ciencia y la tecnología.

La actualización profesional consiste en cursos cortos de 40 horas con programas de una semana que se lleven a cabo dentro de los Institutos Tecnológicos, para un cupo de 20 a 25 académicos. Los temas están relacionados con tópicos específicos de la ciencia y la tecnología, tomando en consideración las áreas prioritarias del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos y la expectativa y necesidades de formación académica. Estos cursos son impartidos por expertos de reconocido prestigio en el ámbito de la ciencia y la tecnología provenientes del país o del extranjero.

Cabe mencionar que a partir de la paulatina integración de exbecarios del Sistema, formados en posgrados nacionales y del extranjero; ello ha permitido diversificar las áreas de capacitación y ampliar la cobertura en el Sistema.

A través de los cursos de actualización profesional se busca una superación permanente del personal académico de la institución, a efecto de alcanzar un alto grado de perfeccionamiento en cuanto a la actualización de la asignatura, tanto en las aulas, como en talleres y laboratorios.

Los participantes deben de ser docentes de alguna carrera relacionada con el curso a recibir, con el respectivo aval de la academia correspondiente. Además, por escrito, deben adquirir el compromiso de difundir los conocimientos recibidos durante el curso, ofreciendo uno similar a los docentes de su tecnológico, en un plazo no mayor de seis meses, contados a partir de la fecha en que finalice el curso recibido.

### 3.5.2.7 CAPACITACIÓN COMO DOCENTE.

Bajo este rubro se pretende integrar las herramientas conceptuales y metodológicas para que el personal académico realice funciones de docencia en su instituto. El personal académico se enfrenta a un doble reto en el proceso de modernización educativa:

- a) Estar actualizado en los conocimientos de frontera de su área.
- B) Conoce e innovar estrategias educativas para que los alumnos accedan a conocimientos de frontera en las mejores condiciones y con los mejores resultados.

Por ello esta capacitación presenta dos vertientes:

1. La capacitación del personal académico para realizar funciones de docencia.
2. La capacitación del personal de apoyo a la docencia.

En la primera vertiente algunos institutos han avanzado al ofrecer al interior, programas formales de especialización en docencia, superando con ello, el carácter fragmentario que reviste los cursos aislados.

En cualquiera de estas modalidades innovadoras realizadas por los tecnológicos o por el CIIDET para formar especialistas en la docencia, se hace necesario destacar la necesidad de integrar la actualización profesional y la capacitación docente, de manera tal que ambas concurren en la formación de los profesionales de excelencia que deben egresar del sistema.

En la segunda vertiente, pocas han sido las actividades para capacitar personal de apoyo en laboratorios, talleres, centros de computo y de mantenimiento de equipo e instrumentos.

La ejecución del proyecto se desarrolla coordinadamente entre la Dirección General y los propios institutos. Se pretende a mediano plazo detectar las necesidades de capacitación en los planteles del sistema. Se establecerán convenios y compromisos para la realización del programa.

### 3.5.2.8 EDUCACIÓN A DISTANCIA.

Bajo este rubro se intenta llevar al sistema información de punta en las áreas de ciencia y tecnología de manera global y simultánea.

Al respecto se han promovido por parte de la D.G.I.T., teleconferencias. De la misma manera se pretende consolidar el proyecto de Red de Teleinformática lo cual permitirá la intercomunicación entre los planteles que conforma el sistema a través de.

1. El correo electrónico.
2. El acceso a archivos completos para recibir en los Institutos Tecnológicos conferencias, clases, talleres, etc.
3. La conexión a computadoras de mayor potencia para obtener actividades planeadas en otras instituciones a nivel mundial.

El establecimiento de este sistema permitirá el acceso de 12,385 maestros y 155,637 alumnos de manera simultánea a conferencias del sistema y de otras instituciones del país y del extranjero.

Con este rubro se fortalecerán los programas académicos de licenciatura y posgrado, de Capacitación y actualización Docente con el fin de elevar la calidad académica de docentes y alumnos del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos. Para lo cual se encuentran en proceso de elaboración de paquetes didácticos con salida de video diseñado por el personal docente de alto nivel académico en cual es coordinado por esta Dirección General, cabe notar que este programa esta siendo apoyado por el COSNET Y FORMES.

Los objetos del proyecto son:

Incorporar a la mayor cantidad de académicos en actividades de capacitación en torno a conocimientos de frontera de la ciencia y la tecnología a través de cursos cortos y talleres de duración de 20 a 40 horas, particularmente sobre conocimientos en las áreas básicas, en el diseño, en ciencias de la ingeniería y en tópicos de especialización. Se permite así que los académicos se actualicen en conocimientos de sus áreas de formación y se capaciten como docentes en estrategias educativas para la enseñanza de estos temas de frontera.

A mediano plazo.

Especializar al personal académico a través de estancias en el sector productivo a través de cursos de especialización con una duración aproximadamente de seis a doce meses para permitir al profesor especializarse en las áreas de demanda del entorno social y productivo y

obtener créditos de valor curricular para el ejercicio de la docencia, la investigación y la vinculación.

A largo plazo.

Formar cuadros de excelencia con niveles de maestría, doctorado y posdoctorado en las áreas de ciencia y tecnología mediante programas de una duración de dos o más años. Esto permite a los académicos el obtener un grado de maestría o doctorado, o realizar estancias de posdoctorado en centros de excelencia académica.

### **3.5.2.9 ESTADÍAS TÉCNICAS**

Bajo este último rubro de la Capacitación Académica se pretende desarrollar la experiencia profesional de los profesores en la planta productiva, para que al reintegrarse a su plantel enriquezca el trabajo docente.

Las actividades en este aspecto son coordinadas por el Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación de la D.G.I.T., y de los planteles. El Departamento de Desarrollo Académico colabora en la tramitación de dicho servicio y en la valoración educativa, es decir en el impacto educativo que pueden tener las distintas maneras de realizar las estadías. Estos servicios deberán apegarse a los lineamientos establecidos.

### **3.5.2.10 FORMACIÓN ACADÉMICA.**

La formación académica es concebida como aquella actividad orientada al desarrollo de habilidades, actitudes y dominio de una área de la ciencia y de la tecnología en los niveles de frontera.

La característica diferencial de la frontera es su organización curricular con contenidos seriados e interrelacionados y con valor curricular así como la interdisciplinariedad de cada programa y su integración en el mismo con contenidos prácticos y teóricos.

Con la formación, se pretende que el personal académico (docentes, investigadores, vinculadores y funcionarios docentes), obtengan conocimientos más profundos, diferentes o complementarios a su formación profesional que



les permitan proyectarse hacia un nivel superior tanto en lo científico - tecnológico como en lo académico. Esto último exige la relación del conocimiento disciplinario con el ejercicio de la docencia, investigación, vinculación y la administración, además el cumplimiento de niveles de rigor científico y educativo.

Los rubros principales en materia de formación académica son:

- Intercambio académico.
- Iniciación y recuperación de investigadores.
- Programas itinerantes.
- Programas interinstitucionales.
- Posgrados en modalidades intersemestrales.
- Posgrados en el S.N.I.T.
- Posgrado nacional y extranjero.
- Educación a distancia.

### **3.5.2.11 INTERCAMBIO ACADÉMICO.**

Se han desarrollado acciones en forma conjunta y coordinada con instituciones en Educación Superior, Centros de Investigación e Instituciones del Sector Productivo Nacionales y del Extranjero, para el intercambio de experiencias técnico - científicas estableciéndose convenio nacionales para capacitar a 26 docentes e investigadores y convenios internacionales para capacitar a 27 docentes investigadores. Asimismo se participó en congresos y convenciones para capacitar a 60 investigadores. Se ha iniciado conjuntamente con la Secretaría de Relaciones Exteriores y con el apoyo de la Dirección General de Relaciones Internacionales de la SEP., un programa de intercambio académico de posgrado con instituciones extranjeras de educación superior.

Finalmente se formó parte de la asociación mexicana para la educación internacional con la misma finalidad.

### **3.5.2.12 INICIACIÓN Y RECUPERACIÓN DE INVESTIGADORES.**

En este rubro se pretende que:

- Apoyar el desarrollo de la investigación en el S.N.I.T., incorporándola como elemento inseparable del proceso enseñanza - aprendizaje.
- Iniciar a los docentes en el desarrollo de proyectos orientados a la solución de problemas institucionales, regionales o nacionales.
- Sustentar su función docente en la investigación
- Recuperar aquellos investigadores que se encuentren dedicados a otras funciones ajenas a la docencia y la investigación.
- Crear por lo menos cinco proyectos de investigación por institutos en cuatro regiones, asegurando la participación de aproximadamente de 12 instituciones.

### **3.5.2.13 PROGRAMAS ITINERANTES.**

Bajo este rubro se pretende fortalecer la formación docente mediante programas de especialización que ofrecen algunas instituciones. La característica de estos programas es que las instituciones que los ofrecen proporcionan los instructores, quienes se desplazan a las instituciones que lo solicitan evitando que el docente se separe de sus funciones y actividad académica.

El CIIDET y el CENIDET desde 1992 a 1998, respectivamente, desarrollaron acciones para impartir sus programas de especialización de manera itinerante en las instituciones del sistema.

### **3.5.2.14 PROGRAMAS INTERINSTITUCIONALES.**

Esta modalidad ha surgido a partir de la necesidad del incremento del personal con niveles de posgrado en los institutos, permitiendo que una institución extienda su capacidad de formación a otras.

El desarrollo de estos servicios, se establece bajo convenios para la formación del personal académico en programas de posgrado, entre la institución ofertante, D.G.I.T., y las instituciones demandantes.

En 1991 ante la necesidad de cuadros académicos de excelencia y los escasos recursos económicos para la realización de otros programas se consolida esta modalidad interinstitucional, actualmente se cuenta con 32 programas.

### **3.5.2.15 POSGRADO EN MODALIDADES INTERINSTITUCIONALES**

Mediante esta modalidad de formación se pretende el acceso del personal académico a cursos modulares en los períodos intersemestrales en un lapso no mayor de tres años.

Estos cursos serán impartidos por personal seleccionado de la propia institución o de la región, de tal forma que pueda aprovecharse el potencial de cada institución ó región del sistema.

### **3.5.2.16 POSGRADO EN EL S.N.I.T.**

Bajo este rubro se pretende el acceso a personal académico o programas de posgrado con niveles de especialización, maestría o doctorado que ofrecen algunas instituciones del sistema. Estos programas abarcan tanto áreas disciplinarias del conocimiento como formación docente y desarrollo de directivos académicos. (Maestría de Ingeniería, Maestría en Formación Docente y Maestría en Administración de la Educación Superior).

### **3.5.2.17 POSGRADO NACIONAL Y EXTRANJERO.**

Bajo este rubro se pretende el acceso del personal académico a programas de posgrado en sus diferentes niveles ofrecidos por instituciones nacionales y extranjeras.

## CONCLUSIONES:

El rápido recorrido histórico realizado (1971-1997), ratifica que las acciones llevadas a cabo, por la Dirección General de Institutos Tecnológicos, con el fin de apoyar la práctica del docente, han sido prolíferas y diversas.

Los trabajos mencionados han recibido la influencia de sus circunstancias histórico - sociales, mismas que van desde líneas políticas educativas nacionales y en algunos casos influencias internacionales desfasadas, como la adopción del modelo educativo de 1973, matizado bajo la corriente de la tecnología educativa, la cual para esas fechas ya estaba siendo cuestionada en los Estados Unidos de Norteamérica, pasando por la influencia de los diversos grupos políticos que han asumido la Dirección del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, la de los responsables de la coordinación de las instancias académico administrativas de la D.G.I.T., encargadas de ese tipo de trabajos e inclusive la influencia de algunos osados que han logrado infiltrarse buscando dar respuesta a sus inquietudes surgidas de la problemática, vivenciada en los institutos tecnológicos.

De tal suerte, puede observarse que los trabajos de apoyo a la práctica del docente, en los tres primeros movimientos, se caracterizan en los académico, por prácticas influenciadas por la corriente de la tecnología educativa, que afrontaron la formación docente a partir de acciones que abordaron, prioritariamente, la problemática del método que "debería ser" usado en la instrumentación didáctica de los profesores. El cuarto y quinto movimiento hacen planteamientos que inciden sobre el cambio de actitud del docente, enmarcando esta postura como elemento prioritario y fundamental, a partir de la cual se puedan caracterizar los trabajos de formación docente.

Con lo que respecta a la política económica de apoyo a los trabajos de formación docente, se observa que los primeros dos movimientos se ven beneficiados, contradictoriamente con los otros dos, y principalmente con el último, en el cual además, repercute la crisis económica por la que atraviesa el país y el subsecuente recorte presupuestal que a nivel nacional sufre el área de educación.

Asimismo, de manera específica, se observa que la primer movimiento (1973-1976), le subyace un trabajo de apoyo a la práctica del docente centrado en la capacitación y en algunos casos extremos, únicamente, bajo la perspectiva reduccionista del adiestramiento en el manejo de algunos instrumentos pedagógicos. Al respecto, por ejemplo, se observa que como eje central se aborda la elaboración de los programas de estudio con objetivos operacionales y cuando el discurso oficial hizo planteamientos de carácter más amplio, en la práctica no se instrumentaron acciones que posibilitaran dichos planteamientos. Lo anterior trajo como consecuencia que los trabajos realizados quedaran como hechos aislados y que ni siquiera se alcanzaran las

metas a las que se les dio mayor énfasis y apoyo económico, como fue la elaboración de los programas de estudio con objetivos operacionales.

En el segundo movimiento (1976-1981), académicamente, se siguen trabajando bajo la misma línea adoptada en el primero, con algunos vicios de organización. Sin embargo, lo más sobresaliente son las acciones de estructuración político administrativa que se realizaron.

El Plan Nacional de Educación, elaborado en 1977, es el único documento, que visualiza de manera más integral el trabajo de formación docente, lo engloba desde una perspectiva más amplia, planteando su realización a partir de apoyos presupuestales de infraestructura técnica, administrativa y financiera.

El plan Nacional de Educación hizo planteamientos acerca de la creación de plazas docentes que posibilitaran el trabajo académico; habló de la necesidad de crear un programa general que integrara el trabajo de capacitación pedagógica; planteó el diseño de un programa de estímulos para los profesores; enfatizó la inserción del CIIDET como elemento necesario de apoyo para la especialización de la enseñanza técnica y la investigación educativa.

Asimismo, a partir del Plan Nacional de Educación, se crearon presupuestos económicos ex profeso para apoyar los trabajos de superación de la planta de profesores y de los académico - administrativos. Se creó la Dirección General de Institutos Tecnológicos, planteando así una nueva estructura organizacional, con la expectativa de responder a las necesidades del modelo educativo.

Los aportes de este segundo movimiento fueron importantes, los cambios surgidos a partir del Plan Nacional de Educación siguen vigentes. El problema que se visualiza es que a partir de esa fecha los trabajos de formación docente no han sido abordados de manera integral, es decir, insertándolos dentro de la dinámica total del sistema. Aun cuando a nivel central algunas políticas se siguen manejando en el discurso oficial, al interior de los institutos tecnológicos han dejado de tener uso; algunos planeamientos hechos en el documento (Plan Nacional de Educación), no se lograron realizar en la práctica y lo que es peor, las políticas planteadas, no se acompañaron de estrategias que garantizaran que su aplicación, en cada uno de los tecnológicos, no quedara sujeta al capricho de las autoridades de los mismos.

En el tercer movimiento (1981-1983), todavía bajo la influencia de la "tecnología educativa", se realizaron trabajos encaminados a la superación de los profesores del sistema. Sin embargo, es diferente a los otros dos que lo preceden, porque éste sienta bases organizativas y formas de trabajo que permiten abordar la formación docente desde una perspectiva diferente.

Durante este tercer movimiento se implantó la forma de trabajo para la realización de los programas surgidos a nivel central, bajo la participación de

los sujetos directamente responsables de la formación docente de los institutos tecnológicos y la creación de comités nacionales, integrados por representantes de los tecnológicos y por personal de la Dirección General de los institutos tecnológicos.

Esas innovaciones permitieron en parte vincular el quehacer que se realizó a nivel central en los tecnológicos, que es finalmente en donde se justifica la existencia de la instancia central.

En el cuarto movimiento (1984-1993), se consolidan los planteamientos sobre la configuración de un modelo académico alternativo que conceptualiza al proceso educativo desde una perspectiva más activa e integral y a partir de la cual se hace énfasis en que los trabajos de formación de profesores deben orientar la práctica profesional del docente hacia una superación del concepto estático de la labor educativa, por una concepción dinámica de la misma, en donde el docente coparticipe con el alumno en su proceso de aprendizaje. Bajo la consideración de esta línea conceptual, se realizaron trabajos de conceptualización para que cada tecnológico asumiera la búsqueda de alternativas que respondieran a su realidad y que dieran opciones de instrumentar sus trabajos de formación docente, realizando concomitantemente, trabajos dirigidos a la formación del personal encargado de realizar la formación de los profesores en cada uno de los institutos tecnológicos.

Para el quinto movimiento que va de (1993-1997), y retomando el comentario anterior se puede observar que el discurso oficial no ha podido cubrir sus expectativas, ya que la experiencia ha demostrado que en el ámbito de la formación de profesores los cursos cortos y aislados no representan una estrategia eficaz para impactar la práctica docente. En la actualidad en el sistema nacional de institutos tecnológicos el docente asiste a los cursos de formación y actualización para obtener un documento que le posibilite obtener mayor promoción salarial y así poco a poco llegar a categorías escalafonarias para acceder a incrementos de sueldo y desde luego trabajar menos. Actualmente en el sistema existe el estímulo al desempeño académico, el cual tiene como objetivo la participación del docente en los cursos de formación y actualización, tanto en sus áreas profesionales como pedagógicas, dejando a esta última poca relevancia ya que los docentes siguen manifestando una actitud negativa ante este tipo de cursos, por considerarlos poco formativos, es bien claro que el docente sigue siendo el mismo deficiente en el sistema, lo cual hace difícil el encuentro de soluciones concertantes y que propicie la calidad de la educación superior, cambios que posibiliten la práctica docente constructora de conocimientos y aprendizajes.

Asimismo resalta la necesidad impostergable de realizar una evaluación integral del proceso educativo que se ha venido realizando en la últimas décadas en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos a partir de la cual se pueda reorientar el proceso, de la formación docente.

Bajo este marco puede observarse que los trabajos de apoyo al docente que se han dado en cada uno de los cinco movimientos identificados, han pretendido dar respuesta a sus circunstancias específicas y no obstante las influencias y barreras que cada uno ha tenido que afrontar o gracias a ellos, puede observarse un intento preocupado cada vez más a planteamientos de prácticas que se vinculen de manera real y directa con la práctica docente. Esto no quiere decir, de ninguna manera, que los trabajos que ahora se realizan, en todos y cada uno de los institutos tecnológicos que integra el sistema sean homogéneos y que todo vaya bien; la aceleración atañe, en todo caso, a los trabajos que se han realizado desde la instancia central, la cual obviamente ha incidido en los institutos tecnológicos, aunque no de igual manera ni con el mismo grado, ya que en cada uno de ellos, a su vez a recibido influencias específicas, emanadas de las características de su región, de sus administraciones en turno y de sus recursos humanos, entre otras, que se ha tocado en buena o mala suerte según sea el caso y, que en consecuencia han marcado para bien o para mal el desarrollo del proceso o retroceso de los trabajos de formación docente que se han dado en cada uno de ellos. Sin embargo con los trabajos realizados a nivel central puede observarse una desvinculación entre las diversas instancias administrativas que integran la D.G.I.T., mismas que reflejan en la organización interna de los tecnológicos.

Los planteamientos que ha propuesto, específicamente la Subdirección académica de la D.G.I.T., no son retomados oportuna y fielmente por las instancias que se relacionan con dichos planteamientos. Ello ocasiona que al interior de estos se dupliquen esfuerzos y se realicen trabajos carentes de una visión general que requiere el proceso educativo, ya que los documentos oficiales emitidos por la Dirección General al Departamento de Desarrollo Académico de cada uno de los tecnológicos en cuanto a las propuestas de trabajo sobre formación y actualización no son circulados oportunamente a los departamentos académicos, y mucho menos a los docentes, lo que ocasiona una total desinformación de las actividades a realizar sobre el tema en cuestión.

A manera de síntesis retomo el planteamiento hecho anteriormente en el cual manifesté mi visión acerca de la problemática de la formación docente que vive cada uno de los institutos tecnológicos.

El problema central que prevalece en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, es que gran parte de la problemática sobre la formación de profesores, solo ha sido asumida en el discurso oficial, pero al interior de las instituciones, en la práctica cotidiana no existe apoyo suficiente porque no se puede o no se quiere concebir la importancia del trabajo docente, y por ende no se brindan los recursos humanos y económicos para que esta actividad se lleve a cabo, asimismo, la experiencia ha demostrado que el problema de la formación docente no puede atacarse de manera aislada, sino que tiene que ser analizada, discutida y atendida conjuntamente con la dinámica integral de la institución de que se trate.

No se puede hablar de programas de formación docente al margen del establecimiento de compromisos con los docente, de las consecuencias promocionales o económicas que traerán consigo, además es necesario tomar conciencia de que la realización de un programa de formación docente requiere de apoyos que tienen que verse reflejados en facilidades de tiempo disponible para los docentes, así como de un presupuesto mínimo que sustente dicha información.

En resumen se seguirá insistiendo en que la formación docente concebida como un profesión, no se resuelve únicamente a partir de un programa de trabajo sistematizado, es necesario que se atiendan y corrijan colateralmente otros factores que al interior de la dinámica de las instituciones educativas se manifiesten, en el trabajo que desarrolla el docente, para lograr la excelencia académica



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- DEBESSE, M. Y Mialaret, G. La Función Docente. Okios, 1980. P. 12
- 2.- Joice, Bruce, "Las Concepciones del Hombre y sus Implicaciones en la Formación de Docentes" Mundo Universitario (10), México, 1979, p. 182
- 3.- Hirsch, Adler, Ana. La formación de Profesores Investigadores Universitarios en México, 1985, p.14
- 4.- Bravo Mercado, Ma. Teresa. Principales Tendencias Teórico - Educativas en el campo de la Formación de Profesores Universitarios en México. Análisis de la Década de los Setenta's, en Cuadernos del CESU-UNAM.
- 5.- Bravo Mercado, Ma. Teresa. Op. Cit. P. 21
- 6.- Guevara N., Gilberto. La Crisis de la Educación Superior en México, Nueva Imagen. México, 1981, p.11
- 7.- Kent, S. Rollin, Revista Crítica, no. 3º-31. "Invitación al Debate". ¿Qué es la Universidad de masas y qué hacer en ella? UAP. México, 1978
- 8.- Fuentes Molinar, Olac. "Universidad y Democracia. La Mirada Hacia la Izquierda". En Cuadernillo Políticos Enero - Abril. México, 1988, p.5
- 9.- Latapí Pablo. Política Educativa y Valores Nacionales, Nueva Imagen. México, 1979, P.23
- 10.- Ibid. P. 22
- 11.- Ver en Revista de Sociología No. 1 "Tendencias de la Formación de Profesores Universitarios en el País", Hirsch Adler, Ana. Enero - Marzo. México, 1984. P. 60
- 12.- Tyler Ralph, W. Principios Básicos del Currículo Troquel Buenos Aires, 1982. P. 47
- 13.- Lafoucade, Pedro. "La Tecnología Educativa y la Formación Docente", En Colección Pedagógica Universitario No. 2 Julio - Diciembre. México, D.F. P. 76
- 14.- Follari, Roberto. Formación de Profesores Universitarios: "Mitologías", En Revista Crítica. - UAP, Nos. 8 y 9 México, D.F.

- 15.- Hirsch Adler, Ana. La Formación de Profesores Investigadores Universitarios en México, 1985 P.p. 48-49
- 16.- CF. Kuri, Alfredo y Follari, Roberto. "Para una Crítica de la Tecnología Educativa", Marco Teórico e Historia, en Tecnología Educativa, Aproximaciones a su Propuesta U.A. de Querétaro. Qro. México, 1985 P. 46
- 17.- Kuri, Alfredo y Follari, Roberto . Op. Cit. P. 61
- 18.- Aguirre Lora, Ma. Esther. "Los Posgrados en Educación. Una Lectura desde la Formación de Profesores", en Cuadernillos de CESU, No. 24. UNAM, México, 1991. P. 81
- 19.- Ibid. P. 82
- 20.- Díaz Barriga, Ángel. "Evolución de la Formación Pedagógica de los profesores universitarios en México (1979-1987)", en formación de profesores universitarios. Análisis y evaluación de experiencias Nueva Imagen. México, 1988. P. 41
- 21.- Mendoza Ávila, Eusebio. "La Educación Tecnológica en México". P. 22
- 22.- Op. Cit., P. 26
- 23.- Op. Cit., P. 27
- 24.- Op. Cit., P. 36
- 25.- Op. Cit., P. 97
- 26.- Op. Cit., P. 98
- 27.- Op. Cit., P. 98
- 28.- Salinas de Gortari, Carlos. "Informe de Labores 91-92" P. 30
- 29.- Programa Indicativo de la DGIT. P. 3
- 30.- Op. Cit., P. 5
- 31.- Manual de Procedimientos Departamentales de la DGIT. 35
- 32.- Op. Cit., P. 40
- 33.- Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica,  
Subdirección Académica, (1974) el proceso de formación de los Institutos Tecnológicos

realizada dentro del proceso de Reforma Académica, ante la Secretaría de Educación Pública,  
realizado en la Reunión de Trabajo efectuada el 27 de Agosto de 1974 en Oaxtepec. Morelos México, D.F.

34.- Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica,

Dirección General de Institutos Tecnológicos, (Dirección Académica, Comité Nacional de

Evaluación, 1982, P. 8) Disponible en DGIT., Dr. Vertiz, 211 Col. Doctores. Delegación

Cuahutemoc, C.P. 06090, México, D.F.

35.- Op. Cit., P. 10

36.- Op. Cit., P. 8

37.- Op. Cit., P. 12

38.- Magallanes, M.C., Saucedo, B., Speller., P. Y Peralta., J. (1979). La Reforma Educativa, en Arredondo, E., Rives y E. Robles. Técnicas Instruccionales Aplicadas a la Educación Superior Pp. 11-24 México: Trillas

39.- Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación Media, Técnica y Superior, Dirección General de Estudios Superiores. (1974). El proceso de la reforma educativa en los Institutos Tecnológicos Regionales. (Folleto de informe de actividades realizadas dentro del proceso de reforma educativa, ante el Secretario de Educación Pública, realizado en la reunión de trabajo efectuada el 27 de agosto en Oaxtepec Morelos. Disponible en la DGIT.Dr. Vertiz No, 211, Col. Doctores, México, D.F.

40.- Irene Moya García (sin ficha). Citado en "Análisis de una propuesta de Formación Docente1992" (SEP.SEMTyDGIT. 1974). Universidad Nacional Autónoma de México. (Tesis)

41.- Op. Cit., P.p. 20-21

42.- Magallanes N. Cristina y Saucedo Lugo, Beatriz. 1976 (sin ficha), Magallanes et. Alt., 1979

43.- Hernández, E., Tebar, J., Orozco, R., Hernández, Herrera, H., Almogabar, R., Trujillo, J.M.,

Riojas C., Juárez, A., Vázquez, G., Sillero, J., Hermosillo, V.M., Villarreal, A., Hallardo, M., y

Muñoz, A., (1977, abril P.p. 60-61). Plan Nacional de Educación. Grupo 111, Educación

Tecnológica, Educación Técnica Superior, Institutos Tecnológicos Regionales. México:

Dirección General de Institutos Regionales.

- 44.- Op. Cit., P.p. 60-61
- 45.- Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica CIIDET., la capacitación a jefes de departamento en el modelo departamental Querétaro Qro., (Abril 1977 P.p. 71-73) México, D.F.
- 46.- Secretaría de Educación Pública, Dirección General de Institutos Tecnológicos. Dirección Académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Servicios Académicos, (1981 Sep.)  
Propuesta para la organización administrativa de los Departamentos de Tecnología Educativa en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos. México, D.F.
- 47.- Dirección Académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Servicios Académicos. (1981 Septiembre P. 11). Propuesta para la reorganización técnica y administrativa de los Departamentos de Tecnología Educativa en el Sistema Nacional de Y institutos Tecnológicos. México, D.F.
- 48.- Op. Cit., P. 15
- 49.- Baqueiro, Lisbeth. (1981, Julio) Fundamentos para elaborar un Modelo Administrativo de un Departamento de Tecnología Educativa para el Sistema de Institutos Tecnológicos. Querétaro Qro. Centro Interdisciplinario de Investigación y docencia de Educación Técnica.
- 50.- Baqueiro, Lisbeth (1981, Julio) citado en Irene Moya Gracia "Análisis de una propuesta de Formación Docente" 1992. Universidad Nacional autónoma de México, D.F.
- 51.- Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, Dirección General de Institutos Tecnológicos. (1979). Documento de los Institutos Tecnológicos Regionales. Disponible en la Dirección General de Institutos Tecnológicos , Dr. Vertiz Col. Doctores México, D.F.
- 52.- Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, Dirección General de Institutos Tecnológicos, Dirección Académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Tecnología Educativa, Comité de Métodos Educativos. (1983). Sep. Programa Nacional para la oficina de Métodos Educativos. Disponible en Dirección General de Institutos Tecnológicos, Dr. Vertiz No. 211 Col. Doctores, México, D.F.
- 53.- Dirección General de Institutos Tecnológicos, Dirección Académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Tecnología Educativa, Comité para el Diseño del Formato de Programas de Estudio. (1983,

Abril) Documento Uno: Elementos para la Configuración de un Modelo Educativo. México, D.F.

54.- Dirección General de Institutos Tecnológicos, Instituto Tecnológico de San Luis Potosí  
(1982, Mayo P.p. 26-28) Anteproyecto del Programa de Métodos Educativos, Segunda  
Reunión Nacional de Métodos Educativos. México, D.F.

55 Dirección Académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Servicios Académicos. (1981, Septiembre). Propuesta para la reorganización de Tecnología Educativa y Administrativa de los Departamentos de Tecnología Educativa en el Sistema Nacional de Institutos México, D.F.: Dirección General de Institutos Tecnológicos.

56.- Op. Cit.

57.- Dirección General de Institutos Tecnológicos, Instituto Tecnológico de San Luis Potosí  
(1982, Mayo P.p. 26-28). Anteproyecto del Programa de Métodos Educativos, Segunda  
Reunión Nacional de Métodos Educativos. México, D.F.

58.- Op. Cit., P.p. 26-28

59.- Dirección General de Institutos Tecnológicos Subdirección Académica, (1984, febrero)  
Diagnóstico de las oficinas de Métodos Educativos. México, D.F.

60.- Op. Cit.

61.- Dirección General de Institutos Tecnológicos, Subdirección Académica, (1984, febrero).  
Diagnóstico de las oficinas de Métodos Educativos. México, D.F.

62.- Secretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, Dirección General de Institutos Tecnológicos. (1984, febrero P.p. 20-25). Conclusiones de la Reunión Nacional de Jefes de Tecnología Educativa, CIIDET, Querétaro Qro. Disponible en DGIT., Dr. Vertiz No. 211,  
Col.Doctores, México, D.F.

63.- Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, Dirección General de Institutos Tecnológicos, Dirección Académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Tecnología Educativa, Comité de Métodos Educativos. (1983 Sep.) Programa Nacional para las oficinas de Métodos Educativos. Disponible en DGIT. Dr.Vertiz, No. 211 Col. Doctores, México, D.F.

64.- Op. Cit.

65.- Dirección General de Institutos Tecnológicos, Dirección Académica, Subdirección de Investigación y desarrollo tecnológico, Departamento de Desarrollo Académico. Programa indicativo. "Propuesta de Reforma de Planes y Programa de Estudio en la Educación Superior Tecnológica: Documento de Análisis". Marzo 1993, editado por COSNET. México, D.F.

## BIBLIOGRAFÍA

BAQUEIRO, Lisbeth. "Fundamentos para elaborar un modelo administrativo de un Departamento de Tecnología Educativa para el Sistema de Institutos Tecnológicos". Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia.

BERRUEZO, J. "Formación de docentes desde una perspectiva de lucha de clases" . (Mimeografiado)

CARBAJOSA, D. "El análisis institucional, una propuesta pedagógica"(Mimeografiado)

CIIDET, Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica. "La Capacitación de Jefes de Departamento en el Modelo Departamental", México, D.F. 1993

CONACYT, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, "Documento Base, Formación de Trabajadores para la Educación" México, D.F. 1981

FALLIR, R. "Formación de profesores universitarios"(Mitologías Mimeografiado)

FURLAN, Alfredo y REMEDI, Eduardo. "Notas sobre la práctica docente, la reflexión pedagógica y las propuestas formativas" (Mimeografiado)

GRACIA, Méndez, Julieta V "Formación docente en didáctica de la educación superior. Una propuesta teórica metodológica" Tesina, Colegio de Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, U.N.A.M., México, D.F. 1993

HEINICH, R. "Tecnología y Administración de la enseñanza" Edit. Trillas

HIRSCH, Adler, Ana. "La formación de profesores investigadores universitarios en México" Universidad Autónoma de Sinaloa. México 1985

MAGALLANES, M.C., Saucedo, B., Speller, P.y Peralta, J. La Reforma Educativa, en V. Arredondo, E. Ribes y E. Robles. "Técnicas Instruccionales aplicadas a la educación superior" Edit. Trillas México, D.F. 1979

MOYA, García Irene. "La problemática de la formación docente, un esbozo" Boletín de Información SEP. Instituto Tecnológico de Tlalnepantla. México, D.F. 1988

MOYA, García Irene. "Análisis de una propuesta de Formación docente" tesis, Universidad Autónoma de México. México, D.F. 1992

MOYA, García Irene. "Sucesos significativos, académicos y administrativos, ocurridos en el I.T.TLA., desde su creación" México, D.F. 1988

Poder Ejecutivo Federal. "Programa para la Modernización Educativa" México, D.F. 1989

SEP. SEIT. DGIT., "De los Institutos Tecnológicos . Más de 90 mil egresados aporte al desarrollo del país" Gaceta de los Institutos Tecnológicos. Año 2, Núm., 10" México, D.F.1991

SEP. SEIT. DGIT., "Dirección Académica, Comité Nacional de Evaluación . Análisis y conclusiones del Comité en relación al reglamento de evaluación y promoción de los Institutos Tecnológicos" Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1982

SEP. SEIT. DGIT., "Dirección Académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Servicios Académicos. Propuesta para la reorganización técnica y administrativa de los departamentos de tecnología educativa en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos". Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1981

SEP. SEIT. DGIT., "Documento Normativo Académico de Docencia. Mesa II. Asamblea General Extraordinaria de Consejo Nacional de Directores de Institutos Tecnológicos". Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica. (CIIDET), México, D.F. 1984

SEP. SEIT. DGIT., "Dirección Académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Tecnología Educativa, Comité para el Diseño del Formato de Programas de Estudio. Documento uno: Elementos para la configuración de una modelo educativo." Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1983

SEP. SEIT. DGIT., "Dirección Técnica, Subdirección de Estudios Profesionales. Programa de Actualización Docente. Instructivo del Coordinador-Asesor." Dirección General de Institutos Tecnológicos.

SEP. SEIT. DGIT., "Subdirección Académica, Diagnóstico de las oficinas de Métodos Educativos". México, D.F. 1984

SEP. SEIT. DGIT., "Subdirección Académica, Oficina de Métodos Educativos, Comité Nacional de Métodos Educativos. Programa Nacional de Métodos Educativos, Reestructuración". Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1984

SEP. SEIT. DGIT., "Instituto Tecnológico de San Luis Potosí. Anteproyecto del Programa de Métodos Educativos, Segunda Reunión Nacional de Métodos Educativos". Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1982



SEP. SEIT. DGIT., "Dirección Académica, Subdirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico, Departamento de Desarrollo Académico, Programa Indicativo de Desarrollo Académico de los Institutos Tecnológicos, Documento de Trabajo Versión 1.0." Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1993

SEP. SEIT. DGIT., "Dirección Académica, Subdirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico, Curso de Actualización y Capacitación para los Profesores de los Institutos Tecnológicos". Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1994

SEP. SEIT. DGIT., "Dirección Académica, Subdirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico, Departamento de Desarrollo Académico, Programa Indicativo de Desarrollo Académico de los Institutos Tecnológicos, Documento de Trabajo versión 2.3." Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1995

SEP. SEIT. DGIT., "Plan Nacional de Educación. Grupo III, Educación Tecnológica, Educación Técnica Superior, Institutos Regionales". Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1977

SEP. SEIT. DGIT., "Instituto Tecnológico de Tlalnepantla, Diagnóstico de necesidades y expectativas de capacitación, adiestramiento y desarrollo de los docentes del I.T.TLA." México, D.F. 1981

SEP. SEIT. DGIT., "Instituto Tecnológico de Tlalnepantla, Cuestionario para detección de necesidades, interpretación de datos". Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1983

SEP. SEIT. DGIT., "Instituto Tecnológico de Tlalnepantla, Departamento de Tecnología Educativa, Oficina de Métodos Educativos, Talleres de análisis y diagnóstico, Informe de actividades intersemestrales, enero/febrero" Dirección General de Institutos Tecnológicos. . México, D.F. 1984

SEP. SEIT. DGIT., "Dirección General de Educación Superior, Filosofía, Objetivos y Metas" Dirección General de Institutos Tecnológicos, México, D.F.  
SEP. SEIT. DGIT., "Sistema de Instrucción Personalizada de los Institutos Tecnológicos Regionales, Segundo Seminario Académico en Ciencias Sociales del Instituto Politécnico Nacional." Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1976

SEP. "Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte, Cuadernos S.E.P." México, D.F. 1988

SEP. "Coordinación General de Educación Normal, Capacitación Pedagógica y Mejoramiento Profesional del Magisterio, Unidad de Información, Difusión y Relaciones Públicas, ¿Qué es la Universidad Pedagógica Nacional?, Boletín Informativo."

SEP. "Dirección General de Educación Superior. Cartas de Organización, Metas y Objetivos". Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1972

SEP. SEIT. DGIT., "Instituto Tecnológico de Tlalnepantla. Orientación y Trabajo Social, Boletín Informativo." México, D.F. 1975

SEP. "Dirección General de Información y Relaciones Públicas. Crónica de Tepic. XIV Asamblea de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior". México, D.F. 1973

SEP. SEIT. DGIT., "Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, Dirección General de Institutos Tecnológicos Regionales" Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1979

SEP. SEIT. DGIT., "Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, Dirección General de Institutos Tecnológicos. Documento de los Institutos Tecnológicos Regionales No. 2, Tecnológico Abierto, Informe de actividades." Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1979

SEP. SEIT. DGIT., "Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas. Reglamento de Academias de los Institutos Tecnológicos" Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1985

SEP. SEIT. DGIT., "Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, Dirección General de Institutos Tecnológicos. Plan rector de desarrollo institucional de los institutos tecnológicos." México, D.F. 1986

SEP. SEIT. DGIT., "Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, Dirección General de Institutos Tecnológicos, Dirección Académica, Subdirección de Estudios Profesionales, División de Tecnología Educativa, Comité de Métodos Educativos. Programa Nacional para las Oficinas de Métodos Educativos." Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1983

SEP. SEIT. DGIT. "Subsecretaría de Educación Media, Técnica y Superior. Manual del Asesor (Manual elaborado por los participantes de la reunión de formación de asesores, realizada en Querétaro" Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1974

SEP. SEIT. DGIT., "Estudios de posgrado en los Institutos Tecnológicos Regionales. Catálogo" Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1980

SEP. SEIT. DGIT., "Estudios de Posgrado en los Institutos Tecnológicos, Catálogo 1984" Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F.

SEP. SEIT. DGIT., "Dirección General de Organización de Métodos, Instituto Tecnológico de Tlalnepantla. Manual de Organización del Instituto Tecnológico". Tlalnepantla de Baz, Edo. De México. 1982

SEP. SEIT. DGIT., "Instituto Tecnológico de Tlalnepantla. Memoria X Aniversario" Tlalnepantla de Baz. Edo. De México. 1982

SEP. SEIT. DGIT., "Reglamento Interior de Trabajo del Personal Docente de los Institutos Tecnológicos." Tlalnepantla de Baz. Edo. De México. 1982

SEP. SEIT. DGIT., "Programa Autoinstruccional para Actualización Docente, Redacción de Objetivos conductuales, Módulo I, Como redactar y elaborar objetivos conductuales" Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F.

SEP. SEIT. DGIT., "El profesor de Reforma en los Institutos Tecnológicos Regionales. (Folleto de informe de actividades realizadas dentro del proceso de reforma educativa.)" Dirección General de Institutos Tecnológicos. México, D.F. 1984