

6  
1ej



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
"ACATLAN"

COMUNICACION INSTITUCIONAL Y PLANEACION  
EDUCATIVA:

UN DISEÑO PROPOSITIVO PARA LA CREACION DE  
ESTUDIOS PROFESIONALES EN LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN PERIODISMO

Y COMUNICACION COLECTIVA

P R E S E N T A :

HERMELINDA OSORIO CARRANZA



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 está 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.

# I N D I C E

<b>INTRODUCCION</b> . . . . .	<b>1</b>
-------------------------------	----------

## PRIMERA PARTE: MARCO TEORICO-METODOLOGICO

<b>1. LA COMUNICACION INSTITUCIONAL Y LA TEORIA DEL CAMBIO EN SISTEMAS EDUCATIVOS</b>	<b>15</b>
1.1 <b>Comunicación institucional</b> . . . . .	<b>15</b>
1.2 <b>La utilidad de los modelos sistémicos y de desarrollo para los profesionales en el proceso de cambio institucional</b> . . . . .	<b>37</b>
1.2.1 <b>El modelo sistémico</b> . . . . .	<b>48</b>
1.2.1.1 <b>Conceptos fundamentales</b> . . . . .	<b>49</b>
1.2.1.1.1 <b>Límites o fronteras</b> . . . . .	<b>50</b>
1.2.1.1.2 <b>Tensión, stress, dig</b> <b>tensión y conflicto</b> . . . . .	<b>52</b>
1.2.1.1.3 <b>Equilibrio y estabi</b> <b>lidad</b> . . . . .	<b>54</b>
1.2.1.1.4 <b>Retroalimentación</b> . . . . .	<b>57</b>
1.2.1.2 <b>Sistemas cerrados y abiertos</b> . . . . .	<b>58</b>
1.2.1.3 <b>El modelo intersistémico</b> . . . . .	<b>60</b>
1.2.2 <b>Modelos de desarrollo</b> . . . . .	<b>63</b>
1.2.2.1 <b>Conceptos fundamentales</b> . . . . .	<b>64</b>
1.2.2.1.1 <b>La dirección del</b> <b>sistema</b> . . . . .	<b>66</b>
1.2.2.1.2 <b>Estado identificable</b> <b>de los sistemas</b> . . . . .	<b>67</b>
1.2.2.1.3 <b>Formas de progresión</b> . . . . .	<b>68</b>
1.2.2.1.4 <b>Fuerzas del sistema</b> . . . . .	<b>70</b>
1.2.2.1.5 <b>Potencialidad del</b> <b>sistema</b> . . . . .	<b>71</b>
1.2.2.1.6 <b>La dimensión práctica</b> <b>de los modelos de</b> <b>desarrollo</b> . . . . .	<b>72</b>
1.2.2.2 <b>El agente de cambio y los</b> <b>modelos</b> . . . . .	<b>73</b>
1.2.3 <b>Limitaciones del enfoque sistémico</b> . . . . .	<b>78</b>
1.2.4 <b>La Universidad como organización</b> <b>adaptativa</b> . . . . .	<b>79</b>

<b>1.3</b>	<b>La planeación educativa en instituciones de enseñanza superior . . . . .</b>	<b>87</b>
1.3.2	Estructura general para el diseño de planes de estudio . . . . .	97
1.3.3	El universo de necesidades . . . . .	98
1.3.3.1	Las relaciones UNAM-Estado . . . . .	99
1.3.3.2	Los factores de la profesión . . . . .	101
<b>1.4</b>	<b>La evaluación y el cambio en sistemas educativos . . . . .</b>	<b>106</b>
<b>2.</b>	<b>MARCO METODOLOGICO . . . . .</b>	<b>113</b>
<b>2.1</b>	<b>Determinación del marco de referencia general . . . . .</b>	<b>113</b>
<b>2.2</b>	<b>Diseño y ejecución de actividades para obtener información . . . . .</b>	<b>116</b>
2.2.1	Consulta abierta a la comunidad universitaria . . . . .	116
2.2.2	Reuniones de consulta con especialistas . . . . .	118
2.2.3	Consulta a los profesores e investigadores Eméritos . . . . .	136
<b>2.3</b>	<b>Estrategia para el análisis de información . . . . .</b>	<b>140</b>
2.3.1	Análisis cuantitativo y cualitativo . . . . .	149
2.3.2	Estrategia para el análisis de la información obtenida en las reuniones de consulta con especialistas y a través de la convocatoria abierta . . . . .	151
2.3.3	Estrategia para el análisis de las entrevistas a profesores e investigadores Eméritos . . . . .	167
<b>2.4</b>	<b>Presentación de resultados . . . . .</b>	<b>170</b>
<b>2.5</b>	<b>Difusión interna y externa . . . . .</b>	<b>170</b>

## SEGUNDA PARTE: CONCLUSIONES

<b>3. LA UNAM Y LAS NECESIDADES SOCIALES PRIORITARIAS EN EL DESARROLLO NACIONAL</b>	173
3.1 Alimentación . . . . .	176
3.2 Educación . . . . .	182
3.3 Empleo . . . . .	189
3.4 Salud . . . . .	202
3.5 Ciencia y tecnología . . . . .	212
3.6 Vivienda . . . . .	219
3.7 Desarrollo político y social . . . . .	224
<b>4. FACTORES INTRAUNIVERSITARIOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DOCENTE DESTINADO A LA FORMACION DE PROFESIONALES</b>	228
4.1 Consideraciones obtenidas a través de las reuniones con especialistas y de la consulta abierta . . . . .	229
4.1.1 Aspectos curriculares . . . . .	229
4.1.2 Población estudiantil y métodos de enseñanza-aprendizaje . . . . .	233
4.1.3 Personal académico . . . . .	237
4.1.4 Servicios de apoyo . . . . .	240
4.2 Consideraciones obtenidas a través de las entrevistas a los profesores e investigadores Eméritos . . . . .	241
4.2.1 Personal académico y métodos de enseñanza-aprendizaje . . . . .	242
4.2.2 Población estudiantil . . . . .	248
4.2.3 Planes y programas de estudio . . . . .	265
4.2.4 Mercado profesional . . . . .	267
4.2.5 Función de la Universidad . . . . .	270

<b>5. CLASIFICACION DE PROPUESTAS POR NIVEL ACADEMICO, TIPO Y AREA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>273</b>
<b>5.1 Nivel técnico</b>	<b>281</b>
<b>5.2 Nivel de licenciatura</b>	<b>282</b>
<b>5.3 Nivel de posgrado</b>	<b>295</b>
5.3.1 Especialización	295
5.3.2 Maestría	296
5.3.3 Doctorado	297
5.3.4 Posgrado sin especificar subnivel	298
<b>5.4 Nivel no especificado</b>	<b>298</b>
<b>CUADROS ESTADISTICOS</b>	<b>300</b>
<b>BIBLIOGRAFIA GENERAL</b>	<b>313</b>

## I N T R O D U C C I O N

El desarrollo económico, político y social de México sigue mostrando en la actualidad serias distorsiones de carácter estructural. Estos desequilibrios son producto de un conjunto de factores internos, cuya dinámica refleja el papel que históricamente ha ocupado el país en el contexto mundial. A pesar de ciertos logros, se hace evidente que las políticas de desarrollo implantadas hasta el momento, han resuelto parcialmente la situación socioeconómica de los sectores mayoritarios de la población. Estas condiciones exigen una mayor participación de las instituciones de educación superior, entre ellas la Universidad Nacional Autónoma de México, que ha pretendido efectuar transformaciones profundas en su seno, para renovar su estructura y mejorar su funcionamiento.

En este contexto, el proceso de Reforma Universitaria ha procurado lograr la plena aplicación de normas, desterrar usos in veterados e ir adecuando gradualmente la organización de la Insti tución a una planeación rectora, que le permitiera su desarrollo ordenado y congruente y le facilitara el cumplimiento de sus tareas sustantivas.

La evaluación de las actividades que lleva a cabo la Universidad Nacional, en sus ámbitos de competencia y en diversos niveles, ha sido un proceso permanente. Por ejemplo, la tarea docente en el nivel supe

rior no sólo es aquilatada en el aula por alumnos y maestros --lo cual podría ser su expresión más directa e inmediata-- sino que es ponderada a través del análisis de múltiples factores, entre otros: los métodos y técnicas empleadas, los planes y programas de estudio, el personal docente, los recursos materiales, los apoyos académicos y, en su manifestación más amplia, la evaluación de la manera en que los profesionales formados en sus escuelas y facultades responden a la sociedad a la cual pertenecen, tal y como lo señala el artículo primero de la Ley Orgánica. (\*)

La administración universitaria ha establecido mecanismos -- institucionalizados para revisar sistemáticamente el proceso enseñanza-aprendizaje y la consecuente formación que de él se deriva. Sin embargo, las condiciones actuales por las que atraviesa la sociedad mexicana imponen a la Universidad Nacional, el reto de -- evaluar más dinámicamente el cumplimiento de sus tareas y efectuar los cambios necesarios en su interior que le permitan dar una respuesta congruente, racional y crítica, a la altura de las exigencias del país. Ante este hecho, fue indispensable promover la colaboración responsable de toda la comunidad universitaria.

En el documento presentado el 8 de diciembre de 1983 al H. -- Consejo Universitario, se establecía como uno de los tres ejes -- conceptuales de la Reforma Universitaria la participación conjunta, dentro del marco de la Ley Orgánica, para que la relación sis

---

(\*) Cfr. "Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México", en la Legislación Universitaria (1982), p. 21.



temática del todo y las partes que lo integran pudiese funcionar óptimamente.

La comunidad universitaria en su conjunto -estudiantes, profesores e investigadores, trabajadores, profesionistas, egresados, los docentes con responsabilidades educativas e, incluso, los sectores sociales involucrados en el proceso universitario- enfrenta el reto de dar principio al proceso de renovación de la Universidad Nacional. (\*)

La consideración de que los cambios al interior de la Universidad fueran producto de una obra colectiva, hicieron impostergable el incremento de canales de comunicación para consultar a la comunidad y recibir sus propuestas en torno a la planeación del desarrollo de la U.N.A.M.

Uno de los proyectos que formaron parte de este proceso de evaluación y planeación universitaria, tuvo por objeto hacer un balance de la preparación profesional brindada en los estudios de licenciatura en la Universidad Nacional, para detectar necesidades y analizar la posibilidad de crear carreras que respondieran a nuevos campos y perfiles profesionales.

De acuerdo a los lineamientos establecidos en el documento Evaluación y marco de referencia para los cambios académico-administrativos de la U.N.A.M.,

... la licenciatura es uno de los niveles educativos más afectados por las oscilaciones del mercado de trabajo, y las políticas coyunturales del desarrollo económico. La Universidad no puede desconocer el mercado

---

(\*) Evaluación y Marco de Referencia para los Cambios Académico-Administrativos, U.N.A.M., 1984, p. 9.

profesional, ni reaccionar mecánicamente a sus demandas (...) Su carácter nacional y autónomo le confiere la tarea de explotar y prever las necesidades y potencialidades nacionales en el campo de la producción de bienes y servicios y en el de la cultura y las artes (...) a fin de innovar las opciones profesionales acordes al desarrollo del país. (\*)

Ante la encomienda arriba señalada y considerando los lineamientos normativos que orientaban la Reforma Universitaria, se diseñó y llevó a cabo un proyecto de comunicación institucional que permitiera organizar actividades específicamente planeadas para -recopilar, sistematizar, analizar y difundir las opiniones, sugerencias, críticas y alternativas provenientes de los diversos sectores vinculados con los procesos de formación y práctica profesionales y, con base en ello, proponer un modelo útil para futuros diagnósticos.

Para llevar a cabo esta tarea se inició con el planteamiento de algunas preguntas centrales: a) definir qué se quería saber; - b) con qué fin; c) para quién; d) a qué fuentes de información recurrir; e) por qué medios y procedimientos recabar la información; f) cómo organizarla y analizarla y g) de qué manera presentarla y difundirla para retroalimentar al sistema escolarizado de la U.N.A.M.

Las respuestas a estas interrogantes permitió el diseño del presente proyecto de comunicación, mismo que se basó en cinco estrategias, a saber:

---

(\*) Evaluación y Marco de Referencia para los Cambios Académico-Administrativos, U.N.A.M., 1984, págs. 67 y 68.

- 1a. Determinación del diagnóstico del marco de referencia general.
- 2a. Diseño y ejecución de actividades para obtener la información.
- 3a. Análisis de la misma.
- 4a. Presentación de resultados.
- 5a. Difusión interna y externa.

Estas cinco actividades, desde una perspectiva más concreta, tuvieron como propósito central el análisis, -en los ámbitos de - la planeación nacional, regional e institucional- de las opciones necesarias para crear nuevas licenciaturas y, con base en ello, - diseñar un modelo de carácter indicativo que propusiera los linea mientos para efectuar estudios de factibilidad orientados a la - apertura de opciones profesionales, dentro del marco institucio- nal y atendiendo al vínculo entre la Universidad y su entorno.

Cabe destacar que la formulación de estas opciones presupone una planeación académica basada en el análisis de los factores in tra y extrauniversitarios que intervienen en tal proceso.

En el primer capítulo de este trabajo, se desarrolla un mar co teórico que relaciona los aspectos relevantes de la comunica- ción institucional y la teoría del cambio en sistemas educativos. De una manera más específica, se enuncian las definiciones más im portantes acerca del fenómeno de la comunicación, desde su pers- pectiva filosófica hasta su consideración como un proceso sistemá

tico, para derivar, posteriormente, a una definición de carácter estipulativo de la comunicación institucional.

Más adelante, se presenta la base conceptual del análisis de sistemas, dando cuenta de su utilidad para los profesionales en las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades, así como las categorías analíticas fundamentales del enfoque sistémico, tales como: límite o frontera, estados del sistema, equilibrio, tensión, stress, distensión, conflicto, retroalimentación, medio ambiente, modelos intersistémicos y de desarrollo, etcétera. Posteriormente, dentro del mismo subcapítulo, se aplica dicho enfoque, a la caracterización general de la Universidad Nacional Autónoma de México, como un sistema adaptativo.

Para finalizar la primera parte del presente trabajo, se aborda el concepto e importancia de la planeación educativa en el nivel superior y se analizan aspectos, tales como: el paradigma de la misma, la estructura general para el diseño de planes y programas de estudio, la definición del universo de necesidades, las relaciones de la Universidad con el Estado, los factores de la formación y el ejercicio profesionales y la trascendencia que tiene en todo sistema educativo el proceso de evaluación académica, mismo que cobra mayor relevancia cuando existe una iniciativa para generar, deliberadamente, cambios al interior de un sistema.

En el segundo capítulo se detallan los aspectos metodológicos del proyecto comunicativo, que fue estructurado recurriendo a la consulta de cuatro fuentes de información;

- bibliohemerografía para determinar los temas que serían abordados en las reuniones; las preguntas que servirían de guía para llevar a cabo las entrevistas y los términos en que se solicitaría la información a la comunidad universitaria y representantes de los sectores invitados;
- ponencias recibidas a través de la Consulta abierta a la comunidad universitaria;
- disertaciones expuestas en las nueve mesas de trabajo que conformaron las Reuniones de consulta con especialistas;
- Y,
- entrevistas a profesores e investigadores Eméritos.

Dada la magnitud y diversidad de la información generada en el proceso de consulta, fue necesario un proceso de sistematización de la misma para proceder a la decodificación de las propuestas, por tal motivo, en el segundo capítulo de este trabajo se hace referencia a las técnicas y métodos empleados para analizar la información, atendiendo a las características del universo informativo que fue sometido a dos tipos de análisis: cualitativo, atendiendo al criterio de calidad con que fueron seleccionados los ponentes y entrevistados, y cuantitativo, para encontrar coincidencias, divergencias, contradicciones, constantes y omisiones en cuanto a la viabilidad de apertura de carreras.

Dentro de este apartado metodológico se incluyen las relaciones y estadísticas de los participantes a las reuniones y de los entrevistados, así como la definición de las categorías y unida-

des de análisis utilizadas.

En el tercero, cuarto y quinto capítulos se dan a conocer - las conclusiones del análisis de la información, el cual permitió detectar, entre otras cosas, que el sector académico de la Universidad, las asociaciones de profesionistas y el sector público, - coincidieron en señalar que las decisiones orientadas a ofrecer - nuevos estudios a nivel licenciatura deben considerar los siguientes factores: las necesidades sociales, el mercado de trabajo y - los aspectos académicos propios de la Institución, entre los que encuentran los planes y programas de estudio y otros problemas relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los participantes en las reuniones de consulta hicieron énfasis en que la U.N.A.M. es la institución de educación superior - más comprometida con el desarrollo nacional del país, y como tal, los estudios que ofrece deben estar vinculados con las necesidades sociales más apremiantes en estos momentos, que a su juicio - son fundamentalmente: alimentación, educación, empleo, salud, ciencia y tecnología, vivienda y desarrollo político y social.

El análisis de la información puso de manifiesto que los informantes consideraron que la creación de nuevas carreras implica necesariamente la evaluación previa de las ya existentes, a fin - de que el nuevo profesionista universitario tenga una formación - polivalente, (\*) entendiendo por ésta que el egresado comprenda -

---

(\*) Cfr. Castillón, J. Guillermo, et. al., El cambio estructural de los currícula de las Instituciones de educación superior, México, ANITES, 1971.

las finalidades y objetivos que persigue su profesión, sea capaz de criticar su entorno y lo transforme creativamente.

Asimismo se efectuó un análisis de los factores que, en el interior de la U.N.A.M., obstaculizan e incluso impiden el desempeño docente y se ponderaron aquéllos que podrían contribuir al mejoramiento de la enseñanza impartida, por lo que en el cuarto capítulo se presentan las propuestas planteadas sobre algunos aspectos de la vida académica, tales como: la población estudiantil, el personal académico, los planes y programas de estudio y las posibilidades de trabajo de los egresados.

Una de las recomendaciones expresadas en las modalidades de consulta, fue la importancia que debe darse a la planeación académica en este nivel educativo, a fin de que antes de abrir una nueva opción se evalúe cuidadosamente la disponibilidad de los recursos humanos, materiales y financieros; la organización y procedimientos académico-administrativos; los apoyos académicos y los métodos didácticos necesarios para la formación universitaria del profesional deseado.

Se recalcó que en el diseño de nuevas carreras debe prevalecer un carácter interdisciplinario, fomentando en los alumnos la conciencia del compromiso social en el ejercicio futuro de su profesión.

Los profesores e investigadores Eméritos entrevistados también sobre el mismo tema, coincidieron en que es conveniente for

talecer y en ocasiones cambiar, los planes y programas de estudio de algunas licenciaturas que hasta el momento han formado profesionales cuya preparación se ha quedado a la zaga de las necesidades sociales del país.

Tanto en las reuniones como a través de la consulta abierta, la comunidad universitaria y varios sectores externos, formularon una gran cantidad de propuestas relacionadas con la creación, modificación, evaluación y mantenimiento de los estudios que imparte la U.N.A.M. Para organizar esta información se presentan en el quinto capítulo, tres listados de propuestas clasificadas atendiendo al tipo de las mismas (creación, modificación, evaluación, etc), al nivel académico (técnico, licenciatura y posgrado) y al área de conocimiento con la que se vinculan (Físico-matemáticas, Químico-biológicas, Económico-administrativas, Humanidades y Bellas Artes y Disciplinas Sociales).

Asimismo, se incluyen las tablas de frecuencia que concentran la información cuantificada.

En cuanto a la vinculación del tema objeto de estudio con el ámbito comunicativo, cabe señalar que el diseño y desarrollo de las cinco estrategias mencionadas anteriormente implicó la confluencia de varios campos del desempeño profesional del comunicólogo, aplicadas al análisis de un caso concreto sobre planeación educativa a nivel superior: la creación de nuevas licenciaturas en la U.N.A.M.



En primer término, el manejo de conceptos y técnicas de comunicación interna fue indispensable, en virtud de que la Institución educativa necesitaba detectar los sectores que al interior - de la misma, podrían brindarle información significativa que además, tendría que ser procesada para retroalimentarla.

En segundo lugar -y sólo con fines de ejemplificación, ya - que no se está atendiendo a un criterio de importancia, ni tampo- co se podría precisar una delimitación entre los campos de una - disciplina tan genérica como la comunicación- se requirió de la - práctica de las relaciones públicas internas y externas, ya que - se abordó un objeto de estudio que se gesta en la Institución y - que trasciende de los recintos universitarios.

Aunado a las dos perspectivas ya señaladas y considerando - que una de las etapas del proyecto fue precisamente la recopilación y análisis de los planteamientos presentados por las diversas fuentes de información, fue de vital importancia el empleo de los fundamentos y herramientas que proporciona el análisis de contenido.

En cuanto a la cuarta etapa, se puso especial cuidado en el tratamiento que se le dio a la presentación de resultados, por lo que la consideración del nivel jerárquico y la función específica de quien o quienes, o bien, de la instancia o instancias que recibirían la información, determinó en gran medida la cantidad de datos, así como el estilo en que los resultados fueron expuestos para que fueran más accesibles y útiles.

Por último, es evidente que para llevar a cabo la difusión - interna y externa de las conclusiones obtenidas, quinta etapa, - además de los campos de la comunicación ya citados, se utilizaron las técnicas de información a través de medios impresos (informes, proyectos, publicaciones internas, antologías) y electrónicos, en niveles intra y extra universitarios. Cabe aclarar que esta parte del proyecto no se desarrolla en este documento, por razones de - extensión, pero sí se enumeran en el segundo capítulo las actividades llevadas a cabo.

Todo trabajo de investigación presenta limitaciones, sin que por ello pierda validez. La selección de la magnitud de la unidad de análisis introduce de antemano la imposibilidad de agotar todas las conexiones posibles que determinan una problemática, por más que el investigador esté consciente de que sus instrumentos - para obtener información; la elección de un marco teórico y el manejo cuantitativo y cualitativo de los datos, agregan un margen - de sesgo.

Si se acepta la proposición de que en el fondo todo discurso científico es un discurso de poder--en el sentido de que el conocimiento es la demostración palpable del afán de dominio del hombre sobre la naturaleza, que incluye evidentemente a otros hombres-- pueden señalarse entonces limitaciones estructurales impuestas - por la realidad misma, tales como la ideología, el grado de estabilidad del sistema, el conocimiento del nivel de crítica que éste sea capaz de aceptar y controlar, que en ocasiones ni siquiera

llega a definirse, y las relaciones de poder, entre otras.

Otro tipo de limitantes están dadas en función de la forma - en que se captó la información, a corte estático, lo cual, aunque pueda encontrar apoyo metodológico en términos de su vigencia con criterios de extrapolación, generalmente cuenta con un período de caducidad que obligará a nuevas investigaciones para actualizar los datos.

La intención de ser "lo más objetivo posible" fue un criterio que en todo momento se tuvo en cuenta, no obstante, queda a - los lectores la tarea de juzgarlo en términos de su validez lógica y utilidad práctica.

Como se observará no se incluyó en este trabajo una crítica a las propuestas presentadas, puesto que ello rebasaba el objetivo del mismo; sólo se pretende dar un aporte o modelo de carácter - indicativo que permita orientar, a través de la comunicación institucional, la toma de decisiones en el proceso de planeación de los estudios profesionales de la Universidad Nacional Autónoma de México y de otras instituciones de enseñanza superior; pero considerando la trascendencia que tiene la evaluación y crítica de cada una de las propuestas o bien de los resultados en general, la información fue organizada y presentada de tal manera que podrá ser sometida a un análisis crítico en futuros trabajos, lo cual será imprescindible.

Por último, se hace patente un amplio reconocimiento al esfuerzo, colaboración y entusiasmo del personal que laboró en la -

Dirección General de Proyectos Académicos, durante 1983-1984, sin cuya participación no hubiera sido posible efectuar este trabajo, que fue llevado a cabo bajo la dirección y asesoría del licenciado Mario Salinas Sosa, siempre dispuesto a ofrecer su valioso apoyo para culminar la formación profesional, por lo que se le expresa el más sincero agradecimiento y admiración.

**PRIMERA PARTE**  
**MARCO TEORICO-METODOLOGICO**

## 1. LA COMUNICACION INSTITUCIONAL Y LA TEORIA DEL CAMBIO EN SISTEMAS EDUCATIVOS

Toda vez que este trabajo abarca aspectos importantes de la comunicación institucional y la planeación educativa, fue necesario establecer desde una perspectiva conceptual, es decir, eminentemente teórica, el significado y contexto en el que se emplearon los términos arriba mencionados.

Los fundamentos teóricos orientaron el desarrollo de este - proyecto de comunicación en todas sus etapas, entre ellas: el conocimiento mismo de la Institución universitaria; los cambios que en ella se pretendían; la definición de las fuentes de información; la elección de los medios y técnicas idóneos para la recopilación y análisis de la misma, y, la presentación de resultados. Es importante subrayar que efectuar cada una de ellas, implicó el uso de un andamiaje conceptual acerca de la participación y responsabilidad que tiene un profesional en todo proceso de cambio planificado en sistemas humanos; en este caso dentro de un sistema educativo como la Universidad Nacional Autónoma de México.

### 1.1 Comunicación Institucional

La definición de tal categoría puede abordarse desde diversas perspectivas y a distintos niveles de generalidad; por ejemplo, al hablar del concepto de comunicación, ésta puede determinarse desde un enfoque filosófico que dé cuenta de

dicho fenómeno como algo inherente al hombre mismo y a las relaciones sociales que éste establece. Asimismo, puede considerarse como un hecho que tiene una función específica o concebirse como un proceso social o técnico, integrado por etapas y componentes interactuantes.

El doctor Eduardo Nicol al establecer las relaciones vitales y los factores de la acción entre la Historia y la ciencia del hombre, fundamentales para el análisis de la comunicación, afirma en primer lugar, que el hombre expresa su ser y lo transforma al expresarlo.

El mismo autor señala que ninguna definición o idea es completa, pero tampoco es completamente errónea; todas son de alguna manera definitivas pues cada una realiza un cierto grado distintivo, así, la carencia de una definición holística conduce a algunos teóricos a reducir al hombre a una concepción científica, histórica o económica, sin asentar de antemano ese saber en lo más básico para ellas, que es el saber del hombre.

Si como apunta el doctor Nicol, en realidad el hombre es lo que hace y esta alteración de su ser es lo que se llama Historia -con lo que se añade una dimensión nueva al problema de su definición- entonces, las ciencias especiales desdeñan la modalidad individual de un ente cuando definen su ser y lo adscriben a un género común (el hombre económico, el hombre político, el hombre organización, el hombre institución, etc.)

La ciencia del hombre no puede despreciar las variantes individuales porque esa variación es inherente a la propia forma de ser. Por esto, el ser, que siempre es distinto, no necesita ni admite una definición formal, lo cual no quiere decir que no pueda establecerse. Por aquello de que la razón debe apoderarse de la esencia del hombre, hay algún componente - que se mantendrá oculto e inmóvil. Lo permanente es la forma del cambio y éste, a su vez, es relación. Sentada la individualidad del hombre, su relatividad toma la forma comunitaria de la comunicación. La forma de ser común a todos es comunicante, y así confiere a cada individuo una condición más compleja y dinámica que la mera singularidad numérica. Se establece que cada uno es como los demás, porque es inconfundible con cualquiera, porque ejerce de una manera única la forzosa relación comunicativa con los demás. De suerte que la existencia relativa, no es un mero "ser-con" la de un ente que simplemente está con otros entes, y que de un modo u otro depende de otros para subsistir (lo social). Cuando esos entes corresponden a "lo otro", uno se convierte en objeto, o sea, en objeto de expresión; pero cuando "lo otro", es "el otro", es estar con él, requiere una función existencial peculiar. Ese "no yo" que es el "tú", ya no es un mero objeto comunicable; es un ser comunicante como yo: el "otro yo" es el destinatario de la comunicación objetiva(\*)

Más que un testimonio de la presencia de algo ante uno, la expresión es un nexo efectivo de cada uno con otros y con todo:

---

(\*) Cfr. Nicol, Eduardo, La Idea del hombre, México, F.C.F., 1977.



en ella se manifiesta la interdependencia y solidaridad de todo lo existente.

Todos se pueden percatar de que el individuo es como un centro móvil de relaciones que irradian de él o se dirigen hacia él. Pero la movilidad no sólo es externa, ante un mismo término de relación, las disposiciones centrales varían de un sujeto a otro y hasta cambian, según la posición de un mismo sujeto. Lo que no varía es la forzosa y universal interdependencia. Esta constante de relatividad indica que cada hombre es lo que es, según el modo en que se relaciona con lo que él no es. Esto confirma que el "no yo", no le es ajeno, e indica que el origen del ser expresivo es dialéctico. Tener idea de algo es poseerlo y al mismo tiempo ofrecerlo, pues la idea sólo funciona como contenido de una comunicación. Lo pensado y expresado es la realidad man-comunada: ningún humano es inmune al ser. La palabra latina munis designa al que cumple su cometido. De ahí deriva comunis, cuyo significado entraña la noción de compartir con otros el ser o el hacer. La participación común es lo radical en la comunicación. El cometido del hombre es expresar el ser.

Cuando las ideas se expresan mediante conceptos rigurosos, la participación es desinteresada, o sea, depurada de la subjetividad, discurso característico de la ciencia. Cuando ella es un nuevo "tener noción", "hacerse una idea de las cosas", esta noción viene enturbiada por una actitud o disposi

ción frente a lo representado que es peculiar al sujeto (la ideología como falsa conciencia) y envuelve una modalidad de relación que no es meramente cognoscitiva. Pero lo mismo en la idea personal (sentido común) que en el concepto objetivo (ciencia) -que es solidario porque implica esa disposición desinteresada- uno se encuentra con la básica unidad de participación. Sin ella, la comunicación no sería efectiva y consecuentemente no habría entendimiento mutuo. Esa unidad -resalta en las dos facetas de la relación comunicativa, que son el poseer y el ofrecer, opuestos el uno a otro por su significado, pero dados simultánea y complementariamente en el acto expresivo. Sin estas indicaciones se complicaría la tarea de sistematizar la relatividad de la definición del hombre. Respecto de él se sabe mucho y poco a la vez. Su ser comparte con el de las cosas, ciertas direcciones de la relatividad, a las cuales se añade la comunicación. Mediante ésta, el ser no familiar de la "cosa" se incorpora a la comunidad humana. Así, el dato de la expresión simplifica el esquema del conjunto de los entes que se encuentran próximos, se desprende uno que es el más cercano por excelencia y al que se denomina el prójimo; ante él y sólo ante él, se adopta automáticamente el dispositivo especial de relación que es la coparticipación en el ser, o sea el diálogo. Por otro lado, la facultad de comunicación incrementa incesantemente las modalidades de relación vital, lo mismo con el otro que con lo otro.

La comunicación no sólo manifiesta el ser presente, si no además una disposición frente al ser. Expresar es tó mar posición, incluso cuando ésta es la de una objetivi dad científica. Por esto la ciencia es vocación, radical mente, antes que conceptuación; intención de comunicar sin una segunda intención . (1)

Dejando establecidos algunos presupuestos filosóficos que ne cesariamente dan un marco mucho más amplio a la comunicación, no sólo como actividad humana, hecho social o práctica profesional, sino como condición necesaria de interacción del hom bre consigo mismo, con otros hombres y en general con el me dio que le rodea, también denominado entorno o marco de refe rencia, se incursionará en otros enfoques y niveles de defi nición de la misma y también se aplicarán a unidades de aná lisis más pequeñas para dar cuenta de la comunicación orga nizacional e institucional.

Algunos autores como David K. Berlo han rescatado y resumi do las definiciones del fenómeno de la comunicación, entendi do éste como un proceso en el que interactúan diferentes com ponentes o etapas, desde la concepción aristotélica, las teo rías establecidas por Lasswell, Lazarsfeld, Schrammy las combi naciones provenientes de modelos matemáticos como el de Shan non y Weaver, hasta la derivación cibernética de Wiener.

K. Berlo define como proceso, "cualquier fenómeno que presen ta una continua modificación a través del tiempo, o también como cualquier operación o tratamiento continuo". (2) Toman

---

(1) Nicol, Eduardo, La idea del hombre, p. 21.

(2) Berlo, David, El proceso de la Comunicación, p. 19.

do esta definición como presupuesto, Berlo presenta un modelo que puede ser aplicable al análisis de cualquier hecho comunicacional, independientemente del contexto en el que se dé: relaciones obrero patronales, industria y medios de comunicación, gobierno, instituciones de servicio social, organizaciones políticas y religiosas y, desde luego, instituciones educativas como las universidades. Dicho modelo incluye los siguientes componentes: la fuente de la comunicación, el codificador, el mensaje, el canal, el decodificador y el receptor.

Psicológicamente, la comunicación constituye un proceso, o por lo menos lo esencial de la comunicación es el mecanismo procesal. Para Cooley,

es un proceso mediante el cual el emisor transmite estímulos que tienden a modificar el comportamiento del receptor. Lo social es la consecuencia, no como condición previa . (3)

Maletzke define la información como "forma de comunicación con la cual los mensajes son transmitidos pública, indirecta y unilateralmente por instrumentos técnicos a un público diverso". (4)

Antonio Pascuali define a la comunicación como:

... un diálogo, es decir, un tipo de relación que produce y supone a la vez una interacción biunívoca del tipo de con-saber, lo cual sólo es posible cuando entre -

---

(3) Cooley, Charles, Human Nature and Social Order, citado por Beneyto, Juan, en Conocimiento de la Información, p. 14.

(4) Maletzke, Bases sociales de la Comunicación de masas, 1964, p. 14.

los dos polos de la estructura relacional rige una ley de bivalencia: todo transmisor puede ser receptor y todo receptor puede ser transmisor (...) comunicación es pues, término privativo de las relaciones dialógicas interhumanas (...) sólo es auténtica comunicación la que se asienta en un esquema de relaciones simétricas, en una paridad de condiciones entre transmisor y receptor y en la posibilidad de oír uno a otro, o prestarse oídos como mutua voluntad de entenderse. Esta última es la condición básica e insuprimible de la no contradicción en toda relación de comunicación que llamamos diálogo . (5)

Cassigoli apunta la siguiente definición, según la cual el término comunicación se usa para señalar:

La relación dialéctica e interpersonal, conmutativa, - en la que sendos receptores-transmisores se comparten autónomamente como tales, poseen un código y un saber - en común, y en que la relación se produce en ambos sentidos y no esté vedada en ninguna de las dos la capacidad de réplica; esta relación puede realizarse con o sin el auxilio de medios electrónicos o mecánicos, con escaso o muy grande intervalo, tanto espacial como temporal, y entre dos o más personas . (6)

J. Paoli entiende por comunicación "el acto de relación entre dos o más sujetos, mediante el cual se evoca en común un significado" (7) , dicha definición tiene su base en las nociones de Saussure, quien considera que el signo es la combinación del significado y el significante.

Para comunicarnos se necesita haber tenido algún tipo de experiencias similares o en común, y para poder evocarlas en común necesitamos significantes comunes. Evocamos algo en común a pesar del tiempo, pero el contexto social imprime un nuevo sentido (...) según la experiencia histórica de cada pueblo. De tal manera que lo comunitario se informa de modo distante . (8)

---

(5) Becerra, S.- Lorenzano, Luis, "Observaciones para una sociología de la comunicación", en Comunicación y Teoría Social, Antología, UNAM, Programa del Libro de Texto Universitario, p. 203.

(6) Cassigoli, "La Epistemología y su función social en las ciencias de la comunicación", en Comunicación y Teoría Social, Antología, p. 214.

(7) y (8) J. A. Paoli, La Comunicación, pp. 15-24.

Berelson y Steiner consideran a la comunicación como - la transmisión de información, ideas, emociones y habilidades, mediante símbolos, palabras, imágenes, cifras, gráficos, etc. El acto o proceso de transmisión es lo que habitualmente se llama comunicación (...) Smith define la comunicación humana como el conjunto sutil e ingenioso de procesos. Siempre está preñada de mil ingredientes, por más simple que sea el mensaje. Es además un conjunto variado de procesos . (9)

La comunicación es indispensable en todos los sistemas humanos, en el ámbito de la administración, el autor Agustín Reyes Ponce parte de la etimología de la palabra, que deriva - del latín "cum" que significa "con" y "munis" que significa - "don", así pues,

...comunicación se refiere a algo que se participa a - otros, a manera de un don o un regalo; algo que, antes de comunicarse, era exclusivamente nuestro y después de la comunicación, es del dominio de todos los demás .(10)

Además de la etimología este autor ofrece su propio concepto:

Es un proceso mediante el cual, nuestros conocimientos, tendencias y sentimientos son conocidos y aceptados por otros: a) es un proceso, dado que la mayor parte de las fallas en la comunicación dependen de que creamos que, con emitir una orden, pasar un informe, o hacer una declaración, la comunicación de éstos es perfecta, olvidando que previamente se prepara el proceso en forma - proporcional a la importancia y a las dificultades de esa comunicación. Esta no es un simple "fiat" (\*) que - se realiza por sí solo; b) nosotros: en la comunicación necesariamente transmitimos un acto psíquico, como sabemos, éstos son conocidos sólo por el que los tiene; para que los demás los conozcan, se requiere que hayan sido comunicados por él, a través de palabras, escritura, símbolos, etc.; c) ideas, sentimientos, deseos: en la comunicación transmitimos estos tres actos psíquicos, así por ejemplo, en el adiestramiento, la información,

---

(9) H. Blake-Haldosen, Una taxonomía de los conceptos de comunicación, pp. 3, 4 y 6.

(10) Reyes Ponce, Agustín, Administración de Empresas, p. 311.

(\*) Decreto, orden o mandato.

las instrucciones a través de las órdenes y los deseos a través del convencimiento; d) son conocidos y aceptados: la comunicación busca que los demás sepan bien lo que se les quiere transmitir, por ello es esencial su claridad. Pero sería incompleta si no logramos que los demás quieran, acepten lo que deseamos de ellos, por eso a cada plano de mayor profundidad en este aspecto, es más efectiva la comunicación; e) por otros: esto implica que la comunicación es esencialmente bipolar. (11)

Un enfoque paralelo al administrativo es el que toma como punto de referencia a las organizaciones. Por ejemplo, Gerald Goldhaber establece que la "comunicación organizacional es el flujo de mensajes dentro de una red de relaciones interdependientes". (12) Aunque en este trabajo se está considerando a la comunicación institucional, se verá más adelante que entre el concepto de organización y el de institución sólo media un nivel de generalidad, o bien, una tradición teórica.

Por su parte, H. Blake y Haroldsen, refiriéndose a la definición propuesta por Barlaund acerca de la comunicación organizacional, señalan que ésta es:

... una forma interpersonal, pero de características tales que constituye un ámbito diferente e importante. En primer lugar, posee las características dominantes de la comunicación interpersonal: interacción cara a cara, enfocada, utiliza todos los sentidos y proporciona realimentación inmediata. Pero también la caracterizan consideraciones acerca del número y la posición del rol. A diferencia del ámbito mayor de la comunicación interpersonal, los límites de este tipo particular de comunicación están definidos en forma más nítida, son menos permeables (...). Por lo común se tiene plena conciencia de formar parte de la organización: si se está excluido se ve obligado a comunicarse mediante ciertas formas prescritas. Si bien las organizaciones varían en tamaño,

---

(11) Ibidem, p. 312.

(12) Goldhaber, G., Comunicación organizacional, p. 23.

permanencia y tareas por cumplir, todas poseen miembros que interactúan, ocupan diversas posiciones sociales y desempeñan roles también sociales (...) En una organización es posible predecir bastante bien la dirección, la forma y hasta el contenido de los mensajes intercambiados. Una última característica de la comunicación interpersonal es la reproducción en serie de los mensajes, por la cual éstos se transmiten de una persona a otra, luego de ésta a una tercera y así sucesivamente. Pero cada acto de comunicación sigue siendo una relación diádica. Las rutas oficiales de la comunicación organizacional con los canales formales. Esta tiene lugar dentro de los límites definidos y de acuerdo a las metas de la organización. (13)

Siguiendo con la línea operacional y dinámica del concepto de comunicación y retomando la concepción analógica de Comte, puede considerarse como la base de todo lo que llamamos social en el funcionamiento del organismo viviente. En el hombre resulta decisivo para el desarrollo del individuo, para la formación y existencia ininterrumpida de grupos y sus interrelaciones. "Gerbner la define como la interacción social por medio de mensajes que pueden codificarse formalmente, mensajes simbólicos o sucesos que representan algún aspecto compartido de alguna cultura. (14)

Según Moles y Rohmer la comunicación es:

...la acción de hacer participar a un organismo o a un sistema situado en un punto dado de la experiencia y de los estímulos del medio ambiente, o de otro individuo o sistema en otro lugar y en otra época; utilizando los elementos de conocimiento que tienen en común. (15)

A partir del análisis de las definiciones precedentes es posible hacer algunos señalamientos en el orden conceptual que

(13) H. Blake y Haroldsen, op. cit., pp. 32 y 33.

(14) Ibidem.

(15) Moles, A.-Rohmer, E., Teoría estructural de la comunicación y sociedad, p. 14.



permitan delimitar la categoría de comunicación institucional. Ha sido notorio que algunas de ellas están referidas al aspecto organizacional, lo cual conduce a la siguiente pregunta: ¿cuáles son las diferencias, si las hay, entre comunicación organizacional y comunicación institucional? Dándole crédito a una tradición teórica en el ámbito de la Sociología, hay que reconocer el mérito de Spencer al establecer su concepción orgánica de la sociedad, escuela que puede ser identificada en los modernos desarrollos neopositivistas referentes a la teoría de las organizaciones y del desarrollo organizacional, cuyas concepciones incluyen el análisis de los valores, los procesos y la tecnología, como partes integrantes de toda organización para el logro de sus objetivos. (\*)

Toda vez que se busca establecer la relación entre comunicación e institucionalidad, habrá que determinar que:

el modo organizado de conducta social en algún campo específico y que tiene algún grado de permanencia o duración indefinida, es lo que se conoce con el nombre de institución . (16)

En el marco de los procesos sociales, muchos de éstos logran perpetuarse con base en la repetición y a través de la costumbre y la tradición, convirtiéndose incluso en leyes, que cuando conforman un cuerpo sistematizado y estructurado, dan lugar al establecimiento de la institución del Derecho. De -

---

(\*) Véase: Margulies, N.-P. Raia, A., Desarrollo organizacional, México, Digna, 1974, y Perrow, Charles, Análisis de la Organización, México, CECSA, 1972.

(16) C. Warren, Howard, Diccionario de Psicología, p. 184.

modo que, en términos generales, una institución no es más - que la cristalización o formalización de prácticas, conductas, actitudes, valores y relaciones sociales.

Como modo de regulación social, una institución tiende a man tener una serie de prácticas establecidas asegurando también su transmisión. Desde esta perspectiva, el lenguaje es una - institución, lo que hace posible precisamente el proceso de la comunicación.

Podrían señalarse algunas otras características que distin guen a las instituciones:

a) se fundan en una autoridad del saber que tiene fuerza de ley que se presenta como expresión de la verdad; se trata de un saber teórico e indiscutible; b) los aspectos normativos se interiorizan en comportamientos o en reglas de vida organizadas, siendo la reproducción, uno de los elementos distintivos de las instituciones, llevada a cabo a través del proceso de sociabilización del individuo; c) en este tipo de educación la coacción constituye un elemento poderoso, el cual puede ejercerse de manera violenta y física, o bien de manera psicológica, función que pretende reprimir todo desvío impor tante . (17)

La reproducción de la ideología se convierte así, en uno de los objetivos de las instituciones en el sentido de considerar a ésta como un sistema de ideas, de valores de juicios explícitos, por lo general organizados, que permiten expli - car y justificar la situación de un grupo o de una colectivi dad.

---

(17) Guilles, A.-Guttet, A., La comunicación en los grupos; su dinámica, pp. 127 y 128.

Es necesario señalar que el concepto de ideología no es unívoco, aunque resulta de gran utilidad para comprender la dimensión política inherente a todo proceso de comunicación - institucional, y más aún, permite la evaluación, tanto a nivel epistemológico como sociológico, del conocimiento que se obtenga del proceso de investigación en el ámbito de la comunicación institucional.

Frente al orden establecido se emplean formas congruentes al sostenimiento del sistema predominante, lo cual no significa que puedan erigirse otras alternativas de comunicación cuyos protagonistas desempeñan un rol específico. Así pues, la idea de "límite" será sinónimo de institucional, en la medida en que representa el campo de acción hacia un cambio que no ponga en peligro la supervivencia de la institución.

Dado que al concepto de ideología pueden dársele diferentes - interpretaciones, conviene mencionar las principales:

- como cuerpo de doctrinas, mitos y símbolos de un movimiento social, institución, clase o grupo numeroso;
- como la relación de este cuerpo de doctrinas con un determinado plan político y cultural, como el del Fascismo, juntamente con las consignas para ponerlo en práctica;
- desde la perspectiva filosófica, entendida como la ciencia de las ideas o como un sistema que hace derivar las ideas exclusivamente de la sensación;

- como una concepción teórica de naturaleza visionaria o utópica, y,
- como falsa conciencia. (\*)

La relevancia que tiene el fenómeno de la comunicación institucional en términos de los objetivos de la presente investigación, puede ser planteada en diferentes planos:

A nivel epistemológico resulta ser de suma importancia la forma mediante la cual es posible construir conceptos analíticos, estructuras categoriales o teorías que sirvan como andamiaje en la tentativa de obtener explicaciones válidas que permitan describir, relacionar e interpretar los hechos significativos al objeto de análisis. Es por así decirlo, un proceso que confronta modelos analíticos con modelos concretos.

Definir es el resultado de un ejercicio lógico-formal que no agota la riqueza de los contenidos que se pretenden conceptualizar. Dicho de otra manera, la comunicación institucional, sería algo más que su misma definición y quizá uno de los sentidos más importantes que tiene la lógica formal, así como otro tipo de discursos, es que en lo fundamental, son discursos de poder. Este es un razonamiento que parte de las consideraciones de que el conocimiento es poder, que para transmitirse requiere señales, signos y símbolos y, final-

---

(\*) Cfr. las diferentes connotaciones de ideología en Reinhard, Bendix, La razón fortificada, México, F.C.E., 1975.

mente, que el conocimiento científico es sinónimo de verdad.

Conviene mencionar aquí unas palabras de advertencia: en los países occidentales existen ocho hitos que han determinado - de manera importante la forma en que se ha desarrollado el - quehacer científico, y dado que este trabajo pretende tener criterios de validez, conviene mencionarlos como una medida profiláctica que permita acceder a una "vigilancia epistemológica", es decir, a un mejor entendimiento sobre los usos y abusos del conocimiento:

- 1° La separación entre ciencia básica y ciencia aplicada, lo que permite establecer una diferenciación entre científicos de primer y segundo orden; se trata en última instancia de una concepción aristocrática del conocimiento.
- 2° La objetividad y la técnica referidas a la necesidad de que las metodologías y técnicas deben separarse de las preferencias subjetivas del investigador, para que puedan ser usadas por un mayor número de investigadores; se busca separar el método del objeto.
- 3° El control y la experimentación son aspectos importantes en el proceso de adquisición del conocimiento, sin embargo, llevados al terreno de la conducta, circunscriben - el comportamiento humano a una matriz estímulo-respuesta, con lo que no sólo se deshumaniza el experimento, sino el propio investigador.

- 4° Las matemáticas y el análisis reductivo, que se refiere al hecho de considerar, equivocadamente, que el empleo de las matemáticas garantiza la pureza metodológica y consecuentemente, la verdad de las propiedades aditivas, conmutativas y asociativas del fenómeno que quiere analizarse.
- 5° La hipótesis nula, considerada como punto de partida en el establecimiento de relaciones causales que se establecen hasta que la correlación las refuta.
- 6° La predicción que posee un mayor nivel de prestigio, - pues si es importante establecer relaciones entre fenómenos, más apreciado es la posibilidad de predecirlas.
- 7° Neutralidad axiológica, la cual consiste en la creencia, por parte del investigador, de que al realizar sus análisis no está emitiendo ningún juicio de valor; lo cierto es que los instrumentos afectan la unidad de análisis.
- 8° La relación entre ciencia y poder establecidas desde la aparición del hombre y su afán de dominio sobre la naturaleza y consecuentemente sobre otros hombres, posibilitando no sólo su control, sino su propia destrucción.

Pareciera que los ocho puntos anteriores, a pesar de los innegables beneficios proporcionados al hombre, tienden a volverse contra él mismo, esto es, la ciencia puede derivar en

perjuicio de quien la ha creado, en función del sentido que le haya dado el uso de la misma.

El conocimiento científico es una poderosa herramienta para ejercer dominio sobre los demás, pero ¿quién que lo posea aceptaría conscientemente entregarlo a otros, para a su vez, ser dominado por ellos?

Este problema requiere ser abordado a partir de un proceso - que permita redistribuir el poder que genera el conocimiento, a través de una definición más humanística de la ciencia, de cuyo ámbito no están exentas las ciencias de la comunicación.

Desde el punto de vista sociológico, se habrá de considerar a la comunicación como un hecho eminentemente social, ya que se haya relacionado con la organización social.

Los sistemas sociales suponen la existencia de la comunicación entre los miembros de los mismos. Este último término, da por sentadas uniformidades de conducta, interdependencia de objetivos, costumbres, normas, etcétera.

Una comunicación eficaz aumenta las probabilidades de entendimiento de las personas y las posibilidades de un trabajo - en común hacia una meta, asimismo, incrementa las posibilidades de desarrollo social.

Una vez integrado el sistema social, -categoría que será analizada más adelante- las relaciones que se dan al interior de éste, determinan la comunicación de sus miembros y afectan

a los diversos componentes que se dan en todo acto comunicativo, es decir, influyen en el cómo, el por qué, el quién, para quién y qué efectos produce la comunicación. Los componentes del sistema también determinan los contenidos, es decir, el qué de los mensajes que habrán de transmitirse y su adecuación al receptor que habrá de recibirlos en función de los recursos o medios con que se cuente y atendiendo a una intencionalidad específica.

La comunicación influye en el sistema social y éste, a su vez, determina la comunicación, son pues interdependientes.

El conocimiento de la teoría de sistemas puede ser utilizado para pronosticar de qué modo se habrán de conducir sus miembros, una vez determinados los roles que desempeñan en un sistema dado.

Las conductas normativas no son el único tipo de pronóstico que puede hacerse. Las opiniones de un individuo, sus actitudes y sus conocimientos, en parte se hayan conformados a los grupos a los cuales pertenece. Cuando se conoce el sistema del cual forma parte "x" receptor, esto permite predecir hasta cierto punto: a) lo que piensa, b) lo que sabe y c) cómo habrá de conducirse en una situación precisa. Mediante este tipo de conocimiento sería posible entonces el mejoramiento de la eficiencia y de la efectividad de la comunicación en un sistema.



Es importante señalar la relevancia que en este contexto tiene la teoría de los roles, de los grupos y de la personalidad. (\*)

Con la finalidad de obtener más concreción en el uso de los modelos analíticos se puede hacer referencia a los sistemas de comunicación en una organización, sea ésta una empresa o en una institución, como es el objeto del que se ocupa el presente estudio: la Universidad Nacional Autónoma de México.

Con relación al primer caso, es decir, en una empresa, la comunicación se une a las tareas de coordinación de esfuerzos hacia un objetivo común: la obtención de máximos beneficios, lo que se considera como la actividad más importante de un ejecutivo. Claridad y comprensión serán requisitos indispensables para el logro de los propósitos en la organización. Son igualmente importantes la conciliación de los fines individuales con los objetivos de la empresa, lo que se logra cuando se da armonía entre metas y trabajos individuales y objetivos globales de la empresa. Esta identidad de intereses tiende hacia la uniformidad de las acciones, por lo cual, la mejor forma de lograr coordinación de los esfuerzos es mediante la comunicación.

En cuanto al segundo ámbito, puede establecerse que la comunicación institucional es un concepto históricamente determinado, que presupone pautas normativas que definen lo que se

---

(\*) Cfr. Berlo, David, en El proceso de la comunicación, Buenos Aires, El Ateneo; o bien a Gualles, A., y Guittet, A, op. cit.

considera adecuado, legítimo, o como expectativas de acción o de relación social.

Cabe señalar que no toda conducta comunicativa se conforma a las reglas, ya sean implícitas o explícitas, pero la mayoría de las acciones de un individuo y de éste dentro de una institución reflejan la presencia de algunos patrones de conducta que han aprendido de otros, mismos que comparte en buena medida con ellos.

La comunicación institucional implica pues un concepto, una idea, una noción, una doctrina, un interés y una estructura; ésta, es una armazón o aparato o quizá solamente un número definido de funciones y prácticas destinadas a colaborar en una forma predeterminada y de acuerdo a una coyuntura.

La estructura que presenta la comunicación institucional implica un concepto y proporciona los instrumentos para llevarla al mundo de los hechos y de la acción, de modo que pueda servir a los intereses de los hombres dentro de la sociedad. Tanto las normas que sancionan este tipo de comunicación como los grupos que participan, están incluidos en esta definición.

Por otra parte, existe un acuerdo creciente con que el calificativo "institucional" debería usarse solamente para referirse a las pautas comunicacionales aprobadas o sancionadas, dejando fuera del término los aspectos de organización de tal conducta, así como el grupo de personas participantes. En -

vez de limitar la comunicación institucional a determinadas reglas o normas, puede considerarse lo institucional como un conjunto de normas interrelacionadas dentro de un sistema - normativo, vertebrado en torno a la forma en que deben llevarse a cabo las transacciones comunicativas en una institución y de ésta con su entorno.

No hay, como se ha afirmado en párrafos anteriores, ninguna exactitud inherente a cualquiera de las definiciones expresadas. Esta última proporciona un término genérico para la variedad de normas que gobiernan la conducta comunicativa y desde luego, todo el comportamiento social.

Si tomamos el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México, su Ley Orgánica norma, por ejemplo, la forma en que deben llevarse a cabo las transacciones comunicacionales de los órganos colegiados, desde el H. Consejo Universitario y el Colegio de Directores, hasta los Consejos Técnicos o Internos de cada dependencia.

La línea divisoria entre prácticas de comunicación informales y las formales no siempre es fácil de trazar. Hay obviamente una especie de continuidad que va desde las convencionales o que son apenas observadas, hasta aquéllas cuya obligatoriedad es mayor. El problema creado por la existencia de esta continuidad y sobre todo por la necesidad de distinguir entre fenómenos continuos claramente diferenciados, aparece frecuentemente en el análisis sociológico. En los procesos de con-

ceptualización y de ordenación de las observaciones, pueden marcarse líneas relativamente definidas, cuando en la propia realidad social sólo hay graduaciones. A manera de ejemplo, la Reforma Universitaria, dio pauta al establecimiento, durante el proceso de consulta, de otras alternativas y mecanismos para diversificar, en número y calidad, las redes de comunicación interna y de la Institución con su entorno, ya que a pesar de que la comunicación institucional de la U.N.A.M., se da como un proceso permanente, con sus canales perfectamente determinados, fue imprescindible intensificar esta actividad ante la necesidad impuesta por el proceso de cambio; en este sentido, la consulta a miembros del gobierno federal, en las áreas de formación de recursos humanos, fue algo que tuvo que reconsiderarse, aun estando dentro de los marcos institucionales, debido a una inadecuada interpretación del concepto de autonomía, o como resultado de un "ceño político" derivado de intereses ajenos de algunos miembros de la administración universitaria.

## 1.2 La utilidad de los modelos sistémicos y de desarrollo para los profesionales en el proceso de cambio institucional.

El contenido de este subcapítulo se refiere al uso técnico del concepto de sistemas, para no caer en el error de reificación, esto es hacer uso del sistema como una causa activa o considerarlo como agente de resistencia en la dinámica del cambio social. (\*)

El Análisis de Sistemas es una herramienta racional para observar, diagnosticar e intervenir en la compleja

---

(\*) La reificación consiste en la atribución de existencia real a una abstracción.

red de interdependencia que debe ser tomada en cuenta en procesos del cambio planificado.

Los sistemas varían de tamaño, complejidad y concreción; el tamaño de la unidad de análisis puede ser un individuo, un pequeño grupo, una organización, una comunidad, una nación y, sin duda alguna, el mundo entero.

Conforme uno se familiariza con un sistema dado y en la medida en que se forjen más diagnósticos analíticos por los especialistas, la complejidad ilimitada de más y más aspectos que hay que tomar en cuenta en un análisis de sistemas tiene que reducirse a la habilidad del analista para manejar sólo unos cuantos a la vez.

Sistemas concretos encontrados en la industria, en el sector educativo, en el de la salud y otros servicios sociales, así como el de la justicia, son considerados similares desde la perspectiva de la dinámica de sistemas; no obstante, hay diferencias grandes entre ellos, así como también características únicas en cada uno.

Al comparar o localizar un sistema se sugieren seis di mensiones que representan relaciones que determinan el análisis de sistemas:

la. Las "metas" de los sistemas organizacionales pueden ser valoradas por el grado de su nivel de claridad-ambi güedad, simplicidad-diversidad y localización-difusión de la responsabilidad.

Por ejemplo, los sistemas escolares comparados con los sistemas industriales, tienen metas ambiguas, diversas y difusas, con consecuencias concomitantes para la evaluación de la efectividad del sistema escolar. La especificidad de métodos y medios para el logro de metas son también relativamente ambiguos, diversos y difusos. Los sistemas de servicios sociales también varían a lo largo de dimensiones similares.

2a. El grado de interdependencia de las partes de un sistema varía grandemente. Las organizaciones industriales y el cuerpo humano considerados como sistemas tienen relativamente un elevado grado de interdependencia con sus partes y una relación identificable con el medio ambiente. En el otro extremo de débil interdependencia está la desalentada queja de un funcionario académico universitario: "La universidad es un conjunto de rígidos individualistas unidos por una lucha referente a los espacios para estacionamiento".

El proceso de localización de recursos, presupuestación y el ejercicio de influencia, poder y autoridad, pueden ser difusos y no diferenciarse del lugar que ocupe la responsabilidad.

3a. El grado de diferenciación interna estructural puede variar de la simple diferenciación de roles, a una segregación altamente compleja, jerárquica y funcional de trabajos y especialidades.

Los procesos cara a cara de los pequeños grupos, así como el camino ideológico preferido para funcionar han sido aplicados a las organizaciones como parte de la lucha o reto para crear y mantener sistemas que conllevan valores humanos. El empleo del análisis de pequeños grupos ha conducido a la detección de puntos ciegos acerca de las jerarquías y la segmentación.

Estas dimensiones han permitido identificar los sistemas socio-técnicos, o los enfoques sociotécnicos de sistemas.

Desde esta perspectiva, los aspectos relacionados con las metas, los medios más apropiados para lograrlas y las relaciones humanas que surgen de estas actividades técnicas, se han convertido en el modo típico para analizar organizaciones industriales, con intentos de aplicarlos a los sistemas sociales de servicio público relativos a la salud mental y a la educación. A pesar de que alguna vez se emplearon para indicar la necesidad de que los seres humanos obedecieran los dictados racionales del sistema técnico, existen hoy esfuerzos para dar primacía a la forma en que los humanos y los sistemas humanos pueden afectar la creación de los sistemas técnicos, no sólo de sus medios sino también de sus metas.

La descentralización dentro de los subsistemas, la creación de sistemas paralelos o altamente autónomos al in-

terior del sistema mayor, tales como escuelas alternativas o las operaciones satélite en la industria y la creación de nuevos sistemas intersticiales, tales como los concilios o consejos de coordinación, los nuevos consorcios, consejos de colaboración y las cooperativas para el logro de metas, son nuevas formas de sistemas.

4a. El grado de vulnerabilidad a presiones externas varía significativamente. Esta es altamente característica de los sistemas de servicio público como el educativo. Estos sistemas incorporan la forma de evaluación ideológica del sujeto asesorado y control comunitario. Existen respuestas a demandas de corto plazo o presiones que pueden ser incompatibles con las metas a largo plazo del sistema.

5a. La perspectiva temporal, la cual supone que todos los sistemas varían en el grado al cual éstos se arreglan en cuanto a su dinámica alrededor de la periodización de actividades y procesos. Los sistemas educacionales se han rigidizado con el calendario escolar y procesos de atención. En suma, cada desarrollo y crecimiento del sistema y sus diferentes fases varían de acuerdo a las propiedades distintivas del mismo y a diferentes sistemas sociales institucionalizados.



6a. Estabilidad y resistencia al cambio. Se considera que el analista o profesional se aproxima a un sistema en términos de su adaptabilidad o resistencia al cambio. El grado de interdependencia, diferenciación y límites de vulnerabilidad son las bases para el análisis de categorías.

El análisis de sistemas también puede ser aplicado al estudio de segmentos específicos de un sistema concreto, tales como las comunicaciones, el poder o sistemas de valores.

En el apartado sobre la utilidad de los modelos sistémicos y modelos de desarrollo para profesionales se expone cómo retroceder desde las conductas observadas a examinar los propósitos y los modelos por medio de los cuales se organizan las conceptualizaciones. Se pueden identificar las propiedades del modelo de un sistema abierto o cerrado en contraste a un modelo de desarrollo. Además de la presentación de estos bien conocidos y empleados modelos, se resumen las implicaciones de cada uno de ellos para los analistas en su tarea de cambiar sistemas humanos. El modelo intersistémico puede ser aplicado a la relación entre el "agente de cambio" y el "sistema de asesorados," así como también al análisis de sistemas en relación con otros.

Los profesionales han incrementado su necesidad de com-

presión y manejo del medio ambiente del sistema, conforme la interdependencia ha aumentado y las fronteras rígidas se han debilitado.

Las maneras en que los profesionales ven cómo se reúnen los elementos constitutivos de un sistema humano, perfilan los enfoques para contender contra las fuerzas y resistencias esperadas hacia el cambio.

Se propone aquí que los profesionales puedan encontrar un conjunto específico de ideas y conceptos que organicen un número de perplejas y desordenadas cacofonías, que altere la perspectiva del agente de cambio (el cual puede ser considerado el elemento de mayor intervención posible) y le dé las bases para evaluar los efectos de las intervenciones.

Se debe tener precaución con tales esquemas conceptuales aparentemente útiles para todas las ocasiones y todos los contextos posibles, ya que moldean la realidad del perceptor y que funcionan juzgando las acciones que deben emprenderse.

Los sistemas comprenden la estabilidad de lo que existe y es así como guían los enfoques hacia el cambio y determinan cómo ir cambiando.

¿Tienden estas perspectivas funcionales sobre los sistemas a ser conservadoras y justificadoras del status-quo?

Se piensa que no; cuando el análisis de sistemas es empleado para descubrir las tensiones generadas por las metas y la realidad y no eviten y escondan evaluaciones normativas que deben ser hechas por los miembros del sistema y por el agente de cambio.

Todos los profesionales poseen medios para pensar acerca de situaciones imaginarias de cambio. Estas formas han sido integradas en los conceptos con los cuales ellos aprehenden la dinámica de un sistema al que asesoran, para el que ellos trabajan, se relacionan y ayudan a cambiar.

Por ejemplo, el agente de cambio encuentra resistencia, mecanismos de defensa, adaptación, ajuste, desajuste, integración, desintegración, crecimiento, desarrollo y maduración, así como deterioro. Emplea conceptos como éstos para clasificar los mecanismos y procesos que intervienen. Ningún profesional puede contender con tales procesos sin dichos conceptos; sin duda, ninguna observación o diagnóstico puede elaborarse sobre "los hechos crudos y escuetos", porque los hechos son realmente observaciones hechas dentro de un marco de conceptos. Pero ocultarse tras los conceptos arriba mencionados implica suponer cómo las partes de un sistema de clientes se engarzan y cambian. Por ejemplo "deja que las cosas funcionen solas y las leyes naturales de la economía,

la política, la personalidad, etcétera, arreglarán las cosas a la larga"; "es propio de la naturaleza humana resistirse al cambio"; "cada organización siempre está tratando de mejorar su funcionamiento"; o en términos más técnicos presuponemos cosas tales como: "el ajuste de la personalidad a sus fuerzas internas lo mismo que su adaptación a su medio ambiente, es el signo de una personalidad saludable"; "la coordinación e integración de los departamentos de una organización es una tarea para el ejecutivo"; "el conflicto es índice de una mala integración o de cambio"; "las fuerzas que inhiban el crecimiento deben ser removidas".

Es claro que cada uno de los conceptos arriba mencionados oculta una presuposición acerca de cómo los eventos logran su estabilidad y cambian, y cómo alguien puede o no ayudar al cambio. ¿Se pueden hacer estas suposiciones explícitas? Sí, se puede y se debe.

El científico de la conducta lo hace, construyendo un modelo simplificado, tanto de los eventos humanos como de sus herramientas conceptuales. Por simplificación - puede analizar sus pensamientos y conceptos y ver a continuación dónde ocurren las discrepancias o congruencias entre éstos y los hechos. Se convierte así, al mismo tiempo, en el observador, analista y modificador del sistema de conceptos que utiliza.

El propósito de este subcapítulo es presentar los conceptos relevantes y exponer las ventajas del empleo - de los modelos sistémicos y de desarrollo al considerar eventos humanos. Estos modelos proporcionan una base racional para el profesional en su diagnosis. Esto sugiere uno de los significados esenciales de la frase, a menudo citada y raramente explicada de que "nada es - tan práctico como una buena teoría".

Se tratará de explicar cómo los sistemas y enfoques sobre desarrollo proporcionan herramientas clave para el diagnóstico de personas, grupos, organizaciones y comunidades que tengan propósitos de cambio.

Al hacerlo así, se establecerán suscintamente las nociones centrales de cada modelo, probablemente sacrificando algunas elegancias técnicas y exactitudes del proceso.

Se parte del hecho de que los mismos modelos pueden ser usados al diagnosticar diferentes tamaños de unidades - de interacción humana, la persona, el grupo, la organización y la comunidad.

Cabe señalar que el concepto de sistema debe entenderse como un cuerpo coherente de conocimiento. Más adelante se empleará el término con un significado más específico.

Es necesario recordar la diferencia entre un modelo "analítico" y un modelo concreto de casos y eventos. Se puede aceptar que un modelo analítico es una construcción simplificada de una parte de la realidad que retiene sólo aquellos aspectos contemplados como esenciales para relacionar procesos similares donde quiera que éstos ocurran.

Un modelo concreto se basa en un modelo analítico, pero utiliza más del contenido de casos actuales, aún así, es una simplificación diseñada para descubrir las características esenciales de algún rango de casos. (\*) Un modelo analítico explícitamente definido ayuda al teórico a reconocer qué factores se han tomado en cuenta, cómo lo hace y qué suposiciones se derivan de ello, para así conocer la base de sus conclusiones. Las ventajas son tanto de inclusión como de exclusión. El modelo disminuye el peligro de pasar por alto los efectos indirectos del cambio en una relación. Se menciona esta distinción ya que se encuentra un empleo dual que ha plagado a los científicos de la conducta, pues ellos mismos continúan con embrollos. Hay confusión al analizar "al pequeño grupo como sistema" (analítico) y un pequeño comité escolar como grupo pequeño (concreto) o a un sistema social nacional (analítico) y el sistema social mexicano (concreto) o un sistema organizacional (analítico) y la

---

(\*) Cfr. Bennis G, Warren, et.al., The planning of change, USA, Ed. Holt Rinehart Winston, 1976.

organización de una fábrica de pegamentos (concreto).

Aquí se irá del empleo analítico al modelo concreto, - con la esperanza de estar alertas de cuándo se esté frente a un cambio semántico.

### 1.2.1 El Modelo Sistémico

Los psicólogos, sociólogos, antropólogos, economistas y politólogos, han descubierto y empleado el modelo de - sistemas. Al hacerlo, han encontrado indicios de una regocigante "unidad" de la ciencia, porque los modelos - sistémicos utilizados en la Biología y en la Física parecen ser exactamente iguales o similares. Así, el modelo de sistemas es considerado por algunos teóricos de ese enfoque como universalmente aplicables a los eventos físicos y sociales y por consiguiente a las relaciones humanas en grandes o pequeñas unidades.

Los conceptos que son parte del modelo son "límite", "stress o tensión", "equilibrio" y "retroalimentación". Todos estos términos se relacionan a los de "sistema abierto", "sistema cerrado" y "modelos intesistémicos".

Se definirán primero estos términos, ilustrando su significado y después se señalará cómo pueden ser utilizados por el agente de cambio para ayudar a observar, - analizar y diagnosticar y tal vez, intervenir en situaciones concretas.

### 1.2.1.1 Conceptos fundamentales

Los legos en la materia algunas veces afirman, "no puedes ir contra el sistema" (económico o político) o, "fulano de tal es un producto del sistema" (delincuente juvenil o ciudadano de la Unión Soviética). Pero los versados en ciencias sociales encontrarán que el término se emplea de una manera mucho más específica. Es usado como un término abreviado de una frase más grande que se le solicita dar al lector. El "sistema económico" podría interpretarse así: "tratamos con índices de precios, estadísticas sobre el empleo, etcétera, como si fueran estrechamente interdependientes y temporalmente se dejan fuera eventos desusuales o externos, tales como el "descubrimiento de una nueva mina de oro".

Hablando sobre la delincuencia juvenil en términos sistémicos, los sociólogos eligen tratar con los valores de la clase baja, carencia de oportunidades de trabajo, gastadas figuras familiares, como si estuvieran interrelacionadas en un proceso de adelante hacia atrás y de causa-efecto, como determinantes de la conducta delictiva.

El sociólogo industrial puede contemplar la fábrica como un sistema social, como un conjunto de personas que trabajan relativamente aisladas del exterior, para así poder estar en posibilidad de examinar qué sucede con



las interacciones e interdependencias de las personas, sus posiciones y otras variables. En las descripciones y análisis de un sistema particular concreto, se puede reconocer la difusa imagen o forma del sistema analítico.

El modelo sistémico analítico demanda que se trate a los fenómenos y a los conceptos para organizarlos, como si ahí existieran la organización, la interacción, la interdependencia y la integración de partes y elementos. El análisis de sistemas presupone la estructura y la estabilidad dentro de un tiempo o periodo de corte.

Es útil visualizar un sistema dibujando un círculo. Se colocan las partes o variables como elementos constituyentes dibujando líneas entre los componentes. Las líneas pueden ser pensadas como bandas de hule o resortes que se estiran y encogen conforme las fuerzas se aumentan o disminuyen. Fuera del círculo se encuentra el medio ambiente, donde ~~se~~ colocarán todos los demás factores que impactan al sistema.

#### 1.2.1.1.1 Límites o fronteras

Para poder especificar lo que está dentro o fuera del sistema, se requiere definir sus límites. Estos pueden existir físicamente: una botella al vacío, la piel de una persona, el número de personas en un grupo, etcétera,

o bien se puede definir el límite de un sistema de una manera menos tangible, colocando estos límites de acuerdo a qué variables se están enfocando. Se puede construir un sistema integrado por los múltiples roles de una persona, o un sistema compuesto de roles diferentes entre miembros de un pequeño grupo de trabajo, o un sistema que interrelacione los roles de una familia.

Los componentes o variables usados, son roles, actos, expectativas, comunicaciones, influencia y poder, no necesariamente personas.

La definición operacional de límite es: la línea que forma un círculo alrededor de variables seleccionadas, donde existe menos intercambio de energía (o comunicaciones) a través de la línea del círculo, que dentro del círculo que delimita.

Los múltiples sistemas de una comunidad pueden tener límites que pueden o no coincidir. Por ejemplo: el tratamiento de las relaciones de poder puede requerir un límite diferente que aquél referido al sistema de gustos o preferencias en una comunidad. En los grupos pequeños se tiende a dibujar la misma línea fronteriza para los múltiples sistemas de poder, comunicaciones, liderazgo y así sucesivamente, lo que es una ventaja para propósitos de análisis. Al iniciar éste, de manera tentativa se construye una frontera, se examina qué es lo que su-

cede dentro de ella, si es necesario. Se observa explícitamente si se toman en cuenta los factores relevantes, lo que es una forma inmensamente práctica de decidir sobre la trascendencia.

También se tiene libertad de limitar despiadadamente y rechazar algunos factores temporalmente, reduciendo así el número de consideraciones necesarias que hay que tener en mente al mismo tiempo.

Las variables dejadas fuera del sistema pueden ser introducidas una o más a la vez en un tiempo determinado para ver los efectos, si los hay, sobre las interrelaciones de las variables dentro del sistema.

#### 1.2.1.1.2 Tensión, stress, distensión y conflicto

Ya que los componentes dentro de un sistema son diferentes y no están perfectamente integrados, se modifican o reaccionan al cambio o debido a disturbios externos, se necesitan formas para contender y tratar con estas diferencias, las cuales conducen a varios grados de tensión dentro del sistema. Ejemplos: los hombres no son mujeres, los ejecutivos ven las cosas de una manera diferente que los obreros y los capataces, los niños de una familia crecen, un comité tiene que trabajar con un nuevo presidente, un cambio en las condiciones del mer-

cado requiere una nueva política de ventas por parte de la fábrica.

Para reafirmar los ejemplos anteriores en términos conceptuales: se encuentran construcciones internas, brechas de ignorancia, percepciones erróneas o diferenciadas, cambios internos en un componente, ajustes reactivos y defensas y los requerimientos de sobrevivencia de un sistema que genera tensiones. Estas, que son internas y surgen de arreglos estructurales del sistema, pueden ser denominadas "tensiones y distensiones del mismo". Cuando se juntan y llegan a oponerse de una manera más o menos activa entre dos o más componentes, se tiene un conflicto.

La presencia de tensiones, distensiones y conflictos dentro del sistema hacen que la gente reaccione hacia ellos como si se tratase de algo vergonzoso de lo que es necesario deshacerse.

La reducción de la tensión, calma del stress, solución de la distensión y solución del conflicto llegan a ser las metas de los profesionales, algunas veces al precio de pasar por alto la posibilidad de incrementar la tensión y el conflicto a fin de facilitar la creatividad, la innovación y el cambio social.

Los analistas de sistemas han sido acusados de ser con-

servadores y aún reaccionarios al asumir que un sistema social siempre tiende a reducir la tensión, resistirse a la innovación y aborrecer la desviación y el cambio.

Es obvio, sin embargo, que las tensiones y el conflicto son constantes en cualquier sistema y que no existe ningún sistema sin tensiones. El que estos hechos de la vida de un sistema deban ser aborrecidos o bienvenidos, está determinado por las actitudes o juicios de valor - no derivables de la teoría de sistemas como tal.

La identificación y el análisis de cómo las tensiones operan en un sistema, es sin duda la mayor ventaja que ofrece el análisis de sistemas para los profesionales del cambio. La dinámica de vida de un sistema se expone para su observación, a través de los conceptos de tensión y stress, distensión y conflicto. Estas tensiones conducen al desarrollo de actividades de dos tipos: aquellas que no afectan la estructura del sistema (dinámica) y aquellas que alteran directamente su estructura (sistema de cambio).

#### 1.2.1.1.3 Equilibrio y estabilidad

Un sistema presume tener una tendencia a lograr balance entre las diferentes fuerzas que operan dentro y fuera de él. Dos términos se han utilizado para denotar dos

ideas diferentes acerca del balance. Cuando éste es pensado como un punto fijo o nivel es llamado equilibrio. La estabilidad por otra parte, es un concepto recientemente empleado para describir la relación equilibrada de partes que no son dependientes de ningún punto fijo de equilibrio o nivel.

Existen muchas clases de equilibrio. Uno que es estacionario, el cual se presenta cuando hay un punto fijo o nivel de balance al cual el sistema regresa después de un disturbio. Es raro encontrar estos casos en las relaciones humanas. Un equilibrio dinámico existe cuando éste cambia a una nueva posición de balance. Un tipo de situación estable se encuentra cuando las fuerzas que producen el equilibrio inicial son tan poderosas, que cualquier nueva fuerza debe ser extremadamente intensa antes de que cualquier movimiento hacia una nueva posición deba lograrse. Un tipo de situación inestable es tensa y precaria; un pequeño disturbio produce movimientos largos y rápidos a una nueva posición, igualmente puede causar un cambio hacia un nuevo estado de equilibrio.

Un sistema en equilibrio reacciona a fuerzas externas:

- 1) Por resistencia a la influencia del disturbio, rehusando a reconocer su existencia o construyendo un nuevo protector contra la amenaza y otras maniobras

defensivas. Por ejemplo, un pequeño grupo se niega a hablar acerca de un problema de desigual distribución del poder generado por uno de sus miembros.

- 2) Por resistencia al disturbio a través de la inclusión de fuerzas homeostáticas que restauran o recrean el balance: El pequeño grupo habla acerca del problema presentado por el miembro y lo convence de que en realidad no hay un problema.
- 3) Por medio del acomodo de los disturbios a través del logro de un nuevo equilibrio. El hablar acerca del problema puede generar un cambio en las relaciones de poder entre los miembros del grupo. Los conceptos de equilibrio y de estabilidad conducen a algunas preguntas que sirven de guía al profesional en su diagnóstico:
  - a) ¿Cuáles son las condiciones que conducen en este caso al logro de un equilibrio? ¿Hay factores internos o externos que producen estas fuerzas? - ¿Cuál es su cualidad y ritmo?
  - b) ¿Representa el caso una situación típica de equilibrio? ¿Cómo afecta el juicio acerca de esto, la estrategia de intervención? Si el profesional siente que la situación es tensa y precaria debe ser más precavido en una situación de intervención que en una de tipo estable.

c) ¿Puede el profesional identificar las partes del sistema que sean más proclives al cambio y las que representan más resistencia al mismo? ¿Puede entender la función de cualquier variable en relación a todas las demás? ¿Puede derivar algún sentido acerca de la dirección en que se mueve el sistema asesorado y separar aquellas fuerzas que atentan con restaurar el viejo equilibrio y aquellas que presionan para implantar uno nuevo?

#### 1.2.1.1.4 Retroalimentación

Los sistemas concretos nunca están cerrados completamente, tienen salidas y entradas a través de su frontera, se encuentran afectados e impactan en su momento al medio ambiente. Mientras hacen lo segundo, un proceso que se denomina "de salida" (output), reúne información sobre su funcionamiento. Tal información es reincorporada al interior del sistema como entrada para guiar y conducir sus operaciones. Este proceso se denomina de retroalimentación. El descubrimiento del feedback ha conducido a invenciones radicadas en el mundo físico al diseñar instrumentos autocontrolados. También ha llegado a ser un concepto fundamental en las ciencias y por otro lado una herramienta central para el profesional en tecnología social. Por ejemplo, algunas comunicaciones interpersonales son conducidas y corregidas por



cierto levantamiento de claves de afecto de los que comunican.

Al diagnosticar un sistema determinado el profesional debe preguntarse: ¿Cuáles son sus procesos de retroalimentación? ¿Qué tan adecuados son? ¿Qué es lo que bloquea su uso efectivo? ¿Se carece de habilidad para obtener información o bien para codificarla y utilizarla?

#### 1.2.1.2 Sistemas cerrados y abiertos

Todos los sistemas vivientes son sistemas abiertos que están en contacto con su medio ambiente, con entradas y salidas a lo largo de sus límites. ¿En qué consiste entonces la utilidad que tiene hablar de sistemas cerrados? Significa que éstos llevan a cabo relativamente pocas transacciones a lo largo de sus fronteras. Se sabe que no existe un sistema que sea absolutamente cerrado; sin embargo, algunas veces es esencial considerarlo como tal para permitir examinar las operaciones del sistema como si fuesen afectadas sólo por las condiciones previamente establecidas por el medio ambiente y que no cambian al momento del análisis a pesar de las relaciones entre los elementos internos del sistema. El analista entonces abre el sistema a un nuevo impacto del medio ambiente, vuelve a cerrarlo y observa e imagina lo que sucederá. Es por lo tanto poco fructífero debatir

el punto; ambos tipos de sistemas son útiles en el diagnóstico. Considerar a los asesorados como sistema de variables brinda la oportunidad de manejar la complejidad de las interrelaciones de una manera ordenada, ya que - "todo depende de todo lo demás".

El uso del análisis de sistemas tiene estas posibilidades:

- a) los analistas pueden evitar el error de un enfoque - en términos de causa y efecto;
- b) pueden justificar lo que se incluye en la observación e interpretación y lo que se excluye temporalmente;
- c) pueden predecir lo que sucederá si se aplica o no - una nueva fuerza externa;
- d) pueden conducirse para categorizar lo que es estable, soportable o cambiante en la situación;
- e) permiten distinguir lo que es básico de lo que es meramente sistemático;
- f) permiten predecir lo que sucederá si se deja a los eventos inalterados o si se les modifica, y,
- g) posibilitan la selección de puntos de intervención.

### 1.2.1.3 El modelo intersistémico

La idea es proponer una extensión del análisis de sistemas que parece ser de utilidad en el tipo de problemas que confronta el agente de cambio.

Se recomienda la adopción del modelo intersistémico. Este involucra a dos sistemas abiertos en conexión; el término que se necesita agregar aquí es el de conectivas, que representan las líneas de acción entre dos sistemas, también unen partes (mecánica) o se incrustan en una red de tejido de órganos separados (biología); las conectivas en una industria son las líneas definidas de comunicación o el liderazgo jerárquico y la autoridad de las plantas subsidiarias. También pueden representar la relación contractual entre un paciente y su médico, o bien las expectativas en los papeles de un consultor y su cliente, o los lazos afectivos entre los miembros de una familia. Estas son conjunciones, pero también se encuentran conflictos entre los trabajadores y la administración, problemas entre bandas de adolescentes, contradicciones raciales y respuestas emocionales negativas a extranjeros. Estas son disyunciones.

¿Por qué elaborar el modelo sistémico y luego convertirlo en uno de carácter intersistémico? ¿No puede obtenerse el mismo efecto si se hablara de subsistemas de un

sistema mayor? En parte se puede. Los conflictos obrero patronales, las relaciones interpersonales, o las relaciones entre el agente de cambio con quienes presta sus servicios, pueden tratarse como un nuevo sistema con subsistemas. Sin embargo, existe la posibilidad de que se pierda el aspecto crítico referido a la autonomía de los componentes, o las consecuencias interaccionales directas o transaccionales para los componentes separados, cuando se consideran los subsistemas como meras partes de un sistema mayor. El modelo intersistémico exagera las virtudes de autonomía y la naturaleza limitada de interdependencia de las interacciones entre dos sistemas en conexión.

Se señalarán a continuación algunas ventajas del análisis intersistémico:

El agente de cambio externo o interno considerado como un asesor para el cambio planificado, no llega a ser completamente parte del sistema asesorado. Debe permanecer separado en algún grado, creando y manteniendo alguna distancia entre él y sus asesorados, en otro sistema desde el cual el se vuelve a relacionar.

Este nuevo sistema puede ser un grupo de referencia, un grupo de colegas o un cuerpo de conocimiento racional. Pero debe crearlo y hacerlo.

El análisis intersistémico del rol del agente de cambio conduce a fructíferos análisis de las conectivas: su na tural za, cómo cambian y cómo pueden eliminarse. También plantea claramente un punto sin explorar, esencialmente el sistema interno del propio agente de cambio, grupo consultor o nación.

Quienes colaboran en una estrategia de cambio son pro clives, a veces, a no ver que sus propios sistemas como agentes de cambio tienen límites, tensiones, equilibrios y mecanismos de retroalimentación que pueden ser justamente partes del problema en tanto que son aspectos similares del sistema al que se da asesoría. Así, los aspectos relacionados son más accesibles al diagnóstico cuando se utiliza el modelo intersistémico.

Lo que es más importante es que el modelo intersistémico es aplicable a problemas de liderazgo, poder, comu nica ción y conflicto en organizaciones, relaciones intergrupales y relaciones internacionales. Por ejemplo: el liderazgo en un grupo de trabajo con sus funciones de coordinación, negociación y representación, es dependiente de las relaciones de otro grupo y no solamente de las que existen internamente dentro del mismo. Negociadores, representantes y líderes, son partes separadas de sistemas, cada uno con su propia interdependencia, tensiones y retroalimentación, no importa que se piense

en diplomáticos, líderes campesinos o consejos académicos. En resumen, el modelo intersistémico permite examinar la dinámica de interacción independiente dentro y entre las unidades. Se objeta la prematura e innecesaria hipótesis de que las unidades siempre forman un sistema singular. Es posible caer en un análisis utópico del conflicto entre el agente de cambio y sus asesores, lo mismo con las relaciones familiares si se hacen a un lado las diferencias sistémicas. Pero un modelo intersistémico provee de una herramienta para el diagnóstico que conserva las virtudes del sistema de análisis, agrega la ventaja de la claridad y amplía el diagnóstico sobre la influencia de varias conectivas, conjuntivas o disyuntivas sobre los dos sistemas. Para los agentes de cambio la esencia de la planeación colaborativa está contenida en un modelo intersistémico.

### 1.2.2 Modelos de desarrollo

Los profesionales tienen en general preferencia por los modelos de desarrollo cuando se refieren a asuntos humanos, mientras que los científicos sociales no han puesto mucha atención a éstos, a diferencia de la prestada a los sistémicos.

Las ciencias de la vida (Biología y Psicología) no han

concretado ni refinado su modelo analítico común de desarrollo del cuerpo humano, a pesar de las aportaciones de Darwin. Así, es necesario presentar amplias y sólidas categorías de posiciones alternativas.

Ya que no hay un vocabulario estándar para un modelo de desarrollo, se presentan cinco categorías de conceptos que se juzgan esenciales para comprender tales modelos: dirección, estados, forma de progresión y potencialidad.

#### 1.2.2.1 Conceptos fundamentales

Por modelos de desarrollo se quiere significar aquellos cuerpos de pensamiento que se centran alrededor del crecimiento y del cambio direccional. Los modelos de desarrollo presuponen el cambio; implican que existen diferencias claras entre los estados de un sistema en diferentes tiempos; que la sucesión de estos estados indican que el sistema se dirige a un punto, y que hay procesos ordenados que explican cómo el sistema - parte de su presente estado hacia donde quiera que se dirija.

Para poder delimitar la naturaleza del campo en los modelos de desarrollo, se debe agregar tal vez la idea de un incremento de valor que acompaña el logro de un

nuevo estado del sistema. Con esta adición, tales modelos se enfocan sobre los procesos de crecimiento y maduración.

Este agregado puede explicar los procesos de decaimiento, deterioro y muerte del sistema. Lógicamente el modelo de desarrollo debe aplicarse a cualquiera de ellos.

Hay dos clases de muerte de interés para el profesional:

Primero, la muerte o pérdida de alguna parte o subvalor como una constante concomitante de crecimiento y desarrollo.

Las teorías de los procesos vitales han empleado conceptos tales como catabolismo (destrucción) en el área de la Biología, instintos de muerte en la Psicología de Freud, o pérdida del rol sobre la promoción. Haciendo un balance, es posible concebir la pérdida por las ganancias y así se tiene un incremento del valor del estado.

En segundo término, la muerte considerada como cambio planificado para un grupo u organización comunitaria que ya cumplió con su propósito o función, por lo cual el término de una relación colaborativa, debidamente se incluye como parte del modelo de desarrollo.



### 1.2.2.1.1 La dirección del sistema

Los modelos de desarrollo postulan que el sistema que se analiza, sea éste una persona, un pequeño grupo, - las relaciones interpersonales, una organización, una comunidad o una sociedad, siempre tiene una dirección y que los cambios que se dan en él, también la poseen.

La dirección puede ser definida por: a) alguna meta o estado final (desarrollo o maduración); b) el proceso que permita el desarrollo y maduración o c) el grado de logros hacia alguna meta o estado final (trátese de aumentar el desarrollo o la madurez).

Los agentes de cambio consideran que es imprescindible creer que el cambio tiene una direccionalidad; por ejemplo, la capacitación para la realización de un proyecto como una necesidad de los que van a recibir la asesoría. Cuando se hacen presentes algunas tendencias direccionales fuertes, hay que modificar el diagnóstico y las estrategias de intervención en función de ellas.

Se puede establecer una analogía. El agente de cambio que emplea un modelo de desarrollo puede ser imaginado como un jardinero que cultiva una planta, la observa y la ayuda a crecer de acuerdo a sus posibilidades naturales para producir flores; la alimenta, la riega y le quita la maleza. No obstante, de tiempo en tiempo, él puede podarla para hacer que la planta logre el objetivo o meta - de producir flores bellas.

### 1.2.2.1.2 Estado identificable de los sistemas

Conforme el sistema se desarrolla en el tiempo, sus diferentes estados pueden identificarse y diferenciarse - unos de otros. Términos tales como "planos", "niveles", "fases" o "periodos", son aplicados a estos estados; por ejemplo, las definiciones de las etapas oral y anal en el Psicoanálisis; los niveles de evolución de las especies o las fases de desarrollo grupal.

No existe uniformidad en la definición e identificación de tales estados sucesivos, pero ya que los agentes de cambio tienen que diferenciar el pasado, el presente y el futuro, requieren de algunos términos para describir los virajes, las áreas de transición y los eventos críticos que caracterizan al cambio. Se establece entonces que el análisis de sistemas es útil para definir cómo se interrelacionan las partes del sistema junto con las tensiones y direcciones de los procesos de equilibrio.

Se tienen dos tipos diferentes de cambios de estado:

a) pequeños pasos no discernibles o incrementos conducentes a saltos cualitativos. Por ejemplo, el pelo negro que se vuelve gris, o un estudiante que se convierte en catedrático; b) un cataclismo o evento crítico -conducente a un cambio súbito, por ejemplo, una enfermedad que hace que a una persona le cambie el color de

pelo repentinamente en una noche, o la conferencia inspirada de un profesor. Mientras que el último ejemplo parece ser inducido externamente con mayor frecuencia, los factores internos del sistema pueden provocar el mismo efecto.

En otras palabras, el desequilibrio interno de un balance puede conducir a un cambio del sistema hacia un nuevo nivel. Los niveles de personalidad, grupales y fases societales se desarrollan y son generados por relaciones internas y externas.

#### 1.2.2.1.3 Formas de progresión

Los agentes de cambio ven en sus modelos de desarrollo alguna forma de progresión o movimiento. Se consideran cuatro formas típicas:

1a. Se deja por sentado a menudo que una vez que se llega al nivel deseado, el sistema asesorado muestra progresión continua y generalmente nunca regresa a su estado original. Si aparece alguna recurrencia a un estado previo, ésta se contempla como una anomalía.

Las diferentes etapas del desarrollo de la libido de Freud son un ejemplo: el retorno a una etapa previa se considera como una regresión, un evento anormal que requiere ser explicado. Los maestros esperan de sus alum

nos, un desarrollo gradual ya sea constante o acelerado.

2a. Se presupone que el cambio, el crecimiento y el desarrollo se dan en espiral, por ejemplo, un pequeño grupo puede regresar a una situación problemática previa, tal como sus relaciones de autoridad con el líder, pero ahora, podría discutir el asunto a un nivel más elevado donde los componentes irracionales son menos dominantes.

3a. Otra suposición típica es que los niveles son realmente fases ocurrentes y recurrentes. Se da una oscilación entre varios estados donde no se asigna ninguna prioridad cronológica a cada uno de ellos, lo que se dan son ciclos; por ejemplo, las fases de una situación de solución a problemas o toma de decisiones recurren en diferentes periodos de tiempo como esenciales a la progresión. Las culturas y sociedades pasan a través de fases de desarrollo en forma recurrente.

4a. Otro supuesto es que la forma de progresión es caracterizada por una ramificación conducente a formas y procesos diferenciados, cada parte incrementa su especialización y al mismo tiempo adquiere su propia autonomía e importancia, por ejemplo, las formas biológicas se distinguen en especies separadas y las organiza

ciones llegan a ser más y más diferenciadas en sus tareas y estructuras de control.

#### 1.2.2.1.4 Fuerzas del sistema

Las fuerzas o factores causales que producen el desarrollo y el crecimiento son vistos frecuentemente por los profesionales como "naturales" o como partes de la naturaleza humana, lo cual sugiere que el papel de la genética y otras características heredadas y en el mejor de los casos, los factores ambientales, actúan como catalizadores donde la presencia de algunos estímulos excluyen las fuerzas inherentes de crecimiento del sistema. Por ejemplo, se piensa algunas veces que el trabajo de un maestro pretende hacer a un lado la curiosidad natural del niño, y que con ello se incrementará el conocimiento, o que el liderazgo de una organización debe actuar para permitir el autoaprendizaje y las fuerzas creativas presentes en sus miembros.

Un pequeño número de profesionales piensan que la respuesta a nuevas situaciones y a fuerzas ambientales es el resultado que hace posible el crecimiento y desarrollo del sistema.

Hasta aquí puede ser útil recordar lo que se mencionó a propósito de las tensiones internas del sistema, mismas que pue

den provocar un cambio. Cuando éstas llegan a ser muy grandes se da una ruptura y un conjunto de fuerzas se libera para crear nuevas estructuras y lograr un nuevo equilibrio.

#### 1.2.2.1.5 Potencialidad del sistema

Los modelos varían en cuanto a la suposición acerca de la potencialidad del sistema para lograr el desarrollo, el crecimiento y el cambio. Esto es, se modifican en función de las capacidades manifiestas o latentes que son construidas en el estado original o presente, de tal manera que las condiciones necesarias para el desarrollo puedan ser típicamente distinguibles.

¿Una semilla y sus características genéticas representan potencialidades? ¿Son asequibles las condiciones que posibilitan su desarrollo? ¿Son suficientes para el desarrollo y el cambio en un proceso social, la inteligencia, la capacidad emocional o el potencial de habilidades?

Los agentes de cambio se consideran depositarios de un alto grado de potencialidad en el logro del desarrollo y en las condiciones circundantes.

### 1.2.2.1.6 La dimensión práctica de los modelos de desarrollo

El modelo de desarrollo presenta grandes ventajas para el profesional: provee un conjunto de expectativas - acerca del futuro del sistema asesorado; mediante la - clarificación de sus pensamientos y el refinamiento de sus observaciones acerca de la dirección, los estados en el proceso de desarrollo, las formas de progresión y las fuerzas causales de estos eventos en un lapso determinado, el profesional desarrolla una perspectiva temporal que va más allá del enfoque estático del aquí y el ahora. Mediante el empleo de un modelo de desarrollo, se adquiere una orientación para su análisis y acción y una marcada referencia temporal.

En suma, el profesional se confronta con un número de preguntas acerca de sí mismo y de sus observaciones del caso: ¿Presumo un final inherente del desarrollo? ¿Impongo una dirección deseada por mí? ¿Cómo estableci - una planeación de colaboración en cuanto a la dirección? ¿Cuáles estados pueden esperarse en el proceso de desarrollo? ¿Qué forma de progresión es la que busco? ¿Qué causa es la que trato de encontrar?

El diagnóstico y las intervenciones del profesional - pueden llegar a ser más estratégicas que prácticas.

### 1.2.2.2 El agente de cambio y los modelos

La preocupación fundamental de este apartado ha sido - la de ilustrar algunos de los principales modelos analíticos y conceptuales que han sido ideados por los científicos sociales para el análisis del cambio o la modificación de procesos humanos. Hay que tener presente que el interés por el diagnóstico, por lo que toca a los estudiosos de las ciencias sociales, es concebir hipótesis racionales y operativas afines a sus métodos de estudio. Generalmente el científico social prefiere no cambiar el sistema sino estudiar cómo trabaja y predecir lo que sucedería si se introdujera un nuevo factor. Es así como es posible centrar su atención hacia una teoría del cambio.

En contraste, el profesional está preocupado con el diagnóstico, es decir, ¿cómo lograr entendimiento para obtener un consenso frente al cambio? El profesional tiene algunos intereses ya que si desea saber cómo cambiar el sistema requiere de una teoría del cambio en los sistemas. Esta necesita de cuadros aptos en la construcción de teorías que hagan posible la selección o diseño de modelos racionales apropiados a sus propósitos, lo cual debe efectuarse con criterios explícitos. Un agente de cambio puede demandar de cualquier modelo, respuestas a ciertas preguntas que pueden no ser com-



pletas o satisfactorias, ya que sólo son parciales.

En este nivel de desarrollo de la teoría del cambio se plantean cuatro preguntas guías para examinar un modelo conceptual que intente ser empleado por los agentes de cambio.

El primer grupo de preguntas sería: ¿toma en cuenta el modelo la estabilidad y la continuidad en los eventos analizados, al mismo tiempo que considera los cambios en ellos? ¿Cómo se desarrollan los procesos de cambio dada la interconexión de factores en la situación que hace posible la estabilidad?

En segundo término se plantearían las siguientes interrogantes: ¿Dónde localiza el modelo la "fuente" del cambio? ¿Qué lugar ocupan entre estas fuerzas los esfuerzos deliberados y conscientes del sistema de asesorados y el agente de cambio?

En tercer término se podría preguntar: ¿Qué presupone el modelo acerca de la forma en que se determinan las metas y las estructuras? ¿Qué o quién asume la dirección del movimiento de cambio?

También podría cuestionarse: ¿El modelo provee al agente de cambio de palancas y soportes para afectar la dirección, el tiempo y la calidad de estos procesos de cambio?

Por último se podría plantear: ¿Cómo coloca el modelo al agente de cambio dentro de la situación a transformar? ¿Cuál es el carácter cambiante de su relación con el sistema de asesorados al inicio y al término de su relación con él toda vez que ello afecta sus percepciones y acciones?

La pregunta acerca de la relación del agente de cambio con otros, requiere ser parte del modelo, ya que las relaciones existenciales del agente de cambio comprometidas con el proceso de cambio planificado llegan a ser parte del problema a investigarse.

La aplicación de estos cinco grupos de preguntas a los modelos de sistemas y modelos de desarrollo, cristalizan algunos de los ingredientes para la formación del modelo de cambio.

Se puede sintetizar ahora cada modelo de la siguiente manera: el modelo sistémico enfatiza fundamentalmente en los detalles de cómo se logra la estabilidad, y sólo por derivación, cómo el cambio permite que emerjan las incompatibilidades y conflictos en el sistema. Un modelo de sistemas asume que la relación, la interdependencia y la integración existen entre sus partes y que el cambio es una consecuencia que se deriva de qué tanto armonicen las partes del sistema, o qué también engarza el sistema con otro entorno y sistemas interac-

tuantes. La fuente de cambio descansa fundamentalmente en el "stress" estructural inducido interna o externamente.

El cambio es un proceso de reducción de la tensión. Las metas y la dirección surgen de las estructuras o de las fuentes impuestas. Las metas a menudo son analizadas como si estuviesen planteadas por intereses creados de una parte del sistema. Los síntomas detectados de algún problema son un reflejo de las dificultades de adaptación (reacción al medio ambiente) o de habilidad para el ajuste (equilibrio interno).

Las palancas o soportes disponibles para la manipulación es tán en las entradas del sistema, especialmente los mecanismos de retroalimentación y en las fuerzas tendientes a restaurar el balance dentro del mismo; el agente de cambio es considerado como parte separada del sistema al que se destina el servicio o se orienta.

El modelo de desarrollo presupone un cambio constante y evolutivo, lo mismo que un crecimiento y declinación del sistema conforme pase el tiempo. Cualquier estabilidad existente, es un corte estático de un proceso viviente, un nivel que dará lugar a otro. Parece ser que es "natural" suponer que el cambio debe ocurrir porque éste se encuentra enraizado en la naturaleza misma de los organismos vivientes. Las leyes del proceso del desarrollo no están necesariamente determinadas, pero algunos efectos del medio ambiente se consideran necesarios para provocar transformaciones.

La dirección del cambio se da hacia alguna meta y el cumplimiento de su destino garantiza que ningún obstáculo se presente. El problema ocurre cuando hay una brecha entre el sistema y sus metas. La intervención se contempla como la posibilidad de remover trabas por parte del agente de cambio, - quien entonces se sale del camino de las fuerzas de crecimiento. Los modelos de desarrollo no son considerados profundamente por el teórico puro, ni formalmente establecidos como un - modelo analítico. De hecho, muy frecuentemente, el modelo es utilizado para estudiar un único caso, más que para derivar - "leyes del crecimiento", se trata de un modelo con propósitos definidos.

El tercer paradigma, es decir, el modelo de cambio, es de - más reciente creación, incorpora algunos elementos del análisis de sistemas, junto con algunas ideas del modelo de desarrollo en el marco donde se presta atención directa a las - fuerzas inducidas que producen el cambio, estudia a la estabilidad para poder congelar y mover algunas partes del sistema. La dirección a tomarse no está arreglada de antemano, pero permanece en gran medida, a "manera de elección" para el sistema.

El agente de cambio es un especialista en procesos técnicos para facilitarlos, es una ayuda para el sistema. Los modelos de cambio están insuficientemente conceptualizados. El paradigma intersistémico puede proveer un camino para analizar -

¿cómo afectan las relaciones del agente de cambio, como parte del modelo, a los procesos de transformación?

### 1.2.3 Limitaciones del enfoque sistémico.

Es obvio que se está proponiendo el uso de modelos racionales, sistemáticamente contruidos para el agente de cambio. Las ventajas son múltiples, sin embargo, deben señalarse algunas limitaciones. Los modelos son abstracciones hechas de eventos concretos. Dado el alto grado de selectividad de observaciones y enfoques, el engranaje entre el modelo y el pensamiento actual y el proceso para el diagnóstico empleado, el agente de cambio no es preciso. Más aún, esto último no está determinado rígidamente, y peor todavía, es el hecho de que la estrecha relación entre el proceso de diagnóstico del agente de cambio y los procesos cambiantes del caso concreto, tampoco son cabales. La naturaleza de un modelo será tan abstracta en función de su aplicabilidad por el agente de cambio. Así, los estudiosos de ese rol pueden encontrar conceptos útiles. Sin embargo, las prácticas que llevan a cabo estos profesionales en sus diagnósticos no son inmediatamente afectadas por los modelos analíticos. Más aún, hay modos de diagnosticar e intervenir que no caen nítidamente en los modelos. El agente de cambio trata frecuentemente de llevar a cabo una actividad a fin de ver qué sucede y qué es lo que se involucra en el cambio. Si tiene éxito, no necesita llevar a cabo más diagnósticos, pero se compromete en otras ac

ciones. Si fracasa, puede querer analizar qué fue lo que falló con más detalle. El trabajo de remiendo demandado para una teoría y un modelo del cambio requiere del rechazo de tales modelos disponibles.

En esta sección se han presentado argumentos relacionados con el análisis de sistemas y con los modelos de desarrollo que deben ser incluidos en el modelo para profesionales junto con el uso de un formato para el modelo intersistémico que incluya al agente de cambio y sus relaciones como parte del problema. ¿El agente de cambio puede esperar a que se dé tal síntesis y construcción emergente? Se piensa en general que la planificación del cambio no puede esperar, pero debe proceder con las herramientas diagnósticas disponibles; se tiene así, un reto intelectual para el científico, el catedrático, el administrador o político, interesados en la planificación del cambio que podría afectar positivamente la práctica de éstas y otras profesiones.

#### 1.2.4 La Universidad como organización adaptativa

Al conceptualizar a la U.N.A.M. como una organización adaptativa se adoptan compromisos fundamentales con el método de la Teoría de Sistemas explicitada anteriormente. Esta perspectiva impone como punto de apoyo, predicar los objetivos de la Institución de la manera más precisa posible. Puede decirse entonces que las universidades como sistemas se con

ciben no tanto como esquemas de autoridad, sino como instituciones que disponen para el efecto de su propio desarrollo - interno, de su adaptación frente a los cambios del entorno - social y de su prospectiva, de un andamiaje de operación cu ya finalidad sustancial es hacer significativa la tendencia al equilibrio que tiene la Institución respecto a los objeti vos, responsabilidades y compromisos sociales a su cargo; en tre ellos la creación y transmisión de conocimientos. De ma nera funcional estas grandes tareas del quehacer universitario se consignan en el primer artículo de la Ley Orgánica: impartir educación superior, realizar y organizar la investi gación y extender los beneficios de la cultura.

Estas consideraciones son suficientes para proponer una es trategia de orden metodológico que describa al sistema uni versitario a partir de dos montajes característicos en su - composición.

El primero se refiere al carácter de su configuración interna, es decir, a la forma en que se relacionan sus distintos sub- sistemas, así como sus propiedades, atributos y funciones, tanto básicas como auxiliares, todo lo cual lleva a la - descripción de la estructura del sistema. En términos opera tivos, tres subsistemas básicos dan cuenta expresamente de - los propósitos sustantivos universitarios. Estos son: Subsis tema de Escolarización, Subsistema de Investigación y Subsis tema Cultural. (Cuadro A; p. 84)

Sin embargo, al considerar a la Universidad como un sistema que se adapta será necesario tomar en cuenta también a los subsistemas auxiliares de regulación y control, de evaluación y planeación, de apoyo y servicios, así como de autoridad y de normatividad, (Cuadro B) caracterizados suscintamente como sigue: (\*)

El Subsistema de Autoridad está a cargo de discernir políticas globales que orientan los distintos quehaceres sustantivos; de converger en el logro óptimo de sus responsabilidades de servir de interlocutores con el entorno, (donde destaca el Estado-Gobierno como protagonista relevante) actividad de - donde se derivan los criterios de vinculación con el mismo, así como la vigilancia del rigor académico y la flexibilidad administrativa.

El Subsistema Jurídico-Legislativo tiene entre sus atribuciones la sanción y vigencia del marco jurídico en que se encuadra la Institución.

El Subsistema de Evaluación y Planeación, es el responsable de elaborar proyectos que permitan prefigurar el marco, prioridades y monto de recursos que sirven de andamiaje al proceso de decisiones anticipadas que hacen armónicos y oportunos los ritmos de la Institución con la diversidad y dinámica del medio ambiente, a partir del análisis institucional.

El Subsistema de Servicios de Apoyo atiende fundamentalmen-

---

(\*) Vid. infra. Cuadro B, p. 85.



te a la regulación burocrática de la Institución a través de su acción oportuna, activamente subordinada a los objetivos de la dependencia y a la racionalidad de los criterios de asignación, según los planes de jerarquización de programa y proyectos.

Podrían mencionarse otros subsistemas auxiliares como por ejemplo, el subsistema de patrones y financiamiento; subsistemas referenciales como serían los que emergen al relacionarse la U.N.A.M. con otros organismos (UDUAL, ANUIES, SEP, etc); subsistemas de abastecimiento (proveedores, importaciones, librerías, etc), y otros no menos importantes pero cuya presencia en una primera aproximación no resulta decisiva.

A la red de acoplamiento (relaciones de intercambio, ordenación, comunicación y demás), puede reconocérsele como sistema de acoplamientos de la organización y se le representa por una matriz o su gráfica respectiva. (Cuadro C, p. 56)

En este patrón institucional el análisis más adecuado a realizar es el estudio de los distintos niveles jerárquicos, su cobertura decisoria, su articulación y comunicación, así como los márgenes de acción futura, entre los aspectos más relevantes de política institucional a partir de un plan integrador.

El segundo montaje alude a la dimensión del sistema como organización, donde las acciones de gestión y decisión institu

cional son guiadas por propósitos, valores, políticas y linea mientos de carácter general o tácticos, mismos que llegan a ser sancionados colectivamente por el grado de realización de su papel crítico-ético, de su capacidad de atención y ser vicio a las distintas y variadas demandas que provienen del sector social y de su acción social transformadora manifiesta en la creación y transmisión de conocimientos.

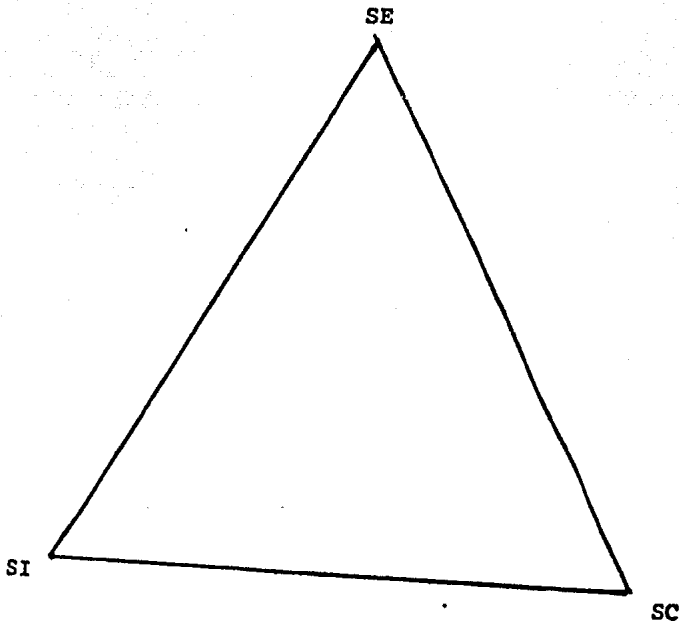
Esta aproximación es indispensable para determinar los cursos de acción específicos de cada dependencia. Su análisis - deriva de la caracterización de la estructura de operación, cuyo énfasis se concentra en el estudio de las relaciones de apoyo (montos, tiempos, resultados, intercambios, disponibilidades, etc), a los subsistemas principales. Se trata entonces de determinar el perfil de prioridades institucionales para validar prácticamente en su momento, el perfil de opera ción interna y el perfil de intercambio con el medio ambiente. En este montaje, los subsistemas principales configuran la interfase de equilibrio entre el sistema y su entorno, así como entre el sistema y su suficiencia interna.

Aunque ambos montajes difieren en su exposición, resultan - complementarios y hasta redundantes al terminar su planteamiento.

En resumen, la Universidad como sistema presenta para los pro pósitos de su descripción de dos momentos en su dinámica:

**C U A D R O A**

**LA UNIVERSIDAD COMO SISTEMA:  
FUNCIONES SUSTANTIVAS**



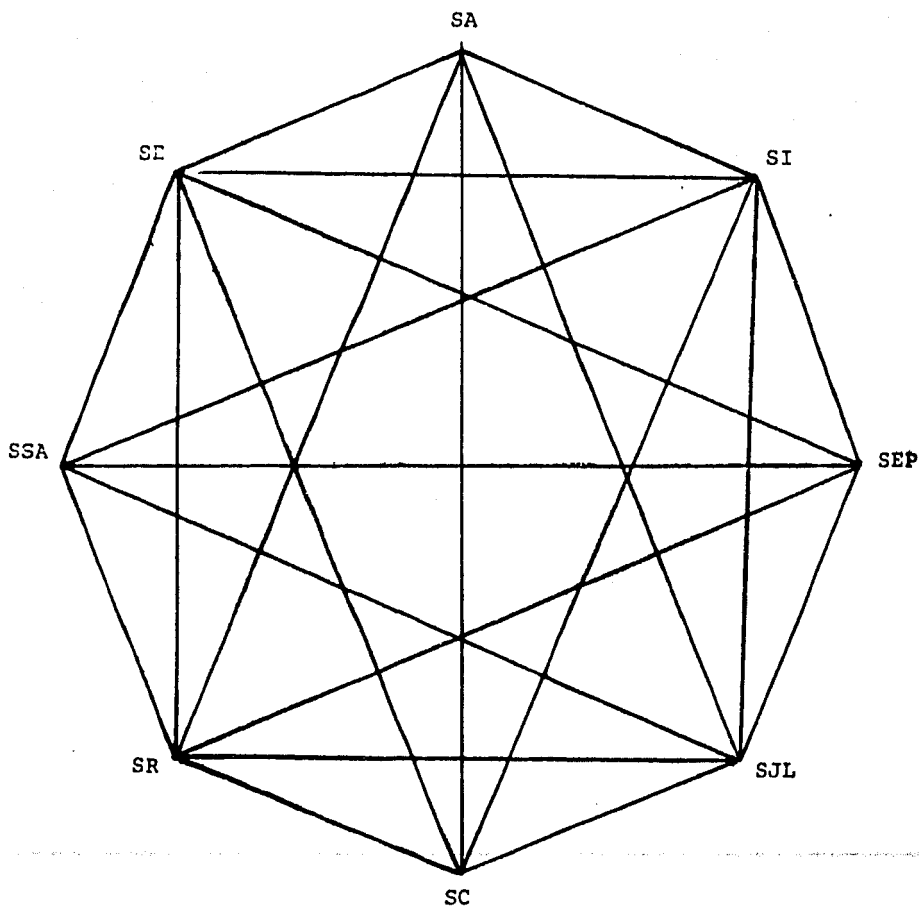
SE = Subsistema de Escolarización

SI = Subsistema de Investigación

SC = Subsistema Cultural



**C U A D R O C**  
**RED DE ACOPLAMIENTO DEL SISTEMA**  
**UNIVERSITARIO**



SA = Subsistema de Autoridad  
SI = Subsistema de Investigación  
SEP = Subsistema de Evaluación y Planeación  
SJL = Subsistema Jurídico Legislativo  
SC = Subsistema Cultural  
SR = Subsistemas Referenciales  
SSA = Subsistemas de Servicios de Apoyo  
SE = Subsistema de Escolarización

- 1° Como estructura al establecerse los grados de diferenciación y pautas de integración a los que están sujetos los subsistemas. Esta sola condición da cuenta de la capacidad del sistema para vincularse con el entorno.
- 2° Como organización, al establecerse los cursos de acción institucional derivados de sistemas de valores, prioridades, políticas sustantivas, propósitos tradicionalmente reconocidos, etc., y que de hecho engendran las grandes tendencias que caracterizan la actividad del sistema en su adaptación a las condiciones del contexto en que se haya inmerso.

### 1.3 La planeación educativa en instituciones de enseñanza superior

Antes de proceder a analizar la relación entre la planeación y el proceso educativo, concretamente en instituciones de enseñanza superior, se considera necesario partir de ciertos conceptos generales que permitan sistematizar el contenido de este apartado.

Joaquín Gómez Morfín define la planeación como:

La función del proceso administrativo, cuyo antecedente inmediato es la previsión, comprendiendo la fijación de objetivos, políticas, procedimientos y programas, así

como la elaboración y definición de diversas alternativas relacionadas con la operación de una institución o de una sección de ella; tomando en cuenta siempre las condiciones del medio en que actúa y la necesidad de colaboración de los subordinados . (18)

Por su parte, Laris Casillas establece que:

Planear es decidir por anticipado lo que va a hacerse, comprendiendo la previsión, la cual permite estudiar si multáneamente varias alternativas y decidir, en la etapa de planeación, aquélla con la cual debe trabajar la institución para obtener su objetivo . (19)

George R. Terry afirma que "la planeación es escoger, relacionar hechos para prever y formular actividades propuestas que se suponen necesarias para lograr los resultados deseados". (20)

Wilbur Jiménez Castro utiliza el término planificación y lo describe como "el proceso administrativo de escoger y realizar los mejores métodos para satisfacer determinaciones politicas y lograr los objetivos". (21) Para él, la planificación puede clasificarse en operativa o administrativa, económica y social, física o territorial. Para este autor planear consiste en:

---

(18) Gómez Morfín, Joaquín, La administración moderna y los sistemas de información, p. 39.

(19) Laris C., Francisco, Administración integral, p. 73.

(20) Terry, George, Principios de administración, p. 144.

La definición de objetivos, la ordenación de recursos materiales y humanos, la determinación de los métodos y formas de organización, el establecimiento de medidas de tiempo, cantidad y calidad; la localización espacial de las actividades y otras especificaciones necesarias para encauzar racionalmente, la conducta de la persona o grupo . (22)

La sociedad a lo largo de su desarrollo histórico ha creado y fomentado instituciones especializadas en alguna tarea del quehacer cotidiano. Estas instituciones configuran un patrón de conductas y fines que las caracterizan como entes sociales. "Las instituciones dedicadas a la transmisión y enriquecimiento de los conocimientos generados por el hombre, son conocidas como instituciones educativas".<sup>(23)</sup> Dentro de esta categoría, encontramos un tipo específico en el nivel más alto: la Universidad. En ella confluye la diversidad intelectual, siendo su cometido social, por lo demás, complejo y decisivo para el progreso humano.

En la Universidad Nacional Autónoma de México se ha conceptualizado y aplicado a la planeación, desde las últimas décadas, como un instrumento básico para la toma de decisiones -

---

(21) Jiménez C., Wilbur, Introducción al estudio de la Teoría Administrativa, p. 17.

(22) Ibidem, p. 17.

(23) Vargas, A., Las universidades, p. 11.



y para la previsión del futuro desarrollo institucional.

La evolución alcanzada y la experiencia acumulada, así como la necesidad de revisar y estudiar de manera sistemática y - en forma permanente el desarrollo de la U.N.A.M., llevaron a la creación, en enero de 1973, de la Coordinación de Planeación y Desarrollo, que en junio de 1974 se transformó en la actual Dirección General de Planeación, como grupo de apoyo técnico, dependiente directamente del Rector, la cual tenía como fin la elaboración de planes y proyectos para la toma de decisiones. De esta manera, se pretendía coadyuvar a la - mejor realización de los fines de la Universidad mediante la elaboración de estudios, análisis y proyectos de desarrollo institucional; lo cual no implica, por supuesto, que la función de planeación no se hubiese realizado antes de que se - creara esta dependencia.

Las labores de planeación llevadas a cabo en la Universidad desde 1973 se han orientado fundamentalmente a:

- promover el desarrollo de la institución en su conjunto, lo que constituye la planeación institucional;
- hacer congruente el desarrollo institucional con el sector educativo nacional, lo que conforma la planeación interinstitucional;
- efectuar esfuerzos para contribuir en la conformación de una infraestructura de planeación, tanto en la U.N.A.M., como en las instituciones de educación superior del país, lo que representa el impulso a la - planeación . (24)

---

(24) Centro de Estudios sobre la Universidad, Universidad en marcha, U.N.A.M., 1973-1980, p. 23.

En el primer rubro, la Universidad ha llevado a cabo programas y proyectos específicos tendientes a impulsar el desarrollo institucional, entre ellos cabe señalar los siguientes: la política de admisión, la descentralización de estudios profesionales, el desarrollo por áreas, el calendario escolar y el programa de superación académica.

Como ejemplos para el segundo caso destacan: la participación del grupo educativo interinstitucional en la ciudad de México, la intervención en los trabajos de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES); la participación en la elaboración del Plan Nacional de Educación, en sus instancias nacional y regional.

En cuanto al impulso dado a la planeación universitaria se viene apoyando la conformación de grupos especializados en tareas de planeación para facultades, centros e institutos de la U.N.A.M.; también se viene desarrollando un esfuerzo tendiente a la formación de grupos humanos para la propia planeación, mediante la organización y programación de distintos eventos académicos, tales como: cursos, encuentros, coloquios, conferencias y la producción de cuadernos, apuntes, bibliografía y sistemas computarizados que apoyen la planeación universitaria.

Toda vez que este trabajo de investigación fue generado en 1983, bajo la iniciativa de una política rectora orientada a la implantación de cambios al interior del sistema, hay que

señalar que la sociedad moderna atribuye primordial importancia a la capacidad de adaptación de los organismos para contender contra los cambios tecnológicos, políticos, económicos y sociales. Esta capacidad exige reaccionar en forma apropiada y efectiva a los requisitos mutables del medio ambiente dinámico, aspectos que han sido señalados desde una perspectiva teórica, al principio de este capítulo. Aunque los problemas de los cambios en las instituciones son semejantes a los generados en los individuos, o en los grupos pequeños, en las primeras son mucho más complejos; hay que estudiar y comprender un número mucho mayor de factores variables y de interacciones; y son mucho menos previsibles las consecuencias de las transformaciones que se operan. Sin embargo, el impacto de esas modificaciones en los miembros del organismo es generalmente similar. Ellos se enfrentan a un medio ambiente nuevo y diferente que exige cosas nuevas y distintas de su comportamiento. En consecuencia, es preciso aprender otros tipos de conducta con el objeto de reaccionar apropiadamente a lo que les esté ocurriendo.

Esencial para el problema de adaptación es el proceso de formulación de planes y la puesta en marcha de cambios concretos, sin olvidar un factor decisivo, es la "resistencia al cambio". "La planeación e implantación de innovaciones son interdependientes; la forma en que se hagan los planes para los cambios, repercute en su ejecución y viceversa". (25)

---

(25) Margulies, N.-Paia, Anthony, Desarrollo organizacional: valores, proceso y tecnología, pp. 84 y 85.

Una institución es un sistema orgánico, es, por consiguiente, inevitable que el proceso de cambio ejerza su impacto en los papeles desempeñados y en las relaciones que vinculan los subsistemas técnicos, administrativos y humanos. Como casi todos los sistemas orgánicos, las organizaciones poseen dos características básicas: la primera, es la tendencia de man tener y proteger una situación estable; la segunda, es la po tencialidad del sistema y expansionar su aptitud para influir en el medio ambiente externo. Esta, en realidad, es la poten cialidad del crecimiento y de desarrollo de las organizacio- nes.

Aunque es relativamente fácil darse cuenta de los cambios - después de que han ocurrido, es mucho más difícil influir en el sentido de que éstos tomen el impulso que están gestionan do. Hay numerosos factores en el movimiento, entre éstos se encuentran: los apremios para aumentar la eficiencia de la organización; las motivaciones para influir en el medio ambiente externo; las presiones para mantener las relaciones vigentes, o simplemente, la incapacidad o negativa para adaptarse a los cambios requeridos. Sin embargo, a pesar de la complejidad y de los numerosos problemas que intervienen, - tanto los planes como la implantación de los cambios, se han convertido en responsabilidad creciente y en función ad ministrativa de las organizaciones o instituciones contempo ráneas.

### 1.3.1 Elementos del diseño, el problema y el paradigma de la planeación.

La planeación académica integral es un proyecto metodológico del diseño de planes y programas de estudio para las carreras que se ofrecen en las instituciones de enseñanza superior, particularmente en la U.N.A.M., y que de una manera u otra se hayan vinculadas al aparato productivo del país.

Como proyecto incluye modelos apoyados en un criterio que considera, tanto el papel de las universidades autónomas dentro del contexto socioeconómico regional y nacional, como el rol de los egresados en el ámbito del proceso mismo del desarrollo del país y las alternativas que ofrece el mercado de profesionales.

Como metodología considera, en el curso de una red secuencial, la implantación de un modelo matricial de captación de necesidades y demandas del país y la integración de los planes de estudio con base a un modelo de distribución curricular que pretende ofrecer opciones en los niveles de formación profesional. El binomio necesidades del país-carreras necesarias incorpora un criterio propio que permite reducir el empirismo con que hasta hace poco se definían las profesiones.

Entendido el diseño como una forma de solucionar un problema, es explicable que para la elaboración de un plan de estudios

se requiera que se sigan ciertos lineamientos fundamentales: definición del problema; establecimiento de un marco teórico y determinación de la estructura del sistema con base en la teoría asumida.

El problema se define como una situación que requiere solución o como una variedad especial de interrogante que no se encuentra en el saber acumulado y por lo tanto requiere de investigación adicional; de modo que en los términos de la factibilidad de creación de nuevas licenciaturas, el problema se define en función de la necesidad de elaborar contenidos académicos y de diseñar metodologías educativas que se requieran en todos los niveles de escolaridad, particularmente en países en desarrollo, a fin de dar una respuesta de carácter curricular a los requerimientos planteados por sus comunidades.

La planeación en general puede entenderse como el conjunto de acciones coordinadas cuya misión es, en el marco de una política claramente difundida, la optimización de los recursos disponibles con el fin de conseguir el mayor grado de eficacia y eficiencia en la consecución de los fines que persigue la institución. En lo específicamente operacional, implica una serie de decisiones libres pero racionales que han de reflejarse responsablemente en el diseño de proyectos coherentes, inscritos dentro de los límites empírico-metodológicos de la factibilidad.

Ahora bien, cualquier proyecto académico requiere de una triple justificación: la primera, de índole concreta, pretende dar respuesta a las necesidades del país en el ámbito de la formación de profesionistas calificados; la segunda, de orientación metodológica, que da validez y viabilidad al proyecto, y la tercera, cuya fundamentación es de orden institucional. Así pues, se puede hablar de tres parámetros categóricos que determinan cualquier diseño de planes y programas: una base empírica, un marco institucional y una base metodológica.

La relación entre estos tres parámetros debe permitir: la captación, el análisis e interpretación de las necesidades a satisfacer y trazar las estrategias correspondientes; la interpretación de la política institucional, en lo que al proyecto concreto se refiere, y el diseño o selección de modelos y metodologías de apoyo. Dado que cada uno de estos aspectos se mueve entre la libertad y la necesidad, esto es, entre la utopía y las relaciones impuestas por la realidad, no puede negarse que: a) los límites de la experiencia empírica son las experiencias concretas frente a la prospectiva y escenarios a futuro o deseables; b) las experiencias institucionales estarán determinadas por las exigencias estructurales de los sistemas involucrados en el proceso de planeación frente al marco o normatividad institucional, y c) la base metodológica tiene como fronteras las características de la planeación necesaria, frente a los instrumentos metodológicos disponibles.

En cuanto a las responsabilidades del egresado, cabe señalar que éstas deben plantearse en dos niveles: como profesional y como individuo. El primero abarca la responsabilidad social, la personal y la académica. Como individuo ha de prepararse para satisfacer tres necesidades fundamentales: la de trabajar profesionalmente cada vez en mejores condiciones y de manera más satisfactoria; la de incrementar su cultura y calidad de vida dentro de la comunidad y la de mejorar social y económicamente de manera solidaria el desarrollo del país.

### 1.3.2 Estructura general para el diseño de planes de estudio

Está constituida por un sistema de modelos que corresponden a la planeación académica integral, en la cual, el núcleo del proceso del diseño de planes y programas de estudio lo constituyen las siguientes etapas:

- 1<sup>a</sup> Diseño de la red secuencial y los modelos particulares.
- 2<sup>a</sup> Elaboración de las matrices de investigación de las necesidades del país.
- 3<sup>a</sup> Investigación de las necesidades del país y su vinculación con el área de conocimiento específica de que se trate.
- 4<sup>a</sup> Definición de las carreras necesarias en el ámbito de algún campo del saber.
- 5<sup>a</sup> Definición del perfil de las carreras seleccionadas a partir de los requisitos curriculares concretos.



- 6<sup>a</sup> Determinación de los requerimientos académicos de apoyo extracurricular.
- 7<sup>a</sup> Distribución de los contenidos académicos en áreas, asignaturas, módulos, prácticas, cursos, etc.
- 8<sup>a</sup> Definición de los objetivos específicos para cada asignatura u otra modalidad curricular.
- 9<sup>a</sup> Diseño de proyectos pedagógicos y didácticos para las asignaturas y cursos.
- 10<sup>a</sup> Diseño de programas de asignaturas y cursos.
- 11<sup>a</sup> Distribución de áreas académicas, asignaturas y cursos, dentro de los planes de estudio.
- 12<sup>a</sup> Previsión de la infraestructura académico-administrativa necesaria para implantar el plan (personal docente, trámites de transición y equivalencias, instalaciones, materiales y equipo).

### 1.3.3 El universo de necesidades.

El diseño de nuevos planes de estudio en las instituciones de enseñanza superior se vincula con los problemas del desarrollo y de la dependencia, por lo que es urgente convertir el proceso educativo en un verdadero instrumento de transformación, conscientización y liberación, ya que cada educando puede ser un agente de cambio para el desarrollo socioeconómico, político y cultural; luego entonces, el papel que tienen las instituciones de enseñanza superior, en particular la Universidad Nacional, cobra mayor relevancia y consecuen-

temente, la planeación académica que se desarrolle debe responder a una realidad concreta pero con base en un proyecto propio.

#### 1.3.3.1 Las relaciones U.N.A.M.-Estado

Si las universidades tienen el derecho constitucional de organizarse, gobernarse, administrarse, impartir la cátedra libremente y ejercer el pluralismo ideológico, la crítica constructiva, sin la intervención directa o indirecta del Estado, ¿cómo se allegan los recursos financieros para su subsistencia? Si además tienen como misión sustantiva beneficiar a la sociedad, sin perjuicio económico alguno en el rubro educativo, habría que remitirse a la propia norma fundamental, la Constitución Política de este país.

El artículo 3° Constitucional, en su fracción VII, especifica que "toda educación que el Estado imparta será gratuita". Si se tiene en cuenta que la ley considera a la Universidad como una corporación pública, organismo descentralizado del Estado, dotado de plena capacidad jurídica; no habrá la menor duda de que sus recursos financieros no se obtienen de su autofinanciamiento, sino que el Estado tiene la obligación de proveerlos de acuerdo a la demanda educativa y a su capacidad económica.

El Estado, para fomentar y acrecentar la cultura puede y debe participar en la vida de las universidades, a través de -

la asignación de recursos económicos.

Al impartir la educación a través de un organismo descentralizado, se trata de preservar las universidades en beneficio del y para el pueblo. El Estado lo puede y lo debe hacer, sin que esto propicie la disminución de la libertad y la economía que las propias instituciones de educación superior, por su propia esencia, necesitan. A cambio de ello, la Universidad tiene un compromiso ineludible para con el Estado y su sociedad: "cumplir cabalmente con los altos fines educativos que le han sido encomendados".

En virtud de que los universitarios tienen que responder ante ellos mismos, la administración de los recursos que el Estado les otorga a través del gobierno, ha determinado que la actividad de las universidades adopten el sistema de planeación nacional. Además, con respeto irrestricto a la autonomía universitaria también se ha manifestado el deseo de que se racionalicen honestamente sus gastos.

La planeación de las universidades corresponde a las universidades, pero esta planeación debe enmarcarse dentro de los objetivos generales que el pueblo mexicano señale en la planeación global del desarrollo, ya que muchos problemas que confronta la educación superior pueden corregirse con una planeación universitaria, pero si esta actividad concertada tomara en cuenta también la planeación democrática de la Nación y a partir de estas dos ponderaciones se lograran siste

mas de colaboración efectiva, aunque se plantee en términos ideales, estará ganando la Nación y estará mejorando la Universidad.

La intervención del Estado no sólo debe concretarse a la asignación de recursos y a demandar el cumplimiento cabal del cometido social de las universidades, debe permitir su participación crítica en el desarrollo integral de la Nación. El ámbito de sus relaciones va más allá de eso, el Estado debe proteger jurídica y políticamente a la autonomía universitaria.

El derecho, desde el máximo nivel constitucional, garantiza el respeto que se deben mutuamente el Estado y las instituciones educativas.

La Universidad Nacional debe conservar siempre el derecho de criticar y de enjuiciar a la autoridad pública, cuando ésta se aparte de la norma constitucional.

Es labor de los universitarios el reflexionar sobre los problemas nacionales, incluyendo aquéllos de naturaleza política; planteando formas de solución desde un punto de vista científico y/o ideológico. No obstante, no es dable que las instituciones de cultura cambien los fines a los que se deben y los subordinen a una esfera de actividad que les es ajena . (26)

#### 1.3.3.2 Los factores de la profesión.

Categoría dentro de las actividades humanas que con base en una preparación específica en cobertura y calidad, respon

---

(26) Vargas, A. A., op. cit., pp. 62-78.

biliza a quien la ejerce para dar respuesta tanto a las exigencias de su área concreta de trabajo, como a los requerimientos sociales derivados de su especialidad.

La cobertura se refiere al área de actividad e influencia ante la profesión y la calidad a la relación que se establece entre nivel académico del profesional y el grado en que el ejercicio de la profesión responde a las necesidades que la generaron. Si bien es cierto que cobertura y calidad de una profesión dependen del individuo que la ejerce, no puede negarse la importancia de los planes de estudio en tanto que representan la capacitación formal del profesionista.

De todo lo anterior se desprende la exigencia de conocer los grandes conjuntos de necesidades personales, sociales y académicas que permitan establecer la dinámica de la profesión en el desarrollo social y la calidad de la misma.

La responsabilidad social y personal están íntimamente relacionadas, esto significa que las actividades profesionales no están fuera del contexto social, mismo que ejerce su influencia sobre las primeras y viceversa.

Con relación a la actividad profesional, ésta cobrará mayor valía en la medida en que la formación académica sea más sólida.

El análisis global de sistemas tiene el propósito, cuando se aplica en el campo de la planeación académica para dar a cono

cer, en un primer nivel, los elementos que revela el modelo estructural y, en el segundo, plantear las alternativas que permitan mejorar el sistema.

El universo curricular de necesidades es la diferencia que existe entre una situación real actual y un modelo o meta de referencia. Cuando estas necesidades, por las circunstancias en que se dan adquieren nivel de exigencia social, constituyen lo que se conoce como demandas.

Para aplicar el método de sistemas, que fue abordado en este mismo capítulo, al caso concreto de la educación a nivel superior es indispensable definir tres parámetros que en última instancia lo determinan y que corresponden a cada uno de los paquetes de necesidades descritas previamente y que se derivan de los factores mismos de la profesión. Así, la responsabilidad social, de acuerdo con el método, corresponde al parámetro de origen, motor del diseño curricular; la obligación personal a la medida operacional y la responsabilidad académica, al parámetro limitante. Estos niveles deben someterse a un proceso dialéctico en el cual se encuentran las oposiciones y contradicciones internas del sistema dinámico. En consecuencia, si se acepta que las responsabilidades que ha de asumir el egresado cambian con el tiempo, es decir, que son estados de un proceso asociado al desarrollo mismo del país y a la evolución de sus necesidades, se reconocerá lo indispensable que resulta la incorporación de alternativas -

en la estructura curricular. De esta manera, en el ámbito de la responsabilidad social la antinomia se establece entre las necesidades transferibles a términos curriculares derivadas del sentido en que se desarrolle el país y los requerimientos planteados por la orientación en que según la institución educativa, debiera desarrollarse.

Cabe señalar que es imprescindible que en el proceso de formación de profesionales se supere la fase de simple adaptación y se asuma un papel creador e innovador.

En el ámbito de los compromisos personales, la oposición se establece entre algunos de los conocimientos adquiridos por los alumnos para su formación profesional y las necesidades que se derivan de la protección de sus intereses individuales y sociales, lo que por cualquier lado resulta legítimo.

En el terreno académico hay oposición entre una preparación particularmente orientada hacia los últimos avances de la especialidad y las posibilidades y conveniencias de su aplicación en nuestros países. En consecuencia, los supuestos internos de los parámetros constituyen los rubros cuyos conjuntos de necesidades habrá que descubrir para generar finalmente el universo curricular de las mismas, esto es, se tendrán que considerar: a nivel social, las características del sentido en que se desarrolla actualmente el país y las particularidades del sentido en que de acuerdo con la institución educativa, debe desarrollarse; en el plano personal, las mo-

dalidades de la práctica profesional respectiva y las exigencias de una formación profesional desenajenada, y en el ámbito académico, se tomará en cuenta el estado actual de los conocimientos relativos a la profesión y las posibilidades y conveniencias de utilizar en el país y en la región, conocimientos, métodos y técnicas del más alto nivel.

Por lo que toca a la investigación de las necesidades se requerirá la elaboración de cuadros que concentren la información relevante para cada uno de los tópicos mencionados, que se denominarán matrices de investigación y que estarán conformados por columnas y renglones que comprenden las categorías o rubros de información que se habrán de considerar en la investigación y las áreas específicas en que ésta ha de realizarse.

Para conseguir la información requerida es recomendable confrontar la realidad mediante la selección adecuada de una muestra, para la cual resulta imprescindible la aplicación de encuestas u otros instrumentos en el seno de diversos sectores involucrados.

Además, el programa de investigación elaborado al respecto, incluirá la búsqueda y el análisis de documentos y publicaciones, o bien de la realización de eventos específicamente diseñados para obtener información complementaria del caso. (\*)

---

(\*) Cfr. de Villarreal Domínguez, Enrique, La planeación académica integral: Metodología del diseño curricular, México, U.N.A.M., Facultad de Química, 1984, en este texto se podrá encontrar mayor información sobre el método para elaborar las matrices de necesidades curriculares.



#### 1.4 La evaluación y el cambio en sistemas educativos.

La evaluación es el conjunto de actividades que permiten aquilatar cualitativa y cuantitativamente, los resultados de un plan y los programas en un lapso determinado, así como el funcionamiento del sistema mismo . (27)

Las actividades fundamentales de la evaluación son: cotejar los objetivos y metas propuestas con los resultados obtenidos al final de un período determinado; verificar el cumplimiento de los objetivos del programa y medir su efecto en otros, y, retroalimentar el siguiente ciclo de instrumentación a efecto de revisar los recursos asignados, las políticas aplicadas y la congruencia entre acciones e instrumentos para asegurar que los resultados sean los esperados.

La evaluación representa una herramienta indispensable de síntesis e integración para valorar el impacto de las acciones programadas y llevadas a cabo, a través del análisis de la información proporcionada por los mecanismos de control para cuantificar el grado de cumplimiento de los objetivos generales y específicos; el papel de las decisiones de política educativa y la cantidad de recursos asignados.

Con relación al sistema de planeación en su conjunto, la evaluación aporta elementos que valoran su funcionamiento e indican el grado de integración de los niveles de planeación, la adecuación de acciones a corto plazo con lo formulado a

---

(27) Secretaría de Programación y Presupuesto, Sistema nacional de planeación democrática: principios y organización, p. 23.

un lapso mayor y confronta los resultados del plan frente a lo previsto inicialmente en distintos niveles del sistema.

No es posible evaluar sin una referencia explícita de lo que fue planeado en cada plazo, con criterios y metas asignadas de antemano.

En la estructura del Sistema Nacional de Planeación Democrática se vinculan funcionalmente tres niveles: el global, el sectorial y el institucional. El primero comprende las dependencias que efectúan actividades referidas a los aspectos más generales de la economía y la sociedad, incluyendo los regionales que no están circunscritos al ámbito de un sólo sector administrativo o entidad paraestatal. El nivel sectorial, corresponde a la división actual de la administración pública federal que atiende a aspectos específicos de la economía y sociedad. En cada dependencia, la responsabilidad de la planeación recae en su titular, quien para cumplirla se apoya en su unidad de planeación y en una estructura administrativa y ejecutiva. Por último, el nivel institucional está conformado por las unidades paraestatales de la administración pública: organismos descentralizados, empresas de participación estatal, fondos y fideicomisos que se ubican en el sector administrativo que corresponde a las actividades productivas o de servicios que lleven a cabo, como en el caso de las instituciones que prestan un servicio educativo.

Los organismos descentralizados son las instituciones crea-

das por disposición del Congreso de la Unión o en su caso por el Ejecutivo Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, cualquiera que sea la forma o estructura legal que adopten. Las empresas de participación estatal mayoritaria, incluidas las instituciones nacionales de crédito y las organizaciones auxiliares y las instituciones nacionales de seguros y de fianzas, son aquéllas que satisfacen algunos de los siguientes requisitos: que el gobierno federal, el del Distrito Federal, una o más entidades paraestatales, aporten o sean propietarios del 50% o más del capital social; que en la constitución de su capital se hagan figurar acciones de serie especial que sólo puedan ser suscritas por el Gobierno Federal y, que a éste corresponda la facultad de nombrar la mayoría de los miembros que intervienen en la toma de decisiones y vetar los acuerdos que de ella se deriven.

Las empresas de participación estatal minoritaria, son las sociedades en las que uno o más organismos descentralizados, u otra u otras empresas de participación estatal mayoritaria, consideradas conjunta o separadamente, posean acciones o partes de capital que representen menos del 50% y hasta el 25% de aquél. (\*)

El nivel institucional se vincula a la planeación global a través de los programas sectoriales, marco orientador para la asignación de los recursos de la entidad. Para que esta relación sea eficiente, es necesaria una adecuada coordina-

---

(\*) Cfr. La Ley de Planeación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1993.

ción administrativa que fortalezca la vinculación del nivel institucional con el global y con el sectorial y agilice la ejecución de las acciones y la racionalización de los recursos en la operación de las entidades.

Siendo la Universidad Nacional Autónoma de México una corporación pública, organismo descentralizado del Estado, dotado de plena capacidad jurídica y que tiene por fines impartir educación superior para formar profesionales útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones, principalmente, acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura, no puede sustraerse al proceso de planeación del sistema, ni al proceso de evaluación arriba explicado.

Paralelamente, lleva a cabo un proceso permanente de evaluación a nivel interno de sus funciones sustantivas y particularmente, en lo referente a planes de estudio que es el caso de interés de este trabajo.

La evaluación de los planes de estudio se define como:

Un proceso objetivo y continuo que se desarrolla en espiral y consiste en comparar la realidad (objetivos generales, intermedios, específicos y estructura del plan vigente) con un modelo, de manera que los juicios de valor que se obtengan de esta comparación, actúen como información retroalimentadora que permita adecuar el plan de estudios a la realidad o cambiar aspectos de ésta. (28)

---

(28) Glazman, Raquel-Ibarrola, Marfa, Diseño de planes de estudios, p. 69.

Saylor y Alexander señalan que "evaluar es determinar el valor de algo con relación a un tipo determinado de criterio",<sup>(29)</sup> o también se considera "como el proceso de descripción, obtención y suministro de información útil para juzgar las alternativas para tomar una decisión".<sup>(30)</sup>

Fernando García la define como:

Un proceso general, sistemático, acumulativo y permanente que valora los cambios producidos en la conducta del educando, como resultados de planes y programas de estudio, de los métodos, medios, recursos (humanos y materiales) y de todo cuanto converge en la realización del fenómeno educativo. (31)

La evaluación del plan de estudios puede ser útil para calificar su validez interna o externa. Lo primero se refiere a los procedimientos y la organización del plan, lo segundo a la revisión de los resultados alcanzados frente a los objetivos definidos.

De acuerdo con la definición que se desarrolló anteriormente, la evaluación es la comparación del plan de estudios con un modelo, por lo tanto, para aplicarla debe convenirse en la aceptación de un modelo que generalmente puede estar elaborado: a) por el propio cuerpo de diseño (será el resultado del plan de estudios óptimo en la concepción de los diseñadores); b) por miembros ajenos a la institución educativa, (será la representación de un diseño de planes de estudio elaborado por

---

(29) Saylor y Alexander, Planteamiento del currículum en la escuela moderna, p. 299.

(30) Phi Delta Kappa National Study Committee on Evaluation. Educational evaluation and decision making, p. 40.

(31) García Cortés, Fernando, La medición y la evaluación en la educación, pp. 14-15.

especialistas o el plan de estudios de otra institución, y, c) la combinación de ambas.

Por otra parte, el modelo puede estar representado por una serie de criterios explícitamente formulados, o puede constituirse por varios criterios implícitos vigentes en la mente de los que lo concibieron.

Es importante señalar que:

- Dicho modelo concibe al plan de estudios como una labor permanente basada en la evaluación continua del plan. Esta conduce a superar paulatinamente sus fallas y a hacer óptimos sus logros.
- Una vez que se haya alcanzado e incluso superado el modelo propuesto, la evaluación no se detiene ahí, sino que a partir de ese momento deberán considerarse diferentes diseños que surgirán como consecuencia del avance de los fundamentos del plan de estudios, tales como el sociopolítico, el pedagógico, el psicológico y el profesional, entre otros.
- La evaluación se plantea como una etapa flexible en varios aspectos, a saber: a) se propone un modelo que puede descartarse o aceptarse total o parcialmente, dejando abierta la posibilidad de que los diseñadores seleccionen, reformulen o descarten algunos de los criterios pertinentes para evaluar al plan de estudios. Por otra

parte, los evaluadores pueden diseñar totalmente su propio modelo. En ambos casos, son indispensables: la formulación explícita de los criterios que fundamentan el modelo y la operacionalización que permita aplicar la evaluación al plan de estudios; b) la evaluación se establece como un proceso previo al cambio, esto es, consiste en un proceso de valorización de los aciertos y errores que conforme a ciertos parámetros, presenta el plan de estudios. Así, se pretende que dichos cambios sean el resultado de un proceso racional más que intuitivo, y c) de esta manera, el cambio social, político, profesional, psicológico, pedagógico, etcétera, representa la base de las transformaciones en la concepción del modelo del plan de estudios. A su vez, el diseño del plan puede constituirse, y de hecho lo es, en la base de cambios sociales, políticos y profesionales.

-Por último, la evaluación del plan de estudios puede darse en dos situaciones: a) cuando existe un plan vigente en la escuela o facultad, en cuyo caso se realiza como una etapa previa a cada una de las etapas que comprende el diseño, y b) cuando no existe algún plan, en esta circunstancia se sigue un proceso diferente: primero se desarrollan las etapas y después se aplica la evaluación para ponderar si los procesos se efectuaron correctamente.

## 2. MARCO METODOLOGICO

Como ya se mencionó, el diseño y desarrollo de este proyecto de comunicación institucional estuvo basado en cinco estrategias: determinación del marco de referencia general; diseño y ejecución de actividades para obtener la información; análisis de la información recopilada; presentación de resultados, y, difusión interna y externa.

A continuación se explicará, de manera muy sucinta, en qué consistió cada una de las actividades arriba señaladas y las técnicas aplicadas durante su desarrollo.

### 2.1 Determinación del marco de referencia general.

En esta fase el objetivo específico estuvo orientado a la de finición de los fundamentos históricos, normativos e institucionales que enmarcaron en 1982-1984 la iniciativa de la ad ministración central universitaria para efectuar transformaciones en la estructura y el funcionamiento interno de la - Universidad Nacional Autónoma de México, en general y parti cularmente, en lo relativo a la posibilidad de abrir nuevas opciones de estudios profesionales; es decir, se deseaba te ner un conocimiento más amplio de la Institución que permitiera la selección y entrega de la información significativa para tal propósito.

La búsqueda de información cobra sentido y utilidad cuando -



se conoce y comprende para qué o quién está destinada; sea el receptor de la misma un individuo, un grupo o una institución, niveles que por supuesto no son excluyentes. El flujo informativo puede contribuir a la mejor toma de decisiones y este proceso no es efectuado en abstracto dentro de una organización, sino que se da a través de las personas que la integran. Consecuentemente, al considerar a la Universidad Nacional como el destinatario de la información, fue necesario un acercamiento a este complejo sistema educativo para identificar y tomar en cuenta en el diseño y ejecución de este proyecto, entre otros aspectos: sus políticas, sus objetivos, su organización y funciones, la vinculación de sus subsistemas y del medio ambiente que los afectaba, los recursos financieros, materiales y sobre todo humanos, y, los mecanismos de planeación y evaluación académica. Como puede observarse, se han enumerado algunos factores de índole administrativa y otros que se refieren al carácter dinámico de la U.N.A.M., a su capacidad de adaptación interna -de acuerdo a las contradicciones y políticas en turno que se gestan en su seno- y de su adecuación con la sociedad que la sostiene y presiona y a la cual debe responder. Es por ello que resultaba imprescindible el análisis de la situación que prevalecía hace dos años en la Institución, misma que ha sufrido una transformación vertiginosa desde sus inicios, en los que funcionaba como una escuela, hasta lo que actualmente es: uno de los sistemas educativos más grandes del mundo.

Luego entonces, del conocimiento de la Institución que solicitaba la información pudo derivarse: una mejor selección de las fuentes que proporcionarían datos relevantes a la misma; la elección de las técnicas idóneas para recopilarlos y la manera más eficaz para analizar y presentar la información a través de distintos medios y niveles de comunicación. Además del establecimiento del marco de referencia general, esta primera estrategia permitió diseñar las modalidades de consulta, determinar las temáticas que en ellas se abordarían y establecer los criterios y categorías para sistematizar y analizar la información. Durante esta etapa se revisaron fuentes referidas a la planeación del desarrollo nacional, regional y sectorial, tales como: el Plan Nacional de Desarrollo; los Planes estatales de Desarrollo; los Programas Sectoriales y los Programas Especiales e Institucionales. En estos documentos se definen: el marco general de los objetivos nacionales; los principios políticos y la estrategia para el desarrollo; el análisis del contexto nacional e internacional; las bases de la política interna, exterior y de seguridad nacional; la estrategia de desarrollo económico y social; los escenarios macro-económicos posibles; la política económica general; las políticas social, regional y sectorial, y, las orientaciones básicas para la participación social en la ejecución y evaluación de los planes y programas.

Asimismo, fueron consultadas otras fuentes documentales de los ámbitos gubernamental, universitario y privado, que más adelante se detallan.

Cabe señalar que el contacto directo que fue posible establecer al trabajar en y para la misma Institución facilitó no sólo el acceso a la información, sino su evaluación, gracias a cierto grado de sensibilidad y conocimiento que se adquieren al formar parte del sistema universitario, lo cual también podía tener efectos negativos de los cuales se procuró tener conciencia para disminuir, en lo posible, el margen de sesgo en la investigación.

## 2.2 Diseño y ejecución de actividades para obtener información.

Se planearon y llevaron a cabo tres modalidades de consulta cuyo objetivo fue recabar información relevante -tanto de la comunidad universitaria, como de los sectores externos vinculados a la U.N.A.M.- con relación a tres temáticas generales: las políticas y programas de desarrollo sectorial, regional y nacional; las tendencias del mercado profesional y las perspectivas del desarrollo científico, tecnológico y cultural.

### 2.2.1 Consulta abierta a la comunidad universitaria.

Para llevar a cabo esta modalidad se diseñó y publicó en la Gaceta Universitaria una convocatoria en la que se exhortó a la comunidad universitaria a participar en este proyecto enviando por escrito sus propuestas sobre los siguientes aspectos:

- la vinculación de la U.N.A.M. con la planeación para el desarrollo nacional y regional;
- los requerimientos a mediano y largo plazos de recursos humanos altamente calificados para satisfacer las necesidades sociales y atender las áreas prioritarias, estratégicas y potenciales para el desarrollo integral del país;
- los elementos y características fundamentales con que sería conveniente estructurar los planes y programas de estudio, a fin de considerar racionalmente en su definición los mercados de trabajo y la diversidad de las prácticas profesionales;
- la flexibilidad en el diseño de los planes y programas de estudio para incorporar permanentemente en ellos, las innovaciones científicas, tecnológicas y culturales en cada disciplina o área específica;
- la orientación de los planes y programas de estudio hacia la formación integral para propiciar el pleno desarrollo de las capacidades de los alumnos y,
- las nuevas opciones de estudios de licenciatura que podrían ser implantadas a mediano y largo plazos.

La convocatoria fue ampliamente difundida a través de carteles que se colocaron en los recintos universitarios, en ofi

cinas gubernamentales y privadas, en instalaciones de agrupaciones de profesionales y otros sitios de reunión de los integrantes de la comunidad universitaria.

Las ponencias recibidas a través de este mecanismo de participación fueron sometidas al mismo método de análisis que las presentadas en las mesas de trabajo con especialistas, que a continuación se detallan.

### 2.2.2 Reuniones de consulta con especialistas.

Las reuniones con especialistas se estructuraron en dos módulos que se desarrollaron simultáneamente durante 52 horas de exposición, del 26 al 30 de marzo de 1984, en el Aula Magna de la Unidad de Seminarios "Dr. Ignacio Chávez" y en el Auditorio del Jardín Botánico,

El Módulo I tuvo como objetivo analizar, con base en la planeación para el desarrollo nacional y regional, los programas específicos para la satisfacción de necesidades sociales, así como la atención de las áreas críticas, prioritarias y estratégicas para el desarrollo integral de nuestro país, con el objeto de determinar indicadores globales sobre los recursos humanos altamente calificados que se requerirán a mediano y largo plazo. Este módulo estuvo integrado por cuatro mesas de trabajo, en las cuales se abordaron los siguientes temas: alimentación; energía, minas e industria; desarrollo social y desarrollo nacional.

Para efectuar lo anterior se procuró agrupar coherentemente el repertorio de las políticas económicas, sociales, sectoriales y regionales contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo y sus respectivos programas, con las dependencias y programas universitarios vinculados con las temáticas señaladas.

En virtud de que las políticas referidas anteriormente fueron definidas por el Gobierno Federal de acuerdo con el Sistema Nacional de Planeación Democrática y considerando que la U.N.A.M. es una institución del Estado, fue necesario definir criterios para seleccionar a los especialistas en cada tema, entre ellos:

- dependencias de planeación o responsables de sentar las bases para la implantación de las políticas de su sector;
- participación de cada dependencia seleccionada en otros programas especiales, institucionales o regionales;
- funciones sustantivas de cada dependencia, consignadas en el Manual de Organización del Gobierno Federal y,
- currículum académico y profesional del titular de la dependencia elegida.

En este módulo participaron representantes de las siguientes Secretarías de Estado: Gobernación; Relaciones Exteriores; Hacienda y Crédito Público; Programación y Presupuesto; Agri

cultura y Recursos Hidráulicos; Comercio y Fomento Industrial; Energía, Minas e Industria Paraestatal; Comunicaciones y Transportes; Desarrollo Urbano y Ecología; Pesca; Trabajo y Previsión Social; Educación Pública; Salubridad y Asistencia y Turismo.

También asistieron miembros de la Procuraduría General de la República, del Consejo Nacional de Población, de las Direcciones de Desarrollo Científico y de Desarrollo Tecnológico, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y de los Institutos de Investigaciones Agrícolas y Eléctricas.

Para establecer el diálogo entre los representantes del sector público y la comunidad universitaria, participaron como moderadores y comentaristas ocho universitarios relacionados directamente con el tema analizado en cada una de las mesas. De esta manera, intervinieron los titulares de los Programas Universitarios de Cómputo, de Energía, de Alimentación, de Investigación Clínica y del "Justo Sierra", así como los directores de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, la Facultad de Ingeniería, la Dirección General de Desarrollo Tecnológico y la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. (\*)

El Módulo II tuvo como propósito analizar las características fundamentales con las que sería conveniente estructurar

---

(\*) Vid. infra, la Relación de los participantes en las Reuniones de Consulta con Especialistas, Módulo I, pp. 123-128.

los planes y programas de estudio para considerarlas permanentemente en el diseño curricular. Por ello también se solicitó información sobre los mercados de trabajo, la diversidad de prácticas profesionales y las innovaciones científicas, tecnológicas y culturales en cada disciplina o área científica.

En este módulo se adoptaron como referentes básicos las licenciaturas vigentes en la U.N.A.M., en virtud de que la factibilidad de creación de opciones en este nivel, requería de la evaluación de la oferta educativa para aprovechar la experiencia obtenida hasta el momento. Este otro grupo de reuniones fue organizado también en cuatro mesas de trabajo, clasificadas en función de las áreas de conocimiento que agrupan a las licenciaturas vigentes en la U.N.A.M.: Físico-matemáticas; Químico-biológicas; Socioeconómico-administrativas; y Humanidades y Bellas Artes. (\*)

Para dilucidar sobre estos temas participaron, por parte de la U.N.A.M., las Facultades de Ciencias, Ingeniería, Arquitectura, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Química, Psicología, Odontología, Contaduría y Administración, Ciencias Políticas y Sociales, Filosofía y Letras y la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán. Asimismo, asistieron las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales de Acatlán y Aragón y las Escuelas Nacionales de Enfermería y Obstetricia, de Tra-

---

(\*) Cfr. "Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México," así como la "Guía de Carreras y Planes de Estudio," de la misma Institución.



bajo Social y de Artes Plásticas. También hicieron sus aportaciones los siguientes Institutos: de Física, de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, de Geología, de Geografía, de Biología, de Investigaciones Bibliográficas, Filológicas, Históricas y Filosóficas, el Centro de Investigaciones sobre Ingeniería Genética y Biotecnología, el Centro Tecnológico Educativo para la Salud y el Centro Coordinador y Difusor de Estudios Latinoamericanos.

De igual manera, participaron la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado del Colegio de Ciencias y Humanidades y la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas.

Al Módulo II también fueron invitados para que emitieran su opinión sobre el estado actual de las profesiones, la Asociación Mexicana de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, la de Ingenieros Petroleros de México, la Sociedad Matemática Mexicana, los Colegios de Arquitectos de México, de Ingenieros Químicos y el Colegio Nacional de Economistas. La Academia Mexicana de Ciencias Agrícolas, la Academia Nacional de Medicina y el Instituto Nacional de Administración Pública, también enviaron a sus representantes a las reuniones de consulta. (\*)

De la realización de las dos modalidades de consulta mencionadas, se obtuvo un total de 87 ponencias con las que se in-

---

(\*) Vid. Infra. Relación de participantes a las Reuniones de Consulta con Especialistas, correspondiente al Módulo II, pp. 129-134.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y RELACION DE ASISTENTES  
 REUNIONES DE CONSULTA CON ESPECIALISTAS  
 FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS

MODULO I

MESA	CONTENIDO	PONENTE Y CARGO	INSTITUCION
<p>MODERADOR</p> <p>Lic. Juan Antonio Recio Velarde            Coordinador de Planificación para el Desarrollo Agropecuario de la ENEP-Aragón            UNAM</p>	1. Desarrollo Rural	Ing. Oberlín Burgos, Jefe del Depto. de Estudios de la Economía Agrícola Nacional, en representación del Ing. Jorge Gascón, Sub. de Investigación y Programas de la Dir. Gral. de Economía Agrícola Nacional	SARH
	2. Agricultura	Dr. Alfonso Crispín Medina, Subdirector de Capacitación, en representación del Dr. Ramón Claverán Alonso, Dir. Gral. del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas	SARH
	3. Agroindustrias	Lic. Angélica Escayola Punes, Subdirectora de Planeación y Programas Agroindustriales, en representación del Ing. Alberto Levet Contreras, Dir. Gral. de Planeación Agroindustrial	SARH
	4. Pesca	Dra. Edith Polanco Jaime Directora General de Administración de Pesquerías	SRIA. DE PESCA
	5. Explotación Forestal	Ing. Juan Antonio Calleros Coloni, Secretario Técnico de la Dirección, en representación del Ing. Carlos Valdéz Sandoval, Director General de Desarrollo Forestal	SARH
	6. Comercio Exterior de Productos Primarios	Lic. David Gómez Puente, Director de Productos Primarios, en representación del Lic. Roberto Gatica, Director General de Controles al Comercio Exterior de Productos Primarios	SECOFI
	7. Abasto Interno	Ing. Octavio Díaz de León, Dir. General de Fomento y Modernización del Abasto	SECOFI
	8. Comentario Global	Ing. Carlos Castañeda Estrada, Director del Programa Universitario de Alimentos	UNAM

**PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y RELACION DE ASISTENTES  
REUNIONES DE CONSULTA CON ESPECIALISTAS**

MODULO I

**FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS**

MESA	CONTENIDO	FORNITE Y CARGO	INSTITUCION
<p align="center">MODERADOR</p> <p>Dr. Octavio A. Rascón Chávez, Director de la Facultad de Ingeniería, UNAM</p>	1. Hidrocarburos, Uranio, Electricidad y otras fuentes	Dr. Edmundo de Alba Alcaraz, Director General de Investigación y Desarrollo	SEMIP
	2. Minería, Siderurgia y Metalurgia	Ing. y Lic. José de Jesús Corrales González, Director General de Minas	SEMIP
	3. Industria de las Comunicaciones y de la Construcción	Ing. Wilbert Arcila, Director de Capacitación, en representación del Ing. José Luis Antón Macín, Director General de Desarrollo Tecnológico	SCT
	4. Industria Paraestatal del Transporte	Act. Francisco de Luna Rojas, Director de Planeación, en representación del Ing. Juan José Bortoni, Director General de la Industria Paraestatal del Transporte	SBIP
	5. Industria Eléctrica	Físico Andrés Estevaranz Riesgo, Jefe del Depto. de Relaciones Académicas, en representación del Dr. Francisco Plata, Director de la División de Adiestramiento y Comunicación de Investigaciones Eléctricas	Instituto de Investigaciones Eléctricas
	6. Industria Textil y Maquiladora	Lic. Ma. del Carmen Muñoz, Subdirectora de la Industria Textil Paraestatal, en representación de la Lic. Silvia Piso Joo, Dir. Gral. de la Industria Paraestatal del Azúcar, Papel e Industrias Diversas	SEMIP
	7. Industria Químico-Farmacéutica	Ing. Eduardo de la Tijera Coeto, Director de Desarrollo Tecnológico, en representación del Dr. Francisco Barnes de Castro, Dir. Gral. de la Industria Química y Petroquímica Secundaria Paraestatal	SEMIP
	8. Comentario Global	Dr. Mariano Bauer, Director del Programa Universitario de Energía	UNAM

**PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y RELACION DE ASISTENTES  
REUNIONES DE CONSULTA CON ESPECIALISTAS  
FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS**

MODULO I

MESA	CONTENIDO	PONENTE Y CARGO	INSTITUCION
<p style="text-align: center;">MODERADOR</p> <p>Ing. Gustavo Cadena, Subdirector General de Desarrollo Tecnológico, UNAM</p>	1. Empleo, Salarios y Derecho Laboral	Lic. Gustavo Alarcón, Director General de Política Laboral, en representación del Lic. Carlos Pérez García, Coord. Gral. de Políticas, Estudios y Estadísticas del Trabajo	STYPS
	2. Educación, Cultura, Deporte y Recreación	Mtro. Prócoro Millán Benítez, Subdirector de Estudios Regionales, en representación del Dr. Arturo Velázquez Jiménez, Director General de Planeación	SEP
	3. Ciencia	Dr. Jaime Thatcher Snares, Director de Proyectos de Investigación Científica, en representación del Dr. Gonzálo Halfther, Director Adjunto de Desarrollo Científico	CONACYT
	4. Tecnología	Ing. Agustín Sánchez Vázquez, Director de Investigación y Política Tecnológica, en representación del Dr. Franklin Rendón, Director Adjunto de Desarrollo Tecnológico	CONACYT
	5. Salud y Seguridad Social	Dr. Andrés Martín Tellaeche, Director de la Región Sureste, en representación del Dr. Raúl Carrillo Silva, Director Gral. de los Servicios Coordinados de Salud Pública en los Estados	SSA
	6. Ecología	Dra. Ana Luisa Anaya Lang de Ibarra, Directora Gral. de Parques, Reservas y Áreas Ecológicas Protegidas	SEDUE
	7. Desarrollo Urbano y Vivienda	Arq. Julio García Coll, Director Gral. de Desarrollo Urbano	SEDUE
	8. Nueva Licenciatura en Urbanismo	Arq. Estefanía Chávez de O., Coordinadora del Programa de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura	UNAM



MODULO I

PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y RELACION DE ASISTENTES  
 REUNIONES DE CONSULTA CON ESPECIALISTAS  
 FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS

MESA	CONTENIDO	PONENTE Y CARGO	INSTITUCION
<p>4. Desarrollo Nacional</p> <p style="text-align: center;">MODERADOR</p> <p>Dr. Carlos Sirvent Gutiérrez,                      Director de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM</p>	1. Desarrollo Político	Lic. Gilberto Calderón Romo, Jefe de Asesores, en representación del Lic. Fernando Elías Calles, Director General de Gobierno	SEGOB
	2. Planeación y Gestión para el Desarrollo Integral	Lic. Flavio Avilés, Subdirector Gral. de Política Económica y Social, en representación del Dr. Sócrates Rizo Garza, Director General de Política Económica y Social	SPP
	3. Financiamiento del Desarrollo	Lic. Mauricio González Gómez, Director de Investigación Económica, en representación del Lic. Jesús Reyes Heróles González Garza, Director General de Planeación Hacendaria	SHyCP
	4. Sistemas de Estadística, Informática y Geografía	Dr. Nestor Duch Gary, Director General de Geografía	SPP
	5. Demografía	Lic. Fernando Mercado, Jefe de la Unidad de Integración de Políticas del Consejo Nacional de Población	SGOB
	6. Procuración de Justicia	Lic. Humberto J. Ortega Zurita, Agente del Ministerio Público de la Sub. Jur. Gral., en representación del Lic. Marco Antonio Díaz de León, Dir. Gral. de Control de Procesos y Consulta en el Ejercicio de la Acción Penal	PGR
	7. Descentralización y Desarrollo Regional, Estatal y Municipal	Arq. Arturo Hier y Terán, Jefe del Depto. de Organización de Seminarios, en representación de la Dra. Alejandra Moreno Toscano, Dir. Gral. de Políticas de Descentralización para el Desarrollo Regional	SPP
	8. Política Exterior	Lic. Margarita Rosas Rosado, Asesora del Subsecretario de Asuntos Económicos, en representación de la Dra. Carmen Moreno Toscano, Dir. Gral. de Relaciones Económicas Multilaterales	SRE



**PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y RELACION DE ASISTENTES  
REUNIONES DE CONSULTA CON ESPECIALISTAS**

**MODULO II**

**FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS**

MESA	CONTENIDO	PONENTE Y CARGO	INSTITUCION
<p align="center">MODERADOR</p> <p>Dr. Félix Recillas J., Director de la Facultad de Ciencias, UNAM</p>	1. Matemáticas	Dr. Alejandro López Yáñez, Secretario General	Sociedad Matemática Mexicana
	2. Actuaría	Dr. Jorge Santibañez, Secretario General de la Facultad de Ciencias	UNAM
	3. Cibernetica y Computación	Ing. Jorge Gil Mendieta, Director del Programa Universitario de Computo	UNAM
	4. Ingeniería Civil	Mtro. en Ing. Víctor José Palencia Gómez, Jefe de la División de Ciencias Básicas de la ENEP-Acatlán	UNAM
	5. Ingeniería Topográfica y Geodesta	Ing. Raúl Cejudo Ortega, Coordinador de la Carrera de Ingeniería Topográfica y Geodésica, Facultad de Ingeniería	UNAM
	6. Ingeniería Mecánica y Eléctrica	Ing. Elías Valle Pacheco, Presidente del Colegio	Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas
	7. Física	Dr. Miguel José Yacamán, Director del Instituto de Física	UNAM
	8. Planificación Urbana	Arq. Jaime Lezama Tirado, Jefe de la División de Diseño y Edificación de la ENEP-Acatlán	UNAM
	9. Ingeniería de Minas y Metalurgia	M. en C. Juan José Obregón Andría, Coordinador de la carrera de Ingeniería de Minas de la Facultad de Ingeniería	UNAM
	10. Ingeniería Petrolera	M. en C. Rafael Rodríguez Nieto, Miembro de la Asociación de Ingenieros Petroleros de México y Jefe de la Sección de Yacimientos Petroleros de la Facultad de Ingeniería	UNAM



PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y RELACION DE ASISTENTES  
REUNIONES DE CONSULTA CON ESPECIALISTAS  
FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS

MODULO II

MESA	CONTENIDO	PONENTE Y CARGO	INSTITUCION
<p>1. Físico-Matemáticas</p> <p style="text-align: center;">MODERADOR</p> <p>Dr. Félix Recillas J., Director de la Facultad de Ciencias, UNAM</p>	<p>11. Ingeniería Geofísica</p> <p>12. Arquitectura</p> <p>13. Diseño Industrial</p> <p>14. Edificación Urbana</p>	<p>Ing. Roboam León Sánchez, Coordinador de la Carrera de Geofísica de la Facultad de Ingeniería</p> <p>Arq. Roque González Escamilla, Presidente del Colegio</p> <p>D.I. Carlos Soto Curiel, Jefe de la Unidad Académica de Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura</p> <p>Arq. Jaime Lezama Tirado, Jefe de la División de Diseño y Edificación de la ENEP-Acatlán</p>	<p>UNAM</p> <p>Colegio de Arquitectos de México</p> <p>UNAM</p> <p>UNAM</p>

PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y RELACION DE ASISTENTES  
REUNIONES DE CONSULTA CON ESPECIALISTAS

MODULO II

FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS

MESA	CONTENIDO	PONENTE Y CARGO	INSTITUCION
<p>2. Químico-Biológica</p> <p style="text-align: center;">MODERADOR</p> <p>Dr. Rodolfo Herrera Ricaño, Director de la ENEP Zaragoza, UNAM</p>	1. Biología	M. en C. Francisco González Medrano, Investigador del Instituto de Biología	UNAM
	2. Médico Cirujano	Dr. Roberto Uribe Elías, Director del CEUTES y Miembro de la Academia de Medicina	UNAM
	3. Médico Veterinario Zootecnista	Dr. Fernando Quintana Ascencio, Secretario de Planeación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	UNAM
	4. Ingeniería Química	Dr. Javier Padilla Olivares, Presidente del Colegio de Ingenieros Químicos y Director de la Facultad de Química	UNAM
	5. Ingeniería Química Metalúrgica	Mtro. Fernando González Vargas, Profesor de la Facultad de Química	UNAM
	6. Ingeniería Genética y Biotecnología	M. en C. Baltazar Becerril, Investigador del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología	UNAM
	7. Enfermería y Obstetricia	Lic. Esther Hernández Torres, Directora de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	UNAM
	8. Psicología	Dr. Darvelio Castaño Azmitia, Director de la Facultad de Psicología	UNAM
	9. Ingeniería en Alimentos	Dr. Jaime Keller, Jefe de la División de Ciencias Químico-Biológicas de la FES-Quautitlán	UNAM
	10. Ingeniería Agrícola	Dr. Jesús Uribe Ruiz, Presidente de la Academia	Academia Mexicana de Ciencias Agrícolas
	11. Planificación del Desarrollo Agropecuario	Lic. Juan Antonio Recio Velarde, Coordinador de la Licenciatura de Planificación del Desarrollo Agropecuario de la ENEP-Aragón	UNAM

**PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y RELACION DE ASISTENTES**  
**REUNIONES DE CONSULTA CON ESPECIALISTAS**  
**FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS**

MODULO II

MESA	CONTENIDO	PONENTE Y CARGO	INSTITUCION
<p>2. Químico-Biológica</p> <p align="center">MODERADOR</p> <p>Dr. Rodolfo Herbero Ricaño, Director de la ENEP-Zaragoza, UNAM</p>	<p>12. Investigación Biomédica Básica</p> <p>13. Formación de Entrenadores y Profesores de Educación Física</p>	<p>Lic. Manuel Márquez Fuentes, Director de la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado del CCH</p> <p>Lic. Marco Antonio Gamboa, Coordinador Técnico de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas</p>	<p>UNAM</p> <p>UNAM</p>

PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y RELACION DE ASISTENTES  
REUNIONES DE CONSULTA CON ESPECIALISTAS

MODULO II

FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS

MESA	CONTENIDO	PONENTE Y CARGO	INSTITUCION
<p>3. Humanidades y Bellas Artes</p> <p>MODERADOR</p> <p>Dr. José Moreno de Alba, Director de la Facultad de Filosofía y Letras, UNAM</p>	1. Estudios Latinoamericanos	Dr. Leopoldo Zea Aguilar, Director del Centro Coordinador y Difusor de Estudios Latinoamericanos	UNAM
	2. Artes Visuales, Diseño y Comunicación Gráfica	Mtro. Gerardo Portillo Ortíz, Director de la Escuela Nacional de Artes Plásticas	UNAM
	3. Música (Composición Instrumentista, Piano y Canto)	Mtra. Consuelo Rodríguez Prampolini, Directora de la Escuela Nacional de Música	UNAM
	4. Bibliotecología	Mtro. Gabriel Gutiérrez Pantoja, Investigador del Instituto de Investigaciones Bibliográficas	UNAM
	5. Lengua y Literatura	Dr. Juan Manuel Lope Blanch, Director del Centro de Lingüística Hispánica del Instituto de Investigaciones Filológicas	UNAM
	6. Pedagogía	Lic. Oscar Zapata Zonco, Coordinador del Programa de Pedagogía de la ENEP-Acatlán	UNAM
	7. Historia	Dr. Roberto Moreno de los Arcos, Director del Instituto de Investigaciones Históricas	UNAM
	8. Filosofía	Mtra. Laura Benítez, Secretaria Académica del Instituto de Investigaciones Filosóficas, en representación del Dr. Enrique Villanueva, Director del Instituto	UNAM

**PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y RELACION DE ASISTENTES**  
**REUNIONES DE CONSULTA CON ESPECIALISTAS**  
**FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS**

MODULO II

MESA	CONTENIDO	PONENTE Y CARGO	INSTITUCION
<p style="text-align: center;">MODERADOR</p> <p>Lic. Víctor Flores Monroy, Coordinador General de Estudios Profesionales de la ENEP-Acatlán, UNAM</p>	1. Economía	Lic. Antonio Bassols, Representante del Presidente del Colegio	Colegio Nacional de Economistas
	2. Contaduría y Administración	C.P. Alfredo Adam Adam, Director de la Facultad de Contaduría y Administración	UNAM
	3. Ciencias de la Comunicación	Lic. Mauricio Antezana, Investigador del Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	UNAM
	4. Derecho	Lic. Sergio Rosas Romero, Director de la ENEP-Aragón, y Lic. Jaime Hernández, Profesor de la ENEP-Aragón	UNAM
	5. Trabajo Social	Lic. Elizabeth Bautista, Secretaria Académica de la Escuela Nacional de Trabajo Social	UNAM
	6. Geografía	Dra. María Teresa Gutiérrez de Mc. Gregor, Directora del Instituto de Geografía	UNAM
	7. Sociología	Lic. Regina Jiménez, Secretaria Académica del Instituto de Investigaciones Sociales, en representación del Dr. Carlos Martínez Assad, Director del Instituto	UNAM
	8. Relaciones Internacionales	Lic. Emilio Aguilar Rodríguez, Coordinador del Área de Ciencias Políticas, y Lic. Alejandro Treviño, Srto. Técnico del Área de Relaciones Internacionales de la ENEP-Aragón	UNAM
	9. Ciencias Políticas y Administración Pública	Dr. José Mosanto, Coordinador de Docencia y Capacitación	Instituto Nacional de Administración Pública
	10. El Nuevo Modelo de Bolsas de Trabajo y los Mercados de Trabajo Profesionales	Lic. y C.P. Jorge A. Mercado Montes, Coordinador de la Bolsa de Trabajo de la Facultad de Contaduría y Administración	UNAM

**Estadística de las Reuniones de Consulta con Especialistas  
y de la Convocatoria abierta a la comunidad**

**FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS**

CONCEPTO	MODULO I					MODULO II						TOTAL GLOBAL
	26 de marzo	27 de marzo	28 de marzo	29 de marzo	TOTAL PARCIAL	26 de marzo	27 de marzo	28 de marzo	29 de marzo	30 de marzo	TOTAL PARCIAL	
TEMAS	7	7	9	8	31	8	9	10	8	10	45	76
PONENTES	7	7	9	8	31	8	9	10	8	12	47	78
MODERADOR	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5	9
COMENTARISTA	1	1	1	1	4	-	-	-	-	-	-	4
PONENCIAS RECIBIDAS	1	8	10	9	35*	8	9	10	8	11	46	87*
ASISTENTES	25	19	18	23	85	20	13	22	25	30	110	195
HORAS DE TRABAJO	5	5.5	6	5.5	22	6	7	6	5	6	30	52
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>* Incluye los documentos presentados por los comentaristas.</p>						<p>OBSERVACIONES:</p> <p>* Incluye 6 ponencias obtenidas a través de la convocatoria a la comunidad universitaria.</p>						

tegró, después de su transcripción y revisión, la Memoria correspondiente, que además de servir de base para el análisis de contenido, permitió dejar un acervo documental conformado por doce tomos que pueden ser de gran utilidad para la planeación académica. (\*)

### 2.2.3 Consulta a los Profesores e Investigadores Eméritos

Otra actividad efectuada para conocer las opiniones de la comunidad universitaria la constituyó la consulta a profesores e investigadores Eméritos, sector que por su destacada participación en la vida universitaria y reconocida trayectoria académica aportó importantes planteamientos sobre el surgimiento, desarrollo y situación actual de las licenciaturas y con relación a la formación que se les debe dar a los profesionistas dentro de cualquier carrera que la Universidad ofrezca. (\*\*)

En este sentido, se llevó a cabo un programa de entrevistas cuyos propósitos fueron: rescatar y analizar las experiencias de estos universitarios sobre el desempeño de las funciones

---

(\*) Dicha Memoria puede ser consultada en la Dirección General de Proyectos Académicos de la U.N.A.M.

(\*\*) De acuerdo al Artículo 33 del Título Cuarto del Reglamento del Reconocimiento al Mérito Universitario, "son profesores e investigadores Eméritos, aquellos a quienes la Universidad honre con dicha designación por haberle prestado cuando menos 30 años de servicios, con gran dedicación y haber realizado una obra de valía excepcional".

básicas de la U.N.A.M. y plantear alternativas de solución a los problemas que afronta esta Casa de Estudios en la actualidad.

Para tal efecto se aplicaron en primer término cinco entrevistas piloto a los siguientes profesores elegidos aleatoriamente: M.V.Z. Manuel Ramírez Valenzuela de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, doctor Alberto Barajas Celis de la Facultad de Ciencias, profesor Juan Diego Tercero y Farías de la Escuela Nacional de Música, doctora Clementina Díaz y de Ovando del Instituto de Investigaciones Estéticas y finalmente, el ingeniero Oscar de Buen y López de Heredia de la Facultad de Ingeniería.

Lo anterior se complementó con una investigación sobre fuentes documentales tanto de carácter histórico como de tipo normativo, que incluyeron, el Marco de Referencia para los Cambios Académico-Administrativos, la Legislación Universitaria, textos sobre la historia de la Institución y documentos de trabajo internos. Conjugados estos elementos se diseñó y estructuró el cuestionario final que serviría de guía para la realización de las entrevistas. Este instrumento contenía aproximadamente 60 preguntas, divididas en cinco rubros: alumnos y egresados, personal académico, planes y programas de estudio, investigación y, extensión y autonomía universitarias.



Hay que aclarar que el cuestionario no fue aplicado como encuesta, sino que sirvió exclusivamente como guía flexible para el entrevistador, quien tuvo que considerar la trayectoria y personalidad de cada uno de los Eméritos. (\*)

Las entrevistas fueron dirigidas para obtener información relacionada con las tareas en las que cada uno de estos universitarios participó ya que muchos de ellos no sólo ejercieron la docencia, sino que se dedicaron a la investigación y, en algunos casos, brindaron sus servicios como funcionarios en la Universidad.

Atendiendo a las características genéricas de los Eméritos se estimó conveniente realizar un tipo de entrevistas híbridas, en las que se mezclaron los géneros de opinión y de semblanza. (\*\*)

Antes de la realización de las entrevistas se estableció contacto con los Eméritos y se procedió a recabar información sobre la trayectoria particular de cada uno de ellos. Como fuente principal se leyó su currículum, parte de su obra pu-

---

(\*) Vid. Infra. Relación de Eméritos entrevistados, p. 139.

(\*\*) En términos periodísticos las entrevistas pueden dividirse de opinión y de semblanza. En la primera se dirige a una persona especializada o bien documentada sobre cierto tema. Se puede enriquecer con la descripción de algunas características del entrevistado y ambientales; y en la segunda, también llamada de personalidad, equivale al retrato del entrevistado, donde muchas veces a través de sus propias palabras revela su carácter o su personalidad. Este tipo de entrevistas permite cierta libertad literaria, requiere inventiva e imaginación para poder realizarla, es casi una obra pictórica.

## RELACION DE PROFESORES E INVESTIGADORES

### EMERITOS DE LA UNAM QUE FUERON ENTREVISTADOS

1. AGUILAR ALVAREZ, IGNACIO
2. BARAJAS CELIS, ALBERTO
3. CASTILLO MIRANDA, WILFRIDO
4. COSIO VILLEGAS, ISMAEL
5. DE BUEN Y LOPEZ DE HEREDIA, OSCAR
6. DE LA GARZA ANGELINI, ALFONSO
7. ESTRADA OCAMPO, HUMBERTO
8. FERNANDEZ DEL CASTILLO, FRANCISCO
9. FOURNIER VILLADA, RAOUL
10. GARCIA MAYNEZ, EDUARDO
11. GIRAL GONZALEZ, FRANCISCO
12. GRAEF FERNANDEZ, CARLOS
13. LOPEZ MORALES, HERMILO
14. PUIG SOLANES, MAGIN
15. MARTINEZ BAEZ, ANTONIO
16. MEDINA LIMA, IGNACIO
17. MENDIETA Y NUÑEZ, LUCIO
18. NAPOLES GANDARA, ALFONSO
19. NICOL, EDUARDO
20. NIETO GOMEZ, DIONISIO
21. NORIEGA CANTU, ALFONSO
22. OCHOA RAVIZE, ALFONSO
23. PALACIOS R., MANUEL
24. POUS ORTIZ, RAUL
25. PRECIADO HERNANDEZ, RAFAEL
26. RAMIREZ VALENZUELA, MANUEL
27. ROCES SUAREZ, WENCESLAO
28. SERRA ROJAS, ANDRES
29. TORRES GAYTAN, RICARDO
30. URBINA DEL RAZO, HUMBERTO
31. VILLANUEVA, AQUILINO
32. ZEA AGUILAR, LEOPOLDO

blicada y se analizó la actividad que desempeñaba dentro de la Institución, así como el período histórico que les tocó vivir.

Se conjugaron de esta forma dos vertientes: por un lado, la historia de la U.N.A.M. dentro del desarrollo del país, cuá les fueron sus avances, cuáles sus conflictos y cómo se solu cionaron (información que fue enriquecida por los testimonios de los Eméritos); por el otro, las alternativas actuales y futuras para el óptimo desempeño de las funciones universita rias, especialmente la docencia a nivel superior.

Los entrevistados hicieron hincapié en los aspectos intrauni versitarios que se deben tomar en cuenta, para cualquier eva luación y planeación acerca de la posibilidad de crear otras carreras y revisar los planes de estudio de las ya existentes para que estén acordes a las posibilidades de la U.N.A.M. y a las necesidades sociales. Tales recomendaciones se det allan en el capítulo cuatro.

### **2.3 Estrategia para el análisis de la información**

Será objetivo de este subcapítulo, explicitar las considera ciones metodológicas que sirvieron de base para efectuar el análisis de la información recopilada a través de las modali dades señaladas en el subcapítulo anterior.

En el campo de las ciencias sociales, como lo señala Martí-

nez Albertos, es preciso distinguir entre método y técnicas de análisis de información.

El método es el proceso racional adecuado para alcanzar un conocimiento exacto, el modo de aproximarse intelectualmente a cualquier objeto de estudio. La técnica de investigación tiene un aspecto más concreto, más práctico, lleva consigo una dimensión de eficacia en función de un resultado (...) entre las técnicas de investigación en el campo de las comunicaciones masivas, destacan las siguientes: 'Lasswell se sirve de documentos y análisis de contenidos para conseguir una aproximación de tipo histórico-político a situaciones concretas (propaganda, poder). Lazarsfeld, utiliza respuestas masivas obtenidas mediante encuestas, entrevistas y muestras, para analizar problemas de audiencia, de mercado, etc. Kurt Lewin (...) se valió de situaciones experimentales de carácter casi natural y estudió el comportamiento individual bajo la presión del grupo. Carl Hovland, se ocupó de analizar psicológicamente los efectos de las comunicaciones de masas a través de experimentos de laboratorio'. (1)

No obstante que las investigaciones acerca de los fenómenos de la comunicación son relativamente recientes, existen innumerables estudiosos que han sentado o enriquecido las bases teórico-metodológicas para acercarse a las manifestaciones comunicacionales a nivel colectivo, grupal, organizacional, institucional, interpersonal e intrapersonal. Ellos - han adecuado, creado o se han basado en métodos y técnicas acordes al propósito de la investigación, a las características propias del objeto de estudio y a los recursos con que cuentan para alcanzarlo, entre otros factores.

Para poder realizar la tercera etapa de este trabajo y dar

---

(1) Martínez Albertos, J., El mensaje informativo, pp. 123-127.

cuenta de los contenidos de la información obtenida por medio de las diferentes formas de consulta, fue imprescindible la selección de los procedimientos y los instrumentos metodológicos que garantizaran en lo posible, obtener resultados objetivos, confiables, válidos y útiles. Para ello fue fundamental la consideración del objetivo que la Institución universitaria perseguía: "retroalimentarse", es decir, de acuerdo al enfoque sistémico, de constituirse en un "sistema informado", con "entradas", que permitieran la captura y evaluación de las propuestas, opiniones y observaciones en general, de los sectores vinculados con la formación y práctica profesionales.

Quizá para el analista, desde un punto de vista personal y de acuerdo a una posición ideológica, pudieran resultar de mayor interés o importancia las causas y efectos de las proposiciones expresadas, o bien someterlas a un análisis crítico; pero dentro del marco institucional y dado que este proyecto fue definido desde este enfoque, el investigador tuvo que circunscribirse a dar a conocer -de manera clara, precisa y sintética- a la administración central de la Universidad Nacional lo que las comunidades interna y externa al sistema opinaban, sugerían o criticaban en torno a la creación de licenciaturas u otros estudios.

Por lo que respecta a la índole o características de la información que sería sometida al análisis, cabe destacar que

su abundancia y heterogeneidad determinaron en gran medida, las técnicas y categorías seleccionadas para sistematizar los siguientes materiales:

- las 8 ponencias presentadas en las mesas de trabajo;
- las transcripciones de las sugerencias hechas por los moderadores, los comentaristas y el público asistente;
- las 6 ponencias recibidas a través de la Convocatoria abierta y,
- las transcripciones íntegras de las 32 entrevistas efectuadas a los profesores e investigadores Eméritos.

Además de los documentos, no podían perderse de vista el destinatario que recibiría la información ya procesada y las limitaciones de tiempo y de recursos.

En función de todo lo señalado se eligió aplicar la técnica de Análisis de Contenido adaptada a las necesidades propias de este proyecto.

El Análisis de Contenido es apropiado para, cuando menos, tres casos generales de problemas que pueden plantearse en casi todas las disciplinas y áreas de investigación.

Primero, puede tener utilidad cuando la accesibilidad de los datos es un problema y éstos se limitan a la evidencia documental; (...) cuando las limitaciones de tiempo y espacio no permiten el acceso directo a los sujetos de investigación; (...) puede servir como un

enfoque de investigación de último recurso (...) cuando se quiera usar como fuente complementaria de datos y, finalmente, puede ser útil cuando existen ventajas técnicas, apoyos humanos y corto tiempo. (2)

Antes de continuar cabría anotar aquí lo que de acuerdo a una definición lexicográfica se entiende por análisis: el diccionario Larousse Ilustrado, 1982, establece que análisis "proviene del griego analysis o descomposición. Es un método que va de lo compuesto a lo sencillo". Por lo que respecta a la definición de contenido, Berelson afirma:

Dentro del proceso de la comunicación el contenido ocupa una posición central. Por contenido de la comunicación se entiende el conjunto de significados expresados a través de los símbolos (...). En la frase quién dice qué, a quién, cómo y con qué efecto, el contenido es el qué. (3)

El interés por el contenido de la comunicación lo describe Cartwright en el campo de la Psicología Social de la siguiente manera:

(...) la formación y transmisión de pautas, valores, aptitudes, opiniones y habilidades se lleva a cabo en gran parte por medio de la comunicación verbal (...) por este motivo, el estudio del contenido de la comunicación ha sido enfocado desde varios puntos de vista y tratado con los instrumentos y marcos de referencia de diversas disciplinas. (4)

Por su parte, Denis Mc Quail apunta:

- 
- (2) Ole, R., Hosti, "Una introducción al análisis de contenido", en Análisis de Contenido, Antología, E.N.E.P. Acatlán, U.N.A.M., pp. 1 y 2.
- (3) Berelson, B., "Análisis de contenido", en Análisis de contenido, Antología, E.N.E.P. Acatlán, U.N.A.M., p. 34.
- (4) Citado por Ole R. Holsti, op. cit., p. 1 y 2.

El contenido de las comunicaciones es tan diferente y cambiante en la sociedad humana, como las técnicas usadas para divulgarlo. Los estudios de contenido, a pesar de que a menudo sólo persiguen el propósito de medir efectos de las comunicaciones, pueden tener una amplia gama de objetivos (...) pueden ser usados, entre otros fines, como fuente de información acerca de las intenciones, actitudes y valores de quienes producen el contenido (...) además ofrecen mayores posibilidades para el análisis comparativo. (5)

Blake y Haroldsen al referirse al análisis de mensaje y del contenido, parten del modelo de comunicación de Lasswell (1948): quién, qué dice, en qué canal, a quién, con qué efecto; y apuntan que, el qué dice, es el mensaje, entendido éste como una selección ordenada de símbolos que persigue comunicar algo. Estos autores aclaran:

Los especialistas que enfocan el 'qué dice', se ocupan de lo que se denomina análisis de contenido, pero lo hacen acerca del mensaje total y no sólo de su contenido. Por contenido entendemos el significado de un mensaje. (6)

A menudo (...) 'mensaje' se usa en forma intercambiable por contenido. En el campo de la comunicación no son idénticos, pues el contenido es un aspecto del mensaje. Berlo enumera tres factores importantes de éste: el código, el contenido y el tratamiento. El código del mensaje se refiere al modo como se estructuran los símbolos; el contenido tiene que ver con la selección del material para expresar un propósito (\*) y el tratamiento, se relaciona con el modo como se presentan los mensajes, es decir, su frecuencia, redundancia y énfasis. (7)

---

(5) Mc Quail, Denis, Sociología de los medios de comunicación colectiva, pp. 91 y 92.

(6) Blake y Haroldsen, op. cit., p. 12.

(\*) El subrayado no aparece en la obra original.



Martínez Albertos, al referirse a las técnicas de investigación para analizar los mensajes, señala que son fundamentalmente tres:

aquéllas que son aplicables a la presentación de los mensajes, desarrollada por Jacques Kayser; las que se usan para analizar el contenido de los mismos, que inició y trabajó B. Berelson, y aquéllas basadas en el análisis estructuralista. (8)

Evidentemente, este trabajo se orientó a la búsqueda del contenido manifiesto, de las tendencias, o bien, de aquello que estaba presente por ausencia.

A continuación se procederá a enunciar algunas definiciones que se han dado del Análisis de Contenido, sus orígenes y aplicaciones.

Hasta el primer cuarto de nuestro siglo, la información fue estudiada científicamente desde el ámbito de los saberes humanísticos, especialmente desde la Historia, la Filosofía, la Literatura, la Política y el Derecho. A partir de los años treinta y con algunos precedentes importantes, se empieza a estudiar el fenómeno con los métodos empíricos y cuantitativos propios de la Sociología. (9)

Este instrumento tal y como se conoce tuvo sus inicios en 1920, empleado por las primeras escuelas de periodismo en la universidad de Columbia; más tarde, Bernard Berelson, Harold Lasswell y otros investigadores desarrollaron esta técnica y la aplicaron a los ámbitos de la política, de la comu

---

(8) Vid. Martínez Albertos, *op. cit.*, pp. 127-132.

(9) Martínez Albertos, *op. cit.*, pp. 119 y 120.

nicación impresa y de la Psicología. B. Berelson define al análisis de contenido como "una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de las comunicaciones". (10)

El autor Maurice Duverger señala al respecto:

El análisis de contenido es una forma particular de semántica cuantitativa. Es una forma simplificada y esquemática. Los resultados son más superficiales que los de la semántica cuantitativa, pero el empleo del método es mucho más fácil y más rápido; el análisis atiende más a las ideas expresadas que al estilo del texto. Las unidades analizadas no son generalmente las palabras, sino los significados. Pueden ser temas, frases enteras, etcétera. El análisis de contenido se sitúa a un nivel intermedio, entre las técnicas profundas de la semántica cuantitativa y los procedimientos elementales de las tablas de materia cuantificada. No tiene en cuenta, como el primer procedimiento, todos los vocablos, todas las asociaciones de palabras, todas las concordancias, pero tampoco se limita a la visión y sumaria del segundo. (11)

Ole Holsti pone énfasis en la posibilidad de obtener inferencias del contenido de la comunicación. Barcus, por su parte, le da un nivel de científicidad, por considerar que reúne los requisitos de generalidad y de rigor en la sistematización de la información.

A pesar de que las definiciones del Análisis de Contenido han ido modificándose y se han aplicado a un mayor número de disciplinas y de materiales, existe coincidencia en cu

(10) O. Holsti, op. cit., p. 3.

(11) Duverger, Maurice, Métodos de las ciencias sociales, pp. 165-189.

to a la necesidad de sistematización:

El análisis de contenido es una fase del procesamiento de la información en la cual el contenido de la comunicación se transforma mediante la aplicación objetiva y sistemática de reglas de categorización en datos que puedan sintetizarse y compararse. (12)

Asimismo, Kaplan y Golsen, señalan que dicha técnica "... aspira a realizar una clasificación cuantitativa de un trozo del contenido, de acuerdo con un sistema de categorías ideado para producir datos apropiados." (13)

Si se considera la definición clásica berelsoniana de la herramienta a la cual se ha hecho referencia, aparte del rigor sistemático, Danielson señala otros tres elementos clave: la objetividad, obtenida a través de la definición precisa de las categorías; cuantificación, por el uso de índices numéricos y frecuencias y, la referencia manifiesta del contenido. Sin embargo, el desarrollo de la técnica y las necesidades impuestas por los fenómenos comunicacionales han hecho que esta definición se haya modificado; como indica Felipe Pardini, que siga perfeccionándose a través de la clasificación estadística de frases, temas, etcétera, y permita encontrar similitudes, diferencias, semejanzas que descubran un mensaje escondido, implícito.

Algunos analistas de contenido han desplazado su centro de atracción, interesándose más por el proceso y los efectos de la comunicación que por el mensaje mis

---

(12) y (13) O. Holsti, op. cit. pp. 2 y 3.

mo. Su preocupación principal, dicen, es obtener inferencias (...) que identifiquen en forma objetiva y sistemática, características específicas de los mensajes. (14)

### 2.3.1 Análisis cuantitativo y cualitativo.

Como ha podido observarse, la mayor parte de las definiciones del Análisis de Contenido subrayan el requisito cuantitativo de esta técnica. El rigor estadístico tradicional pone atención a la frecuencia de aparición de las categorías expresadas en símbolos u otras unidades de análisis; por consiguiente, las inferencias se derivarían exclusivamente de esa frecuencia manifiesta.

Holsti afirma que "el término cuantitativo puede adquirir muchos significados, ninguno de los cuales será más conveniente para todo tipo de investigación." (15)

El Análisis de Contenido presenta normalmente dos aspectos: uno cualitativo y otro cuantitativo. En el primero se trata de clasificar, en primer lugar, los elementos de contenido en categorías adecuadas -operación que recibe el nombre de coding o tabulation- para darles enseguida un valor numérico.

El análisis cualitativo se define como el proceso de realizar conclusiones a partir de la aparición o no -aparición de mensajes dentro de un material. Los analistas cualitativos hacen énfasis en lo ausente y lo

---

(14) Blake y Haroldsen, op. cit., pp. 154 y 155.

(15) O. Holsti, op. cit., pp. 6-13.

presente y no a cuántas veces aparece algo, como sucede en el cuantitativo." (16)

El segundo aspecto, la cuantificación es necesaria para que no admita duda alguna el rigor y la objetividad del análisis.

Una de las ventajas de la cuantificación estriba en que los métodos estadísticos proporcionan un conjunto poderoso de instrumentos, no sólo útiles para la síntesis precisa y sumaria de los resultados, sino también para mejorar la calidad de la interpretación y la inferencia.

La estadística es un conjunto de instrumentos útiles en muchas etapas de la investigación, pero el uso de los métodos estadísticos no depende, ni del registro de las frecuencias con que aparecen los atributos del contenido, ni de cualquier otro método aislado de enumeración . (17)

Alexander George apunta que el análisis cuantitativo es una técnica estadística para obtener datos descriptivos acerca de variables del contenido. Se trata, según él, de hacer una clasificación de los contenidos en términos numéricos, su valor reside en que ofrece la posibilidad de obtener observaciones más precisas, objetivas y veraces sobre la secuencia en que ocurren las unidades de análisis, aisladas o en unión con otras.

El analista de contenido puede usar ambos métodos como complemento uno del otro;

---

(16) Ibid, p. 11.

(17) Ibidem, p. 6-13.

no se debe suponer que los métodos cualitativos son -  
profundos y que los cuantitativos son mecánicos (...)  
La relación es de tipo circular; cada uno de los enfoques proporciona nuevas profundizaciones, de las cuales se puede alimentar el otro. (18)

Considerando las ventajas que se pueden obtener de la combinación de las técnicas cualitativas y cuantitativas, se decidió hacer uso de ambas para el análisis, tanto de las ponencias, como de las entrevistas. La primera fase del trabajo consistió en definir cualitativamente las categorías generales o temas a los que se les atribuyó suficiente significación como para ser objeto de análisis; esto es muy semejante a lo que Kayser denominaba "clasificación de las materias".

Berelson señalaba que un análisis tiene valor en tanto sean definidas con precisión las categorías.

### 2.3.2 Estrategia para el análisis de la información obtenida en las Reuniones de consulta con especialistas y a través de la Convocatoria abierta.

Se procuró proporcionar una descripción lo más objetiva y precisa de las propuestas expresadas en los dos módulos de trabajo y aquellas recibidas por correo o por entrega directa.

Ya se ha hecho referencia en este subcapítulo de las pecu-

---

(18) Ibidem, p. 6-13.

liaridades de las fuentes de información.

Como primera fase, se procedió a la organización y/o transcripción de las exposiciones hechas por los invitados y participantes. Posteriormente se establecieron algunos lineamientos muy generales para dar una primera revisión cualitativa a todo el material y estar en condiciones de definir la estrategia a seguir para analizarlo, con criterios de confiabilidad, objetividad y validez. Hecho lo anterior se juzgó imprescindible diseñar un instrumento para clasificar, jerarquizar y registrar la información más relevante. Este facilitaría el manejo de la diversidad y cantidad de ponencias, a través de una síntesis de lo significativo y de discriminación de lo intrascendente en función del objetivo planteado al inicio de todo el proyecto.

Dicho instrumento fue en realidad una ficha de trabajo que condensaba, a través de distintas categorias, el contenido de las ponencias y a la cual se denominó ficha-resumen.

Como lo señalan Duverger y Berelson, el análisis de contenido tiene éxito o fracasa según sus categorías.

El análisis de contenido se sostiene o se derrumba por sus categorías. Los estudios particulares han sido productivos sólo en el caso donde las categorías se formularon claramente . (19)

---

(19) B. Berelson, op. cit., pp. 77-79.

La variedad de las categorías es casi infinita, afirma M. Duverger. Tomando como base la clasificación dada por Berelson, y por supuesto, considerando las peculiaridades de la investigación, se seleccionaron los siguientes tipos de categorías relativos a la esencia del contenido, es decir, a lo que se expresa: asunto, tendencia, valores, métodos, autoridad y origen.

(...) categorías de asunto son quizá las más generales aplicadas en los análisis de contenido, responde a la pregunta más elemental: ¿de qué se trata la comunicación? (...) las categorías de tendencia, también se les denomina 'orientación' y 'carácter', se refiere al tratamiento que se hace en pro o en contra de un asunto; (...) las de valores, también se les llama 'metas' o 'deseos': qué desea la gente; (...) las de métodos, los valores tienen que ver con las finalidades (...) son los medios empleados para realizarlas; (...) las de autoridad, también se les llama 'fuente' y se refiere a la persona, grupo u objeto en cuyo nombre se hace una declaración, y (...) de origen, sirve para identificar el lugar en donde se dio la comunicación. (20)

Bajo estos lineamientos, se diseñó la ficha-resumen (\*) que como puede observarse, está dividida en tres grandes secciones en donde se sintetizó la información referida a cada categoría, estos apartados son:

- 1° Código de registro: identificación de la fuente y el origen de la propuesta.
- 2° Necesidad que la fundamenta.
- 3° Propuesta propiamente dicha.

---

(20) Ibidem.

(\*) Vid. infra., el formato de la ficha-resumen, p. 154.



FICHA DE RESUMEN PARA EL ANALISIS DE LA INFORMACION  
FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS

Código _____ Módulo _____ Mesa _____ Día _____ Ponencia _____			
Ponente _____ Cargo _____ Institución _____			
NECESIDAD		PROPUESTA	
<u>Antecedentes</u>	<u>Definición</u>	<u>Descripción de la propuesta</u>	<u>Mecanismos</u>  <b>TIPO:</b> Eliminación ( ) Modificación ( ) Creación ( ) Otro _____ _____ _____  <b>NIVEL:</b> Opciones técnicas ( ) Asp. Terminales ( ) Licenciatura ( ) Especialización ( ) Maestría ( ) Doctorado ( ) Posgrado sin especificar subnivel ( ) Nivel no especificado ( )
		<u>Objetivo</u>	<b>OBSERVACIONES</b>

Cuatro fueron los criterios fundamentales que determinaron el establecimiento de estas tres grandes categorías y sus respectivas subdivisiones: a) quién, cuándo y dónde, emitió la propuesta; b) cuál es su justificación y sus antecedentes; c) en qué consiste la proposición o sugerencia, cuál es su objetivo y cuáles son los mecanismos planteados para alcanzarlo, y d) tipo de propuesta y nivel académico al que va dirigida. Además se agregó un apartado para que el analista hiciera observaciones, si el caso lo ameritaba.

Para garantizar la objetividad y confiabilidad de la ficha-resumen se efectuaron varias reuniones con las personas que intervendrían como analistas, a fin de unificar criterios y establecer la definición de cada categoría; además, la hoja de registro fue sometida a una prueba piloto en la cual las mismas ponencias fueron analizadas por todos los investigadores en forma separada y en distintos tiempos, ello permitió tener un mayor grado de certeza de que los significados de las unidades de análisis eran interpretados de igual manera por todos los analistas.

El análisis de contenido reposa sobre dos tipos de afinidad: 1) entre los analistas, los diferentes codificadores deben producir los mismos resultados cuando aplican el mismo conjunto de categorías al mismo contenido; y 2) afinidad a través del tiempo, esto es, un codificador aislado, o un grupo, deben producir los mismos resultados cuando se aplican el mismo conjunto de categorías al mismo contenido, pero en diferentes épocas. (21)

---

(21) B. Berelson, op. cit., pp. 85-90.

A continuación se enumerarán las definiciones de carácter estipulativo que se establecieron, en una primera fase, de las categorías contenidas en la ficha, mismas que se reformularon en virtud de que después de aplicada la prueba piloto se obtuvieron resultados homogéneos pero muy generales:

- a. El Código de registro, que correspondió a los datos de identificación de la propuesta, del ponente, su cargo y dependencia o institución que representaba, así como el módulo, mesa y día en que fue presentada la disertación. Cabe aclarar que cada ficha estuvo marcada en la parte superior izquierda con un código que facilitó la consulta de la ponencia completa, misma que se incluyó en una memoria. El objeto de este registro fue tener presente durante la cuantificación e interpretación de los datos, la unidad de contexto.
- b. Necesidad, Estuvo dividida en dos subcategorías: antecedentes y definición. La necesidad se definió como la justificación que fundamentaba la propuesta; responde al "por qué".
  - Los antecedentes son las reflexiones en torno a los factores que determinan o influyen, según opinión de los ponentes, la necesidad. También pueden referirse a los orígenes de la misma.

- La definición es la conceptualización o enunciado sintético de la demanda planteada.

c. Propuesta; se consideró como los enunciados de las ideas, proyectos, críticas o sugerencias que plantearon los ponentes; da respuesta al "qué". Esta parte tuvo seis subdivisiones:

- Descripción de la propuesta: fue la exposición detallada de las sugerencias expresadas durante las modalidades de consulta.

- Objetivo: propósito a alcanzar a través de la implantación de la propuesta.

- Mecanismos: fueron los procedimientos, actividades o estrategias para instrumentar las proposiciones; responden a "cómo" lograr el objetivo.

- Tipo de propuesta; referencia a la naturaleza u orientación de la propuesta. Aquí se abrieron cuatro tendencias: eliminación, modificación, creación y el rubro "otro"; estas cuatro posibilidades aludieron a las iniciativas en materia de planes y programas de estudio o de las carreras o grados ofrecidos por la U.N.A.M.

- Nivel: se refirió a la escolaridad, es decir, al nivel académico citado en las propuestas; en esta ca-

tegoría se dieron ocho alternativas: opciones técnicas, aspectos terminales de la licenciatura, licenciatura, especialización, maestría, doctorado, posgrado sin especificar subnivel y nivel no especificado.

- Observaciones: se incluyó esta sección para alguna anotación o llamada de atención que el analista juzgara importante desde un punto de vista cualitativo.

Cabe destacar que muchas de las ponencias y comentarios que se recopilaron contenían más de una sugerencia, por lo que se decidió hacer una ficha por propuesta. Asimismo, había exposiciones en las que no se hacía referencia a ninguna de las categorías seleccionadas, por lo que fueron excluidas; luego entonces, del universo de 87 ponencias se abrieron 116 fichas-resumen.

Como ya fue indicado en páginas anteriores fue necesario redefinir las categorías con base en el análisis cualitativo, a través del cual se identificaron dos vertientes desde las cuales los emisores evaluaron la actividad académica de la Universidad Nacional:

- A nivel intrauniversitario, a partir de los componentes propios del sistema, tales como: población estudiantil, aspectos curriculares, personal docente, investigación,

servicios de apoyo, académicos, administración y financiamiento;

- A nivel extrauniversitario con base en los factores externos o del medio ambiente que rodea e influye en el sistema, entre los que destacan: la estructura ocupacional (mercado de trabajo), la estructura económica y el desarrollo del sistema científico-tecnológico.

Las definiciones de las categorías inicialmente seleccionadas y las dos tendencias arriba señaladas, fueron de gran utilidad para proceder a una reformulación más específica de las categorías definitivas, para "normalizarlas" y diseñar el sistema de cuantificación, es decir, determinar las unidades de análisis; de registro y de contexto; así como su operacionalización en variables e indicadores.

Sea cual fuere el esquema de análisis que se aplique, sólo en contados casos, el analista puede dispensarse de una precodificación o normalización preliminar del texto que quiere estudiar. Esta transformación del enunciado natural en una versión apta para el análisis de contenido, es una etapa importante del trabajo, cuyas reglas e implicaciones no deben quedar al margen de un examen crítico. Además de la uniformidad habitual de las diversas formas gramaticales, la precodificación puede consistir en la explicitación de las nociones y relaciones que el texto presenta sólo de manera indirecta y alusiva. (22)

Se expondrán enseguida, las redefiniciones de las categorías que se aplicaron una vez comprobada su eficacia.

---

(22) S/a., "Observaciones metodológicas", en Análisis de contenido, Antología, E.N.E.P. Acatlán, U.N.A.M., p. 127.

- 1) Por lo que toca a las que se refieren a la autoridad y al origen, ubicadas dentro del código de registro, no se modificaron las categorías específicas que lo constituyen.
  
- 2) En cuanto al rubro necesidad, éste se subdividió en dos categorías: a) Antecedentes, que se entendieron como los factores que limitan la formación profesional; aquí se concentraron todos los enunciados-tema que se referían a los aspectos, tanto intra como extrauniversitarios que impiden una adecuada formación o capacitación profesionales, tales como: excesiva población estudiantil, la heterogeneidad e inadecuación de los planes y programas de estudio, las deficiencias del personal académico, la insuficiencia de recursos financieros, las discrepancias entre oferta y demanda de recursos humanos, etc; y b) Definición de la necesidad, que correspondió a la especificación de las demandas económico-sociales que la U.N.A.M. podría contribuir a satisfacer. En este trabajo se privilegiaron las siguientes áreas prioritarias: alimentación, educación, empleo, salud, ciencia y tecnología, vivienda y desarrollo político y social; todas ellas se desarrollan en el tercer capítulo.
  
- 3) Por lo que respecta a la sección donde se engloba a la propuesta: a) la descripción de la misma y su objetivo

se connotaron estipulativamente, como las alternativas o sugerencias acerca de la capacidad de la U.N.A.M. para satisfacer las principales necesidades económicas, políticas y culturales de México, a través de los factores que contribuyen con la formación profesional; b) Los mecanismos se refirieron a las estrategias, planes, proyectos o actividades, intra y extrauniversitarios, que permitirían implantar las propuestas y optimizar, con ello, la capacitación profesional; c) Por tipo de propuesta se definió la orientación de la iniciativa, misma que podía estar encaminada a crear algunos estudios, a modificarlos, eliminarlos u otro tipo de proposición; d) Nivel académico al que aludía la propuesta; en esta categoría se incluyeron los enunciados cuyas propuestas se relacionaban con alguno de los siguientes tipos de estudio: técnicos, profesionales y de posgrado. De acuerdo con el Reglamento General de Estudios Técnicos y Profesionales de la U.N.A.M., se consideran estudios técnicos y estudios profesionales, los que se realizan después del bachillerato. El propósito de ambos tipos de estudio es enriquecer y hacer aplicables los conocimientos adquiridos en los niveles de estudios anteriores; dar al estudiante formación ética cultural y capacitarlo científica y técnicamente dentro del campo de estudios correspondientes, con el fin de que, como técnico, profesional, profesor o investigador, pue-



da prestar servicios útiles a la sociedad. (\*) Aquí se diferenciaron las propuestas para el nivel técnico, aquéllas vinculadas con los aspectos terminales de las licenciaturas (preespecialidades) y la licenciatura, conceptualizada íntegramente. Con base en el Reglamento de Estudios de Posgrado de la U.N.A.M., son estudios de posgrado los que se realizan después de los estudios de licenciatura y tienen como propósitos generales: la actualización de los profesionales y del personal docente, la formación y especialización de profesionales de alto nivel y la formación de profesores e investigadores. Dentro de este nivel académico se incluyeron: los cursos de especialización que tienen como objeto preparar especialistas en las distintas ramas de una profesión, proporcionándoles conocimientos amplios de una área determinada y adiestrándolos en el ejercicio práctico de la misma. Estos cursos tienen un carácter eminentemente aplicativo y constituyen una profundización académica en la formación de profesionales; la maestría, que además de lo anterior, pretende dar formación en métodos de investigación y desarrollar en el profesional una alta capacidad innovadora, técnica o metodológica, y el doctorado, que tiene como fin preparar para la investigación original; es el grado acadé-

---

(\*) Cfr. en la Legislación Universitaria, el Reglamento citado.

mico más alto que otorga la Universidad Nacional Autónoma de México y se confiere a quien satisfaga los requisitos señalados en el Artículo 43 del Reglamento correspondiente.

Hay que aclarar, que en la ficha-resumen se integraron otros dos rubros dentro de la categoría de nivel académico: posgrado sin especificar el subnivel, en donde se computaron las propuestas genéricas para el posgrado en su totalidad, y nivel no especificado, donde se analizaron y contabilizaron los planteamientos que podrían ser aplicados a todos los estudios que ofrece la U.N.A.M.

Una vez definidas las categorías, se procedió a la selección de las unidades de análisis más apropiadas al objeto de estudio y propósito del proyecto.

Según Danielson, "la unidad de análisis es la unidad básica de codificación, es decir, la división o el segmento más pequeño del contenido al que se atribuye un valor."<sup>(23)</sup>

Por lo anteriormente citado, se adoptaron dos tipos de unidades de análisis: las de base gramatical y las de base no gramatical.

Al respecto, se afirma que "los análisis de base gramatical se acercan más a la semántica cuantitativa (...) las unidades son el vocablo, la frase, el párrafo y el tema."<sup>(24)</sup>

---

(23) Danielson, "El análisis del contenido y la investigación sobre comunicación", en Análisis de contenido, Antología, E.N.E.P. Acatlán, U.N.A.M., pp. 136-138.

(24) Duverger, M. op. cit., pp. 173-177.

La unidad elegida fue el tema que se define como:

(...) la unidad más amplia de análisis, es una oración simple, o sea sujeto y predicado, es una afirmación - acerca de un asunto determinado. Consiste en una oración o conjunto de oraciones, breves o resumidas, bajo las cuales se puede incluir una clase amplia de formulaciones específicas. El tema se encuentra entre las unidades más útiles del análisis de contenido, particularmente para el estudio de la opinión pública, debido a que toma en cuenta la forma en que se discuten los asuntos y las actitudes. Pero al mismo tiempo, es una de las más difíciles de analizar . (25)

Por otra parte, Maurice Duverger se refiere a otro tipo de unidades que no toman en cuenta exclusivamente los símbolos verbales, sino que considera unidades de base no gramatical como: el análisis de documentos íntegros, unidades espacio-temporales concretas y de caracteres psicológicos.

Para los fines del presente proyecto y atendiendo a esta - segunda clase de unidades, se adoptó como unidad de base - no gramatical, la de documentos íntegros, que corresponde al análisis de cada ponencia, evaluada como una totalidad, a la que Berelson denomina "ítem".

Antes de proceder al registro y cuantificación de los temas elegidos, se hizo un listado de los emisores e informantes, con el fin de ubicar la unidad de análisis en la de contexto. En síntesis, fue posible identificar tres fuentes de in

---

(25) Duverger, M. op. cit., pp. 173-177.

formación: miembros de la comunidad universitaria; representantes del sector público y organismos descentralizados e informantes pertenecientes a colegios, academias y asociaciones de profesionales. (\*)

Para el análisis e interpretación de los datos obtenidos, se procedió a la elaboración de doce cuadros estadísticos. Cada cuadro se refiere a las frecuencias de cada grupo de enunciados por variable y categoría general en números absolutos. Esta forma de presentar los resultados permitió, por una parte, guardar las proporciones justas entre el universo de enunciados, el número y la procedencia de los informantes, la localización y contexto de las propuestas y la clasificación de la información de acuerdo con los criterios adoptados.

Las inferencias obtenidas de estos cuadros no se limitan a la información que se presenta cuantificada, sino que se sustenta también en las apreciaciones más relevantes obtenidas del análisis cualitativo, lo cual sirvió de complemento para obtener conclusiones más significativas, mismas que se presentan con amplitud en los siguientes capítulos. Por lo tanto, para su lectura se recomienda que se tengan presentes tanto los datos generales y particulares obtenidos del análisis cuantitativo, como los derivados del examen cualitativo.

---

(\*) Vid. infra., Cuadro acerca de la procedencia de los informantes, p.166.

PROCEDENCIA DE LOS INFORMANTES

Informantes miembros de la Comunidad UNAM	Informantes del Sector Público y Organismos Descentralizados	Informantes de Academias, Colegios o Asociaciones Profesionales
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Directores de escuelas y facultades</li> <li>* Directores de Centros e Institutos de Investigación de la UNAM</li> <li>* Funcionarios académicos y/o administrativos</li> <li>* Profesores e investigadores</li> <li>* Otros (estudiantes, trabajadores, etc.)</li> </ul>	<p>Secretarías de Estado:</p> <p>Agricultura y Recursos Hidráulicos; Educación Pública; Hacienda y Crédito Público; Pesca; Salubridad y Asistencia; Programación y Presupuesto; Desarrollo Urbano y Ecología; Trabajo y Previsión Social; Energía, Minas e Industria Paraestatal; Comercio y Fomento Industrial; Turismo; Comunicaciones y Transportes; Gobernación; Relaciones Exteriores.</p> <p>Asimismo, estuvieron presentes: El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; Procuraduría General de la República, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas y el Instituto de Investigaciones Eléctricas.</p>	<p>Instituto Nacional de Administración Pública, Academia Mexicana de Ciencias Agrícolas, Academia Nacional de Medicina, Asociación Mexicana de Ingenieros Petroleros, Colegio de Arquitectos de México, Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas, Colegio de Ingenieros Químicos, Colegio Nacional de Economistas y la Sociedad Matemática Mexicana.</p>

Es conveniente advertir que la suma de las propuestas cuantificadas en cada matriz difiere de los totales que aparecen en las otras, en virtud de que no todas las ponencias daban respuesta a todas las categorías preestablecidas.

### 2.3.3 Estrategia para el análisis de las entrevistas a profesores e investigadores Eméritos.

Para interpretar el contenido de las entrevistas realizadas a los profesores e investigadores Eméritos se sistematizaron, agruparon y presentaron en forma esquemática y estadística, las opiniones que aparecieron con mayor frecuencia.

El procedimiento consistió en leer las transcripciones íntegras de las 32 entrevistas efectuadas; simultáneamente se organizaron en fichas de trabajo, mismas que fueron clasificadas de acuerdo a los siguientes temas: alumnos, profesores, investigación, extensión universitaria, autonomía e historia de la Universidad.

Posteriormente, al obtener los temas generales se hizo una normalización, entendida como el procedimiento que permitió homogeneizar todos aquellos aspectos que mantenían una relación directa con las categorías particulares, mismas que respondieron a las preguntas ¿qué se expresa?, ¿cómo se trata?, ¿cuáles son las tendencias? Se trató, ante todo, de condensar la información en forma rigurosa, cuidando de que

cada categoría correspondiera a un aspecto específico y que al mismo tiempo estuvieran relacionadas entre sí. Enseguida, se definieron cada una de ellas de tal manera que no se prestara a confusiones o alteraciones por parte de los analistas en la cuantificación o en la interpretación.

Para abordar estos puntos se procedió a clasificar frases u oraciones relativas a cada categoría que actuaron como unidades de análisis, las cuales fueron agrupadas de tal forma que se permitió registrar el número de repeticiones u omisiones. Así, dentro de este nivel de escrutinio se optó por leer nuevamente cada una de las entrevistas e ir las marcando en función de la categoría previamente definida.

Una vez realizado este proceso, se diseñaron varios cuadros en los cuales se fue vaciando la información. Fue de esta forma que dentro del tema alumnos se incluyeron las siguientes categorías: titulación, deserción escolar, bajo nivel educativo y aumento de la matrícula escolar. En los mismos cuadros se cuantificaron las causas y consecuencias de los problemas concernientes a cada categoría, así como sus posibles alternativas de solución. Asimismo, en estas hojas de registro se anotó el nombre del entrevistado y la facultad a la cual pertenece, así como la tendencia de aceptación o rechazo a cada tema.

Con el mismo criterio se contabilizaron los datos de las

siguientes categorías que se abordaron para el tema de personal académico: cualidades del profesor, planes y programas de estudio, superación académica y métodos de enseñanza-aprendizaje.

Por lo que se refiere al tema de investigación, las categorías que se definieron son las siguientes: presupuesto, formación de investigadores, cambios de sexenio, crisis económica y necesidades nacionales.

También se eligieron las categorías referentes a la autonomía universitaria, la extensión universitaria y la difusión de la cultura.

Más adelante se obtuvieron los porcentajes, siempre respetando su relatividad, sobre las opiniones de los Eméritos con relación a cada tema. Así, en cuanto a la docencia -que se refiere a los alumnos y personal académico- de 32 Eméritos entrevistados, 26 emitieron sugerencias referentes a la superación académica; 23 sobre el bajo nivel educativo; 19 con relación al aumento de la matrícula escolar; 19 acerca de la deserción escolar; 19 en cuanto a las cualidades del profesor; 14 sobre elección inadecuada de una carrera; 13 referidas a la titulación; 9 relacionadas con la evaluación y solamente 8 sobre el plan de estudios. Este mismo cuadro fue ideado para englobar a los Eméritos atendiendo al área de conocimiento a la que pertenecían.



Otra tabla que se diseñó fue la que contiene tanto las unidades de análisis (o de registro) de cada una de las categorías con su respectiva cuantificación por facultad, escuela o instituto de procedencia. Cada uno de los formatos se encuentra registrado con porcentajes en números relativos y absolutos. (\*)

#### **2.4 Presentación de resultados**

Las conclusiones derivadas del análisis de la información se presentan detalladamente a lo largo de los siguientes tres capítulos: La Universidad Nacional Autónoma de México y las necesidades sociales prioritarias en el desarrollo nacional (Capítulo 3); Factores intrauniversitarios que intervienen en el proceso destinado a la formación de profesionales (Capítulo 4); y, Clasificación de propuestas por nivel académico, tipo y área de conocimiento (Capítulo 5).

#### **2.5 Difusión interna y externa**

En este trabajo no se desarrollará la quinta estrategia, sin embargo, se mencionarán algunas de las actividades que se efectuaron de manera previa, durante y posterior a la realización de las modalidades de consulta.

---

(\*) Véase el informe sobre el proyecto "El trabajo académico en la U.N.A.M.: Balance y perspectivas", DGPAC, U.N.A.M., en donde aparece la información estadística de manera más exhaustiva y los instrumentos para sistematizar la información.

La difusión fue llevada a cabo en dos niveles: al interior de la Universidad y al exterior de la misma.

- Publicación de la convocatoria.
- Difusión de carteles.
- Inserción de notas informativas en Gaceta Universitaria.
- Divulgación radiofónica.
- Difusión interna de los avances obtenidos.
- Presentación de resultados ante distintas instancias: Colegio de Directores y Consejo de Planeación de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Distribución interna y externa de la Memoria de las Reuniones con especialistas (12 tomos).
- Publicación de las entrevistas efectuadas a los profesores e investigadores Eméritos, a través de medios impresos y radiofónicos.

**SEGUNDA PARTE**  
**CONCLUSIONES**

### 3. LA UNAM Y LAS NECESIDADES SOCIALES PRIORITARIAS EN EL DESARROLLO NACIONAL

Una de las líneas rectoras que guiaron la actividad universitaria durante el año de 1984, fue el énfasis puesto en la planeación educativa encaminada a preparar recursos humanos capaces de dar respuesta a los requerimientos que planteaba el desarrollo nacional.

La política antes mencionada, hacía necesaria la búsqueda de mecanismos de consulta para captar información relevante acerca de las necesidades sociales prioritarias y el proyecto educativo de la UNAM.

El análisis de las opiniones formuladas por los representantes de diversos sectores de la sociedad, permitió detectar dos tendencias reiteradas por todos los ponentes: a) que la Universidad Nacional debe establecer nuevas licenciaturas o reformular las ya existentes a fin de que sus egresados coadyuven eficazmente a la solución de los problemas nacionales, y b) que además de ofrecer nuevos y mejores estudios superiores, se requiere una concepción más completa de la formación profesional.

Es evidente que existen concepciones muy diversas acerca de lo que es prioritario para el mejoramiento de nuestro país. En ese sentido, la Universidad Nacional Autó

noma de México, además de las contradicciones generadas en su seno, recibe presiones de distintos sectores: grupos privados, gobierno, sociedad e individuos; cada sector plantea demandas disímboles y muchas veces contradictorias que la Universidad debe conocer, analizar y criticar para dar una alternativa desde una perspectiva propia, nacionalista, autónoma, acorde al espíritu con que fue creada.

A pesar de la cantidad y diverso origen de las corrientes de opinión, hubo una coincidencia en cuanto a las áreas que deben ser consideradas como estratégicas para elevar los niveles socio-económicos y culturales de este país: alimentación, educación, empleo, salud, ciencia y tecnología, vivienda y desarrollo político y social. Cabe destacar que estas áreas no sólo fueron referidas por los representantes del sector público, pues se podría pensar que hay coincidencia con las necesidades diagnosticadas y priorizadas por el Gobierno Federal en el Plan Nacional de Desarrollo y sus respectivos Programas sectoriales y regionales, sino que también fueron enfatizadas por los expositores provenientes de los ámbitos intrauniversitario, privado y civil.

En cuanto a la segunda tendencia que sobresalió en el análisis relativa a la necesidad de preparar un "nuevo profesional", se pusieron de manifiesto las características o perfil que éste debería reunir: capacidad para com-

prender los objetivos y responsabilidades que son inherentes a todo profesionista (visión globalizadora); capacidad y habilidad para el desempeño específico de su profesión que le haga posible su inserción en el campo profesional; actitud crítica y autocrítica para observar y analizar la realidad en la que se haya inmerso, y creatividad e iniciativa en el ejercicio y transformación de las condiciones imperantes. (1)

A continuación se presentan las conclusiones obtenidas a través del análisis de las ponencias y entrevistas con relación al diagnóstico de las siete áreas prioritarias definidas desde la relación UNAM-sociedad, que si bien no corresponden a la multitud de problemas que enfrenta el país, sí representan, a juicio de los sectores consultados, las necesidades sociales más urgentes. Asimismo se sintetizan los perfiles profesionales requeridos para contribuir a la solución de las mismas.

---

(1) Esta preparación profesional se ha denominado bajo la categoría de polivalencia profesional que remite al manejo de un conjunto de habilidades y capacidades generales que forman la matriz fundamental de cualquier carrera o actividad intelectual: creatividad, razonamiento lógico, capacidad para visualizar y plantear problemas, conciencia ética, etc. La formación de profesionales, para ser polivalente, debería estar caracterizada por la presencia de cuatro dimensiones: científico-técnica, humanística, creativa y democrática. (Cfr. "Elementos Metodológicos para la Evaluación y Elaboración de los Planes de Estudio". Programa 39 de la Reforma Universitaria, Secretaría General, Dirección General de Proyectos Académicos, México, 1984.)

### 3.1 Alimentación

En México, los desequilibrios que caracterizan su estructura económica, política y social se han reflejado en la situación nutricional del país, cuyos efectos han recaído en amplios sectores de la población que resienten un insuficiente acceso a los alimentos, mientras que grupos minoritarios los consumen en exceso.

Los índices más altos de desnutrición se registran en las zonas rurales, donde los niños, las madres gestantes y en etapa de lactancia, así como los ancianos, son los que más sufren sus estragos.

Varias razones han influido en la baja producción de alimentos a nivel nacional, entre las que podemos mencionar: la irracional explotación y aprovechamiento de los recursos naturales como los agrícolas, pesqueros y pecuarios; la baja inversión pública en el campo; la subordinación del desarrollo agrícola al industrial y las desiguales relaciones de intercambio entre los sectores rural y urbano.

Asimismo, la producción primaria de alimentos básicos se ha visto rezagada por las empresas transnacionales agroalimentarias, cuyos objetivos fueron

canalizados hacia el desarrollo pecuario. La industria alimentaria, por su parte, ha contribuido a la insuficiente producción de alimentos por la elevada concentración de la propiedad, tamaño y productividad de los establecimientos, el empleo generado y el tipo y nivel de producción. Aunado a lo anterior, la inflación, la escasez de divisas y la heterogeneidad y atraso de los equipos, le han generado problemas de mantenimiento y productividad.

A pesar de que nuestro país es eminentemente agrícola, la baja producción de alimentos, entre otros factores, ha planteado la necesidad de importar grandes cantidades de granos, semillas y maquinaria, obstaculizando con ello la autosuficiencia alimentaria, pues la elevada dependencia del exterior en este renglón se ha agudizado con el encarecimiento de las importaciones, la falta de divisas y el financiamiento externo.

Durante la consulta efectuada los participantes hicieron referencia a los problemas técnico-organizativos, económicos, laborales y aun políticos que, además de incidir negativamente en el desarrollo del sector alimentario mexicano, demandan un cambio en la formación de profesionales requeridos por él.



En consecuencia, los funcionarios de agricultura, pesca y ganadería solicitaron la creación de cuatro licenciaturas dirigidas a este sector y un funcionario de la Universidad sugirió otra para la misma área. (Cfr. cuadros 3 y 12.)

Se destacó que sería conveniente la formación de personal capacitado para la planificación de las agroindustrias que estimule el desarrollo tecnológico interno; que encuentre formas para integrar a los productores a las instancias de transformación y comercialización de las materias primas; que contribuya a la creación de más infraestructura agroindustrial y, sobre todo, que impulse las ramas que intervienen en el crecimiento de las exportaciones y en la consecuente disminución de importaciones, dándose prioridad a las regiones del país más marginadas, así como a los distritos de riego y temporal.

Los ponentes señalaron que hay un conjunto de factores intra y extrauniversitarios que, desde su punto de vista, están afectando la formación de profesionales en estas áreas. En efecto, tomando en cuenta las deficiencias en el manejo de los problemas relacionados con la producción, el aprove-

chamiento integral de los recursos, la transformación y optimización de procesos en el área de alimentos; de un total de 11 referencias formuladas por funcionarios públicos de este sector, seis destacaron a la actual estructura económica como la principal limitante para una adecuada formación académica; 2 a la estructura ocupacional; otras 2 hicieron énfasis en el actual sistema científico-tecnológico con que cuenta el país, y sólo en una se aludió al excesivo crecimiento de la población estudiantil. (Cfr. cuadro 6.) Por su parte, la comunidad universitaria estimó que es urgente encauzar los estudios superiores en el área de la ingeniería en alimentos, a través de la implantación de cursos básicos encaminados al desarrollo experimental de su competencia, que apliquen los conocimientos teóricos adquiridos.

Por lo que se refiere a los factores que se deben tomar en cuenta para la planeación curricular, de 26 propuestas formuladas para el área de alimentos provenientes del sector público, 15 señalaron que la estructura económica debe ser considerada para la elaboración adecuada de los planes y programas de estudio, 3 a la estructura ocupacional y 2 al sistema científico-tecnológico. Dos más mencionaron a los aspectos administrativos. (Cfr. cuadro 9).

En este sentido se afirmó que los planes y programas de estudio de la licenciatura en Agronomía podrían modificarse incluyendo materias como Filosofía de las Ciencias Naturales, Ética para la Agronomía y Humanística, para formar especialistas que contribuyan a la optimización de la explotación y aprovechamiento de recursos fitotécnicos y para las industrias agrícola y parasitológica. Se sugirió que las escuelas de Agronomía deberían tener departamentos de pedagogía que funcionaran adecuadamente para que los maestros impartieran esquemas de enseñanza acordes a las características de los alumnos que tengan que preparar.

Algunos profesores de la comunidad universitaria estimaron que para el aprovechamiento óptimo y adecuado de los recursos renovables, sobre todo los que se utilizan para la producción de alimentos de consumo humano, se requiere de la contribución de la carrera de Biología, cuyos planes y programas de estudio deben ser modificados de manera que se orienten hacia el cumplimiento de los fines anotados anteriormente.

En cuanto a la ganadería, la UNAM debe revisar el estado actual de la carrera de Medicina Veterina-

ria y Zootecnia, por ser ésta la que más injerencia tiene en el desarrollo del sector pecuario nacional, a fin de que evalúe la forma en que está contribuyendo en el campo ganadero. Para ello, esta máxima Casa de Estudios llevaría a cabo este objetivo racionalizando las políticas de educación superior y analizando la necesidad real que tiene el país de escuelas y facultades para esta especialidad.

Además se recomendó que no basta con que diversifiquen, revisen y ajusten periódicamente sus programas a las demandas nacionales de ciencia y tecnología, también es necesario optimizar sus recursos humanos, sus instalaciones y equipos durante los periodos vacacionales, aprovechándolos en programas de educación extracurricular complementaria.

Una alternativa que se planteó para cambiar la situación dentro del ámbito alimentario fue el impulso que se le debe dar a la formación de técnicos y profesionales que apoyen las actividades de cosecha, transporte y distribución de alimentos, con lo cual se contribuiría a superar el problema del intermediarismo y prácticas especulativas en el comercio.

Otra posibilidad sería la creación de una licencia tura en investigación científica de alimentos, justamente por la carencia profunda de investigaciones en esta materia, tanto científica como técnica, esto se hace más urgente ya que los planes y programas de estudio de las carreras vinculadas directamente con la ciencia y la tecnología alimentaria, no están completos ni bien estructurados.

Por otra parte, el sector público sugirió que se reorienten los estudios en el área de la química hacia la actividad industrial alimentaria, tomando en cuenta que en los últimos años se ha registrado un crecimiento explosivo en el área química, convirtiéndose en una importante actividad económica, y que además existe abundancia de recursos naturales de consumo humano que deben ser aprovechados químicamente.

### 3.2 Educación

La educación juega un papel determinante en el desarrollo económico, social y político del país; de ella dependen en gran medida, el bienestar, la preparación técnica y profesional y el grado de participación política y solidaridad social del pueblo mexicano.

Especialmente la educación básica se ha constituido en la actualidad, en uno de los principales requerimientos de la sociedad mexicana. Sin embargo, aún no se han satisfecho las demandas de los grupos sociales marginados, particularmente de la población rural, debido entre otras cosas, a que el desarrollo económico del campo ha quedado a la zaga del sector urbano.

Aunado al problema de la demanda, el sistema educativo enfrenta un fuerte rezago escolar en el nivel de educación primaria, así como bajos índices de eficiencia y calidad en la enseñanza.

Cabe señalar que entre los factores que inciden en la eficacia de la educación básica, se encuentran las condiciones socioeconómicas del educando así como los factores culturales, políticos y sociales que hacen que resulte insuficiente el presupuesto que el gobierno destina para este fin.

En el curso de las reuniones de consulta se plantearon múltiples proposiciones relacionadas con las necesidades de educación del país. En principio, el grueso de los ponentes coincidieron en que la educación influye en el desarrollo económico, político y social de un país, pero que a su vez,

las condiciones socioeconómicas determinan el grado de avance de los niveles educativos.

Durante el foro se destacó que las actuales políticas gubernamentales están encaminadas a promover el desarrollo integral del individuo y de la sociedad; a ampliar el acceso de todos los mexicanos a las oportunidades culturales, deportivas y de recreación, y a mejorar la prestación de los servicios educativos.

Para el logro de estos objetivos el sector educativo, del cual forma parte la Universidad Nacional Autónoma de México, se ha propuesto: elevar la calidad de la educación en todos sus niveles brindando a los docentes una formación integral; racionalizar el uso de los recursos disponibles; generalizar el acceso a los servicios educativos a todos los ciudadanos, atendiendo principalmente a los que habitan en zonas marginadas; vincular la educación e investigación científica y tecnológica con las necesidades del desarrollo nacional; racionalizar y descentralizar la educación, la cultura y la investigación, así como mejorar y ampliar los servicios vinculados con el deporte y la recreación.

En concordancia con estas apreciaciones se subra-

yó la necesidad de que la UNAM mejore la estructura y contenidos de sus planes de estudio, eleve la calidad del personal docente en los niveles de educación técnica y superior, vincule verdaderamente la docencia con la investigación e incremente la investigación educativa. De esta forma sería posible impulsar estudios acerca de las causas del atraso escolar y las formas de solucionarlo, o de adecuar los instrumentos de evaluación a fin de que respondan a las necesidades del educando.

Se señaló asimismo que se están implantando varios mecanismos para lograr la racionalización en el uso de los recursos que posibiliten el acceso a la educación y el aprovechamiento intensivo de la capacidad instalada, a través de un inventario permanente de edificaciones, laboratorios, talleres y equipo, con el propósito de que puedan diseñarse esquemas de cooperación y coordinación entre instituciones.

Cabe señalar que estas proposiciones se hicieron - extensivas al sistema educativo nacional por los funcionarios de la Secretaría de Educación Pública, quienes consideraron que el mejoramiento de la formación integral de los docentes de primaria; la reestructuración profunda del plan de estudios de



la Escuela Nacional de Maestros -a fin de que responda a los nuevos imperativos de eficiencia y calidad en el ramo- y la revisión exhaustiva de los programas y contenidos de todos los niveles del sistema educativo, son otros factores que podrían contribuir a elevar la calidad de la educación en nuestro país.

Por otra parte, con relación a los requerimientos de profesionales por áreas de conocimiento, los participantes del sector público y de la comunidad universitaria coincidieron en que es urgente formar recursos humanos en las siguientes áreas: ciencias Químico-biológicas, Físico-matemáticas, Disciplinas sociales y en Humanidades y Bellas artes, a fin de atender las necesidades básicas de educación cultura, deporte y recreación establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo. (Cfr. cuadro 11.)

En lo que se refiere a la educación básica, el mayor esfuerzo está encaminado a la expansión de los niveles preescolar y medio básico, toda vez que ya se ha alcanzado la capacidad de atender el 100% de la demanda en el nivel primario.

En la educación media superior, se pretende diseñar un sistema que dé continuidad al nivel básico,

pero que a la vez posea perfiles y características propios que lo distinguan del nivel inmediato superior en el que no sólo se continúe ofreciendo educación propedéutica, sino que se fortalezcan las modalidades terminales.

En cuanto a la educación superior se aspira a la posibilidad de conciliar calidad y cantidad; a vincular los intereses de la demanda del mercado profesional con las necesidades sociales; a lograr un equilibrio en la distribución de la matrícula entre carreras tradicionales que ya están saturadas, aquellas relacionadas más estrechamente a las necesidades del desarrollo nacional y también como las basadas en ciencias agropecuarias, naturales, exactas, e ingeniería y tecnología, para lo cual resulta indispensable mejorar los sistemas de planeación universitaria en particular y de la educación superior en general.

Por lo que toca al deporte y recreación el sector público manifestó que la pretensión de mejorar y ampliar los servicios en estas áreas, prevé la integración de un Sistema Nacional del Deporte como un medio para lograr que estos servicios se pongan al alcance de grandes grupos sociales. Se añadió también que esta actividad requiere masificarse pa

ra estar adecuada a las dimensiones del país, y mejorar la calidad de vida del pueblo.

Según el sector público el aprovechamiento de las instalaciones deportivas recibirá atención especial, ya que tanto su distribución como su mantenimiento son inequitativos e insuficientes.

Por parte de la Secretaría de Educación Pública se reconoció que la UNAM cuenta con los recursos humanos altamente capacitados para coadyuvar, directa o indirectamente con todas y cada una de las orientaciones generales que guiarán las acciones del sector educativo para brindar un mejor servicio a la población en esta materia.

Por otro lado, varios profesores e investigadores de la UNAM, señalaron que es de vital importancia que en todos los niveles de la educación se haga obligatorio el conocimiento de la historia y la cultura latinoamericanas y del Caribe, como lo es ya el conocimiento de la historia y la cultura nacionales y universales.

Las autoridades universitarias estimaron que la UNAM, como expresión de la comunidad que la forma, ha sido siempre consciente de la importancia de la educación y la cultura como medios para el logro

de la integración latinoamericana, lo cual se ha -  
hecho evidente con el apoyo dado a los estudios so-  
bre los problemas de América Latina, en la docen-  
cia, en la investigación y en la difusión. Se des-  
tacó que la UNAM es la única institución universi-  
taria que imparte una carrera completa de Estudios  
Latinoamericanos, tanto a nivel de licenciatura co-  
mo en el de posgrado.

### 3.3 Empleo

El empleo es un fenómeno intrínseco a todas las ac-  
tividades de la economía; al mismo tiempo está  
determinado tanto en cantidad como en calidad, por  
la forma en que aquéllas se organizan y desarro-  
llan.

En México los modelos de crecimiento implantados  
a partir de 1936 definieron la industrialización  
como eje articulador de la economía, subordinando  
su dinámica a los otros sectores de la economía.  
Así, mientras el sector primario cumplió el papel  
de proveedor de divisas, abastecedor de bienes de  
consumo a precios bajos y de reserva de fuerza de  
trabajo; el sector terciario, por su parte, apoyó  
la industrialización por medio de sus actividades  
financieras, comerciales y de servicios, recibien-

do también la mano de obra expulsada o no incorporada a otros segmentos de la economía.

Esta estrategia de industrialización no fue acompañada entonces por un proceso paralelo de integración del aparato productivo, lo que modificó sustancialmente la estructura de las importaciones. Tal situación fue determinando la obra de participación de la economía nacional en el contexto de la división internacional del trabajo, por lo que el país fue limitando su producción a materias primas, productos agropecuarios y artículos manufacturados de consumo duradero. No obstante, ello implicó gran dependencia de bienes de capital, así como de financiamiento externo, bloqueándose progresivamente las posibilidades de absorción de mano de obra y del avance técnico y económico de otras ramas y sectores de la economía.

Se generó en consecuencia, un proceso de concentración económica en ciertas ramas y regiones en detrimento de otras, lo que produjo un reforzamiento de las tendencias monopólicas de acumulación de capital, limitando el crecimiento del sector industrial, así como la diversificación y equilibrio de la planta productiva. De esta forma tanto los desequilibrios sectoriales, regionales y tecnológicos

cos derivados de este modelo de crecimiento, como la política económica que lo sustentó, propiciaron que la oferta de empleo fuera incapaz de absorber a la fuerza laboral del país en constante crecimiento.

Los efectos de este esquema de crecimiento sobre la ocupación en los diferentes sectores ha conducido al país a una situación crítica. Así, en el caso del sector agropecuario, su escaso dinamismo lo ha hecho cada vez más incapaz para proporcionar ocupación productiva a la población jornalera. Consecuentemente, la pérdida de importancia relativa de la población económicamente activa en el sector agrícola dentro del total de ésta, disminuyó como resultado de mejores oportunidades de trabajo en el campo.

Por lo que se refiere al sector industrial, no obstante su rápido crecimiento y la heterogeneidad y orientación en él prevalecientes, le han restado posibilidades de absorción productiva de mano de obra, lo que aunado a la expulsión de trabajadores de las regiones más pobres del agro, ha producido una expansión desequilibrada del sector servicios.

Con relación al sector terciario, su crecimiento de

formado -en virtud de las tendencias concentrado-  
ras y monopólicas que lo caracterizan- ha propiciado  
la creación de unidades atomizadas unipersona-  
les y familiares con elevadas tasas de subocupa-  
ción y ocupación informal, derivando en inestabilidad  
laboral, escasa productividad y bajos niveles  
de ingreso y bienestar.

A los desequilibrios estructurales anteriormente  
expuestos cabe agregar los incrementos de fuerza,  
de trabajo producidos, tanto por el crecimiento na-  
tural de la población y la mayor esperanza de vida,  
como por el constante incremento de la población  
económicamente activa que para el año 2000 repre-  
sentará aproximadamente, casi el 50% de la pobla-  
ción total de 12 años y más.

Es importante destacar que el problema básico de  
presión sobre el mercado de trabajo se origina en  
la gente joven y afecta de manera particular  
a los grupos cuyas edades oscilan entre doce y  
veinticuatro años. Es este tipo de oferta la que  
resulta indispensable atender.

Entre los principales señalamientos que se formularon  
en las reuniones de consulta con relación al  
problema del empleo de profesionistas cabe desta-

car los siguientes: del total de las proposiciones emitidas respecto a los factores intra y extrauniversitarios que limitan la formación profesional, los ponentes del sector público destacaron los factores externos, en tanto que los participantes de la comunidad universitaria subrayaron los internos. En consecuencia, de un total de 52 propuestas hechas por los funcionarios públicos, 18 se refirieron a la estructura ocupacional como factor que limita la formación profesional; 13 a la estructura económica, 12 al sistema científico y tecnológico y 4 a los aspectos curriculares de la licenciatura.

Por su parte los representantes de la comunidad universitaria emitieron un total de 77 sugerencias de las cuales 23 se refirieron a la estructura ocupacional como factor determinante en el empleo, 22 a las irregularidades presentadas en los planes y programas de estudio y 11 al desarrollo científico y tecnológico. (Cfr. cuadro 6)

De lo anterior se apuntó que si bien existen algunos factores intrauniversitarios -inadecuación de los planes y programas de estudio principalmente- que están afectando la formación profesional, son los factores de carácter estructural, tales como



los desequilibrios económicos, la desproporción de la actual estructura ocupacional y la grave dependencia científico-tecnológica, los que están incidiendo más negativamente en los estudios superiores y en el mercado profesional.

Se destacó que desde 1965 disminuyó la importancia que el sector agropecuario tenía como primer contribuyente a la economía nacional ya que dejó de ser el renglón que ocupaba la mayor cantidad de mano de obra, mientras que los sectores industrial y de servicios crecieron debido a que fueron favorecidos por las políticas de desarrollo. En consecuencia elevaron su productividad pero redujeron su capacidad para proporcionar empleo fijo a la población.

Ahora bien, cuando se relacionaron los factores que limitan la formación y empleo profesionales con las áreas de conocimiento, se detectó que los problemas curriculares afectan particularmente a las áreas Químico-biológicas; Físico-matemáticas y Económico-administrativas, en la siguiente proporción: 18 se refirieron al área Químico-biológica; 15 a la de Físico-matemáticas y 9 a las disciplinas Económico-administrativas, de un total de 52 propuestas.

Por otro lado, también se mencionó a la estructura económica como un factor que limita la formación profesional en las diferentes áreas de conocimiento. Por ejemplo, de un total de 29 propuestas, 14 mencionaron al área Físico-matemáticas y 8 al área Económico-administrativa. (Cfr. cuadro 5)

Estos datos no sólo confirman el peso negativo que ejercen los factores estructurales sobre la formación universitaria, sino que ponen de manifiesto los efectos que particularmente se sienten en ciertas áreas, sobre todo en las de carácter técnico y científico que son las más requeridas para el desarrollo del país.

Los representantes del sector público señalaron - que la actividad minero-metalúrgica ha registrado un fortalecimiento notable en los últimos años, lo que se ha traducido en un aumento y crecimiento de las empresas del ramo. Sin embargo hacen falta profesionistas que se encarguen de su manejo y administración ya que ninguna universidad los prepara actualmente.

Respecto al sector servicios se dijo que en el área comercial existe un sistema muy desorganizado de abasto, sobre todo en lo que se refiere a la

distribución de productos básicos.

La especulación y la centralización del abasto nacional son problemas que originan una pésima distribución de productos alimenticios, lo que provoca que siempre lleguen con retraso a la población. Debido a esta situación se deben formar cuadros técnicos que contribuyan al establecimiento de un sistema nacional de abasto, racional y organizado, para beneficio de la población. A estos cuadros técnicos se les prepararían en estudios de cosecha, transporte, información de mercados, conservación de alimentos perecederos y acondicionamiento de productos.

En una respuesta del sector público se señaló que el mercado de trabajo tiene necesidades temporales, por lo que la Universidad debería crear licenciaturas con ese carácter, suspendiéndolas cuando cesen los requerimientos del mercado profesional, para lo cual la UNAM tendría que integrar una comisión permanente de evaluación que supervisara las necesidades en ese renglón. Esta opinión contrasta notablemente con la del sector universitario que considera que la situación del mercado de trabajo debe tomarse en cuenta para la creación o modifica-

ción de estudios profesionales, pero la UNAM no debe responder en forma mecánica sino con sus propios objetivos, con un proyecto propio.

Cabe destacar que los cuatro factores que con mayor frecuencia se señalaron como limitantes de la formación profesional (estructura económica, estructura ocupacional, sistema científico-tecnológico y aspectos curriculares) fueron considerados también como los más susceptibles de contribuir -previa corrección de sus deformaciones- a una mejor preparación universitaria. No obstante, mientras los comentarios de los ponentes del sector público volvieron a concentrarse en los factores de orden estructural, los participantes universitarios, por su parte, plantearon soluciones académico-administrativas. Así pues, de 87 opiniones hechas al respecto por los invitados del sector público, 28 aludieron a la estructura económica, 25 a los aspectos curriculares y 17 a la estructura ocupacional. Asimismo, de 107 propuestas emitidas por los representantes de la comunidad universitaria, 58 destacaron la solución de los problemas curriculares, 15 a lograr un equilibrio de la estructura ocupacional y 8 a la superación del personal académico. (Cfr. cuadro 9)

Cabe destacar que de las 150 propuestas referidas a los mecanismos que se deben considerar para la formación de profesionales, 112 se refirieron al nivel licenciatura, 24 a los estudios de posgrado y 11 al nivel técnico. (Cfr. cuadro 7). Asimismo se plantearon 83 proposiciones concretas para el nivel licenciatura, de las cuales 43 se refirieron a la modificación de planes y programas de estudio, 29 propusieron la creación de nuevas carreras y 11 plantearon la necesidad de evaluar, mantener y optimizar las licenciaturas existentes en la UNAM. (Cfr. cuadro 1). En este sentido, para mejorar la captura y aprovechamiento de los recursos pesqueros, invitados de la administración pública opinaron que es prioritario formar cuadros de profesionistas especializados, sobre todo, en hidrología, química acuática, química marina y nutrición animal, para cubrir las necesidades más urgentes en el subsector de la pesca.

Respecto a la carrera de Ingeniero Petrolero, otros invitados académicos se refirieron a la eventualidad de que esta carrera se sature a corto plazo por la cantidad de egresados y se sugirió que para prevenir este problema sería conveniente encauzar parte de los egresados a realizar estudios de pos-

grado en las áreas de perforación y producción de hidrocarburos.

Esta medida ayudaría a evitar en lo futuro un posible desequilibrio entre oferta y demanda de estos profesionistas. Además se planteó la necesidad de incluir nuevas materias en el plan y programas de estudio de esta carrera, sobre todo en ingeniería básica e ingeniería de detalle y construcción. Otra sugerencia fue que se busque la posibilidad de establecer un intercambio permanente de experiencias entre la Facultad de Ingeniería y la empresa paraestatal Petróleos Mexicanos.

Varios ponentes de la misma comunidad hicieron énfasis en contar con especialistas en instalaciones electromecánicas. Actualmente existen alrededor de 700 empresas en todo el país que requieren de estos profesionistas. Para formar estos recursos humanos se pidió la creación de especializaciones y maestrías en esta rama de la industria.

En el mismo terreno se destacó la urgencia de formar personal calificado en diseño y fabricación de equipo eléctrico, generadores de vapor, sistemas eléctricos de potencia y sistemas para la generación de energía eléctrica.

Con relación a otras ramas de la actividad industrial en áreas de apoyo como son la computación y la informática, se dijo que existe una creciente - falta de especialistas debido al rápido desarrollo de esas actividades. Para superar esta deficiencia se deben formar cuadros capacitados en el manejo de la tecnología local en computación e informática mediante la creación de una licenciatura en Informática, otra en Matemáticas Aplicadas y una más en ducación Matemática. Se calcula que en los últimos 16 años se quintuplicó la demanda de este tipo de profesionistas, lo que justifica la formación de estos especialistas.

Respecto a las necesidades del sector agropecuario, concretamente del subsector industrial, representantes del sector público sugirieron la formación de recursos humanos capacitados en la planificación económica y social de esta rama de la economía, pues hasta el momento no existen profesionistas que se encarguen de la planificación en este renglón. La formación de estos recursos humanos contribuiría a organizar y optimizar el aprovechamiento industrial de los recursos primarios del campo, sobre todo - aquéllos que no han sido debidamente considerados.

Para lograr la utilización racional de los recursos forestales y silvícolas se planteó la posibilidad de formar cuadros profesionales o técnicos - en el área capaces de contribuir en la creación de una infraestructura para el desarrollo forestal y a la vez, que participen en el reordenamiento de esta actividad, incorporando al sector social en el usufructo de los productos obtenidos en la explotación de los bosques.

En el caso específico del empleo -que es el que nos ocupa- destaca el hecho que del total de las proposiciones formuladas por los funcionarios del sector público, 11 estuvieron referidas a dicha necesidad, en tanto que los ponentes universitarios formularon 21 opiniones al respecto. Este contraste pone de manifiesto la gran preocupación de la comunidad universitaria por los fenómenos de subempleo y desempleo que en los últimos años ha empezado a extenderse a los egresados del nivel superior, con tendencia a incrementarse. (Cfr. cuadro 12)

Por ello, se subrayó la necesidad de que a todos los profesionistas se les amplíe la información - para que junto con la preparación técnica específica de su área, estén capacitados para llevar a



cabo funciones administrativas y de coordinación, tanto en el sector público como en el privado.

### 3.4 Salud

Los niveles de salud en México han estado condicio  
nados por la desigual distribución del ingreso y los desequilibrios regionales y sectoriales existentes.

Si bien los índices de mortalidad general e infan  
til han disminuido significativamente y se han lo  
grado erradicar algunas enfermedades infecto-con  
tagiosas, el nivel de salud del pueblo mexicano si  
gue estando aún por debajo del que correspondería al nivel de desarrollo alcanzado por el país.

El estado de salud del pueblo mexicano está deter-  
minado por factores tales como el tipo de alimenta  
ción, el consumo de agua, el suelo y las prácticas  
de higiene. No obstante, en México, debido a la ca  
rencia y baja calidad del agua, no se han podido -  
erradicar las enfermedades diarréicas más comunes,  
que se suman a la ingestión de alimentos contamina  
dos.

En lo que se refiere a los servicios públicos de  
salud, el gobierno está comprometido a prestar -

auxilio a toda la población en esta materia; sin embargo, las instituciones creadas para llevar a cabo esta tarea no han satisfecho la demanda de estos servicios, lo que ha conducido a una deficiente prestación de los mismos con el correspondiente deterioro de los niveles de salud de la población.

En el caso de las carreras ligadas al área de la salud se destacó que una de las tareas de la UNAM sería eliminar las deficiencias con que egresan los que practican la medicina, tanto en conocimientos como en destrezas, por lo que es necesario incorporar al plan de estudios materias que fortalezcan el marco teórico para comprender e interpretar las causas y factores sociales, económicos y ambientales que favorecen o afectan al ser humano. Asimismo, la excesiva cantidad de médicos en las áreas urbanas y la falta de estos profesionistas en las regiones rurales plantea la conveniencia de modificar los planes de estudio de la carrera, de tal forma que se propicie un equilibrio en la distribución de médicos en todo el país.

En el caso de la enfermería y la obstetricia se apuntó que los egresados de esta rama de la salud

carecen de la destreza y de los conocimientos necesarios, por lo que muchos de los egresados ponen en riesgo la salud de los pacientes. Por esto, la modificación del plan de estudios de la carrera de Enfermería y Obstetricia contribuiría a capacitar de manera óptima a los estudiantes para que participen eficazmente en la conservación de la salud. En consecuencia, se planteó efectuar una revisión cuidadosa de los contenidos teóricos y actividades de aprendizaje de la materia de Salud Pública, así como insistir en el enfoque histórico de las enfermedades para las materias de Patología I, II, III y IV; es necesario asimismo, que se incremente la calidad de la preparación de los egresados de esta licenciatura, ampliando la práctica clínica de gineco-obstetricia en instituciones y en la comunidad.

También inciden en la inadecuada formación los bajos índices de titulación en esta última disciplina, para lo cual se sugirió que se apoyara la iniciativa de buscar mecanismos alternativos de titulación como la elaboración de un trabajo escrito - en el que se utilice la metodología de la investigación científica y la entrega de un informe satisfactorio del Servicio Social, siempre y cuando és-

te se realice después de que el alumno haya acredita  
tado todas las asignaturas de la carrera correspon  
diente y si emplea la práctica profesional.

En otro orden de ideas y tomando en cuenta que la  
contaminación ambiental es uno de los factores fun  
damentales que influyen en la salud de la pobla  
ción, representantes de la Secretaría de Desarro  
llo Urbano y Ecología propusieron reorientar la  
formación del Biólogo (en todas las licenciaturas,  
especializaciones y maestrías relacionadas con es  
ta disciplina) hacia problemas comunes como el im  
pacto de la degradación ambiental sobre los ecosis  
temas y el manejo y aprovechamiento de los recur  
sos naturales, debido a que los planes y programas  
de estudio vigentes no consideran suficientemente  
este aspecto de la Biología. Lo anterior puede lo  
grarse analizando los planes de estudio, las mate  
rias impartidas, tomando en cuenta la formación de  
grupos interdisciplinarios y multidisciplinarios  
para la solución de los problemas del medio ambien  
te.

También es necesario reestructurar las carreras re  
lacionadas con la Biología antes de crear otras,  
para hacerlas más acordes con las necesidades ac-

tuales de la enseñanza y evitar decididamente la -  
masificación de la misma, obteniendo un perfil pro-  
fesional lo más adecuado posible, a través de la  
evaluación permanente del mercado de trabajo del  
Biólogo. En cuanto a la creación de áreas de espe-  
cialización o capacitación, éstas se podrían dise-  
ñar con valor curricular para estudios de posgrado,  
quedándose simplemente como áreas de especializa-  
ción o capacitación técnica o como áreas de prees-  
pecialización, realizando una tesis durante el úl-  
timo año de la carrera.

En cuanto a la creación de nuevas licenciaturas,  
se puso de manifiesto que el desarrollo del sector  
salud depende en buena medida del avance que se re-  
gistre en nuestro país en el campo de la medicina.  
Por ello se hace necesaria la creación de una li-  
cenciatura en Ingeniería Genética y Biotecnología,  
para generar profesionales capacitados en el manejo  
del material genético que permita diseñar organis-  
mos especializados en la producción de compuestos  
importantes que contribuyan al desarrollo de la me-  
dicina. Estos profesionistas manejarían entre otras  
cosas, una tecnología biológica que estimule el de-  
sarrollo biotecnológico como ocurre en los países  
industrializados. Con la formación de estos espe-

cialistas México podría lograr una relativa independencia del exterior en este campo. La licenciatura propuesta estaría compuesta por diez semestres, de los cuales, los últimos estarían dedicados a la elaboración de la tesis.

Por otro lado, convendría que los profesionistas - en biodiseño industrial estuvieran en condiciones de colaborar con los médicos en las actividades relacionadas con la anatomía, técnicas quirúrgicas y problemas ecológicos. Los biodiseñadores industriales coadyuvarían a la optimización del campo biomédico en la investigación tanto en centros clínicos como en el campo de la docencia. Hasta el momento ya se dispone de un boceto del plan de estudios y perfiles académicos de esta carrera.

Por otra parte, la carencia de profesionistas que sepan aplicar las bases biológicas y psicopedagógicas de la actividad física humana, requiere de la creación de una licenciatura con una preespecialidad en educación y prácticas para la salud, ya que hasta el momento este tipo de funciones las desempeña el profesor normalista. Para la puesta en marcha de esta nueva carrera se ha diseñado un cuadro curricular, resultado de un análisis comparativo

vo de las distintas escuelas de educación física y deportes del país, tomando en cuenta las necesidades nacionales y de la Universidad en particular. Este cuadro se compone de cuatro áreas de estudio que proporcionarían al estudiante un criterio interdisciplinario que contemplaría conocimientos sobre biología, Psicopedagogía, Ciencias sociales y Metodología deportiva. Esta carrera estaría compuesta de ocho semestres, cuatro de los cuales comprenderían asignaturas que determinarían el perfil general de la carrera mientras que del quinto semestre en adelante, el alumno estudiaría materias del tronco común y las correspondientes a cada una de las preespecializaciones.

Entre otras cosas se destacó que en el área de la salud, las universidades han contribuido en la formación de profesionales en el área de la medicina, otorgándoles a los egresados una preparación meramente técnica, lo que podría incidir negativamente en el desempeño de una actividad profesional de los médicos. Esto quiere decir que la UNAM no debe restringir su papel académico a la formación de recursos humanos técnicos, sino que debe ser formadora y creadora de intelectuales de la medicina. Es necesario también que se le dé más flexibilidad a la

carrera de Médico Cirujano en la educación que im parte el Sistema de Universidad Abierta, apoyando más la capacitación y la práctica en esta licencia tura.

Una de las opciones que podrían coadyuvar al logro de estas metas sería llevar a cabo un análisis ob jetivo de los factores que inciden en la educación superior, mediante una evaluación social que permi ta ubicar nuestra realidad con relación a las nece sidades de recursos humanos en el área de la medi cina. Este análisis se podría efectuar en cin co etapas:

- implantar cambios a nivel de la metodología para la formación de los nuevos profesionales a fin de introducir innovaciones en los aspectos psico pedagógicos, organizacionales, de aplicación de tecnología educativa y de teoría de sistemas;
- modificar la orientación de los planes y programas de estudio de la carrera de Medicina con el objeto de no formar solamente profesionales a ni vel licenciatura, sino preparar especialistas técnicos, técnicos médicos y también a nivel pos grado que hagan posible contar con el número y calidad de recursos humanos que demandan las ne



cesidades del país;

- esta etapa implicaría realizar cambios administrativos, es decir, la puesta en marcha de los presupuestos por programas, del establecimiento de líneas de mando, manuales de organización, plnificación racional, evaluaciones sistemáticas, utilización de medios computarizados para el control de fijación de recompensas y reconocimientos a las diversas labores, y en general, en la búsqueda de mejores índices de productividad;
- diseñar el establecimiento de desarrollos curriculares afines a los supuestos de necesidad social imperante, así como la incorporación de nuevos avances en la ciencia y la tecnología y su utilización sofisticada para el diagnóstico, tratamiento o rehabilitación, y
- establecer diversos criterios de formación de personal que contemplen al profesional, al empírico, al promotor y al paraprofesional, ya que todos ellos pueden complementar el cuadro de re cursos humanos para la atención de la salud.

También se consideró pertinente hacer una reestructuración de la función social del médico, así como crear un marco de referencia conceptual que conten

ga de manera explícita las características y los condicionantes no médicos que influyen sobre el proceso salud-enfermedad.

Asimismo se hizo referencia al hecho de que no existen suficientes investigadores que resuelvan problemas en el área de la clínica, por lo que es importante la formación de investigadores clínicos en los niveles de maestría y doctorado de tal forma que se genere personal altamente capacitado en este renglón. Esto podría llevarse a la práctica organizando talleres de introducción a la metodología médica-interdisciplinaria; planteando programas de maestría en ciencias médicas; organizando un foro sobre la formación de investigadores clínicos a nivel licenciatura y estableciendo una política de investigación flexible para no limitar las oportunidades de verdadera calidad académica.

En el caso de la enfermería se afirmó que la Universidad puede colaborar en el logro de este requerimiento a través de la selección de cuadros docentes, de la apertura de cursos de formación, actualización y superación académica, y mediante la elaboración de un perfil del estudiante de ingreso.

En este sentido deben evaluarse periódicamente los

contenidos teóricos y prácticos del rendimiento escolar y del desempeño docente por áreas de enseñanza, proporcionando una orientación profesional sobre objetivos y funciones que le competen al especialista en enfermería y respecto del mercado de trabajo y las expectativas de desarrollo y superación que el sector salud ofrece.

En lo que se refiere a la contribución de la Química al sector salud, representantes del Gobierno Federal estimaron que las licenciaturas relacionadas con esta rama del conocimiento deben ser encaminadas hacia el sector industrial a fin de impulsar el desarrollo de la Química-farmacobiológica puesto que ésta ha experimentado un descenso en los últimos años. Por ende deben encontrarse formas adecuadas para mantener actualizado el proceso de formación de profesionales y técnicos que requiere el sector productivo farmacobiológico.

### **3.5 Ciencia y Tecnología**

Otro de los problemas más importantes de la economía nacional es la dependencia científica y tecnológica que obstaculiza el desarrollo autónomo del país y lo mantiene en una situación de atraso con respecto a otras naciones.

Las principales causas que han contribuido al rezago científico y tecnológico de México son muy variadas; una de ellas es la falta de expertos en la materia, ya que tanto las universidades como los centros e institutos de investigación, aún no han podido generar los recursos humanos suficientes para este campo que ejecuten proyectos de investigación aplicada con efectos a largo plazo.

En segundo término destaca la incapacidad de los sectores público y privado para canalizar más recursos financieros al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación técnica industrial.

Otro factor que incide en el atraso científico y tecnológico de nuestro país es la concentración de las actividades de investigación en la zona metropolitana; esto es, tres cuartas partes de estas actividades se llevan a cabo en el Distrito Federal, lo que hace que algunas áreas científico-tecnológicas hayan alcanzado un relativo grado de desarrollo mientras que otras, sobre todo las técnicas, prácticamente no existen, lo cual demuestra que hay una gran heterogeneidad tanto regional como sectorial en este renglón.

Por otra parte, el país se ha visto en la necesi-

dad de importar bienes de capital por su escasa capacidad tecnológica para fabricar equipo propio, fenómeno que adugiza la deuda externa limitando aún más las posibilidades del desarrollo autónomo nacional.

Entre las principales consideraciones expuestas - con respecto a la ciencia y la tecnología en México, cabe destacar las siguientes: de 8 propuestas emitidas, 6 se formularon por los invitados del Gobierno Federal y asociaciones de profesionales en el sentido de crear nuevos estudios que apoyen el desarrollo de la ciencia y la tecnología ante la creciente deficiencia que se registra en este rubro, en tanto que el sector académico sólo emitió 2 propuestas referidas al mismo. (Cfr. cuadro 12).

Si se analiza la distribución de dichas propuestas por área de conocimiento es posible observar que la mayor parte se concentró fundamentalmente en tres de ellas: ciencias Químico-biológicas, ciencias Físico-matemáticas y Disciplinas Económico-administrativas. Así, de 44 propuestas correspondientes a la modificación en el nivel de licencia tura, 14 centraron su atención hacia las primeras, 12 a las segundas y 8 a las disciplinas Económico-

administrativas. Si consideramos las proposiciones de creación de nuevas licenciaturas, de 29 sugerencias, 10 enfatizaron la necesidad de abrir estudios en ciencias Físico-matemáticas; 9 para Químico-biológicas y sólo 6 para las disciplinas Económico-administrativas.

Por lo que toca a las ciencias Químico-biológicas, y específicamente a la Genética y la Biotecnología, se planteó que es necesaria la generación de tecnología nacional, especialmente en áreas relacionadas con la industria y la medicina, para lo cual el sector académico reiteró la creación de la carrera de Ingeniería en Genética y Biotecnología.

En el área de la Biomedicina, se subrayó la carencia de tecnología apropiada para la elaboración y manejo de instrumental quirúrgico y anatómico. Para ello, se deben formar profesionistas en Biodiseño Industrial que sean los responsables de la generación de tales conocimientos. Estos especialistas apoyarían el trabajo docente y el quehacer médico. En el mismo renglón, existe un déficit en la tecnología relacionada con la medicina, problema que podría superarse con la formación de investigadores clínicos. En suma, la reorientación de los estudios

de la carrera de Química es el mecanismo a utilizar para superar las deficiencias.

Considerando que las ciencias Físico-matemáticas son la base para la computación y la informática, y en general contribuyen al impulso de la ciencia y la tecnología, es necesario crear una licenciatura en Educación Matemática y otra en Matemáticas Aplicadas, de instrumentarse estas dos licenciaturas, aumentaría el número de personas capacitadas en el área, pudiéndose generar efectos positivos para el avance científico y tecnológico.

Debido al rápido desarrollo en el campo de la informática es necesario contar con tecnología propia. Al respecto, el sector académico propuso la creación de la licenciatura en Informática para reforzar los estudios existentes. También se propuso la creación de una Escuela Nacional de Estudios Profesionales en Cómputo que sea la responsable de generar la tecnología correspondiente, aprovechando los avances y proyectos con que cuenta el Programa Universitario de Cómputo.

En otro orden de ideas, se propuso la creación de la licenciatura en Ciencias de la Tierra para fomentar el perfeccionamiento tecnológico en áreas

vinculadas con la física del planeta. Por ejemplo, en ciencias atmosféricas es necesario impulsar los conocimientos en geohidrología, oceanografía, sismología y física del interior de la Tierra.

En la rama de la cartografía también es necesario generar tecnología local, pues esta disciplina es estratégica porque a través de ella se puede tener un control de los recursos existentes en el país para su racional explotación y aprovechamiento. En este terreno también es notoria la dependencia tecnológica, observándose la inexistencia de especialistas encargados de producir técnicas propias de la cartografía. Como solución se planteó la posibilidad de crear la licenciatura en Cartografía, con derivaciones en la formación de técnicos y el establecimiento de estudios de posgrado.

Asimismo se dijo que es necesario crear tecnología que contribuya al manejo de los recursos y reservas naturales. Esto podría concretarse mediante la reorientación de los planes y programas de estudio de las carreras propias del área. Complementariamente se debería evitar la masificación de la matrícula escolar, elevar el nivel académico y crear maestrías y especializaciones.



Con relación a los requerimientos de profesionales por áreas de conocimiento, la mayoría de los participantes, tanto universitarios como del sector externo, estuvieron de acuerdo en señalar que las áreas más afectadas son la Químico-biológica, la Físico-matemática y la Económico administrativa. (Cfr. cuadro 11). Respecto a las primeras se señaló que se registra un rezago tecnológico, particularmente en el caso de la Biología; sería conveniente desarrollar técnicas apropiadas para resolver el problema de la contaminación ambiental en sus distintas manifestaciones.

Se afirmó que en la actividad siderúrgica, enmarcada en el área Físico-matemática, se registra un retraso tecnológico, específicamente en fundición y control de calidad de metales. En el sector energético se debe propiciar que los egresados de carreras afines sean capaces de contribuir a la expansión tecnológica con el propósito de que se ahorre y use eficientemente este recurso y se diversifiquen sus fuentes, logrando con ello la autosuficiencia energética. Para ayudar a esta tarea se deben formar especialistas en hidrodinámica, cinética química y mecánica de fluidos.

La industria textil y del vestido no es ajena a la

dependencia tecnológica, consecuentemente, deben formarse cuadros profesionales que contribuyan a superar esta situación mediante la creación de tecnología apropiada.

### 3.6 Vivienda

En México, uno de los principales problemas que afectan a la población es la gran cantidad de familias que carecen de una vivienda digna, barata y confortable.

Existe una amplia gama de viviendas en las zonas urbanas del país, tales como: vecindades, ciudades perdidas, colonias proletarias, fraccionamientos populares, colonias de "paracaidistas", conjuntos habitacionales públicos y privados, así como fraccionamientos residenciales.

Asimismo, en la mayor parte del país prevalece un gran número de casas-habitación que no disponen de los servicios básicos necesarios como agua, drenaje, gas y electricidad, lo que ha ocasionado altos niveles de insalubridad, entre otros problemas sociales.

Según estadísticas dadas a conocer por organizaciones especializadas en esta materia, los conjuntos

habitacionales de las zonas urbanas han beneficiado solamente a un diez por ciento de la población, principalmente de clase media, mientras que en el medio rural se presenta una situación crítica pues el 40% de las viviendas registran hacinamiento, se encuentran en mal estado y carecen de los servicios básicos.

El nivel de ingresos, los bajos salarios y la concentración de la población son los principales factores que influyen en la insuficiente disponibilidad de viviendas, junto con la mala planeación, la especulación de los terrenos habitables, el alza de los precios de los materiales de construcción y el escaso control de las autoridades en la regulación del flujo migratorio del campo a la ciudad. Este último hecho provocó que el costo de la vivienda se elevara desproporcionalmente en las zonas urbanas, dada la preferencia de la población por radicar en las grandes ciudades donde se concentra el grueso de las actividades económicas, los bienes y los servicios.

En resumen, uno de los grandes problemas nacionales es el irregular crecimiento urbano y el desequilibrio existente entre oferta y demanda de vivienda a bajo costo. El problema del crecimiento -

desordenado de los centros urbanos es permanente y progresivo en todo el país y la falta de vivienda no es privativa de las zonas metropolitanas sino que se extiende al medio rural.

Los centros urbanos establecidos en las principales ciudades crecen de manera anárquica, por lo que es urgente instaurar una política oficial adecuada en materia de planeación urbana a fin de que el suelo para viviendas sea utilizado más racionalmente.

Ante este panorama, los sectores consultados explicaron la forma en que la Universidad podría contribuir a la solución del problema de la vivienda mexicana.

En primera instancia, los funcionarios públicos y los miembros de asociaciones y colegios de profesionales solicitaron la modificación de los planes de estudio en el nivel de licenciatura; a su vez, el sector universitario sugirió, en términos generales, formar profesionistas especializados en planeación urbana cuya preparación podría llevarse a cabo a través de los siguientes mecanismos: instrumentando una nueva licenciatura en las áreas de Edificación y Diseño Urbano; creando una licenciatura en Urbanismo; capacitando profesionistas de

las licenciaturas de Arquitectura, Ingeniería, Economía, Leyes, Sociología y Administración Pública, en la especialidad de Planeación Urbana, y modificando los planes y programas de estudio de la carrera de Ingeniero Topógrafo y Geodesta, para capacitar a este profesionista en el aprovechamiento del suelo urbano y rural.

En este sentido, en caso de que se pusiera en marcha la licenciatura en Urbanismo, sería conveniente incluir en sus programas asignaturas sobre diseño, construcción, ciencias sociales, económicas y administrativas. Para ello se podría iniciar la carrera con un grupo piloto de 30 alumnos atendidos por ocho profesores que vincularan obligatoriamente la teoría con la práctica.

Otra medida complementaria para reducir el déficit de la vivienda podría ser la formación de especialistas que participen en la edificación de casas-habitación a precios reducidos, para lo cual se planteó la necesidad de modificar los planes y programas de estudio de la carrera de Arquitectura.

En esta modificación se incluirían asignaturas relacionadas con los siguientes aspectos: reducción de costos en la edificación de viviendas; técnicas en construcción que coadyuven en la misma tarea;

asesoría para la autoconstrucción; especialización del arquitecto en el rediseño de las construcciones y optimización del uso de los recursos utilizados en la edificación de viviendas de bajo costo.

Por otra parte, en cuanto a los aspectos que limitan la formación de profesionales en esta área, se destacó que existe dispersión en los estudios sobre urbanismo ofrecidos por la UNAM así como una desarticulación entre las carreras y las necesidades del país en este renglón. Esta situación podría solucionarse implantando nuevas especializaciones, maestrías y doctorados en planeación urbana. Para contribuir a su adecuada formación, se sugirió establecer un centro interdisciplinario universitario, para vincular a las carreras de Sociología, Economía y Arquitectura, entre otras, con la especialidad de Planeación Urbana. Este centro operaría tomando en cuenta los problemas nacionales en materia de planeación urbana y modificaría los currícula de las licenciaturas mencionadas, de manera que los egresados tengan una orientación terminal que ayude al crecimiento ordenado de las ciudades.

Con la participación de los recursos humanos formados en el área y dado el fuerte desequilibrio que

existe entre oferta y demanda de casas-habitación, sería indispensable edificar para finales del presente siglo más de cinco millones de unidades habitacionales en todo el país.

La UNAM prepara arquitectos e ingenieros que están relacionados con la necesidad de vivienda, sin embargo se señaló que no están suficientemente capacitados para que contribuyan al fomento de las casas-habitación de interés social.

Según los participantes la formación de especialistas en planeación urbana es urgente, pues actualmente existen en promedio uno de estos profesionistas por cada 40 mil habitantes, mientras que en los países industrializados hay uno por cada 10 mil.

### **3.7 Desarrollo político y social**

En este contexto los ponentes, principalmente del sector gubernamental, destacaron que la actual administración pública federal hace esfuerzos por consolidar las formas de participación democrática en los municipios, estados y en la federación, con el propósito de estimular la descentralización de la vida nacional y la puesta en marcha de un proyecto económico, político, social y cultural, capaz

de generar profundas modificaciones en la sociedad mexicana. En este sentido la UNAM podría contribuir adecuando las carreras afines que existen actualmente, incluyendo en sus planes y programas de estudio una concepción descentralizadora.

Además se sugirió que las licenciaturas correspondientes a las disciplinas sociales deberían otorgar a los estudiantes una capacitación técnico-científica para que transfieran sus conocimientos y experiencias a la comunidad con la que se relacionan en su práctica profesional. Asimismo la UNAM debería dar a todos sus alumnos los instrumentos vigentes de gestión legal y financiera que sirven de base a los proyectos descentralizadores.

Los profesionales que reciban tal capacitación estarían en posibilidades de intervenir, por ejemplo, en las reformas que a juicio de los representantes del sector público, deben hacerse constantemente a la legislación, incluso a la Constitución, norma jurídica fundamental del país, siempre y cuando los cambios propuestos tomen en cuenta un mejoramiento en la procuración de la justicia.

Por otro lado, ante el incremento de las relaciones diplomáticas que sostiene México con otros gobiernos, la Universidad podría contribuir en polif-



tica exterior, creando un tronco común en el que se incluyan aspectos jurídicos, económicos e histórico-conceptuales, para formar investigadores que participen en el manejo de la política externa.

Al planear las licenciaturas futuras, la UNAM debe tener en cuenta la realidad y perspectivas de las relaciones del país con el mundo, fortaleciendo - áreas de interés básico, como la historia de cada nación e implantando estudios más amplios sobre la relación que sostiene México con cada país. De - igual manera, sería importante dar a nuestra historia un lugar relevante, considerándola básica no - sólo para el área de las Ciencias Sociales, sino - para cualquier carrera universitaria.

Por su lado, los ponentes universitarios sugirieron que la licenciatura en Relaciones Internacionales podría modificar su currícula para que los profesionistas se ocupen de los renglones prioritarios de la política exterior de México, así como de las áreas relacionadas con el control de cambios, convenios internacionales y protección arancelaria. Complementariamente se recomendaron dos medidas: confrontar los planes y programas de estudio vigentes en la UNAM con los de otras universidades del país y del extranjero y reforzar el tronco co

mún en el nivel bachillerato, concretamente en el Colegio de Ciencias y Humanidades para dotar al alumno de los elementos teórico-metodológicos de los que ahora carece.

En el sector de los servicios se dijo que la industria hotelera crece con el apoyo dado por el Gobierno Federal. No obstante, se registra una carencia de técnicos o especialistas en hotelería. Es necesario impulsar el crecimiento de esta rama ya que sirve de apoyo para el desarrollo de otras actividades como la construcción y el comercio. Por ello es conveniente crear la licenciatura en Hotelería, cuyos egresados contribuirían a hacer más productiva esta actividad dando un mejor uso de la infraestructura existente.

Finalmente y considerando todas las necesidades básicas o áreas problemáticas que la UNAM debiera contribuir a resolver, la información recopilada muestra que la mayor producción de sugerencias se concentraron -sobre todo en el nivel licenciatura- en cuatro necesidades fundamentales: educación, empleo, alimentación y ciencia y tecnología.

#### 4. FACTORES INTRAUNIVERSITARIOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DOCENTE DESTINADO A LA FORMACION DE PROFESIONALES

Muchas de las propuestas y problemáticas planteadas por los especialistas provenientes de diferentes sectores intra y extrauniversitarios y por los profesores e investigadores Eméritos, se refirieron a la importancia que debe dársele a los factores que dentro de la dinámica del sistema universitario pueden obstaculizar o, en su caso, favorecer la formación profesional, como son: los planes y programas de estudio, los aspectos relacionados con los alumnos, el personal académico, la organización y procedimientos académico-administrativos, la disponibilidad de recursos humanos, materiales y financieros y los métodos pedagógicos y didácticos. Estos tópicos intrauniversitarios fueron considerados por el sector académico de la UNAM, las asociaciones de profesionistas y los representantes del Sector Público, como uno de los elementos fundamentales que junto con la consideración de las necesidades sociales a resolver y el análisis de la situación del mercado de profesionistas, deben ser tomados en cuenta para adoptar las decisiones orientadas, tanto a la creación de nuevos estudios de licenciatura, como a la evaluación y mejoramiento de las opciones ya existentes.

Por las características inherentes a la fuente que proporcionó la información y por los diferentes procedimientos para recopilarla, se presentan en el primer subcapítulo las propuestas expresadas a través de los foros y de la consulta abierta a la comunidad, dejando

para el segundo apartado, los planteamientos que hicieron los Eméritos relativos a los elementos que intervienen en la formación de profesionales útiles para la sociedad.

#### 4.1 Consideraciones obtenidas a través de las Reuniones con especialistas y de la Consulta abierta

##### 4.1.1 Aspectos curriculares

Los planes y programas de estudio fueron considerados por los ponentes como los instrumentos básicos para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje y en especial como la piedra angular en caso de crear una nueva licenciatura.

En el análisis de las propuestas por nivel académico, por área de conocimiento y por sector informante, destacó el énfasis puesto en los aspectos curriculares. Por ejemplo, se subrayó que los planes y programas deben ser revisados en todas las disciplinas y en todos sus niveles. Si bien en la formación de profesionistas intervienen otros muchos factores, como son los mismos alumnos, la planta docente, los servicios de apoyo, la situación de la investigación y del sistema científico y tecnológico y el financiamiento, entre otros, la atención que debe darse al

diseño, implantación, cumplimiento, desarrollo y evaluación de planes y programas fue reiterada por todos los ponentes. Se dijo que hasta el momento no existían los mecanismos adecuados para llevar a cabo estas tareas y sobre todo para actualizar los contenidos, por ello, todo lo relativo a aspectos curriculares, a juicio de los exponentes, fue considerado como el principal factor que limita la formación profesional y que, por consiguiente deberá mejorarse de inmediato, sobre todo si se quieren abrir nuevas carreras. (Ver cuadros 4, 5, 6, 7, 8 y 9)

Una recomendación constante fue que se revisara la orientación de los contenidos así como la fundamentación de cada carrera, preocupación expresada especialmente por el sector universitario. De este grupo destacó la opinión de los funcionarios académicos y administrativos, quienes reiteraron la necesidad de fundamentar de manera más exhaustiva los nuevos planes de estudio que habrán de considerar en su formulación dos aspectos: la contribución tendiente a resolver las necesidades sociales y la vinculación del egresado con el mercado profesional, ya que actualmente, se dijo, los estudios profesionales se basan generalmente en la reproducción de técnicas y crite-

rios de estudio de realidades sociales diferentes a la mexicana. Por lo tanto, en el momento de crear una carrera o de efectuar alguna modificación a los planes de estudio será necesario contar con diagnósticos del sistema educativo actual y con estudios del área a la que se orienta la nueva alternativa. Sobre todo se habrá de evitar la improvisación y la evaluación superficial y empírica de los contenidos.

Entre los planteamientos curriculares que más se mencionaron se encuentran la heterogeneidad e inadecuación de los planes y programas de estudio y la deficiente preparación en materias básicas, técnicas y en especialidades a nivel profesional. En este sentido se sugirió jerarquizar y diseñar los currículos con una intencionalidad formativa, dejando en segunda instancia los contenidos informativos. Se propuso también que la actualización y creación de planes de estudio se efectuaran a la luz de una concepción integral que evite caer en una especialización prematura carente de una formación genérica y esencial. De esta manera, se otorgaría a los egresados la posibilidad de dedicarse a otras actividades dentro de su misma área de conocimiento.

Se recomendó que los planes y programas de estudio

deberían incluir no sólo los conocimientos interdisciplinarios que requieren las nuevas necesidades sociales y pedagógicas, sino además, fomentar una mayor vinculación entre los conocimientos básicos y aplicados y también introducir o fortalecer materias que capaciten al alumno en el manejo de recursos y le den habilidad para el uso de sistemas de información en todas las disciplinas.

Por lo que respecta a los planes y programas de estudio de nuevas carreras se sugirió fortalecer las tareas de planeación académica, sobre todo al papel que debe dársele a la evaluación de los ya existentes, toda vez que ésta cobrará especial importancia para decidir el nivel académico en el que deberán abrirse las nuevas propuestas.

Asimismo se subrayó que toda iniciativa de creación debe sustentarse en estudios de factibilidad sobre los recursos humanos, materiales y financieros existentes para apoyar los nuevos estudios, ya que la apertura de una opción profesional puede estar perfectamente fundamentada en una necesidad social, pero puede suceder que no se haya previsto si se cuenta con las instalaciones, los materiales, el equipo, el personal docente y técnico, etcétera.

Finalmente, durante la consulta se resaltó que no es suficiente mejorar el diseño curricular, sino que es necesario vigilar también su cumplimiento, para lo cual será indispensable superar las insuficiencias - de la organización académico-administrativa lo que exige un ejercicio más eficiente y coordinado por parte de maestros, funcionarios, cuerpos colegiados y personal administrativo.

#### 4.1.2 Población estudiantil y métodos de enseñanza-aprendizaje

El crecimiento de la población estudiantil en la Universidad y la consecuente complejidad administrativa han contribuido a la persistencia de algunas deficiencias académicas, cuyos efectos repercuten entre los mismos alumnos desde el momento de su ingreso, su estancia dentro de la Institución y su posterior egreso.

Ante esta situación, una de las recomendaciones centrales fue la necesidad de efectuar estudios sobre seguimiento de egresados que permitan determinar una mejor definición de los perfiles del aspirante y del profesional y también proporcionen información rele-



vante para la revisión, actualización y diseño de cu  
rrículas académicas.

Otros problemas planteados fueron las carencias con-  
ceptuales con que los alumnos ingresan al nivel supe  
rior, que aunadas al desconocimiento y desorientación  
sobre los estudios y ejercicio profesional de la ca-  
rrera elegida, generan un alto índice de deserción o  
bien una baja eficiencia terminal.

Por otro lado se mencionó que la escasa generación  
de investigadores en algunos sectores de la UNAM pro-  
voca que al término de sus estudios, los alumnos -  
egresen con graves deficiencias en este aspecto, ad-  
quiriendo muchas veces conocimientos obsoletos, lo  
cual les impide ejercer su profesión exitosamente.  
Este problema se agudiza aún más por la poca o nula  
difusión de los trabajos de investigación generados  
por algunos sectores universitarios y de aquéllos re-  
feridos al avance científico-tecnológico. Por ello  
deberá capacitarse al alumno para que por sí mismo  
se actualice, investigue, es decir, habrá que formar lo,  
más que informarlo.

La preparación académica que la UNAM brinda a sus  
alumnos debería -se dijo- orientarse hacia la inter-

disciplina, de modo que los alumnos estén acostumbrados a trabajar en equipo en la solución de los problemas y además tengan una visión amplia de la situación en estudio. Proporcionar información especializada es excelente, pero no en el nivel de licenciatura, según opinión de algunos invitados a las reuniones de consulta. Sin embargo, la interdisciplinariedad no debe subordinarse a los contenidos básicos de cada carrera. Su importancia radica en el hecho de que los alumnos tengan una conciencia social de los problemas nacionales para que participen acertadamente en su solución y entiendan los puntos de vista de otros profesionistas.

En algunas ponencias de los invitados, sobre todo del sector público, se sugirió que los alumnos universitarios reciban una educación orientada a la solución de las necesidades sociales más urgentes del país.

En las opiniones relacionadas con la definición del perfil profesional de los egresados, se propuso que debe dotárseles de una formación que garantice que el alumno conciba a la educación que recibe, como un medio, un instrumento con objetivos y metas sociales y no como un fin para beneficio personal.

Complementariamente a esta preparación, los alumnos requieren una educación que exija mayor dinamismo y una reflexión más profunda que estimule la creatividad académica de manera que los estudiantes se conviertan en promotores del cambio social que exige el desarrollo nacional.

La formación del alumno, dijeron los conferencistas, debe atender básicamente a dos aspectos: dotar al es tudiante de los conocimientos adecuados de manera que pueda aplicarlos prácticamente en las actividades productivas y, por otro lado, capacitarlo para que tenga una visión crítica y humanística de los proble mas abordados. que le permita comprender los acontecimientos como parte de un proceso y no como hechos aislados.

En otras opiniones se sugirió que es prioritario que se dote al alumno de conocimientos básicos en metodo logfa para que sea capaz de realizar proyectos de in vestigación y análisis inherentes a su profesión.

En otro orden de ideas, se recomendó que la educación ofrecida a los alumnos debe satisfacer sus expectativas de desarrollo intelectual, a la vez que contribuya a forjar individuos críticos y conocedo res de la situación nacional, sin descuidar su forma

ción técnica. Es decir, que la Universidad ofrezca una preparación técnico-científica basada en la creatividad y en el apoyo que reciba por parte de todos los sectores que la integran.

Finalmente, sobre este asunto se sugirió renovar de manera inmediata los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje de acuerdo al incremento de la matrícula estudiantil y el avance científico-tecnológico.

#### 4.1.3 Personal académico

El proceso enseñanza-aprendizaje es una unidad indisoluble en el que se hayan involucrados entre otros elementos, los alumnos y los profesores.

Al referirse a la planta docente de nuestra Institución, los invitados recomendaron poner especial énfasis en la profesionalización de la carrera docente en todos los niveles y en todas las disciplinas; esta preocupación fue expresada principalmente por funcionarios, profesores e investigadores universitarios.

Mucho se ha criticado -se dijo- la baja calidad académica del profesorado, pero este problema así como

su solución, no deben ser analizados unilateralmente ya que si bien es cierto que existen deficiencias en la planta de profesores, también hay que reconocer que se ha avanzado; sin embargo todavía hay mucho que hacer para ofrecer estímulos y medios que garanticen la estabilidad académica y laboral del profesorado.

Situaciones que aún prevalecen al respecto son:

- la improvisación de recursos docentes;
- una planta conformada en su mayoría por profesores de asignatura o ayudantes contratados semestralmente;
- existencia de profesores alejados de la práctica profesional o muy cercanos a ella, pero con deficiencias en técnicas didácticas y pedagógicas, e
- incumplimiento del Estatuto del Personal Académico, por lo que hay altos niveles de inasistencia, falta de entrega de informes y planes de actividades, desconocimiento de planes y programas de estudio, impuntualidad en la entrega de actas y calificaciones (\*)

---

(\*) A este respecto se recomienda revisar las ponencias números 66, 69 y 82, de la "Memoria de las reuniones de consulta con especialistas", para analizar la factibilidad de creación de nuevas licenciaturas. En ellas se hacen propuestas específicas de las responsabilidades, derechos y funciones de profesores, alumnos y de los Consejos Técnicos.

- falta de cursos, talleres y seminarios de superación académica, o bien desinterés e imposibilidad de los maestros para asistir a los existentes; y,
- la prevalecencia de trámites inadecuados de contratación y retraso de pagos.

Todo este panorama se ha visto agudizado por el rápido crecimiento de nuestra Institución, por lo que se ratificó la imperiosa necesidad de generar proyectos que fortalezcan lo hecho hasta este momento y que garanticen la corresponsabilidad por parte de autoridades a fin de exigir, por un lado, el cumplimiento de los reglamentos que rigen la tarea docente, y, por otro, propiciar un ambiente de desarrollo académico y económico a los profesores de nuestra Universidad que redunde en una mejor formación de profesionistas, investigadores, profesores y técnicos útiles a la sociedad.

Por consiguiente se recomendó que antes de crear más carreras, se evalúe el desempeño del profesorado en las ya existentes, y en caso de que sea necesario ofrecer una nueva profesión, se analice concienzudamente el perfil del docente, así como la oferta y demanda de los mismos en el área en cuestión.

#### 4.1.4 Servicios de apoyo

No es suficiente el diseño de un excelente plan de estudios o la contratación y óptimo desempeño de buenos profesores, la formación de profesionistas requiere de múltiples servicios que será indispensable fortalecer o crear.

Entre los servicios de apoyo mencionados con mayor frecuencia está el de orientación vocacional y/o profesional, ya que muchos problemas se derivan de la mala selección de las carreras, ya sea porque se desconoce el significado social de las mismas, su campo profesional, o porque se carece de las aptitudes y habilidades personales requeridas para el ejercicio de la profesión,

De igual manera se subrayó la necesidad de brindar más y mejores apoyos bibliográficos a través de centros documentales y mediante la edición de textos, libros y apuntes. Asimismo -se dijo- urge generar más materiales didácticos y garantizar, de alguna manera, que sean empleados.

Por otro lado se consideró que todo lo que se haga en materia de administración escolar e información para el alumno contribuirá a su mejor formación, ya

que le permitirá reducir el tiempo que dedica a efectuar trámites y a realizarlos sin equivocaciones que le podrían ocasionar graves problemas a lo largo de la carrera.

Otros factores que señalaron como limitantes de la formación de profesionales fueron la inadecuada planeación académico-administrativa y los procesos para la tramitación de asuntos académicos. Se mencionó, por ejemplo, que es inadecuado el uso de la planta física y del instrumental y equipo, y que la creación de nuevos organismos universitarios torna burocráticos los procesos educativos de la Universidad.

#### **4.2 Consideraciones obtenidas a través de las entrevistas a Profesores e Investigadores Eméritos.**

Con el objeto de obtener información de otras fuentes autorizadas, se recabaron las opiniones de los profesores e investigadores Eméritos sobre los aspectos que podían contribuir en la formación de profesionistas.

Es así que a continuación se presentan los resultados que arrojó el análisis de contenido de las entrevistas, sobre temas que este sector académico consideró más importantes:



personal académico, alumnos, planes y programas de estudio, mercado profesional y el papel de la Universidad.

#### 4.2.1 Personal académico y métodos de enseñanza-aprendizaje

Los problemas que afronta la UNAM en cuanto al nivel de preparación que otorga a su población estudiantil no pueden ser estudiados en forma aislada ya que se encuentran interrelacionados.

por un lado se argumenta que la gran demanda de educación que existe en el país así como la consecuen- te sobrepoblación de nuestra Universidad, limitan la elevación de los niveles académicos, pero también prevalece otra corriente de opinión que considera que el incremento de la matrícula no determina totalmen- te la calidad de la enseñanza, intervienen otros fac- tores como son: la preparación académica del profe- sor, la necesidad de impulsar su superación y el uso adecuado del método didáctico. Por lo tanto, el pro- blema no es adjudicable exclusivamente a la cantidad de alumnos sino también a los profesionales que lle- van a cabo la labor docente.

Por consiguiente, los Eméritos que sostuvieron el - primer punto de vista consideraron que el aumento de

la matrícula escolar y por ende el que los grupos sean numerosos dificulta el empleo de ciertos métodos didácticos, por lo que es necesario utilizar los recursos audiovisuales para poder educar a mayor número de alumnos. La sobrepoblación de la Universidad -dijeron- reclama el uso de recursos masivos de educación que puede solucionar, en cierta medida, la carencia de profesores suficientemente preparados en la materia, aunque advirtieron que uno de los grandes defectos es utilizarlos en forma sustitutiva del - maestro o que la clase se vuelva impersonal, perdiéndose la relación maestro-alumno.

Los profesores e investigadores Eméritos mencionaron que para formar a los profesionales con el suficiente nivel de conocimientos que demanda el país, el docente universitario debe reunir cualidades para contrarrestar las deficiencias con que el alumno ingresa a nuestra Institución: conocimientos de su materia, vocación docente, entrega a la enseñanza, facilidad para transmitir los conocimientos, manejo de las técnicas pedagógicas y didácticas, capacidad para vincular la docencia con la investigación, ser puntual, ejercer la profesión, despertar el interés de los alumnos, reforzar la relación profesor-alumno

y preocuparse por desarrollar la personalidad autónoma de cada uno de ellos; porque el profesional de la enseñanza no sólo debe concretarse a impartir conocimientos, ante todo, debe tender a la formación integral del educando tratanto de descubrir y estimular el talento de los alumnos.

De 26 Eméritos entrevistados sobre este tema, es decir el 61.3% del total, un 46.2% indicó que los programas de superación académica cumplen con su objetivo. Sin embargo, un 30.8% afirmó la necesidad de fomentar, aún más, estos cursos de actualización para elevar el número de docentes mejor capacitados y así superar las deficiencias en su formación.

El 15.4% de los Eméritos estimó necesario impulsar los concursos de oposición que la Universidad ha venido realizando en los últimos años para mejorar el status del profesor o investigador.

Se dijo que el hecho de dejar las cátedras en profesores adjuntos para atender los grupos ha contribuido en buena medida al deterioro de la docencia y, aunque es conveniente contar con este tipo de personal, los ayudantes deben auxiliar al docente más no impartir la clase. De esta forma se irán compenetrar-

do en las técnicas del proceso enseñanza-aprendizaje. Otra solución mencionada fue la de impartir cursos - especiales a aquellos titulados que deseen dedicarse a la docencia.

Por otra parte, el 19.2% de los entrevistados se inclinó por continuar sistemática y permanente con el intercambio de conocimientos con profesores extranjeros. Para llevar a cabo esto, recomiendan que se incremente la formación de docentes en el nivel de posgrado lo que les permitirá superarse académicamente.

Del total del sector informante, un 77% señaló la necesidad de estimular al docente para que asista a los cursos de superación académica, sin embargo, un 15.4% consideró que aún cuanto esto es primordial, el profesor debe superarse por sí mismo, preocuparse por estar al día en los conocimientos que imparte.

Un 15.4% de los entrevistados que se refirieron a la necesidad de contar con una planta docente preparada, consideraron urgente tener profesores de tiempo completo; a su vez, un 11.5% dijo que se les debe remunerar decorosamente; otro 7.7% se propugnó por formar profesores de carrera y un 11.5% por establecer la especialización en docencia; finalmente, un 7.7%

se inclinó por establecer cursos para incorporar profesores a la investigación.

En cuanto a los métodos de enseñanza, señalaron la necesidad que tiene el profesor de utilizar los más eficaces procedimientos didácticos para alcanzar los objetivos planteados con el máximo de provecho y el mínimo empleo de energía y tiempo.

Ante la demanda educativa, el consecuente aumento de población estudiantil y con el afán de elevar el nivel de enseñanza en nuestra Casa de Estudios, los profesores e investigadores Eméritos se refirieron a los diferentes recursos y procedimientos que en forma personal y a través de su larga trayectoria académica han manejado, aclarando que el uso de cualquier método didáctico no debe entenderse como una suma de normas que el maestro deba aplicar rígidamente. El profesor requiere de un criterio sólido, inteligencia despierta e iniciativa eficaz a fin de motivar el interés de los alumnos para que sus orientaciones favorezcan el trabajo fecundo.

Indicaron que el maestro debe propiciar un ambiente favorable para el trabajo escolar, cuidando que en las relaciones con sus alumnos impere la cordialidad, el respeto y la ayuda mutua.

Hicieron hincapié en que la educación no persigue la mera asimilación de conceptos sin un para qué y sin un por qué. Se propugnaron por utilizar el método colectivo, donde exista la participación conjunta del profesor y los estudiantes. Propiciar, asimismo, el enlace de los conocimientos partiendo de lo sencillo a lo complicado, haciendo razonar a los alumnos, proporcionándoles instrumentos de comprensión y así evitar la memorización y el dogmatismo.

Las características o cualidades que debe reunir el docente también fueron mencionadas por los Eméritos al hablar sobre métodos. Dijeron que el profesor debe buscar en su lenguaje palabras o explicaciones - sencillas hasta ponerse al nivel del que desea la explicación, y que la circunstancia de que el maestro ejerza su tarea sobre un ser en formación, no significa que siempre pueda sentirse superior frente a éste. Su experiencia, cultura general y profesional, afirmaron, podrá ser demostrada sólo al lograr las - metas deseadas en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Los Eméritos recordaron la eficacia del método Socrático, en el cual el profesor induce al alumno a encontrar la respuesta a los problemas planteados. Sin embargo, consideraron este método poco apropiado para

las licenciaturas, por ser lento. No obstante, dijeron que se podría aplicar en secundarias y preparatorias.

#### 4.2.2 Población estudiantil

De todos es conocido que la Universidad Nacional Autónoma de México, es el centro de educación más grande y complejo que existe en el país, ya que en sus escuelas, facultades e institutos alberga a 328 mil estudiantes que reciben enseñanza.

La capacidad tanto de instalaciones como de personal docente se ha visto rebasada por el aumento de la matrícula incrementada en los últimos 20 años. En un afán por atender la mencionada demanda se originó el crecimiento de académicos, empleados, instalaciones, equipos y servicios que repercutirá inevitablemente en las funciones sustantivas de nuestra Casa de Estudios.

Al entrevistar a 19 de los profesores e investigadores Eméritos sobre este aspecto, es decir al 59.4% del total, el 15.8% coincidió en señalar que el bajo costo de las colegiaturas, la falta de orientación vocacional y el "pase automático",<sup>(\*)</sup> son algunas de las

(\*) En el Reglamento General de Inscripciones no se consigna el término de "pase automático" sino el de pase reglamentado.

causas que, sumadas al ya de por sí vertiginoso crecimiento demográfico, han propiciado el aumento de la matrícula escolar.

Dijeron que la excesiva acumulación de estudiantes en las aulas va en detrimento de la educación, y que una alternativa de solución sería propiciar que el estudiante pague su educación, es decir, aumentar el costo de las colegiaturas, porque, según indicaron, la UNAM no debe cargar con todo el gasto, pues representa una carga onerosa para el Estado.

Agregaron que éste es un problema que se ha creado en el transcurso de los años y que tal vez sea difícil restringir, porque la UNAM se ha caracterizado por no ser exclusivamente para personas de condición económicamente alta, sino para todo aquél que desee estudiar.

El "pase automático" fue calificado de inadecuado por un 15.8% de los entrevistados, quienes señalaron que el bajo nivel educativo trasciende los ámbitos universitarios. Serias deficiencias son arrastradas de niveles anteriores (primaria y secundaria) que se continúan hasta el nivel profesional, al no corregirse durante el bachillerato.



Ante esta situación, un 57.8% planteó que es necesario hacer una rigurosa selección de estudiantes para que se garantice un mínimo de calidad en cuanto a co  
nocimientos.

El 47.4% afirmó que el crecimiento de la población estudiantil ha obligado a aumentar la planta docente, pero advirtieron que los profesores no se deben improvisar, pues se requieren años de madurez y expe  
riencia para educar, sobre todo, a grupos numerosos.

Por lo tanto, según indicaron los Eméritos, el nivel de preparación es bajo por dos razones: debido a que los estudiantes vienen mal preparados de los ciclos anteriores a la licenciatura y el otro por la gran -  
demanda de educación que dificulta el proceso ense-  
ñanza-aprendizaje. Sin embargo, mencionaron que la demanda no se puede eludir, porque si un pueblo quie  
re aprender más, prepararse mejor, no se le puede ne  
gar esa posibilidad y ese derecho. Esto se podría re  
solver, a juicio del 15.8% de los entrevistados, otorgando mayores elementos, aumentando aulas, así como la planta docente y estimulando los cursos de superación académica, lo que implicará necesariamente un mayor financiamiento.

El 47.4% de los entrevistados mencionó que aunado a todo lo antes expuesto, los grupos numerosos propician que la relación profesor-alumno se pierda, por lo que se sugiere la formación de grupos más pequeños y homogéneos de acuerdo no tanto al nivel intelectual sino al de aprovechamiento.

Otra alternativa externada por el 5.3%, fue la que se refiere a asignar más recursos a las universidades de provincia, para que los alumnos no se desplacen hacia nuestra Institución. Dijeron que la UNAM debe dar directrices, por su experiencia, al resto de los centros educativos de provincia, colaborando, orientándolos, para que cumplan su función más ampliamente. Esta sería, según mencionaron los Eméritos, una de las funciones de la UNAM, de tal forma que no se concretaría a educar, sino a dar líneas de acción, a señalar cómo puede orientarse esa educación para que la Universidad cumpla su función en el sentido más amplio.

Al referirse a las causas que influyen en el descenso del nivel educativo que ha venido dándose en los últimos años en nuestra Universidad, del 71.9% de los Eméritos entrevistados sobre este aspecto, un

65.2% afirmó que existen algunos obstáculos por los que nuestra Institución no ha podido cumplir cabalmente con esta función, porque influye la formación anterior con que los estudiantes ingresan a ella, que generalmente es deficiente. Es -según indicaron- una cadena que llega hasta la primaria. Para esto, el 13% planteó la necesidad de realizar una reforma educativa total, porque de lo contrario se formarían profesionales de segunda clase.

En un afán de no ver solamente los errores anteriores, el 4.3% señaló que la Universidad puede aminorar las deficiencias de estos estudiantes organizando clases generales y seminarios. En las primeras, se trataría de manejar conceptos generales, tratanto de homogeneizar el nivel de conocimientos de los alumnos. En tanto que en los seminarios se profundizaría en los temas, para que los estudiantes mejor preparados continúen superándose y no retrasen su aprendizaje por los alumnos con bajo nivel de conocimientos. Todo esto, agregaron, se podría complementar con la creación y/o fortalecimiento de oficinas de asesores que tendrían la responsabilidad de auxiliar a los estudiantes, recomendándoles textos para su actualización.

Asimismo, un 8.7% sugirió contar con educandos de tiempo completo y reforzar con esto la relación maestro-alumno para que avancen en su nivel de aprovechamiento. De esta forma, podrían dedicarse con mayor eficiencia al estudio.

Por otra parte, se consideró importante que el profesor motive a los alumnos a iniciarse en la investigación, con la finalidad de ir formando a los futuros investigadores que el país requiere. Para que todo esto diera un mejor resultado propusieron elaborar apuntes y libros económicos, como elementos de apoyo a la docencia, así como incrementar las becas a los alumnos sobresalientes.

Aunado a esto, el 8.7% señaló la urgencia de establecer requisitos rigurosos para asegurar la admisión y permanencia a escuelas y facultades para contar con mejores estudiantes.

El mismo porcentaje mencionó que los semestres no son completos sino de tres meses. Para esto, recomendaron aprovechar al máximo el tiempo y evitar perder clases por inasistencia de los alumnos o de los profesores.

En otro orden de ideas, de las entrevistas realiza-

das a los Eméritos se desprende que los factores que inciden directamente en la deserción escolar son múltiples y variados, que van desde el ausentismo de los profesores, vicios crónicos en los hábitos de estudio, carencia de manejo del lenguaje abstracto, deficientes conocimientos al ingresar a la licenciatura, hasta problemas económicos de los estudiantes, falta de orientación vocacional y deficiencias pedagógicas de los profesores. Es decir, es toda una cadena de factores que no pueden solucionarse exclusivamente por la vía administrativa.

De 19 universitarios que se les preguntó sobre la deserción escolar, mismos que representan el 59.4%, el 42.1% coincidió en señalar que el problema más común que incide en la deserción es la inadecuada orientación vocacional.

En este orden, un 36.8% de los entrevistados externaron que los alumnos abandonan la licenciatura al percatarse de que no cuentan con los conocimientos suficientes que deberían haber asimilado en la preparatoria; esto es, traen deficiencias de conocimientos básicos y necesarios para la licenciatura, lo cual obstaculiza su aprendizaje en este ciclo.

Por otra parte, el 26.3% de ellos agregó que muchos de los alumnos desertan porque tienen problemas económicos y frecuentemente trabajan y estudian. En este sentido, sus horarios laborables no son compatibles con sus clases, por lo cual se ven en la necesidad de abandonar la licenciatura.

Otro aspecto que señaló el 21% de los profesores y que se encuentra íntimamente relacionado con la falta de orientación vocacional, es el referido a los constantes cambios de carrera que se observan en las diferentes escuelas y facultades.

Un 15.8% argumentó que en el problema de la deserción influye el profesor, ya que algunos de ellos no cuentan con las cualidades ni aptitudes indispensables para la docencia y no los motivan a continuar con la carrera.

El mismo porcentaje opinó que se dan casos en que a los estudiantes, en el transcurso de sus estudios, se les presentan oportunidades de trabajo dentro del área que cursan y son absorbidos por el mercado de trabajo, recibiendo una remuneración decorosa que fomenta el abandono temporal o definitivo de las aulas.

La imposibilidad de abordar los amplios contenidos de

algunas materias que no pueden ser cubiertas en semestres tan cortos, aunada a la asistencia irregular de profesores y alumnos, fueron manifestadas por un 10.5% de los entrevistados como otras causas que fomentan la deserción escolar.

En el caso de los alumnos, agregaron, su ausencia en clase repercute en el alto índice de reprobación que en ellos se presenta, y al no poder regularizarse, optan por desertar.

Un caso particular y muy reciente de deserción escolar se está presentando en la Facultad de Ciencias, en virtud de que la actividad nuclear ha disminuido.

Ante esto, los alumnos se están desilusionando - porque una fuente importante para los físicos que egresan de esta facultad ha muerto y en este sentido, el alumno ya no tiene la ilusión ni el interés que tenía inicialmente. Por ejemplo, la Comisión Federal de Electricidad, que ahora tiene la planta nucleoelectrónica de Laguna Verde, emplea muy poco personal egresado de Ciencias, pues les parece que tienen una orientación muy técnica, y prefieren en todo caso ingenieros con conocimientos científicos. Es decir, las fuentes de trabajo para el físico no son tan amplias como en un momento dado parecieron. (1)

---

(1) Dr. Carlos Graef Fernández. Profesor Emérito de la Facultad de Ciencias. Entrevista. DGPAC/UNAM, 1984.

Son varios los problemas que inciden en la deserción escolar. Al respecto, los profesores Eméritos aconsejaron una serie de alternativas que podrían ayudar a superarlos. Así, en cuanto a la orientación vocacional propusieron ofrecer a los estudiantes mayor información sobre las diferentes carreras desde los primeros semestres del ciclo bachillerato; hacer una ficha pedagógica por cada alumno, de ser posible desde la primaria para irlo guiando; que el gobierno y la Universidad signen más convenios con la finalidad de formar los profesionistas que el país requiere; incluir una materia encaminada a la orientación vocacional durante el primer semestre de la licenciatura, pues si pierden un semestre lo ganan en realidad al elegir conscientemente su carrera.

Por lo que se refiere a los alumnos egresados del bachillerato con bajo nivel de conocimientos, se propuso poner mayor énfasis en la calidad de la enseñanza en ese ciclo. No obstante, reconocieron que al ingresar a la preparatoria también traen deficiencias, pero se debe hacer ese esfuerzo, para que la licenciatura no resienta este problema.

Por lo que respecta a los estudiantes que tienen problemas económicos y que por tal motivo desertan, un 26.3% recomendó que se amplíe el sistema de becas



para contar con alumnos de tiempo completo, exigiendo para ello requisitos de calificación y aprovechamiento, otorgándose sólo a quienes tengan verdaderos deseos de estudiar pero carezcan de los elementos necesarios para su formación profesional.

Para aquéllos que desertan durante el transcurso de la carrera, un 15.8% aconsejó que la Universidad establezca un curso corto del que obtengan un diploma o constancia, con lo cual se certifique el nivel de conocimientos técnicos, subprofesionales o de carácter intermedio hasta ese momento adquiridos; mismo que les podría ayudar a integrarse como técnicos o ayudantes con otros profesionistas de la especialidad. Con esto ya no se desperdiciaría tanto la inversión que hizo la UNAM en ellos al proporcionarles educación.

Otros agregaron que el bajo costo de las colegiaturas en nuestra Institución -que prácticamente no cuesta nada- influye para que el estudiante deserte. Opinaron asimismo, que el criterio que debería prevalecer en la Universidad sería que el alumno que pudiera pagar su educación como en las universidades particulares, debería hacerlo.

Al referirse a los factores que inciden en el bajo

índice de titulación, 13 entrevistados, es decir, el 40.6% del total de los profesores Eméritos interrogados sobre este aspecto, el 30.8% de ellos afirmó - que una gran cantidad de egresados nunca llegan a ti tularse -o si lo hacen dejan pasar varios años- porque en ocasiones se incorporan al mercado de trabajo antes de haber terminado la carrera, por la necesidad que tienen de obtener ingresos.

En cuanto a los trámites burocráticos que se deben hacer para realizar la tesis, el 7.7% de los profesores coincidieron en señalar, que éstos se realizan en forma muy lenta y los alumnos tienen que acudir en muchísimas ocasiones a las ventanillas para enterarse del curso de sus gestiones. Esto representa un desgaste y un desaliento para los egresados, ya que muchos de ellos trabajan y por consiguiente terminan por abandonar los trámites, lo cual repercute también para que no continúen con su tesis.

El 23% de los entrevistados precisaron que existen - alumnos que tienen temor a presentar el examen profesional. Este hecho obedece a que dejan pasar lapsos muy largos para realizarlo.

A su vez, un 15.4% argumentó que en varios casos depende mucho de la carrera que haya elegido el egresado

do. A esto se suma que en el mercado de trabajo existan profesiones que se pueden ejercer sin contar con el título, resultando así absorbidos por la dinámica de su desempeño profesional, ya que no todas las empresas exigen el título para otorgar puestos de ascenso. Hay carreras en las que es imprescindible contar con este requisito, caso concreto es Medicina, en la que no se puede ejercer sin la cédula profesional.

El mismo porcentaje externó que los egresados se sienten limitados por falta de asesoría para encontrar temas sobre los cuales elaborar su tesis, pues tienen la impresión de que éstos se han agotado.

Asimismo, un 7.7% dijo que se dan casos en los que se pretenden realizar tesis demasiado ambiciosas, se desea hacer la "revolución del conocimiento". Esto no es posible porque en el nivel licenciatura los estudiantes no cuentan aún con los conocimientos, ni la madurez necesaria para llevar a cabo algo así; entonces, cambian constantemente de un tema a otro.

Otro aspecto que limita la titulación es el hecho de que un alto porcentaje de alumnos presenta elevados índices de reprobación en sus asignaturas, posteriormente se les dificulta presentar esas materias, caen dentro del conformismo y deciden abandonar todo in-

tento de cumplir con su compromiso del examen profesional.

Uno de los últimos factores que interviene en la no titulación -según manifestó un 7.7%- es que en las actuales circunstancias, se han elevado los costos para elaborar la tesis. En este sentido, muchos egresados no se encuentran trabajando, por lo que evidentemente no cuentan con los recursos económicos suficientes para comprar material y equipo.

Ante los problemas anteriormente expuestos los profesores e investigadores Eméritos propusieron algunas alternativas para coadyuvar a la titulación de los egresados.

En primer lugar, el 30.8% de los entrevistados se inclinaron porque el profesor sea un agente que despierte interés y estimule a sus alumnos para que se titulen. La relación profesor-alumno puede ser determinante para motivar a los estudiantes, encaminándolos, con orientaciones tendientes a titularse, y aunque en este caso faltan asesores, el buen docente puede ayudar haciéndose cargo de 4 ó 5 alumnos.

El 7.7% declaró que nuestra Institución debería exigir el título para todos aquéllos que se inician en

la docencia como ayudantes de profesor. La Universidad debería comenzar por exigirse a sí misma este requisito, lo cual permitiría contar con futuros profesores debidamente titulados.

Por otra parte, el 15.4% de los Eméritos propugnó - porque en todas las escuelas y facultades universitarias se organicen grupos de seminarios encaminados exclusivamente a dirigir las tesis de los alumnos, proporcionándoles herramientas metodológicas de las que adocelen muchos egresados y que limitan la intención de realizarlas pues no se sienten capaces para estructurar y desarrollar un trabajo de investigación de esa naturaleza.

Otras propuestas emitidas fueron en el sentido de buscar nuevos mecanismos que permitan elevar el porcentaje de titulados; entre éstos destacaron: otorgar becas para los egresados con escasos recursos económicos para que esta situación no los limite en su afán de sustentar su examen profesional y diversificar los trabajos de titulación, que no necesariamente se reduzcan a una investigación en el sentido tradicional.

Al hablar sobre la importancia que tiene la adecuada elección de la profesión que va a estudiar y a la que se va a dedicar, el 71.4% de los 14 Eméritos que

abordaron este tema, dijo que la inadecuada orientación vocacional incide en el alumno al elegir erróneamente su carrera. Agregaron que la licenciatura a la que se inscriben debe contribuir a ser su plena realización. Para ello, el alumno debe cuestionarse a sí mismo sobre el por qué eligió determinada disciplina; con esa pregunta podría encontrar su verdadera vocación.

En el mismo orden, el 50% de los profesores argumentaron que la influencia familiar, ya sea por tradición, por cierto tipo de presiones, o por contar con algún negocio, libros o cierto tipo de infraestructura familiar, conminan a sus hijos a decidirse por una carrera, que según ellos es la mejor. Los resultados de este tipo de acciones, según dijeron, conducen muchas veces al fracaso profesional de los egresados, impidiendo así que la Universidad cumpla con su tarea de formar cuadros profesionales útiles a la sociedad.

Un aspecto más dentro de este tema y que fue tratado por el 35.7% de los profesores, es el que se refiere a la elección de carreras que por tradición tienen cierto prestigio. Un caso concreto mencionado por el doctor Rafael Preciado, Emérito de la Facultad de Derecho, es el siguiente:

Algunos jóvenes se inscribieron en ella porque piensan

que van a llegar a ser funcionarios públicos y creen que ese es el camino más idóneo para ello. Esto se origina porque dentro de las secretarías de Estado una gran mayoría de sus funcionarios son egresados de esta área. Lo anterior ocurre porque no se les orienta adecuadamente y confunden anhelos con aptitudes, sin tomar en cuenta las posibilidades reales del mercado de trabajo donde puedan aplicar los conocimientos adquiridos. (2)

De quienes señalaron a la orientación vocacional como causa que incide en la inadecuada elección de una carrera, el 64.3% estimó imprescindible mejorar este servicio ya que aunque esta labor se lleva a cabo en la actualidad, generalmente se hace cuando el alumno tiene ya decidida la carrera que habrá de cursar, o es insuficiente. Sería importante que esta labor no sólo se aboque a dar información sobre las diferentes profesiones que imparte la Universidad, sino que realice una labor exhaustiva sobre las características particulares de los aspirantes a la licenciatura, poniendo especial cuidado en dar conferencias o pláticas durante los primeros semestres del bachillerato.

Asimismo, se planteó la conveniencia de introducir una cátedra durante el primer semestre de la licen-

---

(2) Preciado Hernández, Rafael. Profesor Emérito de la Facultad de Derecho. Entrevista. DGPAC/UNAM. 1984.

ciatura que muestre con datos reales y estadísticos las particularidades de esa profesión, el número de egresados, el porcentaje de aquéllos que logran titularse, la oferta y demanda que existen en el mercado de trabajo para ellos, así como el perfil profesional que deben reunir. Es decir, todo lo anterior deberá sustentarse sobre bases y hechos fidedignos para que el alumno no tenga una falsa idea de lo que realmente es su carrera. Para llevar a cabo esto, recomiendan que las partes involucradas como son las diferentes escuelas y facultades, así como la dependencia encargada de la orientación vocacional, trabajen en forma conjunta y coordinada para mejorar esta actividad.

#### 4.2.3 Planes y programas de estudio

El conjunto de finalidades educativas que coadyuven eficazmente a la formación del profesionista deseable que contribuya al mejoramiento y progreso continuo de la sociedad, tiene su sustento en los planes de estudio.

Sobre este punto, los Eméritos virtieron sólo algunas opiniones, ya que en la actualidad muchos de ellos están alejados de la función docente.



Apuntaron los entrevistados que diversas currículas de carreras que imparte la UNAM, han tenido vigencia en distintas épocas y se advierte una evolución en su contenido, tratando siempre de responder fundamentalmente a las necesidades del educando y del país - en general.

La importancia que el plan de estudios tiene como instrumento coadyuvante en la formación profesional del individuo, obliga a someterlo a constantes evaluaciones, en cuanto a objetivos, contenidos y estructura.

Al preguntárseles sobre este aspecto, el 62.5% de los Eméritos coincidieron en señalar que los planes de estudio de las diferentes carreras, en general son adecuados, pero advirtieron la conveniencia de actualizar permanentemente los programas, es decir, el contenido de las asignaturas.

El 12.5% mencionó que en algunos casos los contenidos de las materias son muy amplios para el corto tiempo con que se cuenta, y por lo tanto no se logran cubrir eficazmente los programas previstos. Sin embargo, - afirmaron que el plan de estudios y sus correspondientes programas no son suficientes para elevar la calidad de la enseñanza. Para resolver esta situación

externaron que se deben contemplar los problemas inherentes del personal académico y de los estudiantes, así como hacer uso de los métodos de enseñanza más adecuados, desarrollándolos cabalmente.

#### 4.2.4 Mercado profesional

Al referirse a los problemas que afrontan las licenciaturas que imparte la UNAM, los Eméritos aseveraron que hay diversos factores al interior de la Universidad que intervienen de manera directa en la formación de profesionistas, pero que además de ellos, cualquier decisión para crear o modificar nuevos estudios en el nivel licenciatura, no puede ir desvinculada de las necesidades sociales y del mercado de trabajo.

El problema del mercado de trabajo es fundamental para los estudiantes, porque ¿a qué se van a dedicar? Actualmente los titulados en ciertas áreas no tienen más alternativa de trabajo que la propia Universidad. Los profesores se dedican a preparar a futuros profesores. La Universidad debe hacer un esfuerzo por abrir nuevos campos, que permitan a los titulados hacer útil su preparación. (3)

---

(3) Roces, Wenceslao. Profesor Emérito de la Facultad de Filosofía y Letras. Entrevista. DGPAC/UNAM. 1984.

Así, al crear o modificar un plan de estudios deben ponerse en primer plano las exigencias y las posibilidades de la sociedad porque "existe un divorcio, un abismo entre el personal que sale preparado de la UNAM y las actividades de la sociedad." (4)

"Se deben realizar estudios sobre las diversas carreras para darles un contenido más actualizado y más acorde con la realidad social." (5)

De esta forma, el contenido de las materias deberá adecuarse a las necesidades sociales del momento:

La función de la Universidad es dar sentido a la educación del pueblo. Saber para qué y por qué se enseña tal o cual carrera. Más que formar en un sentido técnico, es proporcionar orientación hacia las acciones de los individuos (...). La Universidad debe tomar en cuenta la realidad sobre la que debe actuar y su papel tanto a nivel nacional como universal. (6)

Se recalcó que para el diseño de nuevos estudios profesionales debe contemplarse la educación integral del estudiante.

Así por ejemplo, el doctor Alberto Urbina del Razo, - profesor Emérito de la Facultad de Química, afirmó:

(4) Roces, Wenceslao. Profesor Emérito de la Facultad de Filosofía y Letras. Entrevista. DGPAC/UNAM. 1984.

(5) Zea, Leopoldo. Profesor Emérito de la Facultad de Filosofía y Letras. Entrevista. DGPAC/UNAM. 1984.

(6) *Ibidem*.

La licenciatura es primordialmente un nivel de formación de profesionistas. En él se deben - transmitir conocimientos básicos, eliminando todo aquello que sea muy especializado o una desviación del objetivo. Después los alumnos podrán estudiar las especialidades que deseen, profundizar en lo que les guste. (7)

Igualmente, el doctor Humberto Estrada Ocampo, Emérito de la misma dependencia, afirmó:

Debemos pensar que a nivel licenciatura, la Universidad tiene la obligación de formar profesionistas de tipo general y el error que hay en varias facultades es el querer formar especialistas en este nivel. (8)

Otra posición manifestada fue que "la licenciatura se ha convertido en una especie de 'gran bachillerato', debiéndose fincar el conocimiento en hechos más concretos, más reales, en lugar de repetir los conocimientos generales." (9)

Ante el alto índice de deserción que se presenta en las diferentes licenciaturas, se destacó la necesidad de crear carreras subprofesionales, intermedias o técnicas para aprovechar la preparación que se da a quienes no pueden o no quieren continuar con sus estudios y así no desperdiciar el esfuerzo y el dinero del país que representa la formación profesional.

- 
- (7) Urbina del Razo, Alberto. Profesor Emérito de la Facultad de Química. Entrevista. DGPAC, UNAM, 1984.
- (8) Estrada Ocampo, Humberto. Profesor Emérito de la Facultad de Química. Entrevista, DGPAC, UNAM. 1984.
- (9) Zea, Leopoldo. Profesor Emérito de la Facultad de Filosofía y Letras. Entrevista. DGPAC, UNAM. 1984.

Por otra parte, se indicó que la licenciatura debe ser selectiva si se quiere formar buenos profesionistas.

El alumno que no tenga vocación o capacidad in dispensable, que busque otra carrera que no sea una licenciatura y habrá que orientarlo hacia carreras técnicas donde puedan tener un mejor porvenir (...) Sin embargo, la Universidad no debe prestarle mucha atención a ese tipo de carreras. La UNAM debe dedicarse con mayor eficiencia y dedicación a los niveles de Licenciatura y de Posgrado. (10)

#### 4.2.5 Función de la Universidad

La función de la Universidad es dar sentido a la educación de un pueblo y representa la parte más elevada del conocimiento. En ella se acuñan los términos unidad y diversidad que son aspectos íntimamente relacionados al educar en forma integral a todos los estudiantes. La UNAM hace su máximo esfuerzo para cumplir con los fines que le son propios, acordes a la realidad en la cual actúa con un conocimiento de sus raíces culturales, no solamente de carácter nacional sino universal. Orienta al hombre que se va a dedicar a la docencia, a la investigación o a la creación

---

(10) Népoles Gándara, Alfonso. Profesor Emérito del Instituto de Matemáticas. Entrevista. DGPAC, UNAM, 1984. Investigador.

al proporcionarle los elementos necesarios a partir de una realidad para dar sentido a su propia formación.

Por su carácter nacional representa la tradición misma de la educación de nuestro país y evoluciona a la dinámica que le plantea la sociedad. Da respuesta y se articula con sus problemas y sus conflictos. Las funciones que cumple -docencia, investigación y extensión de la cultura- constituyen la especificidad universitaria de sus tareas sociales.

Al ser entrevistados los Eméritos sobre la función de la Universidad, indicaron que la labor de enseñanza-aprendizaje, así como la de investigación, se fortalecen con el servicio social que realizan los universitarios durante su carrera, concebido como un medio de enlace entre la ciencia, la técnica, la cultura, la sociedad mexicana y el desarrollo nacional. Esto permite a los egresados, según agregaron, confirmar y ejercitar los conocimientos adquiridos, acumular experiencias, desarrollar su espíritu crítico y ampliar sus perspectivas de trabajo.

Asimismo, señalaron que los cambios de la sociedad, demandan de nuestra Institución un mayor esfuerzo pa

ra responder con inteligencia a esa dinámica y la obliga a enfrentar el reto de iniciar el proceso de cambio acorde a la necesidad y realidad del país.

Externaron que la Universidad está consciente de su compromiso cuando está continuamente reformándose - para responder a esos requerimientos. Esto es, se encuentra en una dinámica permanente de cambio, ya que el quedarse estática implica verse rebasada en su función.

Manifestaron que en las actuales circunstancias, la Universidad Nacional Autónoma de México, debe estar en una permanente transformación académica y administrativa para cumplir cabalmente con los fines - que le son propios.

## 5. CLASIFICACION DE PROPUESTAS POR NIVEL ACADEMICO, TIPO Y AREA DE CONOCIMIENTO

Como se expresó en los capítulos anteriores, los ponentes formularon propuestas encaminadas a revisar la formación de recursos humanos por niveles académicos, para determinar en cuál de ellos hay que promover la creación de nuevos planes de estudio y en qué otros existe la necesidad de modificarlos o eliminarlos.

En el nivel técnico, por ejemplo, hubo seis propuestas de creación de estudios de las cuales, dos pertenecen al área de las ciencias Químico-biológicas, dos a las Humanidades, una a las disciplinas Económico-administrativas y una a las Físico-matemáticas (ver cuadro 3).

Con relación a los factores a considerar para instrumentar las propuestas de creación de estudios en el nivel técnico, apareció en primer lugar la evaluación de la estructura ocupacional, en segundo y con el mismo índice de importancia, los requerimientos de la estructura económica nacional y la planeación en el diseño curricular. Asimismo, se sugirió no descuidar los problemas generados por el crecimiento de la población estudiantil, las limitaciones del financiamiento y el desarrollo de la investigación en cada disciplina. Cabe señalar que la mayor parte de las propuestas de creación de estudios a nivel técnico fueron hechas por el sector extrauniversitario, lo cual sugiere que estas exigencias son propiciadas por factores originados en la práctica profesional.



En el nivel licenciatura destacó una clara tendencia hacia el reforzamiento, modificación y optimización de los planes de estudio vigentes más que crear nuevas licenciaturas. De 83 propuestas que abordaron este nivel académico, 43 se inclinaron por la modificación de los planes de estudio, 11 optaron por la evaluación o por la optimización y el 35%, es decir, 29 ponencias, propusieron la creación de licenciaturas. Estas cifras, que indican la conveniencia de reformular y mejorar los planes de estudio vigentes, son más significativas si tomamos en cuenta que las reuniones de consulta se diseñaron con el propósito de obtener opiniones acerca de la factibilidad de creación de licenciaturas.

La mayoría de las propuestas (71.5%) se concentraron en el nivel de licenciatura. Este alto porcentaje se debió fundamentalmente a dos razones: la primera a la naturaleza misma del foro, el cual se organizó para captar opiniones para este nivel académico y la segunda porque las licenciaturas son la respuesta más inmediata a los requerimientos para la formación de recursos humanos encaminada a propiciar el desarrollo científico, tecnológico y cultural del país.

Si se analiza el porcentaje de propuestas que remiten al nivel de posgrado, 21.5%, nuevamente se observa que aunque la consulta fue organizada para el nivel licenciatura, los ponentes insistieron en proyectos de creación pero a nivel posgrado, debido al interés por formar cuadros especializados y con mayor preparación para enfrentar las necesidades del país.

Casi el 100% de las propuestas de creación de planes de estudio en el nivel posgrado se orientaron hacia las carreras que coadyuvan al desarrollo del sistema productivo, como ocurrió también en los otros niveles. Dichas sugerencias fueron hechas por los especialistas de sectores extrauniversitarios. Esta posición corroboró que incluso la enseñanza superior del más alto nivel debe contribuir co como tarea fundamental, al desarrollo económico de la nación.

De las 25 propuestas registradas en el nivel posgrado, sólo 3 señalaron modificaciones a los planes y programas de estudio vigentes en ese nivel, el resto mencionó la creación de currículas. Particularmente en el área Físico-matemáticas, se subrayó la tendencia a crear estudios en todos los niveles, situación que contrasta con la del área Químico-biológica,

De estos datos, también se desprendió que la especialización y profundización de los estudios universitarios, deberá efectuarse - cuando el profesional cuente con la madurez y una formación básica.

El 68% del total de las propuestas, se relacionó con las áreas de conocimientos vinculadas al sector productivo, destacando en orde de importancia las ciencias Físico-matemáticas, las Químico-biológicas y, en tercer lugar, las disciplinas Económico-administrativas.

Las disciplinas que contienen estas áreas académicas están estrechamente relacionadas con la aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos a la estructura productiva de México, sobre to do en los ámbitos que se ocupan de los procesos y técnicas de pro-

ducción, así como a la explotación racionalizada de los recursos naturales y el apoyo al desarrollo de las fuerzas productivas del país.

Al respecto, representantes de la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal ilustraron esta posición:

Es clara la necesidad de realizar acciones y encaminar esfuerzos en favor del desarrollo tecnológico, de la productividad, de los estándares de calidad, de la sustitución de importaciones y de la captura de mercados en el exterior, a fin de estar en disponibilidad de inscribir adecuadamente su actuación en las políticas y prioridades de la planeación nacional. (1)

Se hace imprescindible una reformulación y optimización de los trabajos que se realizan en las áreas de conocimiento que abordan directamente esta problemática; de tal forma que los currículas futuros contengan estrategias claramente definidas para la búsqueda de soluciones a los problemas expresados.

Por lo que toca al desarrollo de las áreas de Humanidades y Bellas Artes, más del 12% de las propuestas se refirieron a ese conjunto de carreras, sugiriendo desde la creación de licenciaturas hasta el reforzamiento de las existentes, incluso se pidió rescatar algunas de ellas que han sido eliminadas por diversas circunstancias de los estudios universitarios para que permitan el desarrollo y conservación del patrimonio cultural mexicano. (\*)

---

(1) Memoria de las reuniones con especialistas, Piso Joo, Silvia, ponencia 14, p. 258. México, UNAM, Dirección General de Proyectos Académicos.

(\*) Para ofrecer una idea más completa sobre esta tendencia, se incluye más adelante un glosario que enumera las propuestas concretas planteadas para cada área de conocimiento.

Aunque sólo un 32% de las propuestas se orientaron a estas dos áreas, se aclaró que las disciplinas Humanísticas y sociales también deben atenderse, para poder contribuir al desarrollo nacional con el que está comprometida la Universidad.

Debe existir un prudente criterio de jerarquización que de ninguna manera debe entenderse como una forma de minimizar las aportaciones que desde estas perspectivas de conocimiento puedan brindarse a la nación. Por el contrario, la crisis estructural que está viviendo la sociedad mexicana obliga a quienes integran las instancias representativas de estas áreas de conocimiento a examinar su quehacer cotidiano para orientarlo hacia la definición de estrategias que contribuyan a que la Universidad cumpla con su compromiso.

La UNAM debe buscar alternativas propias, evitando adoptar modelos ajenos que incrementen la dependencia; es necesario crear un futuro propio con base en el conocimiento y en la participación racional de la sociedad en su conjunto, en este sentido, las universidades deben transformarse en catalizadores sociales, permeables a las grandes mayorías para así ubicar a la educación dentro de los grandes proyectos nacionales. (2)

Para alcanzar esos objetivos, en el seno de la UNAM deberá realizarse la planeación curricular, adecuando y homogeneizando los planes y programas vigentes, mejorando la formación académica de la planta docente y optimizando los métodos de enseñanza-aprendizaje bajo los parámetros proporcionados por los avances de la pedagogía.

---

(2) Memoria de las reuniones con especialistas, Zea, Leopoldo, ponencia 63, p. 967. México, UNAM, Dirección General de Proyectos Académicos.

Estas ideas fueron enunciadas particularmente en un 60.7% del total de los mecanismos propuestos en el nivel de licenciatura. En segundo término, los factores extrauniversitarios como la dependencia cultural, científica y tecnológica, los desequilibrios económicos y sociales, y, fundamentalmente, la estructura ocupacional, fueron considerados en un 20% de las propuestas.

Otro porcentaje igual de los mecanismos mencionados, se refirieron a la adopción de medidas para regular y distribuir el crecimiento de la población estudiantil, coordinar el servicio social, optimizar el uso de las instalaciones y equipos de la UNAM y mejorar la planeación académica-administrativa de la Universidad.

Por último, de acuerdo a los factores que podrían contribuir al mejoramiento de la formación profesional por área de conocimiento, los ponentes destacaron los siguientes: el diseño, control y evaluación de los currículas (55%); la estructura económica nacional (18%) y los problemas ocupacionales (16%).

Por lo tanto en la planeación educativa no se pueden dejar de lado estos señalamientos que determinarán, en mayor o menor medida, las decisiones que se adopten con el fin de que la UNAM pueda cumplir de manera eficaz y concreta, uno de sus objetivos básicos: la educación superior.

Las propuestas de modificación, revisión, actualización, optimización y creación de estudios universitarios en sus diferentes niveles, afectan a todas las áreas de conocimiento en distinta proporción.

La revisión periódica de los estudios se planteó como una necesidad, ya que muchos campos de estudio relacionados con carreras universitarias han sufrido modificaciones por el desarrollo que en todos sentidos ha experimentado el país. Estos cambios han provocado que las licenciaturas en particular, se desarticulen en perjuicio del futuro profesional, pues las características de su formación no corresponden a las necesidades sociales y del mercado de trabajo.

A continuación se presenta un listado en donde se enuncian de manera muy sintética, cada una de las propuestas mismas que se extrajeron de la ficha-resumen explicada en el capítulo número dos.

Como puede observarse, la relación ha sido subdividida atendiendo al nivel académico al que se refieren las propuestas anotadas en la primera columna de la lista; sin embargo, también se tomaron en cuenta otros dos criterios de clasificación: el tipo de propuesta y el área de conocimiento con la que se vincula más estrechamente. Dichas referencias corresponden a la cuarta y quinta columnas respectivamente, en donde se empleó la siguiente notación: para el tipo de propuesta, "M" corresponde a modificación, "C" significa creación y "O" se refiere a otro tipo de sugerencias, encaminadas a evaluar, mantener u optimizar los estudios que ofrece la U.N.A.M.; para referirse al área de conocimiento, "QB" es la Químico-biológica, "EA" es la Económico-administrativa, "FM" se refiere al área Físico-matemática, "H" a la de Humanidades, "BA" a la de Bellas Artes, "S" a la de Ciencias Sociales y "TA" se refiere a las propuestas que pueden aplicarse en todos los campos disciplinarios señalados.

Evidentemente, esta relación de propuestas no pretende profundizar en cada una de ellas; el objetivo fundamental es contar con un - brevísimos extracto que permita dar una idea general de las mismas, por lo que en la segunda y tercera columnas se haya la referencia al "Módulo" en que fue presentada la ponencia y el "Número de la ponencia". Estos dos datos tienen por objeto permitir a los interesados en alguna o varias propuestas, ampliar la información a través - de la consulta de la Memoria de las reuniones con especialistas, en donde se hayan recopiladas todas las ponencias, o bien revisar la - ficha-resumen que se utilizó como herramienta durante la fase de aná lisis de la información.

## RELACION DE PROPUESTAS

## 5.1 Nivel técnico

PROPUESTA	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Formar profesionales a nivel técnico en algunas ramas de la pesca, como la conservación de productos pesqueros, normas de calidad, control sanitario y comercialización.	I	5	C	QB
- Impulsar la formación de técnicos de educación media, para generar estudios sobre las cosechas, su transporte, información de mercados, de lonjas, de subastas, aspectos técnicos en materia de frigoríficos, construcción de silos y acondicionamiento de productos.	I	8	C	QB
- Apoyar la formación de técnicos especializados en la operación productiva de las plantas maquiladoras.	I	15	C	EA
- Formación de técnicos en Cartografía.	I	30	C	FM
- Creación del nivel técnico de Bibliotecología en la UNAM.	II	66	C	H



PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Formación de técnicos en Museonomía.	CA	86	C	H
<b>5.2 Nivel de licenciatura</b>				
- Formación de profesionales para la investigación agropecuaria y forestal.	I	2	C	QB
- Formar recursos humanos que lleven a cabo la planificación económica y social en su conjunto, relacionándola con un modelo general de desarrollo para cada una de las propuestas planteadas sectorialmente.	I	3	C	EA
- Capacitar profesionales especializados en las siguientes áreas: hidrología, química acuática, química marina, productividad primaria, biología y nutrición animal.	I	5	C	QB
- Preparar cuadros profesionales apropiados para la racional explotación de los recursos forestales.	I	6	C	QB
- Modificar las licenciaturas para que no sólo proporcionen cultura general, sino que también den conocimientos precisos aplicables en la actividad productiva.	I	10	M	TA

PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Que las universidades en las que se estudian las carreras de Ingeniero en Minas y/o Metalurgista, así como de Administración de Empresas, prevean la posibilidad de crear la licenciatura en Administración de Empresas Minero Metalúrgicas.	I	11	C	FM
- Creación de nuevas licenciaturas en el área de Comunicaciones y Transportes.	I	12	C	FM
- Apoyar la formación de profesionistas capacitados en la organización y administración de las plantas productivas maquiladoras.	I	15	C	EA
- Reorientar las carreras del área de la Química hacia el sector productivo, como es el caso de las carreras en Química y Química Farmacobióloga, las cuales requieren reforzar su orientación de carácter industrial.	I	16	M	QB
- Buscar una enseñanza profunda y sólida en las materias básicas de las licenciaturas existentes, actualizándolas para elevar el nivel académico.	I	17	M	TA

PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Más que crear una serie de licenciaturas adecuadas a los requerimientos específicos de cada sector nacional, es necesario implantar a fondo las carreras existentes, elevando y actualizando su nivel académico.	I	17	M	TA
- Establecimiento de modalidades de currícula en licenciaturas de administración, que capaciten a los estudiantes en temas relacionados con la administración del trabajo.	I	18	M	EA
- Elaborar estudios de planificación sobre recursos humanos para dar respuesta a las necesidades de equilibrio entre oferta y demanda de profesionistas.	I	18	C	EA
- Actualizar las licenciaturas relacionadas directamente con la ciencia y la tecnología.	I	20	M	QB
- Crear una licenciatura en investigación científica de alimentos.	I	20	C	QB
- Modificación de los planes de estudio de la carrera de Medicina.	I	21	M	QB

PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Modificación de los planes de estudio vigentes de la carrera de <u>biólogo</u> ; dándoseles un enfoque más <u>re</u> lacionado con los problemas <u>concre</u> tos a nivel nacional y regional.	I	22	M	QB
- Preparar profesionistas de las carreras de Arquitectura, Ingeniería, Economía, Leyes, Sociología o <u>Admi</u> nistración Pública, fortaleciendo el área de planeación urbana.	I	23	M	FM
- Crear la licenciatura en Urbanismo.	I	24	C	FM
- Creación de una licenciatura en <u>Ho</u> telería con estudios en gastronomía, arquitectura y sociología <u>tu</u> rísticas.	I	25	C	EA
- Formación de profesionales <u>especia</u> lizados en Cartografía a nivel <u>li</u> cenciatura.	I	30	C	FM
- Modificar los planes de estudio de las carreras que estén vinculadas con la Demografía.	I	31	M	EA
- Adecuar las carreras existentes a las exigencias que impone el <u>desa</u> rrollo nacional.	I	33	M	TA

PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Integración de un tronco común en el que se incluyan cuestiones <u>jurídico-económicas</u> básicas, además de históricas y conceptuales.	I	34	M	S
- Adecuar las licenciaturas de tal forma que se fortalezca la <u>preparación</u> terminal.	I	35	M	TA
- Creación de una licenciatura en Educación Matemática.	II	36	C	FM
- Adecuar los planes y programas de estudio al contexto actual de la profesión de Actuaría.	II	37	M	FM
- Crear la licenciatura en <u>Matemáticas Aplicadas</u> .	II	37	C	FM
- Revisar, actualizar y adecuar los programas de estudio del área de <u>Cómputo</u> , solicitando ayuda de los expertos.	II	38	M	FM
- Se recomienda la creación de una Escuela Nacional de Estudios <u>Profesionales</u> de <u>Cómputo</u> que sea la <u>responsable</u> de la formación de recursos humanos en esta área, que propicie el desarrollo integral del <u>Cómputo</u> a todos los niveles: <u>Primaria</u> , <u>Secundaria</u> , <u>Preparatoria</u> , <u>Colegio de Ciencias y Humanidades</u> , <u>Licenciatura</u> y <u>Posgrado</u> .	II	38	C	FM

PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Analizar el carácter y las propiedades que sería conveniente que <u>tu</u> vieran los planes y programas de estudio en el área de la Ingeniería Civil, tomando en cuenta las <u>ne</u> cesidades del país, el mercado de trabajo, así como las innovaciones científicas y tecnológicas que <u>com</u> plementarían esos planes y programas de estudio.	II	39	O	FM
- Dinamizar los planes de estudio de la carrera de Ingeniería Topogr <u>fi</u> ca y Geodesta, no sólo actualizándola, sino modificándola en forma continua para que responda a las exigencias de nuestro país.	II	40	M	FM
- Crear un tronco común en la Facultad de Ciencias para que los <u>estu</u> diantes tengan varias opciones para especializarse en una carrera específica.	II	42	C	FM
- Creación de una licenciatura que <u>per</u> mita formar profesionales en <u>ed</u> ificación y planificación.	II	44	C	FM
- Reforzar la carrera de Ingeniería en Minas y Metalurgia.	II	45	M	FM

PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Dar más flexibilidad a la educación que imparte el Sistema de <u>Un</u> iversidad Abierta.	II	51	M	TA
- Que la UNAM revise el estado actual de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia para determinar su grado de saturación.	II	52	O	QB
- Modificar la carrera de Minas y <u>Me</u> talurgista por otra que se llame sencillamente Ingeniería en Minas.	II	54	M	FM
- Modificar la licenciatura en Ingeniería Química Metalúrgica por otra que se debería llamar licenciado en Ingeniería Metalúrgica.	II	54	M	QB
- Creación de licenciaturas en las siguientes áreas: Ingeniería Siderúrgica, Fundición y Control de <u>Ca</u> lidad en Metalurgia.	II	54	C	QB
- Creación de una licenciatura en <u>In</u> geniería Genética y Biotecnología.	II	55	C	QB
- Modificación del plan de estudios vigente en la formación de recursos humanos de enfermería en la <u>Es</u> cuela Nacional de Enfermería y <u>Obs</u> tetricia.	II	56	M	QB

PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Modificar los planes y programas de estudio de la carrera de Ingeniería Petrolera, a fin de encauzar a una parte de los egresados para que realicen estudios de posgrado en esta área, en particular sobre perforación y producción.	II	46	M	FM
- Modificar el plan de estudios de la carrera de Ingeniería Geofísica.	II	47	M	FM
- Modificación de los planes y programas de estudio de la carrera de Arquitectura.	II	48	M	FM
- Crear la licenciatura en Biodiseño Industrial.	II	49	C	FM
- Reorientar algunos aspectos de la preparación y la formación del <u>biólogo</u> para ubicarlo en el momento del desarrollo en que vivimos.	II	50	M	QB
- Crear nuevas licenciaturas en el área de <u>Biología</u> para preparar <u>biólogos</u> que respondan a las necesidades del país.	II	50	C	QB
- Modificación de los planes de estudio de <u>Medicina</u> , realizando una evaluación integral de la educación superior para propiciar la formación de un nuevo profesional.	II	51	M	QB



PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Introducir en el plan de estudios de la licenciatura en Psicología, algunas asignaturas que enriquezcan la formación profesional: psicología ambiental, del trabajo, comunitaria, educación especial, psicoterapia familiar, orientación vocacional, etc.	II	57	M	QB
- Encauzar la carrera de Ingeniería en Alimentos en dos sentidos: hacia la vinculación investigación-docencia y hacia la relación investigación aplicada-industria.	II	58	M	QB
- Revisión de los programas de estudio de Agronomía para su actualización.	II	59	M	QB
- Mantener la licenciatura de Planificación y Desarrollo Agropecuario de la ENEP-Aragón.	II	60	O	QB
- Creación de una licenciatura en Actividades Deportivas que contenga en el plan de estudios, las especialidades en educación y prácticas para la salud o en entrenamiento deportivo.	II	62	C	QB
- Reforzar los estudios sobre Latinoamérica en la UNAM.	II	63	O	H

PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Reformular los planes de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, con el objeto de unificar el diseño gráfico y la composición gráfica, debido a que no se justifica su división y hay duplicidad.	II	64	M	BA
- No crear más licenciaturas en la Escuela Nacional de Música y optimizar las que hay.	II	65	O	BA
- Reestablecer la licenciatura en <u>Ar</u> chivología en la Facultad de Filosofía y Letras.	II	66	C	H
- Fortalecer la licenciatura existente en Bibliotecología.	II	66	M	H
- Crear una licenciatura en Lengua y Literatura Mexicana.	II	67	C	H
- Que se sostenga la carrera de Lengua y Literatura como está.	II	67	O	H
- Que se tome en cuenta la experiencia, métodos y propuestas que se hicieron para la creación de nuevas licenciaturas en Pedagogía.	II	68	O	H

PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Creación de licenciaturas temporales bajo la supervisión de una comisión permanente de evaluación del mercado de trabajo, que se cierren a su debido tiempo y que puedan suplir las insuficiencias tanto de la Universidad como del país.	II	69	C	TA
- Reformar el plan de estudios de <u>Fi</u> losofía.	II	70	M	H
- Formar economistas con una preparación no sólo crítica sino también capacitados para efectuar análisis formales de la economía.	II	71	M	EA
- Crear una licenciatura en <u>Informá</u> tica en la UNAM.	II	72	C	EA
- Reforzar la licenciatura en <u>Cien</u> cias de la Comunicación.	II	73	M	S
- Sostener los planes y programas de <u>Derecho</u> .	II	74	O	S
- Modificar los planes y programas de estudio de la carrera de <u>Derecho</u> para que respondan a los <u>requer</u> imientos sociales.	II	75	M	S

PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Mejorar el plan de estudio de la carrera de Trabajo Social y optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje.	II	76	M	S
- Reestructurar los planes de estudio de Geografía según las necesidades del país y las condiciones urgentes del mercado de trabajo.	II	77	M	EA
- Establecer tres troncos comunes en la UNAM para crear licenciaturas interdisciplinarias. Los troncos serían: Humanístico, en Ciencias Naturales y en Administración.	II	78	C	TA
- Modificación del plan de estudios de la carrera de Relaciones Internacionales a fin de que esté acorde con las necesidades académicas y las prioridades nacionales.	II	79	M	S
- Analizar la formación de profesionistas acorde a las necesidades del país, mediante una reestructuración de lo que es el concepto de la Administración Pública.	II	80	O	EA
- Suprimir deficiencias en el cumplimiento de los planes y programas de estudio en la carrera de Bibliotecología.	CA	82	O	H

PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Creación de programas de licenciatura en Ciencias de la Tierra.	CA	83	C	FM
- Permanencia de la materia "Laboratorio de Ciencia Básica" en primero y segundo semestres, en la carrera de Química.	CA	84	O	FM
- Creación de la licenciatura en Archivología.	CA	85	C	H
- Formular un nuevo concepto de Universidad Abierta.	CA	87	M	TA

#### Aspectos terminales del nivel licenciatura

- Dar más flexibilidad en la parte final de las carreras vinculadas con la producción de alimentos, mediante la modificación del cuadro de materias optativas.	J I	9	M	QB
- Reestructurar los planes y programas de estudio para formar profesionales con una preparación integral orientada hacia la investigación social.	I	29	M	TA

PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Modificar los planes y programas de estudio de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, a fin de crear las opciones terminales en pintura, escultura y fotografía, entre otras.	II	64	M	BA
- Modificar el plan de estudios de la Escuela Nacional de Artes Plásticas para que el estudiante elija entre múltiples alternativas de <u>organización</u> de sus estudios. Algunas de las alternativas son: pintor-grabador, escultor-fotógrafo, pintor-diseñador, etc.	II	64	M	BA

### 5.3 Nivel de Posgrado

#### 5.3.1 Especialización

- Crear especializaciones en materia urbana.	I	23	C	FM
- Crear especializaciones en: análisis macroeconómico; análisis de cuentas nacionales; problemas de <u>po</u> blación; funcionamiento de la banca; sistema financiero nacional e <u>inter</u> nacional.	I	28	C	EA

PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Crear una especialidad en Instalaciones Electromecánicas.	II	41	C	FM
- Crear áreas de especialidad o capacitación técnica en Biología.	II	50	C	QB
- Crear especializaciones en derecho agrario, industria azucarera, tierras áridas, fruticultura, celulosa y papel y en anticontaminación.	II	59	C	QB
- Crear una especialización a corto o a mediano plazo en Geografía.	II	77	C	EA

### 5.3.2 Maestría

- Creación de maestrías en el ramo de los transportes.	I	13	C	FM
- Creación de programas a nivel de diplomado o maestría, que propicien la formación de docentes en diversas disciplinas (Derecho, Economía, Administración, Computación y Ciencias Políticas) sobre la Administración del Trabajo.	I	18	C	EA
- Modificar maestrías en las carreras de Arquitectura, Ingeniería, Economía, Leyes, Sociología o Administración Pública, fortaleciendo el área en planeación urbana.	I	23	M	FM

PROPUESTAS	Módulo	No. de Preferencia	Tipo	Area
- Formación de investigadores clínicos en la UNAM a nivel de maestría.	I	26	C	QB
- Crear una maestría en Instalaciones Electromecánicas.	II	41	C	FM
- Crear maestrías con alto nivel de especialización en Biología.	II	50	C	QB
- Creación de nuevas maestrías en Economía Aplicada.	II	71	C	EA
- Creación de una maestría en Comunicación Educativa, Alternativa, Urbana, Rural y Científica.	II	73	C	S
5.3.3 Doctorado				
- Creación de doctorados en el ramo de los transportes.	I	13	C	FM
- Modificar doctorados en las carreras de Arquitectura, Ingeniería, Economía, Leyes, Sociología o Administración Pública, fortaleciendo la planeación urbana.	I	23	M	FM
- Formación de investigadores clínicos en la UNAM a nivel de doctorado.	I	26	C	QB



PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- Creación de nuevos doctorados en Economía Aplicada.	II	71	C	EA
- Creación de un doctorado en Comunicación Educativa, Alternativa, Urbana, Rural y Científica.	II	73	C	S

#### 5.3.4 Posgrado sin especificar subnivel

- Es necesario formar cuadros a nivel posgrado en Administración.	I	5	C	EA
- Crear estudios de posgrado que exijan conocimientos precisos aplicables a la actividad productiva.	I	10	C	TA
- Crear posgrado en Cartografía.	I	30	C	FM
- Crear nuevos cursos de posgrado en la carrera de Psicología.	II	57	C	QB
- Promover el desarrollo de programas de posgrado en las ramas Geológica y Geofísica.	CA	83	M	FM

#### 5.4 Nivel no especificado

- Elaborar estudios de planificación sobre recursos humanos para dar respuesta a las necesidades de equilibrio sobre oferta y demanda de profesionistas.	I	18	O	TA
--	---	----	---	----

PROPUESTAS	Módulo	No. de Ponencia	Tipo	Area
- La UNAM debe apoyar los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo en los sectores educativo y cultural.	I	19	O	TA
- Abrir dos líneas de investigación en torno a la bolsa de trabajo:	II	81	C	TA
1) una que haga el rastreo de las propuestas universitarias al sector público que fueron integradas al Plan Nacional de Desarrollo, pero que no han logrado un nivel de realización completo y optativo por falta de una ley o una adición a la misma.				
2) La otra área de investigación que debería abrirse estaría relacionada con la ubicación dentro del área académica, o de investigación o de planeación de las bolsas de trabajo que tradicionalmente la UNAM ha manejado dentro de las áreas de prestaciones sociales o de relaciones públicas.				

## **CUADROS ESTADISTICOS**

**CUADRO N° 1**  
**FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS**  
**POR NIVEL ACADEMICO Y TIPO DE PROPUESTA**

Tipo de propuesta	Modificación	Creación	Otro *	Total de propuestas
Nivel Académico				
Técnico		6		6
Licenciatura	43	29	11	83
Especialización		6		6
Maestría	1	7		8
Doctorado	1	4		5
Posgrado sin especificar subnivel	1	4		5
No especificado		1	2	3
Todos los niveles	46	57	13	116

\* Otro: evaluar, mantener y optimizar las licenciaturas existentes en la URAM.

CUADRO N° 2

FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS  
POR AREA DE CONOCIMIENTO, NIVEL Y TIPO DE PROPUESTA

*N.A.T.P. Area	Téc.			Lic.			Esp.			Maestría			Doctorado			Pos. s/sub			Todos niv.			Subtotal			Total de Propuestas			
	M	C	O	M	C	O	M	C	O	M	C	O	M	C	O	M	C	O	M	C	O	M	C	O				
QB		2		12	8	2		2			2			1			1								12	16	2	30
FM		1		9	11	2		2		1	2		1	1		1	1								12	18	2	32
EA		1		4	5	1		2			2			1			1								4	12	1	17
DS				5		1					1			1											5	2	1	8
H		2		2	3	4																			2	5	4	11
BA				3		1																			3		1	4
TA				8	2												1			1	2				8	4	2	14
SUB		6		43	29	11		6		1	7		1	4		1	4			1	2				46	57	13	116

\*N.A.T.P. Nivel académico y tipo de propuesta      Téc. Nivel técnico      Lic. Nivel de licenciatura  
 Esp. Especialización      Pos. s/sub. Posgrado sin especificar subnivel      Todos niv. Todos los niveles  
 M. modificación de estudios. C. creación de estudios. O. otras opciones. QB. Área químico-biológica  
 FM. Físico-matemática      EA. Económico-administrativa      DS. Disciplinas sociales      H. Humanidades      BA. Bellas artes  
 TA. Todas las áreas

**CUADRO N° 3**  
**FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS**  
 Nivel, área y tipo de propuestas por sectores informantes

	Nivel Área y Tipo de Propuestas Inform.	Técnico			Licenciatura			Especialización			Maestría			Doctorado			Pos. y sin esp. nivel			Todos los niveles			Subtotales propuestas			Total propuestas				
		M	C	O	M	C	O	M	C	O	M	C	O	M	C	O	M	C	O	M	C	O	M	C	O					
		EXTRA-UNIVERSITARIOS	Educación																									1		
Salud					1																							1	1	
Desarrollo Urbano					2				1		1			1													4	1	5	
Trabajo					1	1						1															1	2	3	
Agricultura y Pesca			2			4											1											7	7	
Ener. Minas e Ind.			1			3	3						1			1			1									3	7	10
Turismo						1																						1	1	
Comunicación y Transp.																														-
Ciencia y Tecnología					1	1																					1	1	2	
Gobierno y Planeación			1			4	1			1								1								1	4	4	1	9
Academias y Asociaciones						3	1	1		2			2			1											3	6	1	10
<b>SUBTOTALES</b>			<b>4</b>			<b>15</b>	<b>12</b>	<b>1</b>		<b>4</b>		<b>1</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>							<b>2</b>	<b>17</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>49</b>	
UNIVERSITARIOS	Directores Fac. Esc.				7	1	2										1										7	2	2	11
	Directores Cen. Inst.				1	3	2		1																		1	4	2	7
	Otros Funcionarios				14	7	4					1											1				14	9	4	27
	Profesores e Investig.		2			6	6	2		1			2			2		1									7	13	2	22
	Otros																													
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>2</b>			<b>28</b>	<b>17</b>	<b>10</b>		<b>2</b>			<b>3</b>			<b>2</b>		<b>1</b>	<b>1</b>						<b>1</b>					<b>67</b>
<b>TOTAL DE PROPUESTAS</b>		<b>6</b>			<b>43</b>	<b>29</b>	<b>11</b>		<b>6</b>		<b>1</b>	<b>7</b>		<b>1</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>4</b>						<b>1</b>	<b>2</b>				<b>116</b>	

**CUADRO N° 4**  
**FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS**  
**POR NIVEL ACADEMICO Y FACTORES QUE**  
**LIMITAN LA FORMACION PROFESIONAL**

* F.L.F.P. Nivel Académico	Población estudiantil	Aspectos curriculares	Personal académico	Inversión	Servicios de apoyo	Administración	Financiamiento	Estructura económica	Estructura ocupacional	Sistema científico tecnológico	Total de propuestas
Técnico								1	1	3	5
Licenciatura	3	26	5	1	1	3	1	9	28	16	93
Posgrado		5		2	1			2	3	5	18
No especificado						1		4	1	1	7
Total de propuestas	3	31	5	3	2	4	1	16	33	25	123

\* F.L.F.P. = Factores que limitan la formación profesional

CUADRO N° 5  
**FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS  
 POR AREA DE CONOCIMIENTO Y FACTORES QUE  
 LIMITAN LA FORMACION PROFESIONAL**

*F.L.F.P. Area de conocimiento	Población estudiantil	Aspectos curriculares	Personal académico	Investi- gación	Servicios de apoyo	Adminis- tración	Financia- miento	Estructura económica	Estructura ocupacional	Sistema científico tecnológico	Total de propuestas
Químico - biológicas	4	10	2	5	1		1	4	7	2	44
Físico - matemáticas	7	15	3	1			1	14	8	9	50
Económico - administrativas	4	9		2		1	1	8	7	1	33
Sociales	2	2						3		1	8
Humanidades	3	5	1	3					3	1	16
Bellas artes		3							2	1	6
Todas las áreas	20	52	6	11	1	1	3	29	27	15	165

\* F.L.F.P. = Factores que limitan la formación profesional



CUADRO N° 6  
 FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS  
 POR FUENTE Y FACTORES QUE LIMITAN LA  
 FORMACION PROFESIONAL

Factores que limitan la Formación profesional	Población estudiantil	Aspectos curriculares	Personal Académico	Inves- tigación	Servicios de apoyo	Adminis- tración	Financia- miento	Estructura económica	Estructura ocupacional	Sistema científico tecnológico	Total de Propuestas
Educación						1					1
Salud									1		1
Desarrollo Urbano y Ecología		1							1		2
Trabajo								1			1
Agricultura y Pesca	1							6	2	2	11
Energía, Minas e Industria								1	3	4	8
Turismo	1							1	1		3
Comunicaciones y Transportes										1	1
Ciencia y Tecnología										1	1
Gobierno y planeación para el desarrollo								2	5	1	8
Academias, Colegios y Asociaciones Profesionales		3	1			1		1	5	3	14
<b>S U B T O T A L</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>			<b>2</b>		<b>13</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>37</b>
UNIVERSITARIO	Directores de Escuelas y Facultades	1	4		1	1	1		2		11
	Directores de Institutos y Centros de Investigación		6		2			2	5	3	17
	Funcionarios Académicos y/o Administrativos		6		1		1	2	11	4	25
	Profesores e Investigadores	2	5	1	1		2		6	3	20
	Otros	1	1				1		1		4
	Subtotal de Propuestas	4	22	1	5	1	5	1	6	23	11
<b>Total de Propuestas</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>41</b>	<b>35</b>	<b>124</b>

CUADRO N° 7

FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS  
 POR NIVEL ACADEMICO Y MECANISMOS A  
 CONSIDERAR PARA LA FORMACION PROFESIONAL

Factores que coadyuvan a la formación profesional	P.E.	A.C.	P.A.	I.	S.A.	A.	F.	E.E.	E.O.	S.C.T.	T.P.
	Nivel Académico										
Técnico	1	2		1			1	2	4		11
Licenciatura		68	6	3	3	10		13	4	5	112
Posgrado		15	1		1	1		1	4	1	24
No especificado		1		1		1					5
Total de propuestas	1	86	7	5	4	12	1	16	12	6	150

P.E. = Población Estudiantil  
 A.C. = Aspectos Curriculares  
 P.A. = Personal Académico  
 I. = Investigación  
 S.A. = Servicios de Apoyo  
 A. = Administración

F. = Financiamiento  
 E.E. = Estructura Económica  
 E.O. = Estructura Ocupacional  
 S.C.T. = Sistema Científico Tecnológico  
 T.P. = Total de Propuestas

**CUADRO N° 8**  
**FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS**  
**POR AREA DE CONOCIMIENTO Y MECANISMOS**  
**A CONSIDERAR PARA LA FORMACION PROFESIONAL**

* F. L. F. P. Area de conocimiento	Población estudiantil	Aspectos curriculares	Personal académico	Investigación	Servicios de apoyo	Administración	Financiamiento	Estructura económica	Estructura ocupacional	Sistema científico tecnológico	Total de propuestas
Químico - biológicas		17	6	2	4	2	2	24	14	3	74
Físico - matemáticas		22				2		4	5		33
Económico - administrativas		16	2	1	2	3		6	6		36
Sociales		7		1	2	1					11
Humanidades		4	1					2	2		9
Bellas artes		5				3					8
No especificado		9		1		1		2	4		17
Total de propuestas		80	9	5	8	12	2	38	31	3	188

\* F.L.F.P. = Factores que limitan la formación profesional.

CUADRO N° 9  
 FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS  
 POR FUENTES Y MECANISMOS A CONSIDERAR  
 PARA LA FORMACION PROFESIONAL

Factores que contribuyen a la formación profesional		P.E.	A.C.	P.A.	I.	S.A.	A.	F.	E.E.	E.O.	S.C.T.	T.P.
EXTRA-UNIVERSITARIO	Sector informante											
	Educación		1									1
	Salud											
	Desarrollo Urbano y Ecología		3							1		5
	Trabajo											
	Agricultura y Pesca		2		1	1	2		15	3	3	26
	Energía, Minas e Industria		5		1		1	1	8	5	1	22
	Turismo		2				1	1	3	1		6
	Comunicaciones y Transportes											
	Ciencia y Tecnología											
	Gobierno y planeación para el desarrollo		5						1	3		8
	Academias, Colegios y Asociaciones Profesionales		7				2	3	1	4		17
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>25</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>28</b>	<b>17</b>	<b>3</b>
UNIVERSITARIO	Directores de Facultades y Escuelas	11		3		4	3		1			22
	Directores de Centros e Institutos de Investigación		3	1			2			1		9
	Funcionarios Académicos y/o Administrativos	20		3	3	3	1	2	5	11		57
	Profesores e Investigadores	11		1			3		1	3		18
	Otros		1									1
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>30</b>		<b>8</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	
Todas las propuestas		<b>55</b>		<b>8</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>35</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>194</b>

P.E. = Población Estudiantil  
 A.C. = Aspectos Curriculares  
 P.A. = Personal Académico  
 I. = Investigación  
 S.A. = Servicio de Apoyo  
 A. = Administración

F. = Financiamiento  
 E.E. = Estructura Económica  
 E.O. = Estructura Ocupacional  
 S.C.T. = Sistema Científico Tecnológico  
 T.P. = Total de Propuestas

**CUADRO N° 10**  
**FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS,**  
**CAPACITACION DE RECURSOS HUMANOS POR**  
**NIVEL ACADEMICO Y AREA DE CONOCIMIENTO**

Capacitación por nivel académico Arca de conocimiento	Técnico	Licenciatura	Especialización	Maestría	Doctorado	Posgrado no especificado	Total de propuestas
Ciencias Químico-biológicas		3	1	2	1	1	8
Ciencias Físico-matemáticas	2	15	3	2	1	2	25
Disciplinas Económico-administrativas	1	3	2	3	2	1	12
Disciplinas sociales							
Humanidades	1	4					5
Bellas Artes							
No especificado *		3					3
Total de propuestas	4	28	6	7	4	4	53

\* Biodiseño industrial, Museólogo, Administración de empresas minero-metalúrgicas

CUADRO N° 11  
FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS  
POR FUENTES, AREA DE CONOCIMIENTO Y  
NIVEL ACADÉMICO

Sector informante	Clase de conocimiento y nivel académico			Clase de definico-biológicas			Clase de físico-matemáticas			Clase de Ciencias Sociales-Administrativas			Clase de Ciencias Sociales			Humanidades			Bellas Artes			No específicas			Subtotales de propuestas			Total de propuestas		
	Monica	Licenciatura	Posgrado	Monica	Licenciatura	Posgrado	Monica	Licenciatura	Posgrado	Monica	Licenciatura	Posgrado	Monica	Licenciatura	Posgrado	Monica	Licenciatura	Posgrado	Monica	Licenciatura	Posgrado	Monica	Licenciatura	Posgrado						
Salud		3																								1	2	1		
Desarrollo Urbano y Vivienda						3	1																					5	4	
Trabajo									2	1					1													4	4	
Agricultura y Pesca	1	2							1	1	1											3		2	4	1	9	9	9	
Energía, Minas e Industrias	1	1			2	2				2												2	1	3	7	1	11	11	11	
Deportes						1				1																	2	2	2	
Comunicaciones y Transportes							1															1				1	1	2	2	
Ciencia y Tecnología		2				1																					3	3	3	
Gobernación y planeación para el desarrollo				1	2	1				3																1	8	1	10	
Academias, Colegios y Docencia Profesional				2	2	2		2	2					2													4	4	2	10
M. D. E. U. S. A.	2	7		5	10	5	3	12	3		3	1										8	1	10	13	6	59	59	59	
Administración de Facultades y Escuelas	3	1									1																4	4	4	7
Administración de Centros y Unidades de Investigación						1		1																			5	1	6	
Administración de Profesores y Docentes	3				13			2			1																23	1	24	
Administración de Investigaciones	4	2			1	1			1	1																1	10	4	15	
Otros	1				1																						2	4	6	
Total de Propuestas	2	17	3	9	27	7	3	16	3		6	1	1	6								3		13	1	19	91	12	115	

CUADRO N° 12  
 FACTIBILIDAD DE CREACION DE LICENCIATURAS  
 POR FUENTES, NECESIDADES SOCIALES Y  
 NIVEL ACADÉMICO

Sector informante	Salud				Vivienda				Educación				Ciencia y Tecnología				Alimentación				Empleo (est. ocupacional)				Desarrollo Político y Social				Subtotal de Propuestas				Total de Propuestas
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Educación									1																				1	1	1		
Salud	1																												1		1		
Desarrollo Urbano y Ecología					3																								3		3		
Trabajo																					1								1		1		
Agricultura y Pesca													1				1	1			2		2						4	3	7		
Energía, Minas e Industria													1	1	1						1				1				1	1	2	5	
Turismo									1																				1		1		
Comunicaciones y Transportes									1				2																3		3		
Ciencia y Tecnología									1				1																2		2		
Gobierno y planeación para el desarrollo									4	2													2						6	2	8		
Academias, Colegios y Asociaciones Profesionales									2	1	1		1				1				3	2	1						7	2	2	11	
<b>SUBTOTAL</b>	1				3				9	2	2		6	1	1		2	2			6	2	3	1	2				1	29	5	8	43
Directores de Facultades y Escuelas									3				1								3								9		9		
Directores de Centros e Institutos de Investigación									3												1								5	1	6		
Funcionarios Académicos y/o Administrativos	2	1			1				1	15			1				1				9	2			1	1	29	3	1		34		
Profesores e Investigadores									6								1	3			1	2	1						8	3	1	12	
Otros																					1	1	1						1	1	1	3	
<b>SUBTOTAL</b>	2				1				1	31			2				2	1			1	13	6	2	1	2	51	8	3		64		
<b>Total de propuestas</b>	3	1			4				1	40	2	2	8	1	1		4	3	2	1	19	8	5	1	2	1	3	80	13	11	107		

## BIBLIOGRAFIA GENERAL

- ALBANO, Charles y  
RENDERO, Thomasine      Análisis transaccional y comunicación en el trabajo, México, Editora Técnica, 1977, 197 pp.
- AMADO, G. Guitteta      La comunicación en los grupos, Argentina, el Ateneo, 1978, 260 pp.
- ANUIES      Carreras en el sistema de educación en México, México, 1981, 447 pp.
- ANUIES/SEP      La Planeación de la Educación Superior en México, México, 1979.
- ANUIES/SEP      Plan Nacional de Educación Superior (líneamientos generales para el periodo 1981-1991), México, 1981.
- ANUIES/SEP      Programa Nacional de Educación Superior, México, 1983.
- BAENA P. Guillermina      Instrumentos de investigación manual para elaborar trabajos de investigación y tesis profesionales, 4a. ed. - México, Editores Mexicanos Unidos, - 1980, 190 pp.
- BAZAN Levy, José      Sobre algunas condiciones del trabajo académico, México, 1980, Cuadernos -- del Colegio, C.C.H., Plantel Naucalpan, No. 8-9.
- BENDIX, Reinhard,      La razón fortificada, México, F.C.E., 1975, 384 pp.
- BENEYTO, Juan      Conocimiento de la información, Madrid, Ed. Alianza Editorial, 1973, (El libro de bolsillo #480); 264 pp.
- BENNIS G. Warren et al.      The planning of change, 3a. ed. USA, Ed. Holt Rinehart Winston, 1976, 517pp.
- BERLO, David K.      El proceso de la comunicación. Buenos Aires, Ed. Ateneo, 1975, 239 pp.



- BELTRAN, Gerardo Sobre la injerencia de los partidos políticos en la universidad: una revisión hemerográfica, México, 1982, (Colec. Deslinde, No. 151), CESU/UNAM.
- BLAKE y HAROLDSSEN Taxonomía de conceptos de la comunicación. tr. Leticia Halperin Donghi, prol. George N. Gordon, México, Ed. Nuevomar, 1977, 167 pp.
- CARRILLO Prieto, Ignacio La regulación de la carrera académica, México, 1982, (Colec. Deslinde No. 154), CESU/UNAM.
- CASTILLA del Piño, Carlos La incomunicación, Barcelona, Ediciones Península, 1979, 159 pp.
- CASTILLON, Julio et al El cambio estructural de los currícula de las instituciones de educación superior, notas sobre la polivalencia profesional, México, ANUIES, 1971, 147pp.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico, México, febrero de 1984.
- CTEPA/UNAM Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales (ENEP), Organización Académica, Población Escolar, Rendimiento Académico, 1980.
- CTEPA/UNAM Investigación documental sobre las modificaciones, cambios, creación de planes y programas de estudio de las escuelas y facultades de la UNAM, 1925 - 1979.
- CTEPA/UNAM Materiales varios para una investigación del mercado de trabajo de los alumnos del CUEC, s/f, Documento interno.

- CTEPA/UNAM                      Ponencias sobre el encuentro: Estado actual y perspectivas de la teoría y el análisis educativo, 1981.
- Dirección General de Asuntos del Personal Académico -- CTEPA/UNAM                      Documentos varios y proyecto de cuestionario para el informe anual del Personal Académico de la UNAM, 1981.
- Dirección General de Orientación Vocacional/UNAM                      Síntesis histórica de la Universidad de México, México, 1978.
- ENEP/Acatlán                      Análisis de contenido. Selección de lecturas, México, 1982.
- GARCIA Cortés, Fernando                      La medición y la evaluación en la educación, Documento de trabajo, UNAM, 1972.
- GLAZMAN, R-Ibarrola, M.                      Biseño de planes de estudio, México, - UNAM, CISE, 1978, 536 pp.
- GOLDHABER, Gerald M.                      Comunicación organizacional, México, 1984, Ed. Diana, 423 pp.
- GOMEZ M. Joaquín                      La administración moderna y los sistemas de información, México, Ed. Diana, 1972, 285 pp.
- GREMEWSKY, Henryk                      Cibernética sin matemáticas. México, Ed. Fondo de Cultura Económica 1965, (Breviarios #186), 218 pp.
- HICKS, Herbert G.                      Administración de organizaciones, desde un punto de vista de sistemas y recursos humanos, tr. Alfonso Vasseur, México, CESA, 1977, 587 pp.
- JIMENEZ C. Wilbur                      Introducción al estudio de la teoría administrativa, México, F.C.E., 1963.
- LARIS Casillas, - Francisco                      Administración integral, México, CESA, 1977, 329 pp.

- MARGULIES Newton  
PAIA, A. Desarrollo organizacional, valores, proceso y tecnología, México, Ed. Diana, - 1974, 795 pp.
- MARTINEZ A. José  
Luis Curso general de redacción periodística, España, Ed. Mitre, 1983, 645 pp.
- MARTINEZ A., José  
Luis El mensaje informativo, Barcelona, España, Ed. A.T.E., 1977 (libros de Comunicación Social), 329 pp.
- MARTINEZ A., José  
Luis La información en una sociedad industrial, Madrid, Ed. Tecnos, 1972, (Semilla y -- surco, colección de ciencias sociales, serie de sociología), 190 pp.
- MOLES, A.  
ROHMER, Elizabethn Teoría estructural de la comunicación y sociedad, México, Ed. Trillas, 1983, -- 207 pp.
- MOLINA y Vedeá,  
Silvia Manual de opinión pública, México, FCPY S, UNAM, 1978, 113 pp.
- MORAGAS, Spa Miguel  
de Teoría de la comunicación, Barcelona, - España, Ed. Gustavo Gili, 1981 (Mass Media).
- NICOL, Eduardo La idea del hombre, México, FCE., 1977, 417 pp.
- ORTIZ Frutis, Rubén Redacción e investigación documental, México, ENEP-Acatlán, 1980, 192 pp.
- PAOLI, J.A. La comunicación, México, Edicol, 1977, 197 pp.
- PERROW, CHARLES Análisis de la organización, tr. Alfredo Angelo, México, CECSA, 1972, 267 pp.
- PHI Delta Kappa  
National Study Committee on Evaluation, Educational evaluation and decision making, Annual Phi Delta Kappa Symposium on Educational Research, Chicago, 1964, 227 pp.

- PINTO Mazal, Jerge La autonomía universitaria, México, 1974, Ed. UNAM.
- PEREZ Correa, Fernando La Universidad del Futuro. México, - 1981, UNESCO/AIV/SEP/UNAM.
- Presidencia de la República Criterios generales de política económica para 1984, México, noviembre 15 de 1983.
- Presidencia de la República Decreto que aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, Diario Oficial de la Federación México, mayo 31 de 1983.
- Presidencia de la República Directorio de la administración pública centralizada y paraestatal, México abril de 1983.
- Presidencia de la República Ley de Planeación, Diario Oficial de la Federación, México, enero 5 de -- 1983.
- Presidencia de la República Manual de organización del Gobierno Federal, México, 1983.
- Presidencia de la República Quién es quién en la administración pública en México, México, diciembre de 1982.
- RANGEL Guerra, Alfonso La autonomía universitaria en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México, 1982, (Colec. - Deslinde No. 153), CESU/UNAM.
- REYES Ponce, Agustín Administración de empresas, 2 tomos, - México, Limusa, 1968, 392 pp.
- RIVADENEIRA Prada, Raúl Periodismo (la teoría general de los - sistemas y la ciencia de la comunicación), México, Ed. Trillas, 1977, 284 pp.

- RIVERO Serrano, Octavio Evaluación y marco de referencia para los cambios académico-administrativos, UNAM, México, diciembre 18 de 1983.
- ROBINSON, Edward. J. Comunicación y relaciones públicas, - tr. José A. Fernández, México, CECSA, 1971, 666 pp.
- SAYLER y Alexander Planteamiento del currículum en la -- escuela moderna, Buenos Aires, Troquel, 1970, 534 pp.
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Desarrollo rural integral; acciones a mediano plazo, México, 1983.
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Programa de mediano plazo de bosques y selvas 1985-1988 (versión preliminar), México, febrero de 1984.
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología Programa de mediano plazo de desarrollo urbano y vivienda, México, enero - de 1984.
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología Programa Nacional de Desarrollo de la Vivienda, México, febrero de 1984.
- Secretaría de Gobernación Programa Nacional de Población 1983-1988, México, 1983.
- Secretaría de Programación y Presupuesto Sistema Nacional de planeación democrática: principios y organización, - México, 1982, 101 pp'
- SILVA Herzog, Jesús Una historia de la Universidad de México, México, 1979, Ed. Siglo XXI.
- SØBERON Acevedo, Guillermo. Sobre lo que significa ser universitario, México, 1982, (Colec. Pensamiento Universitario No. 54), CESU/UNAM.
- SOLANA, Fernando-et al Historia de la educación pública en - México, México, 1982, Ed. SEP/FCE.

- TERRY, George, Principios de administración, México, Ed. Continental, 1962.
- Universidad Nacional Autónoma de México Colección cincuentenario de la autonomía de la Universidad Nacional de México, México, 1979, Ed. UNAM (10 vols.)
- Universidad Nacional Autónoma de México Plan Rector de Desarrollo Institucional, México, 1984, 141 pp.
- Universidad Nacional Autónoma de México Reunión foránea del Colegio de Directores de la UNAM, Diagnóstico de la problemática estudiantil y del personal académico, Puebla, agosto de 1983.
- Universidad Nacional Autónoma de México Reunión foránea del Colegio de Directores de las Facultades y Escuelas de la UNAM, Documentos de Evaluación Académico-Administrativa, Puebla, agosto de 1983.
- Universidad Nacional Autónoma de México Reunión foránea del Colegio de Directores de la UNAM, La Universidad como organización adaptativa, Puebla, agosto de 1983, Documento interno de trabajo.
- Universidad Nacional Autónoma de México Universidad en marcha, 12 tomos, CESU 1980.
- VILLARREAL D., Enrique La planeación académica integral: Metodología de diseño curricular México, UNAM, Facultad de Química, 1984, 90pp.
- VARGAS, A., Antonio Las Universidades, México, Porrúa, 1982, 116 pp.
- WARREN, Howard, C. Diccionario de Psicología, 5a. ed. México, F.C.E., 1964, 383 pp.

WRIGHT, Charles R.

Comunicación de Masas, Buenos Aires,  
Ed. Paidós, 1976, 155 pp.