

La transformación de la universidad  
mexicana y el caso de la  
Facultad de Ciencias, UNAM

Proposiciones del  
Programa de Ciencia y Sociedad

1977

*En último término, el criterio para distinguir entre los intelectuales revolucionarios y los no revolucionarios o los contrarrevolucionarios es ver si están dispuestos o no a integrarse con las masas obreras y campesinas, y si realmente lo hacen. . .*

*La nuestra es una cultura del pueblo; los trabajadores de la cultura deben servir al pueblo con gran entusiasmo y devoción, vincularse con las masas y no aislarse de ellas. Para vincularse con las masas, deben actuar de acuerdo con sus necesidades y deseos. En todo trabajo que se realice para las masas, se requiere partir de sus necesidades y no del buen deseo de un individuo. . .*

MAO TSE-TUNG

## INTRODUCCIÓN

En una sociedad capitalista, como la nuestra, basada en la explotación y la desigualdad social, la educación del sistema es un continuo esfuerzo por deformar –en lugar de formar– a la juventud, por obligarla a memorizar un cúmulo de detalles insignificantes, por divorciarla de la realidad social y de esa manera hacerla incapaz de cuestionarla y de transformarla, por orientarla exclusivamente hacia metas de carácter individualista y egoísta, como lo es el énfasis en la obtención del título universitario como un medio para “explotar” su profesión, que en realidad significa vivir del esfuerzo de los demás. En suma, la educación se imparte como un medio para asegurar la reproducción de las condiciones de vida e ideología capitalistas.

Sin embargo, el hecho de que el proceso educativo se ubique también en el marco de la lucha de clases y que sea producto histórico de las contradicciones de la sociedad, nos permite diseñar y poner en práctica alternativas progresistas viables a tal estado de cosas. Se trata de que las escuelas preparen para la vida, formando integral y críticamente al estudiante sobre la base de los principios de participación, solidaridad y fraternidad que caracterizarán al mundo del mañana, que debe empezar hoy con la creación de células, no aisladas como ghettos, sino como células que crecen y se reproducen activamente contribuyendo a socavar día con día al sistema capitalista en que vivimos.

Sólo la lucha tenaz y constante permitirá hacer realidad una educación de nuevo tipo, en mayor medida y con mayor amplitud cada vez, haciendo realidad estos principios educativos que hoy parecen utópicos para algunos, pero que permitirán ligar las luchas universitarias con la transformación revolucionaria de la sociedad.

Después de recorrer un proceso de análisis, discusión y confrontación con la realidad universitaria y en particular la de la Facultad de Ciencias (FC), el Programa de Ciencia y Sociedad de esta última, presenta para la difusión y discusión amplia algunas proposiciones para la reestructuración de la Universidad y de la FC de la UNAM en particular.

Llevamos un año y medio estudiando, con los escasos recursos de que disponemos, los diversos aspectos involucrados en un proceso de reestructuración universitaria; nuestro trabajo ha consistido en la elaboración de documentos de análisis, discusiones internas, confrontaciones públicas, conferencias, participación en procesos de cambio, visitas a universidades de provincia y centros del aparato productivo, etc. El inicio de este trabajo ha sido difícil, y sólo con la práctica social hemos podido avanzar en la formulación de estas proposiciones.

Fue necesario empezar a vencer no sólo los prejuicios y la ideología burguesa del sistema capitalista, sino aun los prejuicios que compartíamos, en algunos casos, con compañeros o grupos progresistas sobre las funciones de la universidad, la ciencia, los intelectuales, la educación, el proceso y la división del trabajo en el capitalismo.

Así, durante este camino, y sobre todo al llegar a conclusiones diversas en dichas actividades, se fueron gestando las ideas que aquí presentamos y que consideramos deben ser discutidas, buscando su complementación y evolución, bajo un enfoque materialista y no bajo posiciones superficiales o prejuiciadas por la ideología del sistema capitalista en que vivimos.

No es posible resumir las conclusiones de todo este proceso de estudio y discusión en unas cuantas líneas; pero sí podemos sugerir se lean nuestros documentos, en el entendido que son estos los que en cierta medida fundamentan nuestra concepción y características sobre la reestructuración que más adelante se plantean y explican; algunos puntos oscuros en el diseño –que a continuación se mencionan– y a los cuales remitimos a los compañeros estudiantes, profesores y trabajadores, se han publicado o están por publicarse en las revistas *Foro Universitario* y *Problemas del Desarrollo*.

El camino se inició con los estudios de profundización sobre el carácter dialéctico de las relaciones entre ciencia y sociedad, estudiando éstas en los diferentes modos de producción de la humanidad, partiendo desde la sociedad primitiva comunista para terminar con las características de la ciencia actual; estudios esquemáticamente plasmados en los documentos: “La ciencia y la sociedad en la historia”, “Las ciencias y la lucha ideológica” y “La revolución científico-técnica (RCT) en el capitalismo”.

Las conclusiones sobre las funciones de la universidad en la sociedad se resumieron en los documentos: “La crisis universitaria: repercusiones y alternativas en la Facultad de Ciencias”, “Financiamiento de la educación superior”, “Sobre ideología y universidad capitalista”, “La universidad y el cambio social”, “Universidad y lucha de clases”, “El movimiento de reforma universitaria” y “Educación e ideología”.

Para el caso de la ciencia y la tecnología en México, se produjeron conclusiones en los documentos: "Ciencia y tecnología: bosquejo histórico y el caso de México", "Características fundamentales del SCT en México" y "Hacia una política nacional de ciencia y tecnología: análisis crítico del programa del Conacyt".

En forma complementaria se consideró conveniente elaborar un extenso resumen sobre la adquisición del conocimiento por el hombre, resultando el documento: "Nociones elementales sobre teoría del conocimiento".

Estos trabajos no podían ser considerados en abstracto, sino que era necesario ubicarnos en la formación socioeconómica en que nos encontramos, con lo que se esquematizaron los puntos generales y fundamentales del país, desmistificando a la sociedad capitalista mexicana y tratando de borrar concepciones demagógicas difundidas por ella, como parte del mecanismo de creación del consenso ideológico que pretende la clase dominante.

Estos trabajos son los que hemos redactado con más o menos consenso interno. Pero como la reestructuración apenas se inicia y el Programa de Ciencia y Sociedad tiene objetivos por alcanzar, actualmente están en proceso de elaboración los siguientes documentos, de cuya elaboración han salido importantes conclusiones aún antes de terminados, que se han proyectado en las proposiciones que se presentan en este documento: Apuntes bajo el Programa de Ciencia y Sociedad sobre Física Clásica II (Calor, Ondas y Fluidos), Termodinámica, Teoría de Conjuntos, Filosofía de la Física, Origen Social de la Investigación de Operaciones; asimismo se elaboraron los documentos: "Análisis del sistema educativo nacional", "Fronteras de la ciencia moderna y materialismo dialéctico", "División del trabajo en el modo de producción capitalista: el caso de México", "La burocracia nacional y universitaria", "Militarización de la ciencia", "La RCT en el socialismo" y "Plataforma teórica del Programa de Ciencia y Sociedad".

La etapa de confrontación con la realidad, de hipótesis y conclusiones de trabajo, fue cubierta por una práctica social y política en distintos foros y centros de trabajo. En la Facultad de Ciencias se participó en el Primer Symposium de Biología; en la práctica docente, en el Seminario de Ciencia y Sociedad, en ciclos de conferencias y debates. Fuera de la facultad se participó con ponencias en las discusiones de la Primera Reunión del Foro Universitario, Primera Conferencia de la Insurgencia Obrera, Campesina y Popular; asimismo, el Programa de Ciencia y Sociedad participó en visitas ricas en experiencias académicas, políticas, teóricas y prácticas, en las universidades de Baja California, Puebla, Nuevo León,

Guerrero, Michoacán y Nayarit, así como en varios planteles del Colegio de Ciencias y Humanidades, la Escuela Normal Superior, la Facultad de Economía, el Instituto de Investigaciones Económicas y algunos otros fuera de la Universidad.

Este es el camino seguido por los miembros del Programa de Ciencia y Sociedad, en una búsqueda responsable y apegada a la realidad, de la maduración de ideas y principios de una reestructuración universitaria.

Así, pues, difundimos estas proposiciones que no consideramos estén totalmente acabadas e invitamos a su discusión pública y confrontación con otras proposiciones, de manera tal que revitalicemos la búsqueda de una alternativa educativa de los sectores progresistas que se imponga a las tradicionales reformas tecnocráticas del régimen. Es preciso superar los niveles de generalización que hasta la fecha se han planteado como alternativas progresistas e integrar y consolidar un proceso de estudio profundo y discusión masiva en pro de la reestructuración universitaria como una manera de coadyuvar al cambio revolucionario.

## OBJETIVOS GENERALES PARA LA TRANSFORMACIÓN UNIVERSITARIA

El motor fundamental que debe impulsar todo movimiento de transformación universitaria progresista es la búsqueda de una sólida formación profesional a través de la incorporación de la universidad al proceso de transformación estructural de la sociedad. Si bien es innegable que la universidad es una institución del Estado, creada y sostenida para reforzarlo y para producir los cuadros que necesita el sistema capitalista, también es cierto que éste no puede evitar las contradicciones inherentes al capitalismo y de aquí que en su seno se refleja también la lucha de clases. Es posible sumar esfuerzos para luchar por la más amplia transformación posible de la universidad dentro del contexto del sistema dominante. Los límites de su democratización, de la reorientación de la enseñanza y la investigación, de su vinculación con las clases explotadas no han sido todavía debidamente identificados, ni mucho menos alcanzados. De aquí que uno de los principios básicos que debe guiar nuestro movimiento es:

1. Promover una transformación universitaria que permita que la universidad coadyuve a la transformación estructural de la sociedad mexicana.

Sin embargo, hay que recordar que la lucha por la transformación universitaria no es una lucha que termine pronto, ya que en ésta nos estaremos enfrentando a diario a los embates de la burguesía dominante y de su Estado, quienes siempre han tratado de mantener a la universidad alejada de las clases explotadas, pero sí vinculada estrechamente a sus propios intereses. Por tal motivo, tendremos que hacer de nuestra lucha una "lucha permanente" que vigile y esté atenta a denunciar los intentos reaccionarios que pretenden acabar con nuestro movimiento. Por tanto, la lucha es doble: *transformación universitaria y defensa universitaria*.

En base a nuestro principio básico, debemos reorientar la enseñanza universitaria *totalmente*, de donde resulta completamente insuficiente

para modificarla, introducir uno, dos o más cursos de marxismo en las diversas carreras que se imparten en la universidad. Quien pretende confundir la transformación universitaria con estas pequeñas reformas se está engañando y estará creando ilusiones que no nos conducen a ningún lado, estará cayendo en el “marxismo simplista”. Nuestro objetivo sería entonces:

2. El cambio radical en el contenido y la orientación de la enseñanza y la investigación.

Este es un punto que generalmente se ha dejado fuera de los movimientos de transformación universitaria. La enseñanza que hoy se imparte en la universidad se le presenta al estudiante como un conjunto de conocimientos estereotipados y acabados, ajenos a la actividad social y supuestamente neutros. Pero en vista de que el conocimiento, en tanto que actividad social, se enmarca y depende del contexto social en el que se desarrolla y que la ciencia no es en ningún aspecto neutra, deberemos insistir en el estudio, la investigación y la difusión de las consecuencias sociales de las ciencias naturales y las condiciones sociales que le dieron origen. Esto nos fija un objetivo:

3. *Toda* disciplina debe impartirse:

- Ofreciendo el “contenido tradicional”: nuestro estado actual de conocimientos técnicos, científicos y humanistas.
- Mostrando la historia social de la disciplina, el contexto social en el que se desarrolla, ya que *el conocimiento es un producto social*.
- Mostrando el papel que dicha disciplina juega como “fuerza productiva”: cómo actúa sobre la economía y a quién eventualmente beneficia, dependiendo del modo de producción social.
- Mostrando cómo la aplicación del “método científico” nos permite elaborar, a partir de la realidad y la práctica, el conocimiento científico.
- Haciendo una crítica del papel concreto que juega la ciencia en el país y, en base a esto, haciendo una crítica de la actual formación social mexicana.
- Tomando en cuenta su interacción con otras disciplinas.

Todos estos puntos deberán constituir una unidad académica, integrantes de todo curso, de cada materia. Estos aspectos se pasan casi totalmente por alto en la inmensa mayoría de los cursos e investigaciones que se realizan, en muchos casos desafortunadamente hasta por profesores que se dicen de izquierda. De tal manera, los profesores tendremos que aprender junto con nuestros estudiantes, porque hemos sido víctimas de los prejuicios de una educación burguesa que nos ha ocultado todo ese importante panorama de la educación y la ciencia. La importancia de este

aspecto de la transformación de la universidad radica en el hecho de que nos aclarará cuán determinadas están la educación y la investigación por la ideología burguesa; y por lo tanto nos facilitará los medios para combatir tal relación. De allí emana una de las tareas importantísimas que la universidad puede desempeñar en la gestación del cambio revolucionario que el pueblo de México reclama:

4. La desmistificación de la ideología burguesa inherente en el contenido y proceso de la enseñanza y la investigación, incluidas las ciencias naturales.

De aquí que el nuevo contenido y la nueva orientación que queremos impregnarle a la docencia y a la investigación servirá, cuando menos, para que la universidad no sea un obstáculo en el momento del cambio de las estructuras sociales; y servirá para que un número determinado de universitarios participen en la producción y diseminación de los elementos necesarios que conforman la conciencia de clase, sin la cual, cabe recalcarlo, no puede darse la revolución.

Hoy día es una práctica común en la enseñanza universitaria que el saber académico se transmite como un instructivo, comunicando ciertas reglas, normas y fórmulas estereotipadas que no forman al estudiante sino que lo informan y deforman haciendo de él un agente acrítico capaz de ser absorbido por el sistema capitalista y ponerlo a su servicio. No se educa al estudiante, no se le enseña a pensar, sólo se le prepara en el manejo de cierto tipo de conocimientos que lo adecúan de mejor manera a las necesidades del aparato productivo. Es por esto que en las escuelas de ciencias naturales y de ingeniería los egresados no tienen los conocimientos mínimos y la metodología para eventualmente desarrollar una ciencia propia.

La superespecialización y parcelación en “instructivos” del saber académico es el equivalente a la enajenación resultante de la división técnica capitalista del proceso de trabajo; es un mecanismo que reduce la capacidad de pensar y pretende colocar ideológicamente a los estudiantes del lado de los intereses de la burguesía.

Debe eliminarse la enseñanza detallista e informativa y el consecuente énfasis en la memorización que disminuye considerablemente, si no es que aniquila, el razonamiento crítico y profundo. De aquí que:

5. Un principio fundamental será:

- a. Pugnar por la eliminación de la enseñanza detallista, informativa, enciclopédica que hace énfasis en la memorización; en contrapartida, debemos pugnar por la enseñanza formativa, creativa y crítica.

- b. De la misma importancia que el contenido es la *forma*: organización académica, organización del proceso de enseñanza-aprendizaje y métodos de enseñanza. Debe superarse la forma artesanal del trabajo académico y establecerse un proceso científico-experimental que, partiendo de objetivos claros y precisos (fijados por estudiantes y maestros), determine racionalmente las metas, medios y técnicas que han de usarse durante el proceso y los sistemas de evaluación.

Pero todos estos objetivos generales que hemos venido señalando no será posible alcanzarlos si no democratizamos simultáneamente las instituciones de educación superior.

Una de las demandas constantes del movimiento universitario ha sido que las instituciones de educación superior sean democráticas, tanto en su forma de gobierno como en su administración. En cierto sentido, esta no es, desde luego, una demanda nueva. Fue una de las ideas básicas del movimiento de reforma universitaria que se iniciara en Córdoba, Argentina, en 1918, y que se extendiera por toda la América Latina. Ha sido uno de los fundamentos principales en los movimientos más recientes en México; Puebla, Guerrero, Oaxaca, Nayarit, etc., y en la UNAM: en Medicina, Economía, Arquitectura, Ciencias, el CCH, etc.

Se remonta dicha exigencia hasta los orígenes de la universidad o cuando menos a dos países: Italia y España. Como dice Aníbal Ponce, la universidad fue “*la primera organización francamente liberal*. No sólo los estudiantes determinaban cuándo debían comenzar las clases, qué tiempo debían durar, etc.; sino que el mismo cuerpo gobernante sólo tenía poderes delegados” (*Educación y lucha de clases*, Buenos Aires, Ediciones el Viento en el Mundo, p. 89).

La universidad perdió este carácter, eminentemente democrático, al fortalecerse el Estado absolutista y posteriormente al avanzar el capitalismo. La doctrina capitalista se oponía terminantemente a la existencia de instituciones que tuvieran cierto grado de autonomía que pudieran impregnarle el carácter de “un Estado dentro del Estado”. De allí que la universidad llegara a reflejar en su seno la estructura del Estado burgués: la jerarquización y el autoritarismo, situación contra la cual se ha venido luchando en América Latina desde 1918. En la Universidad Nacional se avanza en 1933 al obtenerse la paridad de maestros y estudiantes en el Consejo Universitario, máxima autoridad de la institución; pero esta democratización no logra consolidarse debido a la fuerza de la reacción –para quién la autonomía significaba el mecanismo para oponerse a la política populista de Lázaro Cárdenas. En 1944 se da marcha atrás en el proceso de democratización al crearse la Junta de Gobierno, imitando de esa manera a las universidades norteamericanas. Dicha junta nombra al

rector, directores de escuelas, facultades e institutos; en suma, es la máxima autoridad y en la cual no tienen ingerencia alguna ni estudiantes ni profesores. En torno a ella se ha creado un fuerte aparato burocrático que decide, a su antojo, los destinos de la Universidad Nacional.

La estructura jerárquica de la Universidad y el control presupuestal en manos de los altos funcionarios intenta ser un medio para facilitarle al Estado implantar los destinos que tienen fijados a la UNAM. Por otro lado, la UNAM ha resultado ser un trampolín político efectivo, a través del cual un gran número de funcionarios universitarios intentan colocarse en distintos puestos de poder dentro de la burocracia estatal, ya sea incorporándose en alguna empresa descentralizada, alguna secretaría de Estado, en algún puesto de un gobierno estatal o cuando menos convertirse en consejeros de la iniciativa privada: la oligarquía urbana y terrateniente.

Es en contra de tal estado de cosas que han luchado aisladamente diversas escuelas y facultades de la Universidad Nacional. Consideramos nosotros que:

6. Todo esfuerzo de transformación de la educación superior que deje intacta la estructura burocrática y autoritaria será en resumidas cuentas un intento vano.

Por lo consiguiente, es imperioso:

7. Fortalecer las instancias democráticas existentes en algunas escuelas y facultades; crearlas donde no existen. Democratizar la Universidad y cada uno de sus planteles, dependencias y centros e institutos por medio del gobierno y de la administración del presupuesto por parte de todos los sectores universitarios. Hacer de los cargos de rector, consejeros y directores, cargos de control y elección general y directa por parte de todos los universitarios, lo que implica entre otras cosas la desaparición de juntas de gobierno.

La universidad capitalista se encuentra organizada de manera jerárquica al igual que los aparatos del Estado. La jerarquía universitaria alcanza tanto a los órganos de gobierno y administración así como al mismo salón de clases, donde el maestro es el jerarca y es el único autorizado para determinar el contenido y la orientación de lo que se enseña. La enseñanza jerárquica es apologética, individualizada y competitiva, ya que lo que dice el profesor se toma como "dogma" y el estudiante individualmente compitiendo con sus compañeros tratará de escalar hacia posiciones de mayor jerarquía. De aquí que el tipo de exámenes, las formas de evaluación, el título, etc., son mecanismos *ad hoc* para inculcar una ideología de élite clasista. De aquí que debemos luchar por:

8. El control, gestión y funcionamiento de los centros académicos de tal forma que a través de organismos colectivos y democráticos se decida y ejecute sobre todo asunto académico y administrativo que afecte la marcha de la escuela.

Lo cual implica:

9. La creación de órganos democráticos de gobierno paritarios en donde se encuentre representada la organización estudiantil, magisterial y de trabajadores universitarios.

10. La eliminación de la exposición apologética jerárquica, arbitraria, del profesor. En su lugar hay que fomentar la discusión crítica en clase, la participación activa del estudiantado en todos los aspectos, de tal manera que junto con los profesores definan colectiva y críticamente el contenido, forma y evaluación detallada del curso. Se trata de cambiar el método de trabajo en el salón de clases y en el laboratorio, transformando la “cátedra tradicional” en un *colectivo educativo*.

Con esto último queremos decir que debe modificarse radicalmente la práctica educativa, haciendo descansar ésta última en la solidaridad y el trabajo colectivo. La modificación de la práctica docente es esencial en un proceso de transformación. Un colectivo educativo será capaz de determinar globalmente el proceso de enseñanza en determinado curso; deberá elaborar el plan de trabajo y el programa del curso, incluida la definición de proyectos de investigación y su puesta en práctica en comunidades populares, obreras o campesinas; se participará colectivamente en el proceso de aprendizaje, sustituyendo la exposición apologética del profesor, eliminando el aprendizaje individual y competitivo, sustituyéndolo por una práctica de trabajo y un método de estudio colectivo basado en el trabajo en equipo; esto implica que toda carga académica (tareas, reportes, lecturas, trabajos bibliográficos, trabajos de investigación, recopilación de material, etc.) deberá hacerse colectivamente en trabajos en equipo, promoviendo la discusión entre estudiantes e impulsando la homogenización de conocimientos del colectivo educativo. Con esto habremos dado un paso adelante en la incorporación del estudiante al trabajo de investigación, enseñándole en la práctica el método científico. Hay que recordar que el producto del trabajo científico es resultado del esfuerzo de un gran número de personas y no del trabajo individual de algún investigador; el trabajo científico, al igual que otro tipo de tareas que desarrolla el hombre en la sociedad, es un trabajo social.

Por último, un colectivo educativo será capaz de autoevaluarse y uno de los criterios básicos en la misma será el resultado concreto alcanzado durante todo un semestre de trabajo.

La democratización no ha sido posible ya que, por un lado, se esconde información, y por otro, las estructuras administrativas no se han tocado, dejando en estas últimas el mecanismo de control más fuerte con que cuentan las autoridades universitarias. Manteniendo desinformada o mal informada a la comunidad universitaria sobre los rumbos que sigue la Universidad, sobre sus problemas académicos y políticos, las autoridades cuentan con un mecanismo efectivo para manipular a estudiantes, profesores y trabajadores.

La desinformación se acompaña de un total abandono a los centros de extensión universitaria, en tanto que la Universidad destina una gran cantidad de recursos a la prensa del rector y a la propagandización de las tareas de la rectoría, que lo único que buscan es un aval a la política del rector en turno. Los órganos de difusión universitaria se han convertido en instrumentos para enaltecer la labor de la autoridad universitaria, servir de su vocero y canal de información. Por otro lado, las autoridades universitarias niegan información sobre presupuestos, planes de crecimiento, situación escolar de los estudiantes; planeación, formulación y desarrollo de proyectos; estados contables, costos y resultados de operación, etc. Es importante así:

11. Pugnar por el control total del aparato administrativo; por acabar con el aparato que burocráticamente controla a la Universidad; porque todo tipo de información, desde los presupuestos hasta los planes de investigación estén fácil y públicamente a la disposición inmediata de todos.

Pero la lucha por la democratización universitaria no debe circunscribirse sólo al interior de su seno, sino que ésta, en su conjunto, tendrá que luchar por abrir y ampliar los cauces democráticos en México. No tendrá sentido ni fruto la lucha por la democratización universitaria si no se vincula con las luchas en contra del autoritarismo y la antidemocracia que predominan en el país.

Una de las condiciones necesarias para que el movimiento de transformación universitaria se consolide es la lucha por la ampliación de la educación superior a las clases populares. Los centros académicos han sido el reducto de los hijos de la burguesía y sólo ha sido posible que a éstos lleguen los hijos de la pequeña burguesía pobre. La función social que pueda desempeñar la Universidad se verá frenada si en su interior se encuentra inmersa de manera mayoritaria la burguesía reaccionaria. Por esto:

12. Es importante cambiar la composición social del estudiantado en favor de los sectores socialmente explotados; de aquí que sea necesario:

- a. Dar absoluta prioridad en el ingreso a los estudiantes de bajos recursos, hijos de las clases trabajadoras.
- b. Sin menoscabo alguno de las tareas ya existentes y de otros métodos por explorar, se propone utilizar los recursos del Sistema de Universidad Abierta, ampliando su aplicación a sectores populares en el entendido de que el diseño de los programas, folletos, asesorías, etc., deberán ser elaborados bajo la orientación y los principios de esta reestructuración. Esta labor será parte de las actividades de extensión universitaria que más adelante se presentan.

Pero bien sabemos que esto no resulta suficiente, ya que este tipo de estudiantes no cuenta con los recursos económicos que le faciliten avanzar en los estudios como los tienen los hijos de la burguesía. Si estos compañeros estudiantes no cuentan con los recursos económicos necesarios que les permitan permanecer en la Universidad, nada o casi nada habremos ganado en nuestra lucha por la democratización universitaria. Por lo tanto:

13. Paralelamente debemos luchar por que los estudiantes de escasos recursos cuenten con becas, servicio médico, comedores, servicios académicos (libros, revistas, copias...), transporte, etcétera.

En este sentido, el sector estudiantil deberá levantar un programa de reivindicaciones políticas que defienda sus intereses y que le facilite incorporarse a la lucha política del país. En torno a este programa deberá gestarse la organización estudiantil que impulse la consecución de este programa y permanentemente impulse la discusión amplia que formule nuevas tareas políticas.

Algunas de las demandas que ha levantado el sector estudiantil y que podrían formar la base de un programa son las siguientes:

- Solución al problema del transporte, suficiente, adecuado para la transportación de estudiantes y trabajadores universitarios dentro y fuera de la Universidad.
- Establecimiento de comedores estudiantiles que resuelvan el problema de alimentos que se padece hoy.
- Solución a los problemas de servicios médicos completos y gratuitos, y a la falta de seguridad social (becas, guarderías, pensiones, etc.) para estudiantes.

De esta manera estaremos luchando por una universidad vinculada al pueblo. Esta propuesta dista mucho de ser un simple afán populista. Estamos convencidos que al aumentar la proporción de estudiantes de las clases populares en la Universidad –aunque éstos difícilmente llegarán a constituir la mayoría dentro del actual sistema económico– estaremos

umentando la posibilidad de éxito de nuestro movimiento de transformación universitaria. Hay que recordar, por ejemplo, que en universidades como la de Puebla y la de Guerrero han sido precisamente estos estudiantes los primeros que han salido a su defensa.

Todo esto conformaría un programa de acción que transformaría nuestra lucha académica en una lucha política, que tratará de garantizar que los recursos con que cuenta la Universidad sean suficientes para que ésta pueda desempeñar dignamente sus funciones. Se desprende de esto una tarea prioritaria:

14. Luchar por la ampliación del presupuesto universitario, garantizando que éste sea suficiente y que no dependa de graciosas concesiones anuales de la autoridad política en turno, sino que se encuentre oficial y definitivamente estipulado. Hay que gravar la ganancia capitalista para que la educación tenga recursos suficientes, quedando oficialmente destinada cierta cantidad del PIB para la educación.

Estas demandas generales deberán concretarse al interior de cada una de las escuelas y facultades. En éstas deberemos preocuparnos por el cambio de la estructura académica y administrativa. En las facultades de ciencias tendremos que hacer hincapié en poner la ciencia al servicio del pueblo trabajador. La estructura académica deberá facilitar esta tarea.

A lo largo de toda carrera tendrá que haber un lazo que año con año obligue a estudiantes y maestros a vincularse con las comunidades populares. Esta constante a lo largo del tiempo deberá constituir el *trabajo social obligatorio* de estudiantes y maestros. El trabajo social planteará problemas de investigación diseñados bajo la óptica de resolver problemas de comunidades populares. Estos trabajos deberán hacerse interdisciplinariamente y con participación de estudiantes de diversos semestres. El objetivo social sería: vincularse a las clases trabajadoras y *aprender de ellas e identificarse con sus problemas*. En este aspecto cabe recalcar que los universitarios no estarán prestando ningún servicio ya que los más beneficiados serán ellos mismos. Por tanto,

15. Habrá que establecer trabajo social obligatorio a desarrollar durante toda la carrera para cumplir objetivos sociales.

El tipo de objetivos sociales que el estudiante deberá realizar será discutido por los organismos democráticos y colectivos de las escuelas, facultades e institutos y por las *comunidades* a las que eventual y temporalmente se integrarán. La evaluación se haría de forma similar.

Para fortalecer el trabajo social se precisa hacer de éste algo organizado. Se deberá sistematizar y divulgar los trabajos realizados a fin de ir acumulando experiencias y aprendiendo de éstas; asimismo,

16. Proponemos crear un consejo democrático, paritario encargado de:

- a. Programar, ejecutar y controlar el trabajo social, así como coordinar éste con las actividades de extensión universitaria, dentro de los principios definidos en la reestructuración general.
- b. Programar, ejecutar y controlar las actividades de la extensión universitaria, cambiando su carácter y descuido actual para desarrollarlas hasta convertirlas en actividades centrales de la Universidad.

Además del trabajo social que será parte de la extensión universitaria, deberá interesar a este consejo no sólo llevar cultura al pueblo, sino promover la generación y difusión de una cultura popular. Bajo estas bases la difusión de la cultura será una forma de llevar al pueblo la Universidad, por lo que el Consejo Democrático del Trabajo Social y la Extensión Universitaria, siendo paritario y controlado por cada facultad y escuela, deberá establecer programas de difusión científica tanto al interior como al exterior de la Universidad.

Para la formulación de estos programas deberá tomarse en cuenta el uso social de la ciencia, así como su carácter clasista y su actual desvinculación con las clases trabajadoras. Esto refuerza la necesidad de fortalecer el Sistema de Universidad Abierta y la elaboración de libros, folletos, películas, programas de radio y televisión, etc., que con la orientación señalada eduquen, formen y pongan al alcance de sectores cada vez más amplios, los conocimientos científicos y la cultura de la humanidad. Simultáneamente se deberán realizar cursos, conferencias, obras teatrales que rompan con la barrera que parece existir entre ciencias como la física, la química, la biología, las matemáticas, las ciencias sociales y las inquietudes del obrero o campesino, producto del efecto desintegrador de la división técnica del trabajo en el capitalismo; quizá primeramente para los trabajadores universitarios. Estas actividades en el interior de cada escuela, contribuirán a la formación integral del estudiante y revitalizarán la vida académica; y realizadas en escuelas extrauniversitarias, colonias populares, fábricas, ejidos, cooperativas, etc., serán un magnífico medio de llevar la Universidad al pueblo y ligar las aspiraciones del universitario con las esperanzas y luchas del pueblo trabajador.

Uno de los graves problemas que enfrenta la Universidad consiste en la desvinculación entre la enseñanza y la investigación. Esta desvinculación arranca desde la legislación universitaria en donde se separa orgánicamente a los institutos y centros de las escuelas y facultades, se hace un deslinde claro entre las funciones de un investigador y la de un profesor de carrera. Además, esta separación se agudiza al promover la separación física entre los centros de enseñanza y los de investigación,

de tal forma que no exista liga alguna entre ellos y no se contamine la labor de investigación por la supuesta agitación estudiantil. La docencia y la investigación deberán vincularse. El estudiante deberá empezar a participar en la investigación desde los primeros semestres, y para ello es necesario contar con mecanismos permanentes. A este fin se proponen investigaciones a distintos niveles de acuerdo al tipo de participantes y donde la investigación tenga un fin social. Se trata, pues, de impulsar la creación de “grupos o colectivos de investigación” en donde colectiva y democráticamente se definan los objetivos de la investigación y en donde el estudiante cuente con un mecanismo permanente que lo integre desde las primeras etapas de la carrera a la investigación. En estos colectivos deberá hacerse de la práctica científica una práctica colectiva, en donde todos los miembros participen desde la elaboración y planeación hasta la ejecución de la investigación. Así, estaremos minimizando la separación entre concepción y ejecución, y estaremos reforzando la unión entre la teoría y la práctica.

17. En síntesis: el trabajo social, los colectivos de investigación, la difusión científica, la ampliación de la educación a sectores populares conforman todo un programa de vinculación de la Universidad con el pueblo.

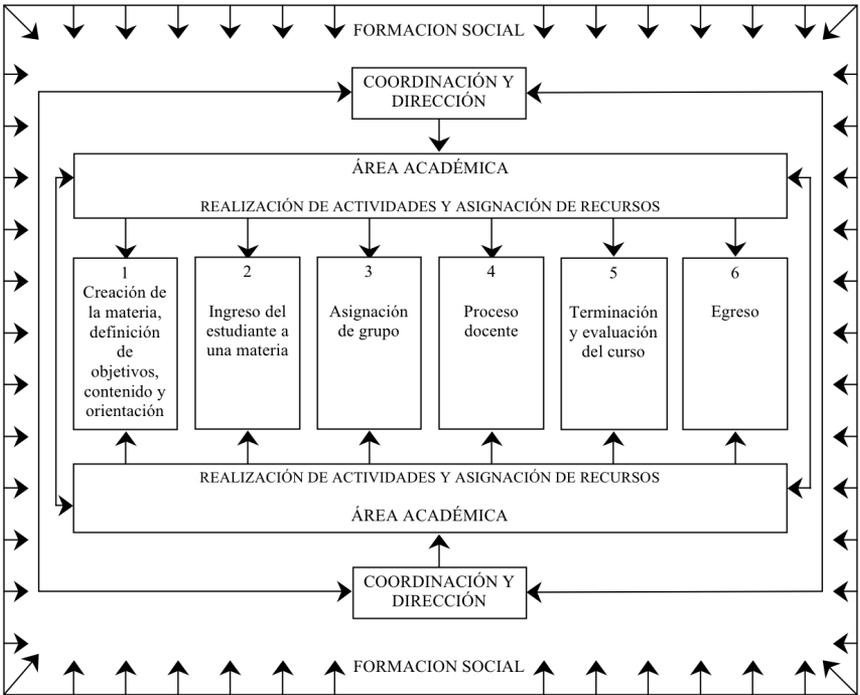


Diagrama 1

## TRANSFORMACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS, UNAM

Nuestra preocupación fundamental es hacer de la Facultad de Ciencias un centro que pueda ser incorporado al proceso de transformación estructural de la sociedad mexicana.

La tendencia general observada que el régimen ha tratado de implantar en las escuelas de ingeniería y facultades de ciencias ha sido la continua especialización, la adecuación de estos centros educativos a las necesidades planteadas por una actividad práctica específica, la total incorporación de ellos a las necesidades del aparato productivo capitalista; es decir, vivimos la etapa de la “tecnificación” de los centros educativos y con ella la abolición de la escuela “desinteresada” (no inmediatamente interesada) y “formativa”, o en el mejor de los casos reduciendo la escuela formativa humanista a una pequeña élite que deberá formar los cuadros de dirección del aparato empresarial. Es así como las escuelas especializadas tienen definido de antemano el destino del estudiantado y su futura actividad. Los voceros oficiales del régimen han planteado esta política, a la vez que reconocen incapacidad para llevarlo a la práctica. Tecnocratizar las escuelas, adecuar la oferta de profesionales a la demanda y desentendimiento del financiamiento es la actual tendencia de la política educativa.

Ante la tendencia tecnocratizante opondremos la escuela formativa y crítica, escuela única que equilibre justamente el desarrollo de trabajo manual y el desarrollo de la capacidad de trabajo intelectual. Será necesario otorgar al estudiantado una preparación sólida, científica y humanista, que le permita cuestionar y contribuir al cambio de la actual estructura socioeconómica. Pero deberá entenderse que para poner el arma de la ciencia y la técnica al servicio del pueblo explotado se precisa estar vinculado con los sectores populares. Condición necesaria pero no suficiente, sobre todo en las etapas iniciales del ascenso popular. Los instrumentos científicos y tecnológicos no se producen ni con buenos deseos

ni con decretos. Será necesario preparar ahora algunos elementos básicos mínimos que coadyuven a la construcción de un mundo que extermine la explotación del hombre por el hombre.

Estos principios constituyen la base teórica fundamental para hacer proposiciones concretas para cambiar las escuelas o facultades de ciencias del país. Medir nuestras propias fuerzas, determinar las del enemigo, serán elementos necesarios para poder hacer viable una alternativa revolucionaria en las escuelas. Propositiones que evidentemente se verán frenadas por la reacción interna y por toda la estructura burguesa, y de aquí la necesidad de hacer conciencia entre la base de la urgencia del cambio y de la organización permanente que pueda defender los pasos hacia adelante en la transformación de nuestras escuelas.

Todos y cada uno de los elementos que constituyen la Facultad de Ciencias deberán modificarse; desde la práctica docente, pasando por los trabajos y los proyectos de investigación, hasta la actual administración burocrática. Se trata de impulsar un cambio profundo en la vida académica, administrativa y política de la escuela, cambiando la actitud pasiva de los estudiantes en el proceso de la enseñanza y haciendo de los profesores coordinadores capaces de despertar en el estudiante una conciencia crítica y coadyuvando a su sólida formación profesional.

Estudiantes, profesores y trabajadores colectivamente construiremos una nueva escuela. Toda tarea que tenga que emprender la facultad deberá atacarse por todos, desde la determinación del tipo de objetivos a conquistar; pasando por la planeación de tal o cuál área de investigación, hasta llegar a las tareas burocráticas más fastidiosas que hoy por hoy constituyen una traba al total desenvolvimiento de la institución.

Nuestras proposiciones de ninguna manera constituyen un proyecto acabado. Tratamos simplemente de aplicar todos y cada uno de los objetivos antes señalados a la Facultad de Ciencias. Pensamos que la transformación de la facultad debe ser *integral* y *radical*. En esta medida, el proceso de transformación será largo y paulatino, donde todas las medidas que se vayan tomando se tendrán que revisar continuamente, convirtiendo la reestructuración en una evolución dinámica, dialéctica, de cambios permanentes. En este sentido, se hace necesario un esfuerzo *general* y *permanente* que profundice e impulse el cambio.

Definidos los objetivos académicos en estrecha relación con el resto de principios rectores del cambio, es necesario superar la etapa de las generalizaciones y la manera de llevar esto a cabo es pasando a un segundo nivel de diseño o definición, donde se planteen en mayor detalle nuestras sugerencias acerca del cambio académico, administrativo y político.

En este segundo nivel de descripción se deberá partir de los objetivos para proyectarlos, materializándolos en características concretas de detalle, sobre el diseño alternativo mediante el cual se pueda llegar al cumplimiento de dichos objetivos.

Para poder concretar los objetivos ya señalados, hemos estructurado nuestra alternativa del Área Académica en el cambio radical de los siguientes elementos: estructura académica, método de enseñanza, orientación, contenido, evaluación, recursos y programa de formación de profesores.

## ÁREA ACADÉMICA

### I. *Estructura académica*

Partiendo de los objetivos 2, 3, 4, 15 y 16, los conocimientos que se adquieran a través de las carreras deberán iniciarse con introducciones a la metodología, filosofía e historia social de la ciencia, así como con cursos básicos en ciencias naturales y ciencias sociales.

La actual estructura académica desarticulada, obsoleta y anárquica, que ha alcanzado a contar con 55 materias optativas en el Departamento de Biología, 93 en el de Física y 130 en Matemáticas, todas ellas desarticuladas entre sí, no aglutinadas en torno a objetivos concretos, no permite al estudiante incorporarse a la investigación, ni mucho menos vincularse a los sectores populares. La proliferación de materias optativas es un reflejo de la dependencia, la desvinculación ciencia-producción en México y la falta de objetivos de la práctica científica.

El plan de estudios deberá ser flexible, haciéndose énfasis en el método. La estructura académica deberá ser integral. El conjunto de materias del plan de estudios girará en torno al método y al trabajo práctico, y será el puente para poder emprender una investigación.

El trabajo social obligatorio y los talleres interdisciplinarios serán el núcleo en torno al cual deberán girar las materias del plan de estudios.

Mediante este enfoque, se trata de inculcar en el estudiante y el profesor el empleo de una metodología de enseñanza-aprendizaje tal, que sus conocimientos teóricos nazcan de la práctica sobre una realidad concreta, a la que se pretende modificar.

En todo curso se deberá cambiar la práctica docente, eliminando la pasividad estudiantil en el salón de clases. Siendo esta la filosofía, el conjunto de materias que constituirá el plan de estudios de las carreras de la facultad se integrará en tres ciclos:

Primer ciclo: Tronco común para todas las áreas.

Segundo ciclo: Formación básica para cada disciplina.

Tercer ciclo: Seminarios de investigación.

Esta estructura deberá fortalecer el trabajo social y los colectivos de investigación. La participación estudiantil en los órganos de gobierno de la facultad podrá considerarse como trabajo social.

En el tronco común para todas las carreras que se impartan en la facultad se tratará de dotar al estudiante del instrumental teórico-práctico y metodológico-informativo que le permita introducirse al trabajo de investigación. En este sentido, estaremos dando una lucha contra la especialización prematura y tecnocrática, ofreciendo durante los dos o tres primeros semestres una muy sólida, crítica e interdisciplinaria formación básica en física, matemáticas, biología, química y ciencias sociales.

En estos primeros semestres se ofrecerán cursos interdisciplinarios que muestren la realidad social, el impacto de ésta en el desarrollo de la ciencia y viceversa, de otra suerte no será posible participar en la transformación de ambos. Se ofrecerán cursos obligatorios del tipo:

- Historia de la evolución social.
- Historia social de las ciencias naturales y exactas.
- Metodología científica.
- La actual formación social mexicana y el desarrollo científico.

En términos generales el contenido de estos cursos obligatorios sería:

*Historia de la evolución social.* Estudio de cómo la sociedad humana, desde la época tribal hasta nuestros días ha evolucionado en función, esencialmente, de necesidades económicas determinantes, en última instancia, y del mismo desarrollo de la actividad científica.

*Historia social de las ciencias naturales y exactas.* Estudio de cómo, ya específicamente, ha evolucionado históricamente la actividad científica, como consecuencia de la evolución social, en el caso específico de las llamadas ciencias exactas: biología, física, matemáticas, etc. Deberá hacerse aquí hincapié de cómo nuestras concepciones científicas son una consecuencia de una práctica social dependiente del tipo de sociedad existente y de cómo dichas concepciones han evolucionado a lo largo de la historia en función de los intereses de las clases sociales dominantes en cada época.

*Metodología científica.* Debe incluir aspectos tales como:

- Qué se entiende por proceso de adquisición del conocimiento.
- Cómo el contenido y práctica de la llamada “metodología científica” es parte y consecuencia de “concepciones del mundo” que grupos sociales dominantes tienen a lo largo de la historia.
- Historia social de nuestras concepciones al respecto de la “metodología científica” y de las “concepciones del mundo” (concepciones filosóficas, doctrinas económicas, etcétera).

*La actual formación social mexicana y el desarrollo científico.* Este curso no amerita mayor aclaración: deben concretarse todos los estudios anteriores en el caso mexicano, por razones obvias. En este curso se hará un análisis del desarrollo económico, político y social del país, un estudio del desarrollo científico del país, sus contradicciones y los principales elementos estructurales que constituyen el sistema científico y tecnológico (SCT).

En el segundo ciclo se ofrecerán las materias básicas a cada disciplina, y simultáneamente se ofrecerán cursos que sirvan de puente al tercer ciclo, en donde el estudiante tendrá posibilidad de inclinarse a un área de trabajo específica, tomando un bloque de materias que lo conduzca a un área de investigación en particular.

Las áreas de investigación deberán definirse colectivamente, quedando necesariamente inmersas dentro de los lineamientos de la facultad. Cada área de investigación ofrecerá seminarios de investigación, contenidos todos ellos en un bloque.

Un punto a tomar en cuenta es la necesidad de que la estructura académica contenga un área opcional en la enseñanza de la física, matemáticas o biología, teniendo así un canal a todos aquellos que deberán jugar un papel de la enseñanza media, media superior y superior. Esta área estará en contacto permanente con las instancias pedagógicas de la facultad (centro de material audiovisual, etc.) y con el programa de formación de profesores de que se habla más adelante.

La Facultad de Ciencias impulsará la realización de actividades culturales que auspicien la conformación de una conciencia crítica.

## II. *Método de enseñanza*

Derivados de los objetivos 5 y 10 se deberá abolir la cátedra tradicional, autoritaria y jerárquica, para crear tres núcleos educativos: seminarios, talleres y colectivos educativos.

Uno de los principios básicos, que constituirá la piedra de toque para cambiar la facultad, es la modificación de los métodos de enseñanza verbalista. Para poder incidir contundentemente, se deberá hacer de cada curso un *colectivo educativo*. Se trata de eliminar el concepto clásico de materia por los substitutos: taller (donde se combina la discusión, la elaboración y el trabajo práctico), colectivo y seminario. La práctica educativa en esta medida deberá ser una crítica viva a la estructura jerárquica capitalista. Todo colectivo hará énfasis en el método, tratando de entresacar los conceptos teóricos de prácticas experimentales, ir construyendo la teoría a partir de la práctica, dándose así en la práctica la vinculación teoría-laboratorio, y rompiéndose la separación que existe entre ellos.

Una dificultad con la que nos enfrentaremos es la separación física entre los salones de clase y los laboratorios, pero el mejor salón de clases será la salida de los estudiantes al trabajo práctico. Es decir, es importante lograr una sólida formación científica.

Hacia el interior de los grupos de estudio se deberán emplear: la exposición oral de cualquiera de los estudiantes del grupo y conferencistas invitados, la discusión en subgrupos y generales, la elaboración de investigaciones, elaboración de trabajos escritos, lecturas, exposiciones, visitas, etc. Se recomienda también la elaboración de libros de texto para los cursos, diseñados por maestros y estudiantes, en un proceso evolutivo de continuo perfeccionamiento. Quisiéramos señalar que una mayor participación de los estudiantes en la docencia e investigación no es un medio para reducir las obligaciones del profesor. Al contrario, éste tendrá que aportar más de su capacidad y de su tiempo.

El método científico, en general, y el método experimental, en particular, serán las normas rectoras del proceso enseñanza-aprendizaje con lo que necesariamente se forzará a la confrontación con la realidad de nuestras hipótesis y conclusiones de lo estudiado. Los métodos de aprendizaje deberán seleccionarse a partir de los objetivos generales de la reforma y de los objetivos específicos de cada curso y ponerse a prueba en cada curso, evaluándose al final del mismo su pertinencia y eficacia.

### III. *Orientación y contenido*

La nueva orientación podrá gestarse en la medida en que, por un lado, el estudiante de Ciencias participe en las luchas políticas del país, sirviendo de difusores de luchas obreras y campesinas y participando en ellas, se enfrente a la solución de problemas concretos de las clases desposeídas y, por otro lado, se desmistifique la ideología burguesa inherente a la ciencia.

Una de las luchas a dar, en este sentido, es el cambio en el contenido de la enseñanza. Se deberá eliminar el carácter caótico de la enseñanza. Aún vemos que profesores de la misma materia a veces cubren programas de estudio totalmente distintos, y profesores de materias distintas que llegan a cubrir programas similares. Dada esta situación caótica, un simple reordenamiento de las materias que integran el plan de estudios de cada una de las carreras, ni siquiera constituye un paliativo. Hay una necesidad imperiosa de efectuar cambios profundos en el contenido de la enseñanza, cambios que deben implantarse a través de una amplia participación de maestros, estudiantes y trabajadores en la reestructuración metódica, sistemática, permanente de los planes y programas de estudios.

Todas las materias deberán impartirse haciendo una crítica de las tradicionales exposiciones apologéticas, en donde todo parece arrancar de “leyes caídas del cielo”, de “axiomas inmutables y eternamente verdaderos”, descubiertos por unos cuantos “genios aislados” e impregnados de la supuesta neutralidad de la ciencia. Es absolutamente necesario recalcar la *historia social de la ciencia* y desmistificar la *ideología burguesa* impregnada en cada disciplina.

Todo curso deberá hablar de la historia social de la disciplina que se esté estudiando, del papel que juega como fuerza productiva y del papel que juega la ciencia –a través de su metodología– como mecanismo de integración ideológica.

Como parte integral de todo curso deberá tratarse de hacer una crítica del papel concreto que juega la ciencia en el país, promoviendo discusiones, investigaciones, debates en el salón de clases, sobre el tipo de investigación que se hace y la que debería hacerse.

Para mostrar cómo se debería de llevar esto a la práctica, conviene poner algunos ejemplos:

#### I. Cuando se habla de *termodinámica* debe hablarse de:

- a. La revolución industrial inglesa, esto es, de la historia social de la termodinámica.
  - Condiciones históricas.
  - Condiciones sociales.
  - Desarrollo industrial: máquinas térmicas y leyes de la termodinámica.
- b. Aumento de la productividad como consecuencia del empleo de máquinas térmicas (p. ej. la realización diesel a partir de la noción teórica de ciclo de Carnot), esto es, la ciencia como fuerza productiva.
- c. Axiomatización formal en principios de la termodinámica, o sea, la axiomatización de acuerdo a la lógica formal, señalando las limitaciones de la formulación de los principios, sus posibles contradicciones y los puntos álgidos del posterior desarrollo de la teoría; a continuación se puede hablar de lógica dialéctica.

Se puede hablar entonces de cómo la termodinámica ha jugado, en tanto que es fuerza productiva, en el modo de producción capitalista, el papel de intensificadora de la acumulación capitalista; a continuación se puede señalar la aplicación de la ciencia y la tecnología, en particular en lo que hace referencia a la ingeniería térmica y procesos industriales, en el aparato productivo del México capitalista de hoy (p. ej. el caso de algunos procesos en empresas estatales como Pemex, CFE, INEN,

etc., señalando de dónde procede la base tecnológica y científica de estas industrias y qué tipo de apoyo reciben de centros de investigación en estas áreas, tales como el IMP o el Instituto de Investigaciones Eléctricas). Todo esto sería necesario discutirlo colectivamente; se promoverán invitaciones de obreros técnicos de la industria a las discusiones.

II. Cuando se habla, digamos, de *teoría de conjuntos*, puede presentarse el curso de la siguiente manera:

- a. En una primera parte se habla de la evolución de los conceptos matemáticos (noción de axioma, etc.), en estrecha relación con la evolución del marco social y el pensamiento dominante de la época y su condicionamiento al desarrollo matemático, desde Euclides hasta Cantor; en esta medida se estará hablando de la historia social del conocimiento axiomático en matemáticas.
- b. En una segunda parte se habla de la obra de Cantor y se expone todo lo que tradicionalmente es un curso formal de teoría de conjuntos, adicionando una discusión crítica de las limitaciones de la lógica formal como método matemático de conocimiento, apoyándose, por ejemplo, en el segundo teorema de Gödel y los trabajos de Cohen sobre el axioma de Zermelo e hipótesis del continuo.
- c. En una tercera parte se hablaría de los posteriores desarrollos post-cantorianos de las matemáticas (teoría de los modelos, análisis no-standard, etc.) y su influencia en el desarrollo tecnológico (en la computación electrónica, etc.) y como consecuencia, como fuerza productiva.

En esta medida, no es difícil hablar de la aplicación y los resultados sociales del saber matemático en el México capitalista de hoy, a qué sector social beneficia, etc.

III. Cuando se habla del *origen de la vida* debe centrarse en la idea de la evolución de la materia, haciendo resaltar:

- a. El carácter dialéctico y contradictorio de dicha evolución, explicando el origen y formación de los elementos químicos hasta la operación de células.
- b. El cómo las diferentes concepciones al respecto del origen de la vida son parte, en cada etapa histórica de la sociedad, de la concepción biológica global que cada clase social históricamente dominante ha tenido o tiene.
- c. El papel que el conocimiento biológico ha jugado y juega como fuerza productiva, con énfasis especial en su actual utilización capitalista.

En términos generales deberían cubrirse los temas:

1. *Concepciones al respecto del origen de la vida en el modo de producción esclavista*. Caracterización socioeconómica. Sus concepciones al respecto del origen de la vida: las concepciones idealistas y materialistas en la Antigüedad.

2. *Concepciones al respecto del origen de la vida en el modo de producción feudal.* Caracterización socioeconómica. La posición escolástica medieval. Doctrinas sobre la generación espontánea. Concepciones sobre el origen de la vida en la época de desmoronamiento del feudalismo: las concepciones renacentistas.
3. *Concepciones al respecto del origen de la vida en el modo de producción capitalista.* Caracterización socioeconómica. Las concepciones mecanicistas sobre el origen de la vida.
4. *La evolución de la materia y el origen de la vida a la luz del materialismo.*
  - a. Discusión sobre: *¿Qué es la vida?* Concepciones contemporáneas al respecto como concreción actual de la lucha de clases y nivel ideológico.
  - b. Discusión sobre el origen de los elementos químicos.
  - c. Discusión sobre el origen y evolución del universo, el sistema solar y nuestro planeta.
  - d. Discusión sobre la evolución química, bioquímica y el origen de las estructuras biológicas.
5. *Las primeras etapas de la evolución biológica y la exobiología.* Con la misma orientación que en el tema 4, debería exponerse el problema de la evolución biológica en sus primeras etapas y la exobiología (vida en el "espacio exterior", etc.) constituyendo un tema aparte a cubrir exhaustivamente por la importancia que para la formación de un biólogo tienen estos temas.
6. *Los conocimientos sobre el origen de la vida y comportamiento de las estructuras biológicas como "fuerzas productivas".* Utilización capitalista, actual, de los conocimientos biológicos, a nivel económico: consecuencias sociales. Utilización capitalista de la biología (armas bioquímicas y biológicas) como arma de defoliación. El ejemplo vietnamita, etc.

Pero no sólo deberemos de incidir sobre el contenido y la orientación de la enseñanza, sino que también deberemos empezar a incidir sobre la orientación de la investigación.

Para iniciar un cambio global en la investigación se deberán integrar colectivos de investigación, que se aboquen a:

- I. Desarrollar una investigación que la vincule con la producción, distribución y circulación de servicios y bienes sociales gratuitos y no mercantilizables, en beneficio exclusivo de la clase trabajadora y sectores sociales marginados.

- II. Impulsar una investigación que se aboque a la producción, circulación y distribución de bienes y servicios sociales que sea esencialmente en beneficio exclusivo de trabajadores, estudiantes y profesores universitarios.

Sin embargo, poco habremos logrado si no tomamos una actitud firme frente a la investigación que desarrollarán un gran número de egresados que se incorporarán al proceso productivo capitalista, por ejemplo, al integrarse a empresas estatales descentralizadas o secretarías de Estado como el IMP, INEN, CFE, Recursos Hidráulicos, IMSS, Instituto Nacional de Nutrición, Instituto Nacional de Pesca, etc.

Deberá garantizarse que el egresado tenga la preparación necesaria que le permita luchar en su centro de trabajo por la participación de obreros y técnicos en la planeación del proceso de trabajo, luchar por el *control obrero* de los medios de producción, circulación y distribución.

#### IV. *Evaluación*

Hasta el momento los sistemas de evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje son aún parte integrante de la estructura jerárquica de la enseñanza. La evaluación es jerárquica y se hace individualmente por el profesor. No se toman en cuenta las realizaciones concretas del curso, ni la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza. No se evalúa el curso en sí y se promueven exámenes finales en donde el estudiante arriesga el todo o nada, exámenes filtros que no miden de ninguna manera el avance del estudiante.

Frente a la evaluación tradicional, jerárquica, elitista y autoritaria, proponemos la evaluación *colectiva*. Antes de hacer una evaluación individual del estudiante, permanentemente se deberán hacer balances globales del avance del curso, en donde periódicamente se revisará si los objetivos del curso se están cumpliendo. Colectivamente se harán críticas de la evaluación del curso. No podemos permitir una evaluación individual del estudiante si antes no se ha hecho una evaluación del curso. No se puede exigir al estudiante una serie de conocimientos que quedaron fuera del curso, o un alto nivel y profundidad de conocimientos cuando un maestro llegó a leer el libro al salón de clases. La evaluación colectiva implica que ante todo deberá hacerse un balance del curso, determinar concretamente las realizaciones del colectivo educativo; los resultados concretos en las prácticas de campo, las contribuciones del colectivo a la facultad (investigaciones realizadas, apuntes, elaboración de material didáctico, diseño de prácticas, resultados concretos en el trabajo social, etc.)

Una vez hecho un balance colectivo del curso, se puede proceder a evaluar los grupos de trabajo que integran el colectivo educativo. Deter-

minar las realizaciones de cada grupo, su contribución al trabajo colectivo será un elemento a tomar en cuenta en la evaluación individual.

Se deberán eliminar las evaluaciones finales, sustituyéndolas por la evaluación continua y permanente de cada uno de los integrantes del colectivo. La participación en el trabajo práctico, los reportes de lecturas, los ensayos, los reportes de la práctica social, la participación al interior del colectivo y los exámenes de revisión serán elementos a tomar en cuenta en la evaluación de cada grupo del colectivo y a la vez cada grupo de éste tendrá a su mano elementos a tomar en cuenta para evaluar la participación individual en el grupo.

Sustituiremos, pues, la competencia individual por el trabajo y solidaridad colectiva. El estudiante irá así avanzando con todo un grupo. Ya no se hablará del “nivel académico” de tal o cual estudiante, sino de la profundidad y elaboración de conocimientos del colectivo educativo. Cabe recalcar que nuestra visión de la transformación de la facultad demandará mayor dedicación de parte de los profesores, estudiantes y trabajadores. Que no quede la menor duda: proponemos una sólida formación profesional aunada a una conciencia crítica. Decía Lenin que un buen técnico valía lo que diez comunistas que fueron técnicos; nosotros agregamos que un científico de alto nivel que posea una conciencia de clase proletaria vale mucho más que diez científicos “neutros”, porque vivimos en un mundo en que la “neutralidad” es un invento de la pura imaginación; detrás de ella se esconden los intereses de las clases explotadoras nacionales e imperialistas.

#### *V. Recursos necesarios*

Los cambios en la facultad generados por su transformación, como fácilmente se puede comprender, harán necesarios mayores recursos; sin ello no se obtendrán los resultados deseados. Por más bien diseñado que esté un plan de reestructuración, se vendrá abajo sin el apoyo de una infraestructura institucional y de recursos primordiales.

Un planteamiento que no considere, aunque sea en términos generales, los recursos necesarios que posibilitan los cambios, estaría destinado al fracaso. Es por eso que en el momento de iniciar la reestructuración, deberá tomarse en cuenta si los cambios por realizarse disponen de los elementos básicos necesarios para llevarlos a cabo según lo programado y de acuerdo a los objetivos definidos.

Proponemos como metas mínimas, en este respecto, las siguientes:

- Ampliar considerablemente las adquisiciones de la biblioteca.
- Reestructurar la biblioteca: que recopile, analice, seleccione y disemine todo tipo de información mediante variados tipos de servicios, como la

búsqueda retrospectiva, alertas especializadas, boletines bibliográficos, servicios de abstractos, búsquedas documentales especializados, etc. El Programa de Ciencia y Sociedad dispone de un proyecto de reestructuración de la biblioteca que en su oportunidad estará a disposición de la facultad.

- Transporte suficiente para prácticas escolares y trabajo social. Se dará una lucha por conseguir camiones, camionetas y contar con viáticos para dichas prácticas.
- Una facultad de 6 mil alumnos y maestros que pretende producir libros de texto o apuntes escolares, además de una cantidad de reproducciones muy superior a lo que actualmente se efectúa, necesita un departamento de impresión y reproducción con alta capacidad técnica y de organización que sean la base para lograr eficientemente los objetivos definidos.
- Aumento del número de profesores de carrera.
- Según la nueva importancia que se deberá dar a la metodología experimental, una ampliación de los laboratorios, su equipo y su material existente se hace imperiosa, aunque un estudio al respecto debería fijar la cuantificación de las necesidades y las formas de adquisición.
- Aunque actualmente existen varias instancias que proporcionan recursos didácticos, se hace de manera aislada y con pocas facilidades para el profesor, quien en muchas ocasiones no sabe de la existencia de dichos recursos. Es extensa la variedad de ellos y pueden ser un eficaz auxiliar en el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Recursos administrativos que canalicen los acuerdos que se planteen en los departamentos respectivos.
- Un variado conjunto de recursos que en el avance del proyecto y las discusiones se irán definiendo y que, en la fase de implantación, se programará su anticipada adquisición según las condiciones precarias que existen en la Universidad para este tipo de iniciativas.

#### *VI. Programa de formación de profesores*

En gran parte, nuestra propuesta descansa en la reorientación del contenido y forma de la enseñanza, que sólo se podrán llevar a la práctica en la medida en que se logre hacer de cada curso un experimento educativo. Y en este sentido se exigirá al profesor un cambio de actitud frente al estudiantado. Se deberán eliminar todos los vicios de la cátedra tradicional, se deberá garantizar que los profesores no sean freno a la nueva orientación que se le quiere dar a la enseñanza. Si queremos que en cada curso se ponga énfasis en la historia social de la disciplina, en los elementos metodológicos, en las posibles aplicaciones, etc., se tendrá necesariamente que impulsar un programa que le proporcione al profesorado dichos elementos que hasta hoy han quedado fuera del proceso de enseñanza.

Por otro lado, dicho programa tratará de otorgar al profesorado una preparación pedagógica adecuada. Esta será la instancia clave para despertar en los profesores el interés acerca de temas no explorados cuando ellos hicieron sus carreras, acerca de la imperiosa necesidad de vincular estrechamente la enseñanza con la investigación, de formarse una concepción clara y crítica acerca de las implicaciones tecnológicas de la ciencia y de las consecuencias sociales de dichas aplicaciones y, sobre todo, para dotarles de una herramienta más efectiva para la trasmisión de conocimientos.

Este programa debe ser permanente y no sólo debe ser dirigido a los ayudantes y nuevos profesores, sino a todos. Es decir, debe enfocar sus actividades tomando en cuenta la constante superación académica de todos. La idea del profesor experimentado y plenamente formado es sólo un mito, sobre todo en una facultad como la nuestra, ya que la ciencia avanza y se transforma cada día. De allí, la urgencia de auxiliar a los profesores para que vayan al día en estos avances, perfeccionen constantemente sus técnicas pedagógicas y tengan una visión clara de las consecuencias sociales de la ciencia.

#### GOBIERNO DE LA FACULTAD

Los acontecimientos de 1968, por todos conocidos, y sus consecuencias posteriores, tanto a escala nacional como a la escala local de los centros académicos, sirvieron de "catalizador político" de grandes sectores estudiantiles y magisteriales, en el sentido de volver a estos sectores, en diferentes grados, conscientes de la necesidad de una profunda transformación social en el país en beneficio de los sectores explotados y, consecuentemente con esto, preocupados por reorientar en esa dirección y hacia ese objetivo los centros académicos. Paralelamente a esto, y en interacción con ello, se desarrolla la lucha de la clase trabajadora en México por su liberación lo que, en el caso específico de la UNAM, da como consecuencia, hacia 1973, la creación del STEUNAM.

Todos estos acontecimientos, en lo que respecta al caso particular de la Facultad de Ciencias, propician un clima social en el que se hacía necesaria la reestructuración democrática de la misma y la rehabilitación de sus planes y programas de estudio.

De allí que en 1973 surgió un movimiento de reestructuración que dio como resultado una especie de cogobierno, que sustituía a la anterior estructura jerárquica y elitista que oprimía a estudiantes y profesores. Estos nuevos órganos, los consejos departamentales, integrados por estudiantes, profesores y trabajadores, tuvieron dos "declaraciones de principios": una, la estudiantil, que proponía que esta estructura, garantizan-

do la participación democrática, se orientara hacia una educación crítica, que el estudiante adquiriera una visión de la realidad social que, a su vez, tuviese como objetivo el formar profesionistas que contribuyeran al cambio en favor de los sectores sociales explotados del país; otra, la del profesorado, que no definía los objetivos de los consejos departamentales, que dejaba de lado la necesidad de tomar una posición ante los problemas que nos rodean y en los que está inmersa la Facultad de Ciencias, limitándose a una abstracta y superficial declaración en el sentido de que “la Facultad de Ciencias debe ayudar al desarrollo del país”.

Al margen y adicionalmente a lo anterior, cabe decir que la nueva reestructuración departamental no tenía ni un programa ni, por lo tanto, diseñados mecanismos adecuados para la implantación práctica de objetivos. En tales circunstancias, la actitud central de los consejos departamentales se orientó a la resolución de apremiantes problemas administrativos, que no dudamos hoy se resuelven en forma más “eficiente”, pero en su mayoría no para el beneficio de la orientación deseada: el contribuir al cambio social, vía una nueva orientación de la enseñanza, en beneficio de los sectores explotados del país. Por otra parte, al asimilar funciones burocrático-administrativas que no correspondían a la idea original de la fundación de los consejos, dichos organismos se vieron idealizados e imposibilitados de avocarse como se debiera a la resolución de problemas de todo tipo, desde los estrictamente académicos hasta los explícitamente políticos.

Si bien debe reconocerse que la creación en 1973 de los consejos departamentales representó una conquista democrática y la eliminación de arcaicas estructuras jerárquicas, debe también reconocerse que, en la práctica, y ésta ha sido nuestra experiencia a lo largo de tres años, dicha conquista fue también parcialmente mediatizada por la inexistencia de mecanismos de comunicación, información y control, intermedios entre los consejos departamentales y la base social. Otro hecho más a señalar, consecuencia de lo dicho anteriormente, es que al quedar de hecho reducidos los consejos departamentales a actividades de orden burocrático, sin objetivos sociales precisamente definidos para toda la Facultad de Ciencias, parcialmente cayeron en posiciones de tipo corporativo, en virtud de las cuales lo único que prácticamente se consideraba importante es la discusión sectorial de los problemas específicos de los Departamentos de Física, Matemáticas y Biología, independientemente unos de otros y en obvio detrimento, no ya de la consecución de objetivos sociales a largo plazo sino incluso de la necesaria integración interdisciplinaria de los conocimientos impartidos en la Facultad de Ciencias. Como consecuencia de lo anterior, se provocó el debilitamiento, y

en muchos casos inoperancia, del organismo máximo que se estimaba debía cumplir las funciones de coordinación de toda la facultad: el Consejo Interdepartamental. A esto último contribuyó también el hecho de que las posibilidades de coordinación del organismo mencionado estaban tanto más limitadas cuanto que éste no había surgido por elección directa de toda la base social de la facultad sino nombrados, digámoslo, “en segunda instancia”, por cada Consejo Departamental, el de Física, Matemáticas y Biología.

Los consejeros departamentales democráticamente electos, muchas veces no se identificaron con la necesidad del cambio; en más de una ocasión el profesorado elitista y jerárquico, para quien le es indiferente la orientación y fines sociales de la Facultad de Ciencias, accedió a puestos de representatividad por el voto masivo de lo que aquí llamamos la “mayoría silenciosa”, el voto secreto en urnas de aquel conglomerado del profesorado que jamás participa en la vida de la institución académica ni le interesa la vida de esta última, y que, por tanto, es fácilmente influenciable puesto que éste es el único contacto social que suele tener institucionalmente con la Universidad –por las jerarquías universitarias.

En base a lo anterior, consideramos pertinente hacer las siguientes *proposiciones* sobre la reestructuración del Área de Gobierno:

### I. Estructuras básicas

1. La Asamblea General de la Facultad de Ciencias es la *autoridad máxima* de esta última.
2. El director de la Facultad de Ciencias deberá ser *nombrado* en Asamblea General de la misma, después de comprometerse, *oficial y públicamente* ante ella, a impulsar el programa que la misma apruebe. En tales condiciones, el director será ‘coordinador general’, en el sentido de que estará obligado a llevar a cabo *formalmente* las decisiones emanadas de las bases sociales de la facultad y, además, representará a ésta *ante* las autoridades de la UNAM, y *no a la inversa*.

Dos motivos hay para las dos proposiciones anteriores:

*Uno*, que la Facultad de Ciencias sea directa y colectivamente gobernada por su propia base social;

*Dos*, que el director de la misma, *impuesto* por la base social de la facultad y no ‘propuesto’ a las jerarquías universitarias, sea, efectivamente, representante de los intereses de toda la Facultad de Ciencias.

3. La autoridad máxima *del profesorado* será la *asamblea del Colegio de Profesores*, estructurado como lo marcan sus estatutos.

4. La autoridad máxima *del estudiantado* será la *asamblea de estudiantes* (o de cada academia) estructurada y funcionando como lo decidan los estudiantes.
5. La autoridad máxima de los *trabajadores manuales y administrativos* será su propia *asamblea sindical*.
6. El Consejo Interdepartamental (CID) se constituirá por los siguientes miembros que tendrán voz y voto:

1 director de la Facultad de Ciencias;

6 trabajadores *elegidos directamente por su asamblea sindical*;

2 profesores de cada departamento, *elegidos directa y públicamente* en asamblea de su academia. Con la salvedad de que, de cada uno de los dos profesores de la academia respectiva, uno deberá ser profesor ayudante;

2 estudiantes de cada departamento, *elegidos directa y públicamente* en su asamblea respectiva;

El coordinador de cada consejo departamental será miembro del CID, con voz pero sin voto.

Los motivos para la proposición anterior son:

*Uno*, que en el máximo organismo de *gobierno* de la Facultad de Ciencias estén sólo aquellas personas *elegidas directamente* por la base social de la facultad;

*Dos*, que en la elección de representantes a dicho organismo sólo voten, (pública y directamente) aquellos profesores y estudiantes que con *su participación activa*, demuestran interés por la vida institucional de la facultad. *Debe evitarse* la elección de representantes en base a la *no* participación y a la ignorancia de la problemática del centro académico;

*Tres*, que el órgano central de gobierno de la facultad se fortalezca;

*Cuatro*, propiciar la presencia en cargos representativos del nuevo profesorado, el profesorado ayudante, ya que en el *futuro* será el responsable, con estudiantes y trabajadores, de llevar adelante la Facultad de Ciencias.

7. *Cada* consejo departamental deberá quedar constituido de manera paritaria, garantizándose su funcionalidad y representatividad. Todo representante al consejo departamental deberá ser elegido directa y públicamente por la asamblea de su sector. El consejo departamental se responsabilizará de poner en práctica en su departamento el proyecto de alternativas de la facultad.

8. Es precisa la existencia de un organismo *intermedio* del estudiantado (como por ejemplo un consejo general de representantes), entre su base social y sus representantes departamentales o interdepartamentales, que deberá integrarse en manera proporcional según el porcentaje que cada año escolar constituye entre el estudiantado. Si el primer año, o sea los de nuevo ingreso, representan el 30 %, en ese mismo porcentaje estarán representados en el organismo estudiantil. Sugerimos que dicho organismo no sea ni muy grande ni muy pequeño (30-40); de esa forma se evita la concentración del poder y, al mismo tiempo, se facilita su funcionalidad. La elección directa se hará cada año por la Asamblea General Estudiantil.
9. Todo representante a los órganos de gobierno de la facultad podrá ser revocado inmediatamente, presentado el caso, por la asamblea que lo eligió.

## II. Funciones de los órganos de gobierno

Hasta hoy, los consejos departamentales –órganos de gobierno de la facultad– se han enfrascado en un sinnúmero de tareas burocráticas que han imposibilitado en la práctica su tarea de gobierno, sometiéndose en los hechos a la burocracia universitaria que los obliga a seguir las reglas del juego establecidas en los estatutos y reglamentos universitarios. La ausencia de un programa para la facultad y para cada departamento en particular, como ya se señaló anteriormente, produce un estancamiento y un debilitamiento en las tareas que había marcado la Asamblea General en el momento de creación de los consejos departamentales.

En la medida en que avancemos en el delineamiento del proyecto de transformación para la Facultad de Ciencias, los consejos departamentales tendrán que llevar a la práctica un sinnúmero de tareas señaladas en dicho proyecto. Los consejos departamentales deberían convertirse en los *ejecutores directos* de las tareas señaladas en el programa de reestructuración y aprobados en la Asamblea General.

Ningún consejo departamental podrá impulsar objetivos o políticas departamentales distintas o contradictorias a las señaladas en el programa de la Asamblea General. Pero para hacer de los consejos departamentales órganos ejecutores, hay que romper la supeditación a la administración, sometiéndola a los órganos de gobierno.

Para poder llevar a cabo las tareas que se desprenden del programa de reestructuración para los consejos departamentales, se hace imprescindible que algunas de las principales funciones de los consejos departamentales sean:

### 1. El control presupuestal de las partidas de cada departamento.

Será el consejo departamental directamente quien elaborará el proyecto de presupuesto, de acuerdo a las necesidades planteadas por grupos de trabajo y la implantación de objetivos de la política académica del departamento. Luchará por su aprobación, proponiendo las medidas necesarias para que éste sea otorgado por las autoridades universitarias, y vigilará el ejercicio del mismo. En esta tarea tan importante de diseño y ejecución de un presupuesto, es el consejo departamental y *no una comisión* de presupuesto (“técnicamente capaz para elaborarlo”, según se dice), como se ha convertido en práctica común en la facultad, quien deberá integrar todos los elementos para la elaboración del proyecto presupuestal.

Al contar con el control de los recursos del departamento, el consejo departamental deberá de poner en práctica una política académica que esté de acuerdo con los lineamientos generales aprobados por la facultad globalmente. En la medida en que la máxima autoridad de la facultad es la Asamblea General; el órgano representante de los profesores, el Colegio de Profesores; el de los estudiantes, la Asamblea General Estudiantil; todos los elementos que se señalen en estas asambleas, o en las asambleas departamentales, estudiantil o de academia, deberán tomarse en cuenta en el diseño de una política académica para cada departamento, que deberá aprobarse en las asambleas departamentales respectivas.

### 2. Diseñar y someter a aprobación, en la asamblea correspondiente, la *política académica* de cada departamento.

La política académica de cada departamento servirá de programa de trabajo para los consejeros departamentales. Dicha política será el plan de desarrollo del departamento, impulsando la consecución de los fines señalados para la facultad. En dicho programa se englobarán los objetivos aprobados en el proceso de reestructuración y los mecanismos para llevarlos a la práctica.

El consejo departamental deberá conocer y controlar los grupos de trabajo, de profesores y estudiantes, que se encuentran al interior de cada departamento. Tratará de incorporar a estos grupos de trabajo a los planes globales impulsando su integración y cooperación a los programas del departamento.

### 3. Coordinar, conocer, controlar y apoyar los grupos de trabajo vinculándolos a las tareas globales del departamento.

### 4. Coordinación de laboratorios, coordinación de los planes de investigación, coordinación de asesorías a estudiantes, elaboración de pro-

gramas de cooperación con la provincia, proposiciones sobre el nombramiento y promoción del personal académico.

Las funciones administrativas que hoy realizan los consejos departamentales deberán ser absorbidas por una coordinación académico-administrativa.<sup>1</sup> Tareas como las de: asignación de horarios, permisos, solicitudes a congresos, coloquios, exámenes extraordinarios, exámenes por derecho pasante, aprobación de tema de tesis, serán resueltos por dicha coordinación.

Sin embargo, la tarea fundamental de cada consejo departamental será la de:

5. Vigilar e impulsar la consecución de las tareas señaladas en la reestructuración.

Las principales tareas del Consejo Interdepartamental serán:

1. Controlar directamente las partidas presupuestales –excepción hecha de las que controlan los consejos departamentales– la administración central de la facultad y todos los grupos académicos de carácter interdisciplinario. El CID será el órgano ejecutor de la política aprobada por la Asamblea General en el proceso de reestructuración.

2. Vigilará que las tareas del programa de reestructuración sean llevadas hasta sus últimas consecuencias.

3. Coordinará y apoyará con recursos los planes y programas interdisciplinarios de la facultad, tales como programas de formación de profesores, talleres interdisciplinarios, centro de información, etc. En cuanto a las becas, de acuerdo al criterio señalado anteriormente, en el sentido de que todas las becas sean otorgadas a estudiantes de escasos recursos, se propone que:

4. El CID elabore una política de becas que, además de señalar prioridades para la asignación, sea un programa de lucha para conseguir más becas para resolver las necesidades de los estudiantes de escasos recursos.

5. El CID dispondrá de un equipo de trabajo auxiliar que realizará el *trabajo operativo* e informará en cualquier momento y a cualquier miembro sobre sus actividades que deberán ser detalladas por el propio CID.

El Consejo General de Representantes Estudiantil servirá de vínculo entre los consejos departamentales y la base estudiantil. Además, centralizará y difundirá toda información necesaria para los estudiantes, coadyuvará a la elaboración de un programa para los consejos estudiantiles y

<sup>1</sup>Un problema a ser discutido ampliamente es la forma en que deberá integrarse la coordinación académico-administrativa.

será la representación estudiantil de la facultad ante el movimiento estudiantil universitario del país. Por otro lado, servirá de canal para que al interior de la facultad se difunda la información sobre las luchas obreras, campesinas y estudiantiles y sea el mecanismo que facilite la incorporación del estudiantado de Ciencias a dichas luchas. Será un organismo de promoción y defensa de los intereses estudiantiles. El estudiantado deberá profundizar en la discusión de las tareas que se asignen a dicho consejo.

Frecuentemente, organismos democráticos se ven obstaculizados en la práctica cotidiana por la oposición de las autoridades, oposición que se manifiesta de muy diversas maneras, una de las cuales es la constante negativa para proporcionar recursos suficientes para su buen funcionamiento, provocando la penuria, descoordinación, desgaste y, en general, debilitamiento de las entidades representativas.

Para tratar de evitar lo anterior se propone que el CID proporcione sistemáticamente al Consejo General de Representantes lo siguiente:

1. Todos los medios necesarios para llevar a cabo sus tareas, incluyendo servicios secretariales y de talleres.
2. Facilidades para difundir los órganos oficiales de información política y académica de la facultad.

En la medida en que anteriormente se han precisado las funciones de diferentes organismos de gobierno, no deberían, "teóricamente", presentarse problemas de "invasión de funciones" entre diferentes organismos. Ahora bien, en la *práctica* puede darse tal problema y un conjunto mínimo de reglas para obviarlos consideramos son las siguientes:

1. *Recordar* que la *autoridad máxima* de la Facultad de Ciencias es su Asamblea General.
2. *Recordar* que la máxima instancia de gobierno de la Facultad de Ciencias es el CID.
3. *Recordar* que la autoridad máxima *del magisterio* es su asamblea del Colegio de Profesores.
4. *Recordar* que la autoridad máxima *del estudiantado* es su Asamblea General Estudiantil.
5. *Recordar* que la autoridad máxima *del trabajador manual y administrativo* es la asamblea de su propia sección sindical.
6. *Recordar* que *todo órgano de gobierno* está sometido a la *autoridad de las asambleas respectivas de los que emana y, en última instancia, a la Asamblea General de la facultad.*

### III. Funcionamiento de asambleas

1. De quién y cómo cita a asamblea general. A iniciativa propia o a solicitud de la Asamblea General Estudiantil, Colegio de Profesores, sección sindical de los trabajadores manuales y administrativos, consejos departamentales y Consejo (estudiantil) General de Representantes, *citará a Asamblea General, el CID, en forma obligatoria.*
2. De quién y cómo cita a Asamblea General Estudiantil. A iniciativa propia o a solicitud de alguna asamblea departamental o de los consejeros estudiantiles, *citará obligatoriamente, a Asamblea General Estudiantil, el Consejo General (estudiantil) de Representantes.*
3. De quién y cómo cita a asamblea departamental estudiantil. A solicitud de los consejeros estudiantiles departamentales, *citará obligatoriamente el Consejo General de Representantes.*
4. De quién y cómo cita a asamblea departamental magisterial (academia). A solicitud del consejo departamental respectivo, de los representantes profesores al consejo y de la mesa directiva del Colegio de Profesores, *citará obligatoriamente la mesa directiva del Colegio de Profesores.*
5. De quién y cómo cita a asamblea departamental conjunta (estudiantes y maestros). A solicitud del consejo departamental respectivo, del CGR o la mesa directiva del Colegio de Profesores, *citará obligatoriamente el consejo departamental.*
6. De quién y cómo cita a asamblea general del Colegio de Profesores. *De acuerdo a sus propios estatutos internos.*

Todas las solicitudes para citar a asambleas deberán ir acompañadas del orden del día; el citatorio se hará en un plazo no mayor de tres días hábiles.

#### ÁREA ADMINISTRATIVA

En el estudio “Burocracia nacional y universitaria” hemos hecho un análisis crítico más detallado de las nociones de administración y burocracia. En base a las conclusiones de tal documento y en las proposiciones acerca del gobierno de la facultad, hacemos algunas propuestas de reestructuración del aparato administrativo, fundamentadas en las siguientes consideraciones:

1. Suele tradicionalmente considerarse que la burocracia no es otra cosa más que una deformación irracional del funcionamiento de los aparatos administrativos, no importa de qué tipo sean. Por el contrario, esta aparente irracionalidad burocrática es consecuencia,

entre otras cosas, del hecho de que la burguesía considera al mundo como un mero objeto manejable, al servicio de sus intereses; hay “deformación burocrática” porque así conviene al capitalismo, dentro del cual la burocracia se da como un fenómeno generalizado. Su existencia se justifica ideológicamente en base a la necesidad de dirigir más racional y eficientemente los asuntos de la sociedad, escondiendo el hecho de que se trata de racionalidad y eficiencia al servicio del capital.

2. En el modo de producción capitalista casi todos los aspectos de la actividad social –entre ellos el educativo– se desarrollan al interior de burocracias. Y los aparatos burocráticos que interiormente controlan a la base de los trabajadores son, por regla general, mecanismos de control del Estado.
3. La burocracia es un recurso eficaz para que la burguesía nacional y el Estado capitalista controlen la UNAM. Dicho control se manifiesta en su vida presente y pasada en un sinnúmero de hechos que sería prolijo citar. Por lo consiguiente, en el proceso de transformación radical de la facultad, inevitablemente habrá un enfrentamiento ideológico, político y económico con el aparato burocrático universitario. Cabe aclarar que dicho enfrentamiento será con el aparato de control y no con los empleados que bajo sus órdenes y dominio realizan las tareas administrativas.
4. Cuando se habla de reestructuración académica no se puede tener un enfoque parcial y temporal que contemple un solo aspecto de la Universidad. No se puede hablar de cambios en los planes de estudios sin hablar de cambios en el resto de aspectos que de una forma u otra se relacionan con los programas académicos.
5. La poca atención a la esclerotización y control de la burocracia administrativa en las escuelas ha obstaculizado cambios progresistas, tanto de orden político como de orden académico.
6. Otra de las consecuencias de la burocratización es la enajenación de los trabajadores, derivada de la jerarquización que caracteriza a los aparatos administrativos, la realización de actividades rutinarias y simples y, en la medida de que el trabajador desconoce el objetivo de su actividad, no la controla y no tiene iniciativa sobre ella.
7. Una de las consideraciones para proponer la transformación de la estructura y funcionamiento de la administración es que la buro-

cracia en nuestro país, y por ende en la UNAM, ha crecido sin orden ni planeación por lo que resulta ineficaz.

8. Otra consideración, quizá la más conocida, es la masificación del sector estudiantil; lo cual determina que los problemas y procedimientos administrativos se compliquen; además de que los organismos y personas involucradas queden abrumadas por el trabajo operativo, rutinario, sin poder dedicarle atención a los planteamientos que pudieran hacer progresar al centro escolar. Esto es válido también para aquellas escuelas que bajo movimientos políticos de masas han logrado implantar estructuras de participación democrática para su conducción.

### *I. Finalidades de una alternativa administrativa*

Nos preocupa hondamente el pleno desenvolvimiento del hombre como tal y la toma de conciencia por éste en un proceso democratizador que lo conduzca a la desenajenación que el mundo industrial y la sociedad capitalista le ha impuesto, llevándolo a participar plenamente en y por el cambio hacia el socialismo.

De aquí que proponemos que el análisis de la administración actual sea llevado a cabo bajo la norma de estos principios y no bajo la óptica del eficientismo enajenante.

En función de lo dicho, proponemos como objetivo fundamental de la reestructuración administrativa lo siguiente:

Controlar la administración en forma democrática y colectiva a través de los organismos paritarios de gobierno, de tal suerte que obedezca y quede supeditada a las instancias académicas y éstas a las metas propuestas en la reestructuración.

Dicho objetivo tiene un carácter limitado por el hecho de que sólo se efectuarán reformas a una institución que continuará funcionando dentro del capitalismo.

Algunas medidas conducentes a este objetivo fundamental son:

1. La participación de los trabajadores administrativos en las instancias democráticas (consejos departamentales, CID, Consejo de Trabajo Social y Extensión Universitaria, etc.) además, por medio de esto debe lucharse por cambiar la estructura interna del trabajo, tendiendo a la eliminación de la parcelación, jerarquización y propiciar la toma colectiva y democrática de decisiones. Para llevar a cabo esto deberá efectuarse un conjunto de estudios analíticos concretos del proceso técnico y la división del trabajo.

2. Una intensa y sistemática labor de concientización y superación laboral del trabajador universitario. Sin conciencia revolucionaria no es factible ninguna transformación radical.
3. Participación de los estudiantes y profesores, vía instancias paritarias, en la resolución de tareas administrativas. También para lograr esto es imprescindible lo señalado en el punto anterior. En las proposiciones sobre el gobierno se estableció que una de estas instancias sea el Consejo Interdepartamental, que deberá controlar los recursos de la facultad, auxiliado por una comisión coordinadora del trabajo operativo, disponiendo de dichos recursos según los programas de trabajo emanados de la reestructuración.
4. Racionalizar la administración en función de los objetivos planeados en este documento, superando el concepto de racionalización burocratizante con la idea básica de dar libertad de acción a los nuevos centros de decisión o a los grupos de trabajo, regidos siempre por el espíritu de la reestructuración. A la eficiencia enajenante que considera a la Universidad como una fábrica y que utiliza criterios y parámetros de eficiencia burgueses, se propone combatirla con una eficiencia en función de los objetivos y principios académicos y políticos que se pretenden alcanzar en la reestructuración.
5. Difusión sistemática y generalizada de toda información referente a la escuela, su funcionamiento, servicios, historia, recursos, reglamentos, estadísticas, etc.
6. Hacer uso de técnicas modernas de análisis de organización como la computación, teoría de la información, análisis o teoría de sistemas, investigación de operaciones, etc., teniendo sumo cuidado de identificar y anular la orientación no sólo eficientista sino capitalista que estas disciplinas tienen en nuestro medio.

Todo lo anterior sólo será factible creando centros autónomos de decisión a todos los niveles, bajo responsabilidad de maestros, alumnos y trabajadores, combatiendo la centralización de poderes y fortificando las características democráticas de la administración, con lo que se logrará una crítica en vivo a los sistemas autoritarios, con los aspectos formativos que ello implica.

## II. *Algunas consideraciones técnicas para una nueva estructura administrativa*

Sin pretender ser exhaustivos, se dan a continuación algunos elementos necesarios en cualquier estructura administrativa que se defina dentro del marco y las finalidades señaladas en los anteriores incisos. Para la reestructuración de todos los aspectos específicos a proponer para una entidad educativa concreta, será necesario obviamente estudiar las características generales y particulares que conforman la problemática concreta por resolver y deberá llevarse a cabo en una posterior etapa de mayor detalle en el proceso de reestructuración.

Partamos del análisis de la unidad más sencilla del proceso de enseñanza y aprendizaje actual para estar en posibilidad de reconocer las áreas características que entran en juego en una escuela. Esta unidad elemental puede ser un alumno-materia que experimenta un proceso (1 al 6 del diagrama 1), que se repite a veces durante sus estudios profesionales; dicho proceso es el siguiente:

Independientemente de poder detallar este proceso, hasta aquí se pueden distinguir tres áreas o funciones: sociopolítica, académica y administrativa.

De la diferente jerarquización de estas funciones, de sus características y la definición de sus objetivos dependerá el funcionamiento en general de una escuela. De aquí que se propongan a través de este documento las características definitorias y la jerarquización de cada área en función de la realidad social existente en la actualidad y las perspectivas de la formación social mexicana.

Así, el área administrativa debe ser una función de servicio y no de control y poder, resultando entonces que los objetivos y características que se definan en el área sociopolítica, condicionarán los objetivos y características del área académica y a su vez esto definirá la estructura y el funcionamiento del área administrativa, con lo cual esta área administrativa queda al servicio del área académica y está a su vez al servicio de los objetivos definidos en el área sociopolítica.

Entonces, dentro de las actividades administrativas se deberá elaborar una reestructuración y redefinición de funciones de todas las instancias actuales como secretarías, departamentos, secciones, programas, etc., de tal manera que la nueva estructura favorezca la participación democrática y se ajuste a los principios y objetivos generales jerárquicamente establecidos; por ejemplo, la estructura definida en el diagrama 2 da una idea de cómo se pueden agrupar las instancias afines dentro de lo académico, administrativo o de gobierno, siendo sus operaciones más o menos autónomas, pero coordinadas y regidas por las disposiciones

marcadas por los órganos de gobierno y derivadas de los objetivos y principios generales definidos democrática y masivamente, que son o representan los lineamientos rectores de toda actividad relacionada con la escuela.

De la definición de la estructura y las funciones para todas las instancias se desprenden las actividades a realizar para éstas, por lo que *se podrán mecanizar aquellas actividades operativas repetitivas* una vez que se hayan diseñado y programado lo más simplemente posible con el fin de facilitar la mecanización de tales actividades. Una vez obtenida la mecanización de un número suficiente de actividades, serán éstas la base de un *sistema de información* que represente la articulación racional de todas las actividades del centro escolar. Dicho sistema de información no sólo será un instrumento central que coadyuve a las actividades operativas sino que también representará la base de las decisiones directivas de los diferentes órganos de gobierno.

La estructura del sistema de información podría ser la esquematizada en el diagrama 3. Cada paquete se integrará con programas de computadora de acuerdo a las necesidades específicas, como por ejemplo, programas mediante los cuales puedan ser automatizadas las inscripciones, las historias académicas, la asignación de salones, la contratación de profesores, la asignación jerarquizada de recursos, la administración de personal, etc., con lo que se podría generar automáticamente, en número muy grande, parámetros y relaciones estadísticas que fueran elementos importantes en la conducción del centro académico.

Dejando a un lado las instancias académicas y de gobierno, las instancias concretizadas en departamentos, centros, consejos, comisiones y programas que se considera deben existir en el área exclusivamente administrativa y académico-administrativa, bajo responsabilidad y control del CID y que fortalezcan y apoyen a los ya existentes (departamento administrativo, departamento de servicios escolares), son:

- Departamento de métodos y procedimientos
- Departamento de servicios académicos e impresión
- Centro de información
- Programa de formación de profesores
- Programa de investigación sobre enseñanza de la ciencia
- Coordinación de seminarios e investigación
- Coordinación académico-administrativa (instancia operativa, por crearse, de los consejos departamentales, que a su vez realizará actividades de coordinación entre los diferentes grupos de trabajo para el caso del CID)
- Consejo paritario de Trabajo Social y Extensión Universitaria

## IMPLANTACIÓN DE LA ALTERNATIVA

En la medida en que exista participación mayoritaria y democrática en el diseño de la alternativa, los diferentes sectores harán suyas las conclusiones y estarán dispuestos a participar en la realización de los cambios y a crear la conciencia del cambio de todos.

Generar la participación masiva es una tarea por emprender desde el principio, que se verá reflejada en la fase de implantación que, entendida así, empieza con el diseño mismo de la alternativa y termina con su realización.

Esto implica que deberá haber un debate abierto a todo profesor, trabajador y estudiante de la facultad, así como a centros de trabajo y enseñanza que afectan y son afectados por la facultad. Aquellos que piensan que es posible lograr una reestructuración desde arriba, están ya condenados al fracaso.

Aunque lo dicho en todos los puntos anteriores justifica y explica la conceptualización de la reestructuración como un proceso de permanentes cambios, la etapa de realización de todas las ideas pone de manifiesto con mayor relevancia la inutilidad de las concepciones metafísicas y fuera de la realidad, que piensan que la reestructuración se da en un momento dado y de golpe. Detrás de estas concepciones está arraigada la idea del cambio superficial, para que las cosas queden igual; sólo bajo una búsqueda tenaz a través del tiempo y bajo un proceso abierto, de continuo esfuerzo, existen posibilidades de alcanzar los objetivos planteados.

Punto fundamental de la implantación será la definición e integración de instancias, grupos y mecanismos de difusión, participación y control masivos del avance del proyecto, que por su importancia deben ser explícitos y surgidos en el proceso de discusión que ahora se realiza y por supuesto aprobados mayoritariamente.

Bajo estas premisas se deduce que la implantación deberá hacerse por fases y bajo un programa público, diseñado frente a la realidad, sin retrasos y desviaciones reaccionarias y sin apresuramientos anarcoides.

Para un equipo encargado de coordinar e impulsar la reestructuración no le será muy difícil entresacar de una alternativa general aprobada todas aquellas actividades por realizar, agruparlas, asignarles tiempos, definir etapas e integrarlas en un programa que guíe el proceso de reestructuración general. Si tomamos en cuenta que este cambio puede darse en un tiempo relativamente largo, comprenderemos la importancia que adquiere este instrumento organizativo para evitar desvíos voluntarios e involuntarios, retrasos, boicots, improvisación, etc.

La primera etapa pudiera ser aquélla que integra toda la infraestructura necesaria hacia el cambio; como por ejemplo la difusión de la nueva alternativa, instalación de mecanismos de implantación, cursos de preparación de profesores, adquisición de recursos necesarios, estudios de detalle, cambios jurídicos, etc.

Una segunda etapa pudiera estar constituida por la implantación de experiencias piloto y la iniciación del cambio por sectores.

La tercera etapa sería la de generalización del proceso de cambio y la maduración de éste.

La última etapa, que no tendría nunca fin, sería la de la evaluación de resultados, contrastación de ellos con los objetivos, aplicación de correctivos y mecanismos de control, así como la búsqueda de mejores soluciones que desarrolladas eventualmente conduzcan a un proceso evolutivo y constante.

Consideramos necesario que al interior de la facultad se abra desde hoy un debate amplio, en donde estas proposiciones y otras propuestas por grupos académicos o políticos se discutan, y podamos pasar, una vez discutidos los objetivos generales, al diseño de planes y programas de estudio.

En el medio social y universitario en que se proponen los cambios de este documento es de esperarse una fuerte lucha política, con frustraciones y victorias en el recorrido de un largo camino hacia el progreso. No debe asustarnos la magnitud de la tarea que iniciada hoy y continuada mañana, paso a paso, nos acercará a nuestro objetivo, que no debemos perder de vista durante la lucha: coadyuvar a la transformación revolucionaria de la sociedad.

Al pie de un limonero, a 9 de septiembre de 2009

Preocupados por la construcción social de una *utopía esperanzadora*, que requiere tanto de nuestra participación como de la impostergable recuperación de la memoria, finalmente presentamos en una nueva edición el documento que tienes entre tus manos.

Como su título lo indica, constituye un documento histórico, que expone algunas de las proposiciones de transformación universitaria que hiciera el Programa de Ciencia y Sociedad. Su importancia se percibe al echar un vistazo al índice; son expuestos algunos objetivos generales, así como una contextualización de las propuestas que dieron paso a la creación de los consejos departamentales, y al funcionamiento de las asambleas sectoriales democráticas.

Queda como tarea pendiente la búsqueda y recuperación de todos los materiales de estudio-trabajo que se mencionan a lo largo del texto –y que fueron producto de una enjundiosa participación colectiva– así como de un par de diagramas, pues es necesario decir que en el folleto original aparecen referidos tres, de los cuales sólo uno salió impreso y es el que aquí se reproduce.

Con esta publicación damos inicio a nuestro proyecto editorial, al cual convocamos a participar a todos aquellos que deseen contribuir a la difusión de información, a la *recuperación de la memoria histórica*, a la socialización de debates y a la acción-actuación desde la biodiversidad de los semejantes.

Proto-Seminario de Ciencia y Sociedad,  
Facultad de Ciencias, UNAM.

## Índice

Introducción	iii
Objetivos generales para la transformación universitaria	1
Cambio radical en el contenido y orientación de la enseñanza	
Eliminación de la enseñanza detallista	
Democratización universitaria	
Hacia la creación de colectivos educativos	
Cambio en la composición social del estudiantado	
La lucha por la ampliación del presupuesto	
Trabajo social obligatorio	
Difusión y extensión universitarias	
Transformación de la Facultad de Ciencias, UNAM	13
ÁREA ACADÉMICA	15
I. Estructura académica	
II. Método de enseñanza	
III. Orientación y contenido	
IV. Evaluación	
V. Recursos necesarios	
VI. Programa de formación de profesores	
GOBIERNO DE LA FACULTAD	25
I. Estructuras básicas	
II. Funciones de los órganos de gobierno	
III. Funcionamiento de las asambleas	
ÁREA ADMINISTRATIVA	33
I. Finalidades de una alternativa administrativa	
II. Algunas consideraciones técnicas para una nueva estructura administrativa	
Implantación de la alternativa	39