

# GACETA UNAM



ARCHIVO HISTORICO

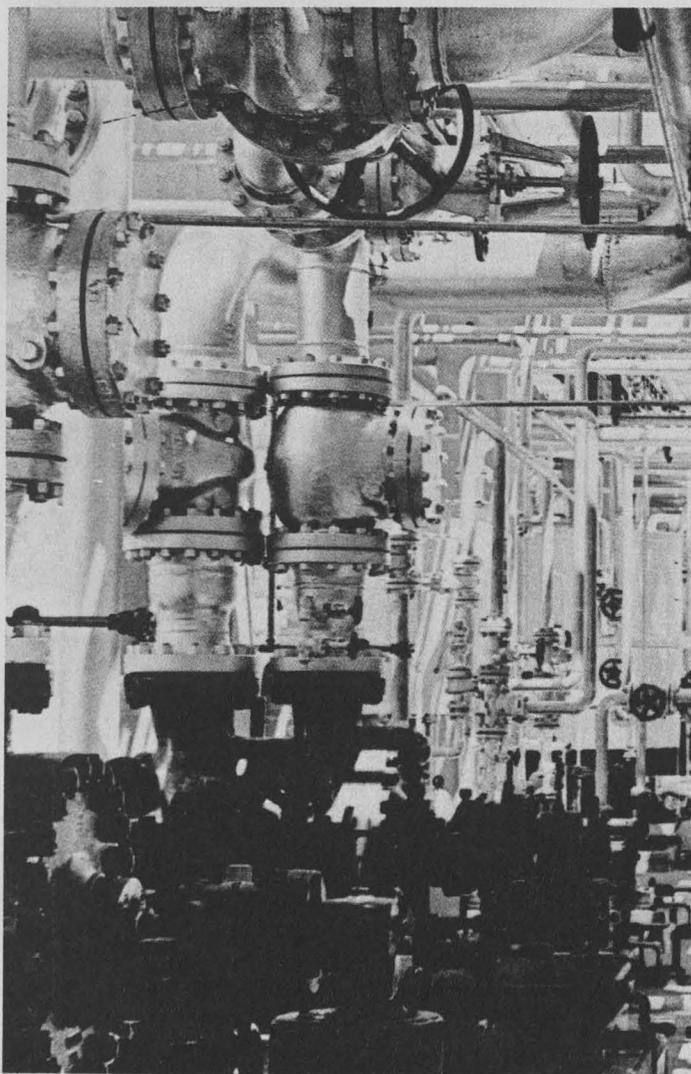
U. N. A. M.

ORGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

## LA INVESTIGACION CIENTIFICA EN LA UNAM

---

### Resultados en 1969



---

**NUEVOS  
METODOS  
DE  
ENSEÑANZA**

---



---

**SALON  
INDEPENDIENTE 69**





## OCHO ACUERDOS DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

1. En su sesión ordinaria del lunes trece, el Consejo Universitario aprobó el nombramiento como profesores eméritos de los doctores Justino Fernández, Eduardo Nicol, Wenceslao Roces y del ingeniero José Hernández Olmedo.

El doctor Justino Fernández presentó en 1953 su tesis para obtener la Maestría en Historia con el título *Arte Moderno y Contemporáneo de México*, y en 1954 obtuvo el grado de Doctor en Filosofía con el tema *Coatlícue, Estética del Arte Indígena Antiguo*. En ambas el jurado le otorgó la distinción *Summa Cum Laude*.

Ha impartido numerosas conferencias y cursillos desde 1934, en universidades y centros culturales nacionales y extranjeros y ha escrito numerosos libros sobre arte y artículos en publicaciones especializadas.

El doctor Eduardo Nicol ha sido catedrático numerario de Tiempo Completo y Director del Seminario de Metafísica en la Facultad de Filosofía y Letras. Ha impartido cursos regulares de Psicología de la adolescencia, Historia de la Filosofía, Historia de la Psicología, Teoría del conocimiento y Metafísica. Ha recibido distinciones de sociedades extranjeras.

El doctor Wenceslao Roces obtuvo en 1921 el título de licenciado en Derecho en la Universidad de Oviedo, con Premio Extraordinario. En 1923 recibió el grado de Doctor en Derecho en la Universidad de Madrid. En 1948 comenzó a impartir clases de Derecho Romano y de Historia de Grecia en la Universidad Nacional Autónoma de México. En 1954 fue nombrado profesor de tiempo completo en la Facultad de Filosofía y Letras. El doctor Roces es autor de diversas obras sobre temas histórico-jurídicos, por ejemplo: *La división de la cosa común entre los romanos; la cláusula "rebus sic stantibus"; La idea de la justicia en la jurisprudencia romana, etc.*

El ingeniero José Hernández Olmedo realizó la carrera de ingeniero Mecánico Electricista en la Escuela Superior de Ingeniería, Mecánica y Eléctrica. Ha sido profesor de la asignatura Comunicaciones Eléctricas en la Facultad de Ingeniería, de la materia Corriente alterna y de Máquinas Eléctricas y profesor de Tiempo Completo en la misma Facultad.

Ha realizado importantes trabajos y estudios en Organismos oficiales principalmente en lo que se refiere a comunicaciones eléctricas y telegráficas.

2. Los nuevos directores de escuelas y facultades de la Universidad, como los representantes de los alumnos ante el Consejo Universitario, rindieron la protesta de ley como nuevos miembros de tal organismo.

Las personas que rindieron su protesta son las siguientes: doctor Juan Manuel Lozano Mejía, director de la Facultad de Ciencias; cirujano dentista Rafael Ayala Echávarri, director de la Escuela Nacional de Odontología, y el contador público y licenciado en Administración de empresas José Antonio Fernández Arena, director de la Facultad de Comercio y Administración.

Los consejeros alumnos Ramón Gastélum, representante propietario de la Escuela Nacional Preparatoria (Nocturna); Rafael Villanueva Moreno y Jorge Pérez de León, representantes propietario y suplente, respectivamente, de la Facultad de Filosofía y Letras; Francisco José Lozano García y Francisco González Bolívar Zapata, representantes propietarios y suplentes, respectivamente, de la Facultad de Química; Luis Mayagoitia Vázquez y Fernando Ibarra Núñez, representante propietario y suplente, respectivamente, de la Escuela Nacional de Música, y licenciado Héctor Reboule Wood y Mariano Francisco Herrán Salvatti, representantes propietario y suplente, respectivamente, de la Facultad de Derecho.

3. El segundo semestre del presente año lectivo se extenderá hasta el día 31 de enero de 1970, incluyendo el período correspondiente a exámenes ordinarios, según acuerdo del Consejo.

Los exámenes extraordinarios se efectuarán del 16 al 21 de febrero próximo.

4. Con el fin de satisfacer algunas de las necesidades actuales de la industria y de la docencia nacionales, así como de coadyuvar al desarrollo general del país, el Consejo Universitario aprobó la creación de la Maestría en Ingeniería Mecánica —con especialización en Diseño Mecánico—, que impartirá la Facultad de Ingeniería, a través de su División de Estudios Superiores.

Las actividades productivas de la industria requieren de los especialistas mencionados. El diseño mecánico, excepto en forma elemental, prácticamente no existe en nuestro país, a pesar de la necesidad constante de crear nuevos productos o modificar los existentes. En este importante campo se depende de los diseños de productos y equipos extranjeros.

El Consejo Universitario también aprobó modificaciones a los planes de estudio de las especializaciones en *Diseño y Construcción de Obras de Riego; Ingeniería de Riego y Drenaje y en Vías Terrestres*.

Se modificaron también las Maestrías en *Mecánica de Suelos, Controles Potencia, Ingeniería Nuclear, Planeación de Obras e Investigación de Operaciones*.

Asimismo, se aprobaron las modificaciones a los planes de estudio de las carreras de Ingeniero Petrolero y de Ingeniero Mecánico Electricista.

5. Fueron aprobados la Maestría en Farmacología y el curso de especialización en Inmunología Clínica y Alergia, presentados por la División de Estudios Superiores de la Facultad de Medicina.

La Maestría en Farmacología se podrá cursar en cuatro semestres y con total de 193 créditos.

Requisitos de ingreso:

a) Copia fotostática del título profesional de médico cirujano, expedido o reconocido por la UNAM. Tratándose de disciplinas básicas, las autoridades de la División podrán autorizar, cuando lo consideren pertinente, la inscripción de alumnos con licenciatura distinta a la de médico cirujano.

b) Diploma de especialidad o constancia equivalente a cuando menos tres años de actividad especializada en institución de prestigio reconocido por la Universidad. Las autoridades de la División de Estudios Superiores podrán reducir el plazo señalado cuando lo consideren pertinente.

c) Constancia de un profesor de idiomas, a satisfacción de la División de Estudios Superiores, de que el aspirante traduce dos idiomas extranjeros, ya sea inglés, francés, italiano o alemán.

d) Constancia de haber cursado en la Facultad de Química, la materia de Química Orgánica en los cursos I (650 Q 10) y II (651 Q 10) o un examen aprobatorio.

e) Constancia de haber cursado Matemáticas Generales I (484 C 10) hasta el nivel de Álgebra y Cálculo ó un examen aprobatorio.

f) Cuando la División de Estudios Superiores lo considere necesario se hará examen de clasificación.

6. La especialización en Inmunología Clínica y Alergia se cursará en cuatro semestres con un total de 154 créditos.

Requisitos de ingreso:

a) Copia fotostática del título profesional de médico cirujano expedido o reconocido por la UNAM.

b) Constancia de haber realizado un año de internado rotatorio post-graduado en institución de reconocido prestigio, o dos años de práctica profesional. Podrán ser exceptuados de este requisito, los aspirantes que demuestren aptitudes y preparación singular a juicio del Profesor del Curso y del Jefe de la División de Estudios Superiores.

c) Cuando la División de Estudios Superiores lo considere necesario, se exigirán asignaturas adicionales, antes de iniciar los estudios o antes de presentar el examen general.

d) Constancia a satisfacción de la División de Estudios Superiores, de que traduce un idioma extranjero, ya sea inglés, francés, italiano o alemán.

7. Se aprobó la especialización en Medicina del Trabajo, que durará cuatro semestres, con un total de 119 créditos. Son requisitos de ingreso:

a) Copia fotostática del título profesional de médico cirujano expedido o reconocido por la UNAM.

b) Constancia de haber realizado un año de internado rotatorio post-graduado en institución de reconocido prestigio, o dos años de práctica profesional. Podrán ser exceptuados de este requisito, los aspirantes que demuestren aptitudes y preparación singular a juicio del Profesor del Curso y del Jefe de la División de Estudios Superiores.

c) Cuando la División de Estudios Superiores lo considere necesario, se exigirán asignaturas adicionales, antes de iniciar los estudios o antes de presentar el examen general.

d) Constancia a satisfacción de la División de Estudios Superiores, de que traduce un idioma extranjero, ya sea inglés, francés, italiano o alemán.

8. En el plantel número 2, "Erasmus Castellanos Quinto" de la E.N.P., será obligatoria la asistencia a las siguientes asignaturas: Talleres, Educación Física y Actividades Estéticas, en los tres primeros años del bachillerato. Será libre la asistencia a Actividades Estéticas y Cultura Física en los tres últimos años del bachillerato.





# NUEVOS METODOS DE ENSEÑANZA

La comunicación, el hecho de transmitir la información mediante la emisión, la conducción y la recepción de un mensaje, es uno de los problemas más importantes de nuestro tiempo. Sociólogos como McLuhan y José Luis L. Aranguren se han dedicado a estudiar cómo se establece la comunicación, qué es lo que se comunica, el contenido genérico de la comunicación y la importancia que, desde un punto de vista sociológico, tienen los diferentes medios, atendiendo a su contenido. McLuhan afirma que "la electricidad es una prolongación de nuestro sistema nervioso", y Aranguren piensa que "nunca, hasta ahora, había podido ni aun soñarse tal solidaridad de destino entre los hombres. Todos estamos envueltos en la misma aventura. . ."

Norbert Wiener ha subrayado que si la ciencia es juego, el científico juega contra la naturaleza, y tiene ante sí a un adversario. Puede jugar tranquilamente, sin temor a que éste, al descubrir su estrategia, cambie de comportamiento. Wiener ha estudiado también el poder que se esconde detrás del avance tecnológico, y la posibilidad de construir una sociedad libre sobre los cimientos de una tecnología avanzada.

Ahora bien, la educación es la forma fundamental de la comunicación, en tanto que otras formas pueden estar más desarrolladas tecnológicamente, pero en cuanto al *contenido*, es la educación la que integra, detiene, impulsa, o acelera el desarrollo de un país. La educación es elemento decisivo de comunicación en el orden de los valores de la sociedad global y de las clases sociales que la integran.

II

Con el fin de elevar la eficiencia de los métodos y medios de enseñanza y aprendizaje en nuestra Universidad, fue creada la Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza por acuerdo del Rector Javier Barros Sierra, el 2 de enero de 1968. La Comisión está presidida por el licenciado Fernando Solana, el Secretario Ejecutivo es el licenciado Jorge Tamayo López Portillo, y son miembros de la misma el arquitecto Ramón Torres, el doctor

Alberto Barajas, el licenciado Miguel González Avelar, el doctor Roger Díaz de Cossío, el doctor Carlos Sáinz y el químico Manuel Madrazo Garamendi.

Sus funciones fueron precisadas por el Rector Javier Barros Sierra:

- 1) Reunir información sobre los adelantos que en esta materia se han logrado dentro y fuera del país.
- 2) Establecer programas generales para el mejoramiento de los métodos de enseñanza en diferentes asignaturas que se imparten en la Universidad, promoverlos con los directores de las Escuelas y Facultades y coordinarlos, en lo que tengan de común, a varios de nuestros planteles.
- 3) Organizar seminarios, mesas redondas y cursillos sobre los nuevos métodos de enseñanza.
- 4) Establecer un Centro de Documentación para el estudio y diseño de nuevos métodos y elaboración de materiales didácticos.
- 5) Realizar la edición y publicación de textos de enseñanza programada.

Para lograr su objetivo, la Comisión procura que tanto profesores como estudiantes comprendan el proceso de enseñanza y aprendizaje y la participación que les corresponde, da a conocer la aplicación y la utilidad de los nuevos métodos, promueve investigaciones sobre la eficacia de éstos, da asistencia técnica para la selección de los mismos y orienta su acción fundamental hacia tareas concretas, que buscan resultados a corto plazo.

El licenciado Jorge Tamayo López Portillo, Secretario Ejecutivo de la Comisión, piensa que "la cátedra, la conferencia, el seminario, las visitas y la investigación son los métodos de enseñanza de uso más habitual en nuestra Universidad; pero todos ellos tienen en común que establecen una comunicación lineal, en un solo sentido, lo cual ha contribuido a restringir la participación del alumno en el proceso de aprendizaje". Piensa también que es necesario hacer frente a la educación masiva sin detrimento de la calidad de la enseñanza, y que los métodos y medios modernos pueden ayudar a resolver estos problemas.

La Comisión orienta su actividad a través de tres grandes apartados: *Investigación, Difusión y Proyectos Específicos*.

En el primero de ellos, ha realizado un recuento de recursos y sistemas de enseñanza por medio de un inventario sobre los medios y materiales didácticos audiovisuales que existen en la Universidad. "Ha sido muy interesante —dice el licenciado Tamayo— descubrir películas, filmas, cortometrajes, en diferentes facultades y escuelas, que podrían ser utilizados en otros planteles universitarios". Ingeniería, Medicina, Veterinaria y Odontología cuentan con un equipo audiovisual, y el Centro de Lenguas Extranjeras está equipado con un laboratorio de idiomas completo.

Otro aspecto importante de este apartado es la encuesta realizada con profesores y alumnos. "Aquí —dice el Secretario Ejecutivo— recogemos opiniones sobre los actuales métodos y sugerencias y puntos de vista para innovarlos o cambiarlos". La Comisión, por otra parte, ha agrupado las asignaturas que se imparten en la UNAM, a nivel de licenciatura, en siete áreas, considerando que es más conveniente investigar los métodos de enseñanza por áreas que por escuelas. A este nivel existen 4,700 asignaturas; sin embargo, una vez concentradas las asignaturas iguales, la cifra se reduce a 3,018. Esta clasificación preliminar será afinada con los representantes de cada uno de los planteles universitarios y servirá de marco de referencia para futuros estudios.

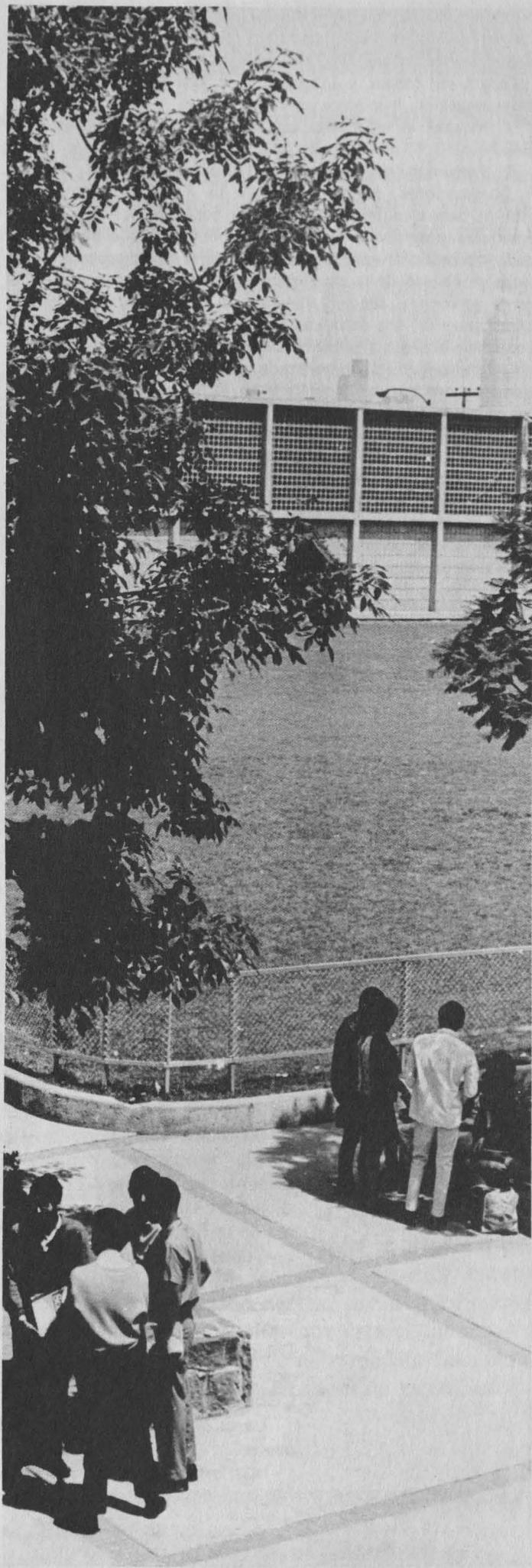
El apartado que se refiere a la *Difusión* es, acaso, el más importante: solamente a través de un programa de difusión bien cimentado es posible dar a conocer a profesores y estudiantes las innovaciones que en el campo de la enseñanza existen. Para este fin, el 7 de octubre del año en curso fue inaugurado, por el Rector de la Universidad, el Centro de Documentación y Exposición de Nuevos Métodos de Enseñanza. Este es un punto de partida importante que permite establecer contactos con los profesores y alumnos universitarios. Tanto la Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza como el Centro de Documentación, funcionan en un local anexo a la Escuela Nacional de Arquitectura. Este Centro se preocupará por adquirir, en forma permanente, bibliografía especializada sobre métodos y medios de enseñanza. Asimismo será el asiento de una exposición, también permanente, de equipos y material didáctico moderno. Durante los primeros tres días, el Centro registró un flujo aproximado de 1000 visitantes diarios; en él se muestran aparatos auxiliares para la educación, tales como proyectores, retroproyectores, circuito cerrado de TV, laboratorio de idiomas, guía de estudio, equipos de laboratorio y textos programados. Las demostraciones de estos aparatos se efectúan de lunes a viernes, de 11.30 a 13, y de 18.30 a 20 horas.

El licenciado Tamayo concede bastante importancia al Centro de Documentación, a las encuestas, al diálogo y al contacto permanente, porque piensa que "en última instancia son los profesores y los alumnos los que decidirán qué innovaciones deben introducirse en las diferentes Escuelas y Facultades. El mejor trabajo de gabinete —afirma— está condenado al fracaso si está desvinculado de la realidad".

En el último apartado (Proyectos Específicos) se incluyen los coloquios que, sobre la enseñanza de las Matemáticas y de Gramática Española, organizó la Comisión conjuntamente con la Dirección General del Profesorado.

Tal vez el proyecto más importante se refiere a la producción de doce textos programados para las siguientes materias: Álgebra, Economía Básica, Introducción a la Contabilidad, Estadística Descriptiva, Física General, Geometría Analítica, Gramática Española, Introducción a la Teoría de las Probabilidades, Introducción a la Fisiología, Principios de Administración, Teoría de Conjuntos, química Inorgánica, Química Orgánica y Técnicas de Redacción. La Comisión pretende que estos textos se elaboren dentro de los próximos ocho meses, a fin de que en 1970 sean editados y puestos a disposición de los estudiantes.

El Instituto de Ingeniería elaboró para la Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza un informe sobre el proceso que se sigue en la edición de un texto de enseñanza programada. Según este



informe, uno de los pioneros en este campo fue el psicólogo Pressey quien, en 1924, construyó máquinas de autocalificación de exámenes. Hacia 1950, Skinner y otros sistematizaron los hallazgos de Pressey y extendieron la idea hacia los textos de autoinstrucción, bajo estos principios:

1. Mostrar al estudiante un segmento pequeño de información.

2. Preguntarle de inmediato algo al respecto.

Corporaciones como la IBM y la Kodak adoptaron este sistema para el entrenamiento de su personal. "Lo que hace la enseñanza programada es sistematizar la exposición de un tema dado, tomando en cuenta varios principios fundamentales que a veces se olvidan de la enseñanza tradicional", tales como que la gente aprende y adquiere habilidades a diferente ritmo, y que para transmitir una habilidad debe partirse del vocabulario y conocimientos que realmente tiene el estudiante antes de iniciar el aprendizaje. Está comprobado que esta enseñanza reduce el tiempo a dos tercios, comparada con el de la habitual. Desarrolla los conceptos utilizando tres mecanismos básicos: retención, comprensión y aplicación. En todo momento el estudiante participa activa, continúa e individualmente. El folleto del Instituto de Ingeniería nos informa que en la enseñanza tradicional la calificación de diez no significa que el alumno haya asimilado todo el material expuesto, y que un texto de instrucción programada es aceptable precisamente cuando se demuestra que el estudiante adquirió un mínimo del 85 de los conocimientos y habilidades. Se desarrollan fundamentalmente habilidades, en tanto que las ideas se introducen a través de ejemplos y aplicaciones inmediatas. Para elaborar un texto de enseñanza programada es necesario obtener una muestra de la población a la que se dirige el programa y fijar claramente los objetivos que se persiguen, el temario general es desglosado en unidades de enseñanza, a las que se sigue el proceso conocido con el nombre de *diagrama de flujo*. El programa debe someterse a varias

pruebas, que van imponiendo modificaciones, antes de llegar a su correcta aplicación.

Maurice de Montmollin dice en un artículo sobre la enseñanza programada: "Hay que adaptar la enseñanza a cada alumno, ser rápido con los rápidos, lentos con los lentos, prolijo con los tontos y conciso con los inteligentes". Acentúa que una de las virtudes que merecen señalarse de este tipo de enseñanza consiste, efectivamente, en que logra la misma eficacia que la enseñanza tradicional consigue con un individuo, transmitiéndose a grupos numerosos. La enseñanza programada respeta las características específicas de cada alumno, en tanto individuo.

### III

La pregunta más importante que surge al conocer la creación, las funciones, los objetivos y los logros de la Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza, se refiere a la aplicación concreta de estos medios a las condiciones actuales de la Universidad. A este respecto el licenciado Tamayo opina que "la experiencia ha mostrado en varias universidades que, proceder en forma impositiva a partir de la autoridad central, ha sido la causa principal de los fracasos, o de la eficiencia parcial, en la introducción de innovaciones pedagógicas". De ahí la importancia del contacto permanente que la Comisión mantiene con cada uno de los planteles universitarios. Son los profesores y los estudiantes de cada Escuela y Facultad los que decidirán, finalmente, las innovaciones y los cambios que habrán de contribuir a elevar la eficiencia de los métodos y medios de enseñanza y aprendizaje en nuestra Universidad.

"Los nuevos medios didácticos —agrega— no son remedios milagrosos para sistemas docentes obsoletos o programas inadecuados, pero sí constituyen instrumentos con enormes posibilidades que brindan una oportunidad nada común cuando se utilizan de modo eficiente y apropiado".

Javier Molina

## MAESTRIA Y DOCTORADO EN CIENCIAS POLITICAS

La Facultad de Ciencias Políticas y Sociales invita a postgraduados de las carreras de Humanidades para inscribirse en los cursos de maestría y doctorado en Ciencia Política, Administración Pública, Sociología y Relaciones Internacionales, correspondientes al primer semestre de 1970.

Se requiere el grado de licenciatura en alguna carrera de la propia facultad o en cualquiera de las carreras humanísticas, y presentar su solicitud de inscripción del 17 de noviembre al 5 de diciembre del año en curso, en la División de Estudios Superiores de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

Todos los solicitantes deberán presentar un examen de admisión entre el 5 y 6 de enero de 1970, y en el caso de los agresados de carreras diferentes a las de esta facultad, deberán contar además con la aprobación de las autoridades de la División de Estudios Superiores y el certificado de posesión de una lengua extranjera y la traducción de otra, verificado por el CELE.

La cuota de inscripción y colegiatura, por semestre, es de 550 pesos.

más información al respecto se obtiene en la Secretaría de la División de Estudios Superiores de este plantel.

# Doctor Ignacio Chávez

## NO DEBEMOS HIPOTECAR EL FUTURO

El 18 de abril de 1944 abrió sus puertas el Instituto Nacional de Cardiología y el 18 de octubre se conmemoran los 25 años de su actividad. En la ceremonia de aniversario, que tuvo lugar en el Centro Médico, el señor doctor Ignacio Chávez, ex-Rector de la UNAM, pronunció un discurso del cual transcribimos los párrafos que expresan ideas y demandas de los mejores universitarios mexicanos. Ciertamente, en el desarrollo de la cultura y de la investigación está uno de los medios más eficaces para descolonizar a nuestro país.

Las opiniones del doctor Chávez tienen una correspondencia, en la página siguiente, con los conceptos expresados por el doctor Emilio Rosenblueth, Coordinador de Ciencias de la Universidad en los que, además, comunica algunos de los resultados alcanzados en la investigación científica a pesar de las limitaciones presupuestales.

Si buscamos de verdad un progreso orgánico y no ficticio, si queremos que el país se sacuda el coloniaje intelectual y técnico en que ha vivido, sólo hay una clave: impulsar los estudios superiores en lo científico y en lo tecnológico. Pero impulsarlos de verdad, con ardor y con método, a fondo. No basta con enseñar ciencia, es preciso crearla. No se trata de que viva sino de que florezca. Y eso requiere comprensión amorosa y ayuda liberal notoriamente mayor de lo que el país le consagra. Yo sé bien, lo sabemos todos, que México es un país de recursos limitados y, en cambio, de necesidades enormes y urgentes. Se ha dicho y repetido que mientras ellas no estén satisfechas, no es posible satisfacer las otras, de tipo superior, porque son onerosas y las cultivan sólo las élites intelectuales.

Ese es el enfoque erróneo, contra el cual debemos levantar la voz hasta hacerla grito. No debemos hipotecar el futuro. Esperar a que se cubran todas las necesidades elementales para impulsar las del mundo superior de la inteligencia, eso nos llevaría, no años, sino muchas décadas, quizá un siglo. Y nunca estaríamos seguros de haberlo logrado. En cambio sí lo estaríamos de haber perdido el paso del tiempo, de ir a la zaga del movimiento mundial. Siempre subdesarrollados, siempre dependientes, nunca dueños de nuestro destino. Y a lo largo de esa ruta de espera, como víctimas de nuestra actitud, quedarían muchas generaciones jóvenes frustradas, que no tuvieron el derecho de realizarse.

Impulsar la investigación científica, las altas humanidades y la fina tecnología no significa aristocratizar la educación. Es problema de integrarla, de extenderla abajo, en los planos que reclama el pueblo, y de impulsarla arriba, en los que demanda el mundo de la inteligencia. Más de una vez he insistido en que los pueblos, como los árboles, no crecen por abajo. Es cierto que sus raíces dan la fuerza y la savia, pero es arriba donde revienta la fronda. O como en la frase de Ortega y Gasset: un país, igual que un hombre, no es sólo fuerza de músculo, también es nervio y ganglio y centro cerebral. Y eso es lo que rige al conjunto.

Cuando el país entero capte en toda su plenitud esta verdad elemental y terrible de la que depende nuestro destino, cuando se impulse con igual ardor la educación primaria que redime y la superior que crea el conocimiento, ese día México podrá lograr su verdadera fisonomía. El Instituto de Cardiología, en su modesta esfera, constituye una prueba.



# LA INVESTIGACION CIENTIFICA EN LA UNAM RESULTADOS EN 1969

## 14 respuestas del doctor Emilio Rosenblueth

Ciencia pura y aplicada/ Un primer sitio para nuestro país/ Los trabajos de 8 institutos/ Nuevos investigadores, maestros y doctores/ 829 estudiantes de posgrado. Los proyectos principales para 1970.

1. ¿Cuáles han sido en 1969 los principales logros de los centros que dependen de la coordinación de ciencias?

—En el centro de *Cálculo Electrónico* se instaló y puso a funcionar una computadora muy superior a la que teníamos anteriormente. La principal investigación entre las que se terminaron es un compilador de compiladores. *Compilador* es un sistema que traduce, a un lenguaje que puede entender la computadora, las instrucciones que se le dan en lenguajes de programación, generalmente intuitivos y más fáciles para el ser humano. Lo realizado en el centro permite definir tales lenguajes y crear traductores de los mismos.

El Centro de Investigación de *materiales* incorporó hace poco al Laboratorio Nuclear de la Universidad. Conjuntamente han estudiado polimerización mediante radiaciones. Sus resultados son aplicables a concretos polimerizados, que pueden usarse en obras hidráulicas pues poseen una enorme resistencia a la erosión ante corrientes de alta velocidad. La polimerización también sirve para mejorar las propiedades de madera y papel.

El mismo centro ha desarrollado métodos criogénicos, es decir, de bajas temperaturas, para detectar y separar helio y otros gases raros en mezclas de gas natural.

2. ¿Cuál es la investigación más importante que en el Instituto de Matemáticas se haya terminado este año?

Se demostró que ciertas propiedades de anillos de funciones, que se especulaba fueran ciertas, carecen de validez. El asunto guarda relación con análisis y con álgebra.

3. ¿Y en el Instituto de Física?

El Instituto de *Física* diseñó un espectrógrafo magnético absoluto que terminó en sus talleres este año. Lo está empleando con gran éxito en la medida precisa de energías de los núcleos atómicos. Con ello México se coloca internacionalmente en un primer plano en este campo.

4. ¿Qué ha hecho el Instituto de Química?

Este año ha iniciado 47 investigaciones. Ha terminado 33 de ellas, abandonado 3 y sigue trabajando en las demás. Ha encontrado reacciones muy interesantes de ciertos productos orgánicos,

ha establecido la configuración de las moléculas de varios de ellos y ha logrado sintetizar algunos.

5. ¿Y el de Biología?

De los numerosos trabajos hechos por el Instituto de *Biología* destacan sus colaboraciones con la Secretaría de Recursos Hidráulicos en lo tocante a lagunas costeras. Son estas lagunas de lo más interesante en cuanto a procesos físicos, químicos, geológicos y biológicos y en su aspecto económico. Sobresale su trascendencia en producción, por ejemplo de camarón, y es casi imposible tomar decisiones adecuadas sobre la entrada de agua dulce que han de tener o su comunicación con el mar, sin el concurso de biólogos competentes.

6. ¿A qué se dedica el Instituto de Investigaciones Biomédicas?

Se ocupa de tres principales áreas: Biología Molecular, Biología Celular y Neurobiología.

La primera estudia la función celular al nivel de organización e interacción entre moléculas; trata con el contenido celular. Se apoya principalmente en la genética, la Inmunología y la Bioquímica.

La Biología celular abarca el estudio de células y tejidos obtenidos de organismos vivos o bien en el cultivo. Estudia la función de la célula entera.

La neurobiología se refiere al sistema nervioso central. Cubre investigaciones sobre Fisiología, relaciones con las glándulas de secreción interna, estructura del sistema nervioso central y periférico y el efecto de drogas sobre este último.

7. ¿Qué trabajos ha realizado este año el Instituto de Geografía?

Para la comisión de estudios del Territorio Nacional y Planeación (CETENAP), dependiente de la Secretaría de la Presidencia, el Instituto de *Geografía* ha elaborado 141 mapas que muestran el clima en diversas partes de la república. Para ello ha empleado un sistema climático desarrollado en el propio instituto.

También se han completado estudios sobre Geomorfología relacionados con erosión del suelo, planeación del uso de la tierra y la temperatura del aire en la ciudad de México, en tanto es afectada por las actividades urbanas.

8. ¿Qué ha logrado recientemente el Instituto de Geología?

Ha logrado descubrimientos Geológicos importantes en el sur de

# NUEVOS REGLAMENTOS DE EXAMENES E INSCRIPCIONES

## I Consideraciones generales

## II Reglamento

## III Aspectos comparativos

Los reglamentos generales de exámenes y de inscripciones —partes importantes de la Reforma académica y administrativa— fueron presentados por el Rector Javier Barros Sierra, a la consideración del Consejo Universitario, en su sesión del 13 de octubre del presente año, el cual, atendiendo a los estudios y dictámenes de las Comisiones de Reglamento y Trabajo docente, los aprobó, en lo general.

## Consideraciones generales

El proyecto de Reglamento General de Exámenes se ha formulado con el fin de que sus normas garanticen el propósito fundamental de que los mismos sean instrumentos adecuados para evaluar la capacitación adquirida por los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Parte del supuesto de que la función de enseñar es lo principal dentro de la actividad docente, y que la función de examinar es lo accesorio; que los exámenes no tienen por objeto solamente evaluar el grado de capacitación adquirido por los estudiantes en los cursos, sino el que puedan alcanzar fuera de ellos, por su propio esfuerzo y bajo su propia y exclusiva responsabilidad, así como permitir a los señores profesores la apreciación objetiva de los programas de estudio y de los métodos que emplean en la enseñanza.

Intenta contribuir a que lo normal sea el estudio cotidiano durante los cursos escolares, y a que los estudiantes tengan el propósito de estudiar para aprender y saber, y no meramente para "pasar" el examen final; con este fin se establece la posibilidad de que la evaluación de la capacitación adquirida se haga preferentemente atendiendo a las diversas pruebas que un estudiante debe proporcionar al cursar una materia: su participación en clase, la elaboración de ejercicios, prácticas y trabajos, así como la presentación de exámenes parciales; todas las cuales deberán estar programadas, de acuerdo con el número de horas de clase señaladas para la asignatura respectiva y con la relación que ésta guarda con las materias sincrónicas del plan de estudios. Dichas pruebas son elementos suficientes para que el profesor califique la gradual capacitación del alumno, así como la que logre al término del curso.

Se considera que la asistencia del alumno a un curso no da por sí sola testimonio más que de su presencia física y que, por consiguiente, no prueba que haya adquirido capacitación alguna; por lo tanto, y en vista de que en la práctica se ha podido observar que hay la tendencia a pensar que el mero hecho de asistir a clase da derecho al alumno a calificar de manera aprobatoria, se ha juzgado conveniente eliminarla como requisito para que el alumno tenga derecho a examen.

En cambio se piensa que si el estudiante en la serie de pruebas que debe proporcionar al cursar una materia determinada no obtiene calificación suficiente, a juicio del profesor, para ser promovido, deberá presentar examen ordinario que podrá referirse a todo el programa, o a la parte del mismo que sea necesario de acuerdo con los antecedentes de que el profesor disponga. El examen ordinario podrá presentarse cuatro veces como máximo; en el caso de que el alumno no acredite la materia en el cuarto examen, tendrá que presentar examen extraordinario.

El examen extraordinario se requiere para todos los casos en que el profesor no disponga de antecedentes del alumno en la asignatura de que se trate; por consiguiente deberá ser de tal naturaleza que permita —por su extensión e intensidad— saber si el alumno tiene la capacitación mínima necesaria para acreditarla. Estos exámenes se harán de prefe-

rencia por dos sinodales, y versarán sobre el programa oficial de la asignatura, tanto por lo que hace a los temas del mismo, como por lo que se refiere a los ejercicios y prácticas. El objeto es que los sinodales dispongan de elementos de juicio suficientes sobre los conocimientos adquiridos por los estudiantes, así como de su capacidad para aplicarlos, sentido éste en el que deberá orientarse la enseñanza.

Estudiar en la Universidad es una oportunidad; para lograrla es preciso que el aspirante demuestre que tiene la capacitación suficiente para iniciarse en los estudios que la misma ofrece en sus distintos ciclos y carreras. A este propósito obedece el concurso de selección que garantiza el ingreso a la misma.

Con el mismo criterio se considera que el alumno sólo debe tener dos oportunidades para estudiar cada asignatura del plan respectivo bajo la dirección de un maestro. En cambio, se considera que el estudiante que haya ingresado a un ciclo o carrera determinados podrá presentar examen extraordinario para acreditar las asignaturas cuantas veces sea necesario, sin más límite que hacerlos en los periodos que al efecto señale el calendario escolar.

Lo anterior tiene por objeto hacer que no se confunda el derecho que el estudiante adquiere, al ingresar a la Universidad, de estudiar bajo la dirección de un profesor, con el derecho que tiene de demostrar que ha adquirido los conocimientos requeridos para acreditar una asignatura.

La Universidad no puede ofrecer el servicio educacional a los estudiantes de una manera ilimitada. A ello obedeció que en el pasado se estableciera la norma de que el alumno que reprobaba tres veces una misma materia, o que no se presentara a examen cuatro veces, o que fuera reprobado diez veces en un mismo ciclo o en una misma carrera, perdiera el derecho de seguir estudiando. En la práctica dicha disposición no fue eficaz; no sólo produjo innumerables conflictos, sino que obligó a constituir una comisión que examinara los casos de los alumnos que se hallaran en esa situación, y que ha trabajado durante años, primero de manera casuística y después a partir de ciertas normas basadas en la experiencia observada.

Esa experiencia permitió proponer que al periodo normal para acreditar un ciclo escolar, de acuerdo con los programas en vigor, se añada un plazo de un año más para cada uno de los ciclos de la Escuela Nacional Preparatoria, y de dos años para los ciclos de las carreras técnicas y profesionales, durante los cuales el estudiante podrá cursar las materias respectivas y, en su caso, presentar los exámenes ordinarios y extraordinarios para acreditarlas, en ejercicio de todos los derechos que tenga en su calidad de estudiante universitario.

Dicha medida es equivalente de la que permite acreditar un ciclo o carrera técnica o profesional en un lapso menor del previsto en los planes de estudio, mediante el derecho a cursar, en condiciones excepcionales un número mayor —aunque limitado— de las materias señaladas en cada semestre, o acreditándolas a través de exámenes extraordinarios.

Así el alumno universitario podrá permanecer en cada uno de los ciclos de la Escuela Nacional Preparatoria un máximo de cuatro años y, en la mayoría de los casos, de cinco a siete años en los ciclos técnicos y profesionales, de acuerdo con los planes de estudios vigentes. Después de esos lapsos podrán, sin embargo, acreditar las materias que aún no hubieren acreditado, mediante el examen extraordinario.

De esa manera se conseguirá con mayor eficacia impedir el estancamiento indefinido de algunos estudiantes en la Universidad, sin que por ello se confunda la función docente y de calificación de la capacitación adquirida en el estudio, con instrumentos coercitivos destinados a satisfacer otros propósitos.

En rigor, el otro principio que se ha tenido presente al formular el proyecto de Reglamento General de Exámenes, así como el de Inscripciones, cuyas normas tienen sentido

también en razón de la función docente de la Universidad —de la tarea pedagógica que tiene encomendada—, ha sido el de evitar que los preceptos que integran sus respectivos cuerpos tengan un objeto distinto del interés universitario específico que tratan de regir; de ahí que se hayan eliminado las normas que entrañaban una sanción o un premio, que deben formar parte de otros reglamentos, así como las que tenían como propósito suplir presuntas deficiencias del personal docente o administrativo, que en el caso de ser necesarias, deberán también formar parte de otros reglamentos.

Por cuanto hace a las calificaciones, se ha considerado conveniente que se hagan mediante conceptos (suficiente, bien, muy bien) en lugar de hacerlo mediante números, porque se juzga que la evaluación de los conocimientos demostrados por los alumnos difícilmente se pueden hacer con la exactitud que suponen los números.

## II

### Reglamento General de inscripciones

12 de agosto de 1969.

#### 1. PRIMER INGRESO

**Art. 1.** La Universidad Nacional Autónoma de México selecciona a los estudiantes atendiendo al grado de capacitación académica y a las condiciones de salud de los mismos.

**Art. 2.** Para ingresar a la Universidad Nacional Autónoma de México, es indispensable solicitar la inscripción de acuerdo con los instructivos que se establezcan, tener un promedio mínimo de siete, o su equivalente en el ciclo anterior, y ser aceptado mediante concurso de selección, realizado dentro de los periodos que al efecto se señalen y que comprenderá una prueba escrita.

**Art. 3.** El antecedente académico indispensable de la licenciatura, es el segundo ciclo del bachillerato, que tendrá una duración de 2 a 3 años, posteriores a la enseñanza secundaria o su equivalente.

Para efectos de revalidación o reconocimiento, respecto a los planes y programas de estudios se exigirá como mínimo, el que señale la Comisión de Selección y Admisión de Alumnos, con la aprobación de la Comisión de Incorporación y Revalidación de Estudios del Consejo Universitario, en instructivos que publicará la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios.

**Art. 4.** La admisión de egresados según el plan vigente de la Escuela Nacional Preparatoria, en las facultades y escuelas de la Universidad, se hará cada año por el procedimiento siguiente:

- En el primer año de cada facultad o escuela se reservará, por lo menos, el 50% de las plazas para egresados de la Escuela Nacional Preparatoria.
- La admisión de estos alumnos se hará en el orden

decreciente de sus promedios de bachillerato.

- Sólo se considerará a los alumnos que hayan terminado totalmente su bachillerato a más tardar en el periodo inmediato anterior de exámenes ordinarios.

**Art. 5.** Al ser aceptados, los aspirantes adquieren la condición de alumnos ordinarios con todos los derechos y obligaciones que establecen las leyes, reglamentos y disposiciones de la Universidad.

**Art. 6.** Una vez inscrito el alumno recibirá su identificación, una boleta con las asignaturas correspondientes y los grupos en donde las cursará.

**Art. 7.** Sólo se admitirán alumnos en la Escuela Nacional Preparatoria al primer año del ciclo de seis o al primero del ciclo de tres. Para su ingreso deberán comprobar haber completado el ciclo de enseñanza primaria o secundaria, respectivamente.

**Art. 8.** Los aspirantes que provengan de otras instituciones de enseñanza superior, podrán ingresar a años posteriores al primero, en las facultades y escuelas profesionales de la Universidad, cuando el cupo lo permita y se reúnan los requisitos fijados. En ningún caso se revalidará o acreditará más del 40% del total de los créditos de la carrera respectiva.

En lugar del concurso de selección a que se refiere el artículo 2o., se sustentará un examen global, escrito y oral, por lo menos ante dos sinodales, sobre las materias que se pretenda revalidar o acreditar.

#### II. CARRERAS CORTAS

**Art. 9.** Se aceptará la inscripción en una carrera corta, a los alumnos que, inscritos en la licenciatura de la cual se de-

riva, han cubierto el 50% de los créditos correspondientes a las asignaturas comunes de ambas carreras.

*Art. 10.* Podrán cursarse simultáneamente asignaturas de una carrera de licenciatura y de una carrera corta, exclusivamente en el caso de materias comunes a ambas.

### III. ESTUDIOS SUPERIORES

*Art. 11.* La inscripción de aspirantes a estudios posteriores a la licenciatura se solicitará en la correspondiente División de Estudios Superiores, de acuerdo con el Reglamento respectivo y con sus normas internas de trabajo.

*Art. 12.* Los aspirantes serán admitidos mediante un concurso de selección, que podrá implicar examen y revalidación o reconocimiento de antecedentes, examen de clasificación, práctica previa u otros requisitos según las normas internas de las divisiones y de acuerdo con el Reglamento respectivo.

### IV. MATERIAS AISLADAS

*Art. 13.* Podrá autorizarse que se cursen materias aisladas en los ciclos profesionales y superiores, siempre que haya cupo y que los solicitantes no hayan sido rechazados en el concurso de selección, y tengan antecedente suficientes a juicio de los directores de las facultades y escuelas de que se trate y de la Dirección General de Servicios Escolares.

La autorización respectiva, sólo dará derecho a inscribirse en las materias que ésta ampare: a cursarlas, a presentar exámenes y obtener la comprobación correspondiente. Quienes obtengan inscripción para materias aisladas, se llamarán "oyentes con derecho a examen", pero estarán sujetos a todas las disposiciones establecidas en el capítulo VII de este Reglamento.

*Art. 14.* Los oyentes con derecho a examen que han sido aprobados en materias aisladas, podrán convertirse en alumnos ordinarios, cuando satisfagan todos los requisitos correspondientes y sean aceptados mediante un concurso de selección.

Las materias aprobadas se les convalidarán si al cursarlas hubieran cubierto los ciclos académicos anteriores.

### V. CARRERAS SIMULTÁNEAS, SEGUNDA CARRERA Y CAMBIO DE CARRERA

*Art. 15.* Los alumnos de una carrera que deseen cursar otra simultáneamente deberán cubrir por lo menos, el 50% de los créditos de la primera y someterse a un concurso de selección.

*Art. 16.* Quienes deseen inscribirse en una segunda carrera, al término de la primera, deberán someterse al concurso de selección correspondiente.

*Art. 17.* Los cambios de carrera se concederán, siempre que el cupo de los planteles lo permita, de acuerdo con las siguientes bases:

a) En las carreras de la misma área de bachillerato, dentro de una misma facultad o escuela, bastará el acuerdo de la dirección del plantel correspondiente.

b) En carreras de diversas áreas de bachillerato o que se impartan en distintas facultades o escuelas, se requerirá, además, haber sido aceptado mediante el concurso de selección para la nueva carrera.

En todo caso, los solicitantes deberán cumplir los requisitos que señalen los instructivos publicados por la Dirección General de Servicios Escolares.

### VI. LÍMITES DE TIEMPO PARA CURSAR ESTUDIOS

*Art. 18.* Los límites de tiempo para estar inscrito en la Universidad serán:

a) En el bachillerato, de cuatro años respecto a cada uno de los ciclos.

b) En el ciclo de Licenciatura, de dos años más, respecto a la duración señalada en el plan de estudios respectivo.

c) En el caso de las carreras cortas, las materias específicas deberán cursarse en un plazo no mayor de un año sobre la duración establecida en el plan de estudios.

Estos términos se contarán en años naturales, a partir del ingreso al ciclo correspondiente aunque se interrumpan los estudios. En el supuesto de cambio de carrera, el plazo consignado en este artículo, por una sola vez se aumentará un año más.

Cuando un alumno ordinario no termine sus estudios en los plazos señalados, no será reinscrito y sólo podrá acreditar las materias faltantes por medio de exámenes extraordinarios, en los términos del capítulo III del Reglamento General de Exámenes.

### VII. DISPOSICIONES GENERALES

*Art. 19.* Ningún alumno podrá ser inscrito más de dos veces en una misma asignatura. En caso de no acreditarla, podrá presentarla en examen extraordinario, de acuerdo con lo dispuesto en el capítulo III del Reglamento General de Exámenes.

*Art. 20.* El alumno tendrá derecho a escoger grupos, sin más limitación que la capacidad que hayan señalado las autoridades competentes.

*Art. 21.* Sólo se concederán cambios de grupo en una facultad o escuela dentro de los quince días siguientes a la iniciación de cursos y siempre que el cupo de los grupos lo permita.

Para que surta efectos legales el cambio de grupo la autorización respectiva deberá notificarse a la Dirección General de Servicios Escolares, dentro del término de una semana a partir de la fecha en que éste se concedió.

Esta misma disposición se aplicará en la Escuela Nacional Preparatoria, en lo relativo a cambio de plantel, turno, área y materia optativa.

*Art. 22.* Las materias deberán cursarse en el orden previsto por los planes de estudio respectivos, pero a nivel profesional y a partir del semestre, posterior al segundo, que fije el Consejo Técnico, los alumnos, de acuerdo con los profesores autorizados para ello podrán establecer el orden para cursarlas que juzguen más adecuado a su formación, sin más límites que respetar la seriación de asignaturas, señalada en el plan de estudios, la capacidad de cada grupo y el número mínimo o máximo de créditos autorizados para cada semestre.

*Art. 23.* La reinscripción se llevará a cabo, a petición de parte, en las fechas y términos que señalen los instructivos correspondientes. No se concederán reinscripciones fuera de los plazos que señale la Dirección General de Servicios Escolares.

*Art. 24.* El abandono de estudios no interrumpirá los plazos establecidos por el artículo 18, pudiendo el interesado reinscribirse si éstos no han concluido, sujetándose al plan de estudios vigente en la fecha de su reingreso.

*Art. 25.* Todo lo relativo a la inscripción y otros trámites escolares deberá tratarse directamente por los interesados, o por sus padres o tutores.

# Convocatorias

## INSTITUTO DE FISICA

Se convoca a todas las personas que se consideren con méritos suficientes para optar por un puesto de investigador auxiliar de tiempo completo en la especialidad de Estructura Nuclear Experimental.

La Universidad Nacional Autónoma de México dará el nombramiento respectivo limitado a un año, susceptible de renovarse según los informes que sobre el desempeño del investigador rinda el Instituto.

Los interesados deberán presentar su solicitud durante los primeros quince días a partir de la publicación de esta Convocatoria, acompañada de su Curriculum vitae firmado y copias de sus trabajos publicados.

Atentamente,

“Por mi Raza hablará el Espíritu”

Cd. Universitaria, 1o. de noviembre de 1969

Dr. Fernando Alba Andrade  
Director.

## ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA

Se convoca a concursos de méritos cerrados para la designación de profesores titulares en la asignatura y plazas que a continuación se indican:

**MODELADO:** Seis concursos simultáneos para seis plazas de profesor titular.

Tienen derecho a inscribirse los profesores e investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Las solicitudes correspondientes deberán presentarse dentro de los quince días siguientes a la publicación de esta convocatoria. Los interesados pueden ocurrir a la Secretaría de este Plantel, en consulta de las normas aplicables y para obtener toda la información necesaria.

Las oposiciones quedarán terminadas en un plazo no mayor de tres meses.

Atentamente,

“Por mi Raza hablará el Espíritu”

México, D. F. a 1o. de noviembre de 1969

El Director General.  
Lic. Vicente Méndez Rostro.

## INSTITUTO DE GEOLOGÍA

Se convoca a las personas que tengan interés en obtener una plaza de Investigador Auxiliar de Tiempo Completo, con experiencia y especialidad en Biogeoquímica.

Las condiciones que se requieren son las siguientes:

- a) No tener más de 40 años
- b) Poseer un grado o título superior al de bachiller.
- c) Haber demostrado dedicación al estudio y capacidad para la investigación.

- d) Haber trabajado cuando menos un año en la disciplina citada
- e) Las solicitudes deberán presentarse a la Secretaría del Instituto de Geología, en un plazo no mayor de 15 días —a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria— acompañadas de Curriculum Vitae; copias fotostáticas del título, Cédula profesional; Acta de Nacimiento; Registro Federal de Causantes, y cinco retratos tamaño infantil; todo esto en original y 5 copias.

La Universidad dará el nombramiento respectivo limitado a un año, susceptible de renovarse según los informes que acerca del desempeño de sus labores del Investigador rinda el Instituto.

“Por mi Raza hablará el Espíritu”

Cd. Universitaria, 1o. de noviembre de 1969

El Director  
Ing. Diego A. Córdoba M.

## BIBLIOTECA NACIONAL

### INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOGRÁFICAS

En los términos de los artículos 9, 15, 16 y demás relativos del Estatuto de los Investigadores al servicio de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Biblioteca Nacional convoca en concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en esta convocatoria y en el referido Estatuto, que aspire a ocupar una plaza de Investigador Auxiliar de tiempo parcial, con sueldo de \$2,200.00 (dos mil doscientos pesos) mensuales conforme al presupuesto del Instituto, con obligación de prestar veinticinco horas de trabajo a la semana.

La persona que aspire a ocupar la plaza de que se trata deberá:

- a) Tener antecedentes en el campo de la investigación humanística, principalmente de la bibliografía.
- b) Conocer suficientemente a juicio del Director de la Biblioteca e Instituto, dos de los siguientes idiomas: inglés, francés, italiano o alemán.
- c) Presentar una solicitud por triplicado a la que deberán acompañar cinco tantos de su Curriculum Vitae dentro del décimo quinto día hábil siguiente a la fecha en que se publique la presente convocatoria en la Gaceta Universitaria.
- d) Los requisitos que deberán satisfacer los aspirantes son los siguientes:
  - 1) No ser mayor de cuarenta años;
  - 2) Poseer un título o grado superior al de bachiller;
  - 3) Haber demostrado dedicación al estudio y capacidad para la investigación;
  - 4) Haber trabajado cuando menos un año en las disciplinas humanísticas y con preferencia en la bibliografía.

Los aspirantes a ocupar la referida plaza, deberán mencionar pormenorizadamente su producción, entregando de ser posible, un ejemplar de sus trabajos, así como hacer clara mención de

las publicaciones en donde aquéllas hubieran aparecido, y demostrar el requisito de la edad, con acta del registro civil.

La Universidad dará el nombramiento respectivo limitado a un año, susceptible de renovarse según los informes que sobre el desempeño del investigador rinda la Dirección del Instituto.

Las solicitudes y sus anexos deberán presentarse en la Dirección de la Biblioteca Nacional, República de El Salvador 70 durante las horas hábiles.

“Por mi Raza hablará el Espíritu”

Cd. Universitaria, 10. de noviembre de 1969

El Director

Lic. Ernesto de la Torre Villar

---

## FACULTAD DE INGENIERÍA DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN

(Instituto de Ingeniería)

Se convoca a concursos de méritos abiertos, para la designación de profesores en las áreas y plazas que a continuación se indican:

**CONTROL:** un concurso simultáneo para una plaza de profesor titular.

**DINÁMICA:** un concurso simultáneo para una plaza de profesor titular.

**ESTRUCTURAS:** dos concursos simultáneos para dos plazas de profesor titular.

**HIDRÁULICA:** tres concursos simultáneos para tres plazas de profesor titular.

**INGENIERÍA MECÁNICA:** un concurso simultáneo para una plaza de profesor titular.

**INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES:** dos concursos simultáneos para dos plazas de profesor titular.

**INGENIERÍA SANITARIA:** un concurso simultáneo para una plaza de profesor titular.

**INSTRUMENTACIÓN:** un concurso simultáneo para una plaza de profesor titular.

**MECÁNICA DE SUELOS:** dos concursos simultáneos para dos plazas de profesor titular.

Tienen derecho a inscribirse las personas con título o grado superior al de Bachiller.

Las solicitudes correspondientes deberán presentarse dentro de los quince días siguientes a la publicación de esta convocatoria. Los interesados pueden ocurrir a la Secretaría de la División,

en consulta de las normas aplicables y para obtener toda la información necesaria.

Los concursos quedarán terminados en un plazo no mayor de tres meses.

“Por mi Raza hablará el Espíritu”

Ciudad Universitaria, D. F., a 10. de noviembre de 1969

El Director

Ing. Manuel Paulín Ortiz

---

## ESCUELA NACIONAL DE ECONOMÍA

Se convoca a CONCURSOS DE MÉRITOS CERRADOS, para la designación de PROFESORES TITULARES, en las asignaturas y plazas que a continuación se indican:

**MATEMÁTICAS** (del I al III). Tres concursos simultáneos para cubrir tres plazas.

**ESTADÍSTICA** (I y II). Tres concursos simultáneos para cubrir tres plazas.

**DOCTRINAS ECONÓMICAS** (I y II). Dos concursos simultáneos para cubrir dos plazas.

**PLANIFICACIÓN.** Dos concursos simultáneos para cubrir dos plazas.

**TEORÍA ECONÓMICA Y SOCIAL DEL MARXISMO** (I y II). Dos concursos simultáneos para cubrir dos plazas.

**TEORÍA MONETARIA Y DEL CRÉDITO** (I y II). Dos concursos simultáneos para cubrir dos plazas.

**TEORÍA ECONÓMICA.** (Introducción y del I al V). Tres concursos simultáneos para cubrir tres plazas.

**CONTABILIDAD GENERAL.** Un concurso para cubrir una plaza.

Tienen derecho a inscribirse todos los profesores e investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Las solicitudes correspondientes deberán presentarse dentro de los quince días siguientes a la publicación de esta convocatoria.

Los interesados pueden ocurrir a la secretaría de este plantel en consulta de las normas aplicables y para obtener toda la información necesaria.

Los concursos quedarán terminados en un plazo no mayor de tres meses.

Atentamente

“Por mi Raza hablará el Espíritu”

Ciudad Universitaria, D. F., a 10. de noviembre de 1969

La Directora

Lic. Ifigenia M. de Navarrete.

**Art. 26.** Se entiende que renuncian a su inscripción o reinscripción, los alumnos que no completen los trámites correspondientes, en las fechas que para el efecto haya establecido la Dirección General de Servicios Escolares.

**Art. 27.** La Universidad señalará discrecionalmente el número de estudiantes extranjeros que podrán inscribirse en sus planteles. Los aspirantes deberán cumplir, además de los requisitos establecidos para los nacionales, los que en particular se determinen en los instructivos correspondientes.

**Art. 28.** En el caso de que se llegara a comprobar irregularidades en algún documento, se anulara la inscripción del alumno y quedarán sin efecto todos los actos derivados de la misma.

**Art. 29.** Se cancelara la inscripción de un alumno en los casos en que así lo establezca el Estatuto General.

## TRANSITORIOS

**PRIMERO.** Los alumnos que hayan tenido más de una inscripción en una asignatura, podrán ser inscritos en ella una última vez.

**SEGUNDO.** Los alumnos actualmente inscritos en la Universidad tendrán un año adicional a los lapsos que concede el art. 18.

**TERCERO.** El presente reglamento entrará en vigor a partir del próximo periodo lectivo.

# Reglamento general de exámenes

## CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

**Art. 1.** Las pruebas y exámenes tienen por objeto:

- Que los profesores dispongan de elementos para evaluar la eficacia de la enseñanza y el aprendizaje.
- Que el estudiante sepa el grado de capacitación que ha adquirido.
- Que mediante la calificación obtenida se pueda dar testimonio del grado de conocimientos del estudiante.

**Art. 2.** La capacitación de los estudiantes se estimará por los profesores en las siguientes formas:

- Apreciación de los conocimientos adquiridos por el estudiante durante el curso, mediante la participación del alumno en la clase y su desempeño en los ejercicios, prácticas y trabajos obligatorios así como en los exámenes parciales. Cada profesor tomará en cuenta las asistencias del alumno en la medida en que lo estime conveniente. Si a juicio del profesor dichos elementos son suficientes para calificar al estudiante, lo eximirá del examen ordinario.
- Examen ordinario.
- Examen extraordinario.

**Art. 3.** La calificación se expresará en cada curso, prueba o examen, mediante las letras S, B y MB que corresponden a: suficiente, bien y muy bien respectivamente. La calificación mínima para acreditar una materia será S (suficiente).

Cuando el sustentante no demuestre poseer los conocimientos suficientes en la materia, se expresará así en el acta correspondiente, anotándose NA, que significa: no acreditada.

**Art. 4.** Para fines de promedio se utilizará la siguiente conversión a la escala decimal:

MB [Muy Bien]	igual a 10
B [Bien]	igual a 8
S [Suficiente]	igual a 6
NA [No acreditada]	Carece de equivalencia numérica.

**Art. 5.** Los exámenes se realizarán en la facultad o escuela

correspondiente, de acuerdo con el calendario y horario que fije el director de la misma, dentro de los periodos establecidos por el Consejo Universitario. El examen de cada materia deberá terminarse en un máximo de siete días contados a partir de la fecha de iniciación y la documentación respectiva, deberá remitirse a la Dirección General de Servicios Escolares en un máximo de siete días a partir de la conclusión del mismo.

Los profesores no deben retener más tiempo del señalado las actas y boletas de examen. En casos excepcionales, por acuerdo previo y escrito del director de la facultad o escuela y con la aprobación expresa de la Dirección General de Servicios Escolares, podrán ampliarse los plazos señalados.

**Art. 6.** Los exámenes se harán en los recintos escolares de la Universidad y en horarios que correspondan estrictamente a las jornadas oficiales de trabajos de los planteles respectivos, salvo que el carácter de los exámenes o circunstancias de fuerza mayor, justifiquen que el director de la facultad o escuela autorice lo contrario en forma fehaciente.

**Art. 7.** En caso de error procederá la rectificación de la calificación final de una asignatura, si se satisfacen los siguientes requisitos:

- Que se solicite por escrito ante la dirección de la facultad o escuela correspondiente dentro de los 60 días siguientes a la fecha en que se den a conocer las calificaciones.
- que el profesor o profesores que hayan firmado el acta respectiva, indiquen por escrito la existencia del error a la dirección de la facultad o escuela.
- Que el director de la facultad o escuela apruebe la rectificación.
- Que la propia dirección comunique por escrito a la Dirección General de Servicios Escolares la rectificación correspondiente.

**Art. 8.** A petición de los interesados los directores de las facultades y escuelas de la Universidad podrán acordar dentro de los sesenta días siguientes a la fecha en que se den a conocer las calificaciones finales, la revisión de las pue-

bas, para modificar, en su caso, las calificaciones otorgadas siempre que se trate de pruebas escritas, gráficas u otras susceptibles de revisión. Para tal efecto, el director designará una comisión formada, preferentemente por dos profesores definitivos, de la materia de que se trate.

*Art. 9.* Los consejos técnicos aprobarán para las distintas asignaturas, los ejercicios, prácticas y trabajos obligatorios así como el carácter y la periodicidad de las pruebas parciales.

## CAPÍTULO II. EXÁMENES ORDINARIOS.

*Art. 10.* Deberán presentar examen ordinario los estudiantes inscritos, que habiendo cursado la materia no hayan quedado exentos de acuerdo con lo señalado en el inciso a) del artículo 2o. Se considerará cursada la materia cuando se haya cumplido con los exámenes parciales, los ejercicios, los trabajos y las prácticas obligatorias de la asignatura. En caso contrario ésta se considerará NA (No acreditada).

*Art. 11.* Habrá dos periodos de exámenes ordinarios: uno al término de los cursos correspondientes y otro antes del siguiente periodo lectivo. El estudiante podrá presentarse en cualesquiera de esos periodos pero si acredita la materia en uno de ellos, la calificación será definitiva.

*Art. 12.* Los exámenes ordinarios serán efectuados por el profesor del curso y deberán ser escritos excepto cuando las características de la asignatura obliguen a otro tipo de prueba a juicio del consejo técnico.

*Art. 13.* En caso de que un profesor no pueda concurrir a un examen, el director de la facultad o escuela nombrará un sustituto. Las actas y boletas de calificación final deberán ser firmadas en todos los casos por el profesor o profesores que examinaron.

## CAPÍTULO III. EXÁMENES EXTRAORDINARIOS

*Art. 14.* Los exámenes extraordinarios tendrán por objeto calificar la capacitación de los sustentantes que no hayan acreditado las materias correspondientes, porque:

- a) Habiéndose inscrito en la asignatura, no hayan llenado los requisitos para acreditarla, de acuerdo con lo previsto en los incisos a y b del artículo 2 y en el artículo 10.
- b) Siendo alumnos de la Universidad, no hayan estado inscritos en la asignatura correspondiente, o no la hayan cursado.
- c) Habiendo estado inscritos dos veces en una asignatura, no puedan inscribirse nuevamente según el artículo 19 del Reglamento General de Inscripciones.
- d) Hayan llegado al límite de tiempo en que pueden estar inscritos en la Universidad, de acuerdo con el artículo 18, mismo Reglamento.

*Art. 15.* Los exámenes extraordinarios se efectuarán en los periodos señalados en el calendario escolar con dos sinodales que deberán ser profesores definitivos de la asignatura correspondiente o de una afín. Las pruebas deberán ser escritas y orales de acuerdo con los temas, ejercicios y prácticas previstos en el programa de la asignatura de que se trate.

En los casos que así se requiera bastará la prueba escrita. Cuando la índole de la materia no permita la realización de la prueba oral o escrita ésta se sustituirá por una prueba práctica.

En todos los casos los consejos técnicos respectivos, señalarán las características de los exámenes extraordinarios de cada asignatura.

larán las características de los exámenes extraordinarios de cada asignatura.

*Art. 16.* Los alumnos tendrán derecho a presentar un máximo de dos materias por semestre en exámenes extraordinarios.

Solamente el Secretario General de la Universidad en cada caso y previo informe favorable de la dirección de la facultad o escuela y de la Dirección General de Servicios Escolares, podrá conceder un mayor número de exámenes.

*Art. 17.* En los exámenes extraordinarios se requerirá el acuerdo de ambos sinodales en la calificación del sustentante. En caso de divergencia el director de la facultad o escuela ordenará la revisión del examen, por un tercer profesor definitivo de la materia o de una asignatura afín, quien fungirá como árbitro.

## CAPÍTULO IV. EXÁMENES PROFESIONALES Y DE GRADO

*Art. 18.* Los objetivos de los exámenes profesionales y de grado son: valorar en conjunto los conocimientos generales del sustentante en su carrera o especialidad; que éste demuestre su capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos, y que posee criterio profesional.

*Art. 19.* En el nivel de licenciatura, el título se expedirá, a petición del interesado, cuando el estudiante haya acreditado todas las asignaturas del curriculum y haya sido aprobado en examen profesional. El examen profesional comprenderá una prueba escrita y una oral. Cuando la índole de la carrera lo amerite habrá además, una prueba práctica.

*Art. 20.* La prueba escrita podrá ser una tesis o, previa autorización del consejo técnico correspondiente, un trabajo elaborado en un seminario, laboratorio o taller, que forme parte del plan de estudios respectivo o un informe satisfactorio sobre el servicio social si esto se realiza después de que el alumno haya sido aprobado en todas las asignaturas de la carrera correspondiente y si implica la práctica profesional.

*Art. 21.* El examen profesional oral podrá ser principalmente sobre la tesis, o sobre conocimientos generales de la carrera o especialidad según lo determine el consejo técnico. Deberá ser una exploración general de los conocimientos del estudiante, de su capacidad para aplicarlos y de su criterio profesional. Podrá realizarse en una o varias sesiones, según lo establezca el consejo y en el caso de examen sobre conocimientos generales, se ajustará a los lineamientos aprobados por el mismo consejo.

*Art. 22.* Para la maestría se exigirá una tesis y su réplica en examen oral o, con aprobación del consejo técnico para cada especialidad, un examen general cuyos lineamientos fijará el propio consejo.

*Art. 23.* Para el doctorado se exigirá cumplir con los requisitos que determine el consejo técnico, de acuerdo con la división de estudios superiores correspondiente, además debe presentarse una tesis de investigación original de alta calidad y sustentar la réplica sobre la misma.

*Art. 24.* Los jurados para exámenes profesionales y para obtener el grado de maestría se integrarán con tres sinodales. Si el consejo técnico así lo decide, este número podrá aumentarse hasta cinco, en la facultad o escuela correspondiente. Para el grado de doctor los sinodales serán cinco, tanto en el examen general de conocimientos en su caso, como en la defensa de la tesis.

*Art. 25.* Los jurados de examen profesional y de grado se-

rán designados por el director de la facultad o escuela, quien nombrará, además, dos suplentes en cada caso.

**Art. 26.** Las tesis profesionales y para obtener el grado de maestro o de doctor se presentarán mecanografiadas, con número de copias igual al de los sinodales propietarios y suplentes, una para la biblioteca de la facultad o escuela y dos más.

**Art. 27.** En el nivel profesional y previa aprobación del consejo técnico para cada carrera, se podrán realizar tesis y exámenes individuales o de grupo. En todo caso, será necesario que cada alumno demuestre su preparación, para poder calificar de manera individual.

**Art. 28.** Cuando el examen profesional o de grado requiera de una tesis, o de un trabajo escrito, será necesario, antes de conceder al alumno el examen oral, que todos los sinodales den su aceptación por escrito. Esta aceptación no compromete el voto del sinodal en el examen.

**Art. 29.** Al terminar el examen oral profesional o de grado, cada sinodal emitirá su voto. El resultado de un examen podrá ser: aprobado o suspendido.

**Art. 30.** En caso de suspensión no se podrá conceder otro examen profesional o de grado antes de seis meses.

**Art. 31.** En caso de exámenes de excepcional calidad y tomando en cuenta los antecedentes académicos, el jurado podrá otorgar mención honorífica, que deberá justificar por escrito ante el director de la facultad o escuela.

#### CAPÍTULO V. SERVICIO SOCIAL

**Art. 32.** El servicio social previo al examen profesional se cumplirá de conformidad con lo señalado por los consejos técnicos, dentro de las disposiciones legales vigentes.

#### TRANSITORIO

ÚNICO. Este reglamento entrará en vigor a partir del próximo periodo de exámenes ordinarios, para facultades y escuelas profesionales. Para la Escuela Nacional Preparatoria que tiene un periodo lectivo anual, se aplicará para el próximo año escolar.

# III

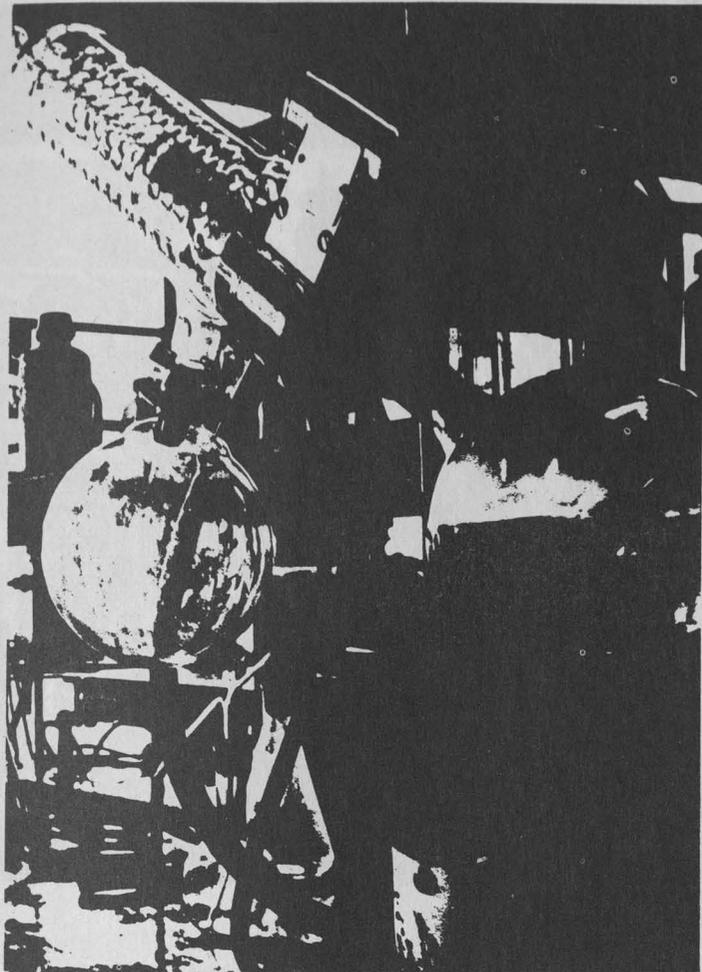
## Aspectos comparativos

### REGLAMENTO ANTERIOR

- 1 Se enfatiza la importancia del examen final como medio para aprobar una materia.
- 2 Si el estudiante reprueba tres veces una misma materia, se inscribe cuatro veces en ella o reprueba diez materias de un ciclo escolar, queda expulsado de la Universidad sin posibilidad de concluir su carrera o ciclo escolar, salvo acuerdo de una comisión especial del Consejo Universitario.
- 3 Quien reprueba o no se presenta en un examen debe realizar una serie de trámites administrativos para obtener un nuevo examen.
- 4 No se permite cursar simultáneamente materias correspondientes a más de cuatro semestres.
- 5 El estudiante puede ser reprobado con calificaciones de 0 a 5.
- 6 Existen las siguientes calificaciones aprobatorias: 6, 7, 8, 9 y 10.

### REGLAMENTO APROBADO

- 1 Se destaca la importancia de la participación del estudiante a lo largo del curso, mediante realización de trabajos, prácticas, ejercicios, etc. Asimismo se amplían las posibilidades de exención de examen final.
- 2 La posibilidad de concluir una carrera o ciclo escolar es ilimitada, en cuanto al número de exámenes que puedan presentarse.
- 3 Quien no acredita una materia en el primer examen, automáticamente y sin ningún trámite tiene el derecho de presentar un nuevo examen.
- 4 A partir del tercer semestre, el estudiante puede escoger libremente las asignaturas que desee (si el cupo lo permite y no están seriadas), sin importar el semestre en que se imparten.
- 5 El estudiante deberá acreditar conocimientos. No existen notas reprobatorias. Cuando el sustentante no demuestra poseer los conocimientos suficientes en la materia, o no se presenta el examen, sólo se anotará en el acta N.A. (no acreditada).
- 6 Existen las siguientes calificaciones aprobatorias: S (suficiente), B (bien) y MB (muy bien).



México, está describiendo la estructura de una nueva arcilla y ha tenido notables avances en la geoquímica de ciertos boratos.

#### 9. ¿Y el de Geofísica?

El instituto de *Geofísica* ha encontrado errores en las teorías vigentes sobre las trayectorias de los rayos cósmicos.

Por otra parte ha corregido las tablas clásicas de Jeffreys y Bullen de tiempos de recorrido de las ondas sísmicas, explicando errores sistemáticos que contienen.

Ambos conceptos han conducido a importantes revisiones de alcance internacional.

#### 10. ¿Qué me dice usted del de Astronomía?

El Instituto de *Astronomía* ha realizado la mejor determinación, hasta nuestros días, de la abundancia de ciertos elementos en nebulosas galácticas. Los resultados indican un enriquecimiento pronunciado de helio en el medio interestelar desde que se formó el Sol.

Además el Instituto ha construido el primer espejo astronómico profesional hecho en México. Tiene 84 cm de diámetro y formará parte de un telescopio que se instalará en San Pedro Mártir.

#### 11. ¿Cómo va la construcción del Observatorio de San Pedro Mártir en Baja California?

Está en su inicio la primera etapa de la construcción. Ya existe una casa para trabajadores y para investigadores que por lo pronto se dedican a observaciones de cintilación, y se están construyendo dos edificios con cúpula, que alojarán sendos telescopios, los cuales aguardan en sus cajas.

Sigue en construcción la carretera de acceso. Partes de ella todavía son apenas brechas y hay que usar jeep pero antes de una semana ya podrá llegarse al observatorio en coche.

#### 12. ¿Cuántos investigadores de tiempo completo han sido nombrados en 1969?

Cerca de 25 en los Institutos de Ciencias. Es significativa también la cantidad de investigadores y profesores en ciernes. El número de grados de maestro en ciencias otorgados por las facultades de ciencias y de ingeniería subió de 9 en 1967 a 23 el año pasado y a 25 en lo que va de 1969. Los doctores han sido 6, 6 y 5, incluyendo la Facultad de Química. En estas tres facultades el número de estudiantes posgraduados pasó de 571 en 1968 a 829 el presente año. Son cientos además los estudiantes becados en el extranjero.

#### 13. ¿Qué se ha hecho este año en su especialidad, la Ingeniería?

Se desarrolló un método que al fin permite predecir cuantitativamente la erosión por corrientes de alta velocidad. Esta investigación tiene aplicaciones importantes a obras hidráulicas tales como canales y túneles.

En colaboración con la Comisión Federal de Electricidad se terminó el Manual de Obras Civiles, en el que se vierte el estado del arte en multitud de disciplinas y es motivo de orgullo para el Instituto de Ingeniería y para la comisión.

#### 14. ¿Cuáles son los proyectos de la coordinación de ciencias para 1970?

El proyecto más ambicioso consiste en el cambio de la computadora B5500 por una B6500, con mayor memoria, velocidad 3 veces superior y versatilidad inmensamente más grande. La nueva computadora ofrece la posibilidad del procesamiento simultáneo de varios programas y esto abre una nueva dimensión en computación electrónica. El cambio será tal que no haga falta modificar los programas desarrollados para la computadora actual, y podremos sacar un beneficio muy superior en toda la universidad.

El sistema de teleproceso ya está en marcha. Se podrá ampliar enormemente para atender a los miles de estudiantes que cursan materias en que se usa la computación electrónica. Además, la experiencia que se obtenga usando teleproceso en la Ciudad Universitaria podrá ser aprovechada por gobierno y particulares, a fin de que las instalaciones que hagan funciones óptimamente desde un principio.

El otro centro interdisciplinario que depende de la coordinación de ciencias es el de investigación de materiales. Espero que el año entrante logremos construirle un edificio, que en verdad le urge. El centro está disperso entre varias dependencias de la Universidad y no tiene dónde alojar parte de su equipo. A pesar de ello ha conseguido hacer investigación, tanto básica como de utilidad para la industria, y ha colaborado en tareas docentes. Sin duda será mucho más útil desde todos puntos de vista tan luego disponga de espacio para trabajar. Entre otros proyectos del centro se halla el desarrollo de telas no tejidas, al estilo de las llamadas telas de papel.

Probablemente el suceso científico de mayor trascendencia que nos ocupe el año venidero sea el eclipse de Sol, que será total el 7 de marzo en una franja que va de Puerto Angel a Coatzacoalcos; vendrán unos 2 000 astrónomos de otros países a estudiarlo con los nuestros y podremos conocer más sobre la corona solar y los fenómenos que a ella se asocian, algunos de los cuales afectan muy directamente a la Tierra. Podremos estudiar variaciones en la ionización y emisión solar de radiofrecuencia e incluso verificar o afinar la teoría general de la relatividad, de Einstein.

El proyecto de dinámica de suelos será el más significativo en ingeniería. Creo que lo realizaremos con ayuda de Naciones Unidas y de organismos nacionales interesados en él. Además de mejorar los conocimientos sobre comportamiento de suelos y rocas ante la acción de vibraciones, explosiones y temblores, confiamos en lograr resultados aplicables al diseño de carreteras y ferrocarriles, al de cimentaciones de maquinaria y al diseño sísmico de presas y de otras estructuras.

Como ve usted, los proyectos para 1970 pueden ser fuente de enorme entusiasmo.

# ENTREVISTA CON LOS LICENCIADOS MOISES HURTADO GONZALEZ Y SALVADOR TAPIA

(Director y Secretario respectivamente  
de la Escuela Nacional  
Preparatoria No 7 Ezequiel Chávez)



—¿Podrían ustedes darnos un panorama general de la situación de la Preparatoria “Ezequiel A. Chávez” este año?

Hasta este momento es de absoluta tranquilidad —responde el director— después de los problemas que padecíamos. La Escuela cumple un plan de trabajo de superación, siguiendo la pauta que el señor Rector nos ha trazado: de reforma en todos los ámbitos en su aspecto académico. Sobre todo es necesario insistir en el ambiente de superación que, en todos los aspectos, se está respirando en estos momentos en la Escuela. Queremos, más que nada, intensificar las labores artísticas y deportivas. Es nuestra preocupación que estas labores de tipo social tengan una mayor proyección en todos los alumnos y que, a su vez, la Universidad pueda proyectarse hacia el pueblo. Por ello mismo, en meses pasados la dirección de la Escuela convocó a todos los alumnos, tanto del turno diurno como del nocturno, a participar en un concurso de teatro de obras en un acto. Con gran sorpresa de nuestra parte, recibimos la solicitud de inscripción de doce grupos, siete del turno nocturno y cinco del turno diurno (mayor inquietud hubo todavía en el nocturno, a pesar de que está compuesto por trabajadores). Los resultados fueron muy positivos: aunque sólo pudieron presentarse diez grupos, seis del turno nocturno y cuatro del otro, eso nos alentó sobremedida, puesto que los mismos alumnos realizaron la dirección, la escenografía, la iluminación, el vestuario y el maquillaje... fue un complejo teatro, diríamos nosotros. Esto, desde un punto de vista educativo, es sumamente interesante, ya que va formando a los muchachos y les va dando confianza en sí mismos.

Por otra parte, las actividades deportivas, que consideramos indispensables para fomentar en los alumnos el cuerpo sano, junto con los estudios de tipo académico, se han intensificado al máximo. En el turno vespertino, que empieza a las cuatro de la tarde, se ha elaborado un plan muy ambicioso por parte de la Dirección de Actividades Deportivas, con nuestra orientación. Se tienen equipos de fútbol, básquetbol y aún algo que ha despertado bastante interés y que me parece fundamental para resolver algunos problemas de pandillerismo que hay en nuestra Escuela: boxeo y lucha. Entonces, los problemas que se suscitan entre los

alumnos se resuelven ahora en muchos aspectos en el gimnasio, directamente bajo la supervisión del profesor y bajo las reglas de la lucha o el boxeo. Eso ha calmado mucho a los alumnos.

—¿Y respecto a las reformas académicas a que usted se refiere?

Pensamos que, fundamentalmente, debe modernizarse el equipo audiovisual, es decir, el mayor aprovechamiento de las técnicas y los recursos de que dispone el profesor en sus aulas. Hemos pensado que los laboratorios de idiomas se deben intensificar al máximo y que deben utilizarse no sólo para la de lengua inglesa, como tradicionalmente se ha hecho, sino también para otros idiomas, como francés e italiano. En los laboratorios se han adquirido películas, bandas de proyección fija, grabaciones, lo cual complementa y auxilia al profesor. De ningún modo pensamos que pueda substituirse al maestro, sino al contrario, facilitar su labor frente a los alumnos, de por sí bastante pesada, porque los grupos son sumamente numerosos.

—¿De los 5 400 alumnos de la Escuela “Ezequiel A. Chávez”, cuántos llevan idiomas?

Durante el cuarto y quinto año es obligatorio cursar idiomas. El licenciado Tapia, Secretario de la Escuela, nos podría indicar cuál es el número aproximado.

De acuerdo con el plan de estudios —dice el licenciado Tapia— en el cuarto año los alumnos siempre llevan el idioma que cursaron en la Secundaria. En el quinto y sexto cambian de idioma. En nuestra escuela, hay grupos, en ambos años, de los tres idiomas, para que los alumnos puedan elegir el que mejor les convenga. Contamos con alrededor de 120 grupos de idiomas, con 30 ó 35 alumnos cada uno de ellos.

—¿En cuál área del Bachillerato es mayor la población escolar?

En el área de Ciencias Biológicas, en primer término y, en segundo lugar, en el área de Económico-administrativas; en la primera tenemos este año cuatro grupos de aproximadamente 70 alumnos en cada uno de ellos. En Económico-administrativas contamos con tres grupos en el turno nocturno y el promedio es de 75 a 80 alumnos por grupo. Creo que donde menos alumnos



se inscriben es en la de Humanidades Clásicas.

—¿Cuáles son los problemas más frecuentes en una población tan numerosa?

Considero —dijo el Director— que sobre todo el exceso de alumnos distrae la atención de los jóvenes y dificulta la tarea de los profesores. Es nuestro deber dar el mayor número de facilidades a fin de que asistan a la Escuela todos los alumnos que quieran, pero desafortunadamente tenemos limitaciones de cupo; nuestro plantel tiene el segundo lugar en cuanto a población escolar (estamos 1200 alumnos abajo de Coapa, y el número de salones y la amplitud del terreno no pueden compararse). Nos encontramos en una zona densamente poblada, rodeada de problemas de tipo social como la “ciudad perdida”, o la misma zona del barrio de La Merced, que nos han creado dificultades sin número. Sin embargo, creemos que es el deber de la Universidad dar facilidades al mayor número de alumnos para que puedan disfrutar de los beneficios de la cultura. Llamamos la atención sobre el hecho de que dificulta mucho y crea problemas el exceso de alumnos que tenemos.

—¿Qué soluciones observan ustedes para contrarrestar los actos violentos como los sucedidos recientemente en la Preparatoria No. 7?

Debemos contar con una mayor ayuda en lo referente a orientadores. Las condiciones socio-económicas de los alumnos hacen indispensables, cuando menos, los 24 orientadores psicólogos que anteriormente se encontraban allí y que han regresado a la Dirección de Servicios Sociales desde hace algunos años.

También necesitamos contar con trabajadores sociales, a fin de que realicen investigaciones de campo, necesarias para resolver los problemas económicos y sociales de las familias de los alumnos que asisten a nuestra Escuela. Hay que tomar en cuenta el barrio en el cual estamos enclavados y, en consecuencia, la multitud de problemas que cada uno de ellos contempla en su casa. Además de esas investigaciones es indispensable fomentar las actividades deportivas, las actividades de cine-club, de orientación social, de teatro; proyectar a nuestra Escuela (sin que eso sea motivo de crítica o preocupación para las otras autoridades) hacia la zona en la que se halla enclavada. Considero que sería de gran

provecho para esa zona, y que proyectaría a la Universidad hacia el pueblo, que se organizaran charlas con los miembros de la “ciudad perdida”, los habitantes de esta zona tan miserable, para darles cursos de alfabetización. En fin, hacerles comprender a los alumnos la función social y la obligación que tienen de responder al pueblo a quien se deben, y regresar así parte de los conocimientos que están recibiendo. Esa sería una forma de proyectar la Escuela hacia la zona, puesto que nosotros recibimos indudablemente la influencia de un rumbo que es, en muchos aspectos, deprimente.

Quisiera —dijo el licenciado Tapia— agregar algo más a lo que dice el licenciado Hurtado: Hay un grupo de jóvenes que se han acercado a la Secretaría de la Escuela para ofrecer su colaboración a fin de ayudar a los jóvenes de la “ciudad perdida” y en general a todos sus habitantes, dándoles clases de alfabetización. Se han acercado y dicen que quisieran colaborar en sus ratos libres para ayudar a esta gente.

—¿Qué probabilidades hay de que se lleve a cabo esta magnífica idea?

Tenemos muchas esperanzas de que esto pueda realizarse —respondió el Director—. Claro que los alumnos en este momento están pensando acercarse a las autoridades del Departamento del Distrito Federal (concretamente a la Dirección de Acción Social, donde un antiguo preparatoriano, el licenciado Salazar Toledano, está realizando una estupenda labor a cargo de esa dependencia), y también a la Secretaría de Salubridad y Asistencia, para organizar una campaña de sanidad. Tenemos grandes esperanzas de que en esa forma se podrán resolver muchas de las dificultades que ahora están creando problemas en nuestra Escuela. Así, dándoles a los alumnos la oportunidad de que ellos mismos vean que pueden realizar algo positivo, y de proyección hacia la colectividad en la cual viven, creemos que se podrían resolver estos problemas. Así como ensayamos lo de teatro, donde los alumnos respondieron satisfactoriamente pensamos que, de la misma manera, si les damos la oportunidad de que se acerquen al pueblo, estos jóvenes podrán tener una gran experiencia, que será de gran utilidad a la patria.

## Investigación sobre la agricultura michoacana

Un estudio sobre la utilización de los espacios agrícolas de la zona suroeste del Estado de Michoacán —durante el periodo 1930-1965— que abarca el cuarenta y siete por ciento de la superficie total del mismo, concluirá en breve el geógrafo Manuel A. Guerrero, investigador del Instituto de Geografía.

La zona del suroeste comprende veintiocho municipios con una población de más de cien mil habitantes, y colinda con los Estados de Jalisco, Colima y Guerrero.

En su estudio, el licenciado Guerrero divide al suroeste de Michoacán en cuatro regiones diferentes: la del Valle de Tepalcatepec, la del Sistema Volcánico Transversal, la de la Costa, y la de la Sierra Madre del Sur. En cada una de ellas la explotación de los recursos agrícolas presenta características propias.

En el Valle de Tepalcatepec, por ejemplo, existe una agricultura comercial que intensifica su producción gracias a un buen sistema de riego y a las adecuadas vías de comunicación.

En las tierras de la Sierra Madre del Sur, en cambio, la agricultura es de autoconsumo, y con escasa relación comercial con el exterior. En esta región no hay canales de riego ni carreteras pavimentadas.

En la Costa se realiza el cultivo de plantas tropicales, pero con medios rudimentarios, y es también una agricultura de autoconsumo.

En el Sistema Volcánico Transversal la situación es más grave, pues además de existir la agricultura de autoconsumo, ésta se basa exclusivamente en el cultivo del maíz.

En su estudio, el licenciado Guerrero también investiga la producción que ha alcanzado esta zona suroeste en la etapa mencionada, y analiza otros factores que influyen en el nivel de producción agrícola, como la intensidad de las precipitaciones pluviales, la actitud de cada región, los climas y el incremento de la población de la zona.

En esta parte, su trabajo presenta gráficas pluviométricas de las cuatro regiones que integran el suroeste; mapas de curvas del nivel, mapas de la estructura agrícola; gráficas del incremento de la población en cada municipio, y del incremento de la población total del Estado en el período 1930-1965.

También ha colaborado en el estudio la geógrafa Elizabeth Holt, quien se encargó de los aspectos demográficos del mismo y realizó las investigaciones necesarias para la elaboración de las gráficas y mapas de población.

Las instalaciones industriales en esta zona se localizan en el valle de Tepalcatepec, donde hay plantas despepitadoras de algodón con explotación de sus derivados, fábricas de productos taninos, y aserraderos. En el Sistema Volcánico existen fábricas de la industria textil, plantas elaboradoras de resinas, de aguardiente e ingenios azucareros.

Además, el gobierno federal construirá en las regiones de la costa y de la sierra la planta siderúrgica de Las Truchas, que explotará los minerales existentes en esos lugares.

El estudio del licenciado Guerrero será publicado a fines del presente año por el Instituto de Geografía de la UNAM, con el título de *Agricultura en el suroeste de Michoacán*.

## Filatelia

En el Jardín Botánico se exhiben 625 estampillas postales cuyo tema es la riqueza de la flora mundial.

Los timbres de correos están expuestos de acuerdo con la clasificación taxonómica usada por los botánicos, lo cual permite a los visitantes apreciar no sólo su riqueza artística sino también observar las familias a las que pertenecen, desde las inferiores hasta las llamadas compuestas.

Algunas de las ochenta familias clasificadas en la exposición, son las de los hongos, pinos, gramíneas, agaves, orquídeas, musáceas y liliáceas.

Destacan, por su número y calidad, las series de estampillas referentes a las orquídeas, a las rosas y algunos frutos. Asimismo se exhiben numerosos impresos postales dedicados a los cultivos de té, café, cacao y maíz.

La colección exhibida se formó con donaciones de los investigadores del Departamento de Botánica del Instituto de Biología.

Los organizadores solicitan donaciones de los filatelistas o personas interesadas en la botánica.

La exposición *Las plantas en la filatelia* está instalada en el Invernadero "Faustino Miranda", en la zona sureste de la Ciudad Universitaria, frente a la Facultad de Química.



SUSCRIBASE  
A LA  
REVISTA  
DE LA  
UNIVERSIDAD

\$65.00 anuales  
Décimo piso de la  
Torre de la  
Rectoría

Ciudad Universitaria  
México 20, D.F.

## libros

### Características de la Cultura Nacional

Las ponencias de Leopoldo Zea, Arturo Warman, Gonzalo Aguirre Beltrán, Antonio Alatorre y Carlos Monsiváis, presentadas en el Seminario sobre la Cultura Nacional, organizado y realizado en abril de 1969 por el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, se han publicado bajo el título de *Características de la Cultura Nacional*. El libro significa una tentativa de definir y ubicar (además de adoptar) —a la cultura nacional— y “lo que hace del hombre nacido y formado en México un mexicano”.

Leopoldo Zea define el objetivo del seminario y a lo que se abocó: “Deslindar, precisar lo común a una nacionalidad al mismo tiempo que lo distintivo respecto a otras sería la preocupación central para una definición de la cultura nacional”.

El esfuerzo por describir la cultura propia no puede significar el enclaustramiento o dogmatización *chauvinista*, sino por lo contrario, la demostración de la capacidad de asimilación y aportación propia, para fortalecer y enriquecer la cultura universal.

Se exponen en el libro puntos de vista diversos en torno a la cultura. Por ejemplo, acerca del concepto *folklore* y su sustitución por el término popular para hacer mención a las formas típicas y masivas de los pueblos. El libro abarca, y toma en cuenta, la diversidad cultural y su ampliación y ubicación dentro de las heterogéneas clases sociales.

En sus planteamientos, Carlos Monsiváis se pronuncia contra los que propugnan por una cultura nacional exagerada y oblicua y esboza la tradición conservadora como parte de nuestro subdesarrollo cultural, estableciendo la diferencia entre cultura y *cultura colonial* a la que descubre como producto de “la sobreabundancia de la baratura intelectual”. Señala dramáticamente el raquitismo del mercado de lectores, culpando por ello a los medios de difusión, afirmando que “la literatura sigue siendo desesperadamente cuestión de minoría, de élites que ni siquiera lo son seriamente”.

Las exposiciones concluyen con las apreciaciones de las experiencias del filólogo Antonio Alatorre y que sirven para esclarecer, magistralmente, la gran diversidad de términos y expresiones lingüís-

ticas, no por peculiares más especiales del “español mexicano”, cuya lengua se parece cada vez menos a la lengua que hablaba Cervantes”.

En suma: un libro polémico y muy útil para entender la problemática cultural de nuestro país en algunos de sus temas fundamentales.

Mariano Aguirre.

### La revista de Ciencias Políticas y Sociales

En el No. 55 de la *Revista Mexicana de Ciencias Políticas* aparecen los siguientes artículos: “LA POLÍTICA EXTERIOR DEL JAPÓN Y DE FINES DEL SIGLO XIX AL COMIENZO DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL”. En este artículo se reseñan los acontecimientos políticos del Japón, dividiéndolos en tres periodos: I. Periodo Anterior a la Primera Guerra Mundial, en que se registran: la anexión de Corea y Japón; la firma de tratados entre EU, Inglaterra, Rusia y Japón para mantener el Status Quo en el Extremo Oriente y la entrada de los intereses franceses en Indochina.

El segundo periodo empieza con la entrada de Japón a la guerra, lo que le permite obtener el reconocimiento de E.U. de sus intereses en Manchuria y el dominio sobre, prácticamente, toda Siberia. Después de la primera Guerra Mundial Japón se presenta al mundo como una gran potencia que rivaliza con E.U. en la zona del Pacífico, por lo cual en la Conferencia de Washington de 1922 se limitó su poderío naval y se dió fin a su política

expansionista en China. El tercer periodo se caracteriza, sin embargo, por la reanudación de esta política expansionista. En 1937 ocupa Manchuria y estalla la guerra entre los dos países, la que se transforma en internacional por la Segunda Guerra Mundial, pues Japón pasa a formar parte de las potencias enemigas y, China, de las aliadas. A partir de entonces los grandes triunfos militares de Japón son obstaculizados y éste se ve obligado a aceptar la paz y buscar otros caminos para solucio-

### INTEGRACION EN LAS REGIONES SUBDESARROLLADAS.

El problema que se plantea es el de la planeación que requieren los países subdesarrollados tomando en cuenta que ésta no puede ser igual a la de los países industrializados. Las razones más importantes de ello son: la falta de homogeneidad política; la falta de correspondencia entre la organización política y las necesidades reales; la falta de desarrollo económico y la falta de integración de los diversos grupos sociales al Estado. Para los países subdesarrollados se presenta el siguiente dilema: no es posible alcanzar los mercados internacionales dado que éstos absorben solamente los productos de los países industrializados excluyendo los del mundo subdesarrollado. Además, cuando la principal fuente de financiamiento radica en la explotación, origina que la brecha comercial se ensanche por la pérdida del poder adquisitivo de las exportaciones, que se encuentran íntimamente vinculadas a la importación de artículos manufacturados, no habiendo una compensación entre los ingresos y los egresos. La inversión de capitales extranjeros no re-

PROBLEMAS DEL DESARROLLO. *Revista Latinoamericana de Economía*, órgano del Instituto de Investigaciones Económicas, acaba de publicar su primer número que contiene:

COMENTARIOS Y OPINIONES de Charles Bettelheim, Guillermo Bonfil, José Consuegra, Andre Gunder Frank, Domingo Felipe Maza Zavala, Marcio Mejía-Ricart y Paul M. Sweezy.

ENSAYOS Y ARTICULOS de Fernando Carmona, José Luis Ceceña, Ricardo Torres Gaitán y Alonso Aguilar.

PROBLEMAS DEL DESARROLLO se publica trimestralmente en la primera semana octubre, enero, abril y julio.

Precio en México: Número suelto: \$ 25.00. Suscripción: Anual, \$ 80.00; estudiantes: semestral, \$ 35.00, anual \$ 70.00

Extranjero: Número suelto, Dls. (de EUA) 2.00; suscripción anual, Dls. 7.00

(El importe de las inscripciones incluye el envío por correo ordinario; para envíos por correo aéreo debe añadirse la tarifa correspondiente).

Toda correspondencia y envío de fondos (cheques bancarios o giros postales); debe dirigirse a: *Problemas del Desarrollo*, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, Ciudad Universitaria, México 20, D.F.

suelve el problema, pues sólo puede aprovecharse un mínimo a causa de los intereses y utilidades que éstos ocasionan. (A veces ni siquiera queda saldo favorable). Por otro lado, la dependencia del exterior crea un estrangulamiento económico para estos países.

Tampoco es suficiente el mercado a nivel nacional por la carencia de industria, para producir bienes de capital.

La solución— propone Samuel del Villar— puede encontrarse en una mayor unificación y ésta puede lograrse en el terreno político.

En América Latina existen condiciones más favorables, que en el resto de los países subdesarrollados, para unificarse, entre ellas está el hecho de tener un mayor lapso de vida independiente, una noción unitaria del Estado y una soberanía del mismo, así como una comunidad cultural, ética y religiosa. Sin embargo, su plena realización encuentra aún muchos obstáculos. Los fundamentales son: la falta de complementación económica, la inestabilidad política, la falta de cohesión de los estados y la diferencia de niveles de desarrollo económico. Se hace imperativa pues, la integración latinoamericana que sólo puede darse aunada a una serie de reformas estructurales; por ejemplo, la reforma agraria, una mayor apertura del comercio, un fuerte impulso al desarrollo tecnológico, etc. Sobre esta base se lograría una ampliación de mercados que permitiría el desarrollo de la industria, tan indispensable para el crecimiento.

Esta política puede actualizarse —afirma Samuel del Villar— por la vía jurídica, la cual, sin embargo, resultará inoperante mientras se mantengan las condiciones económicas, políticas y sociales que imperan en estas regiones.

#### PERU: HISTORIA DE UN CONFLICTO.

En este artículo se hace una breve reseña histórica del conflicto del Perú con la *International Petroleum Company* por los yacimientos petrolíferos de La Brea y Pariñas, que se origina en 1899 y culmina con la crisis de agosto de 1968, en que se declara la expropiación de dichos yacimientos. El conflicto se debe al fraude que la empresa venía cometiendo al gobierno peruano desde que se instaló en el país. Mediante acuerdos que carecen de carácter legal, la *International* obtuvo beneficios que perjudican al Perú. Este problema, debatido largamente, estalla en el momento en que la *International Petroleum Company* se niega a pagar los adeudos que el gobierno peruano, legítimamente, reclamaba.

Con base en el Derecho Internacional, el Perú nacionaliza los yacimientos; los Estados Unidos responden con "sanciones económicas", violando los acuerdos de las Naciones Unidas, de la Organización de Estados Americanos y la Carta de Punta del Este.

Estados Unidos desea evitar que el

gobierno peruano se radicalice frente a las fuertes presiones nacionalistas a que se ve sometido actualmente.

**CUESTIONES DE METODOS.** En este artículo, el licenciado González Pedrero muestra algunas de las discrepancias y de los puntos en común que existen entre la filosofía de Hegel y la de Marx. Señala ciertas ideas clave del pensamiento marxista que se nutren directamente de su maestro Hegel. De entre ellas, destaca la dialéctica concreta según la cual "...hay que estudiar el objetivo en su propio proceso sin introducir en el mismo arbitrarias divisiones, pues es la razón misma de la cosa la que a través de sus contradicciones se desarrolla hasta afirmar su unidad".

En segundo término está la concepción del hombre como producto de su trabajo (el hombre es lo que hace) y como producto social (el hombre sólo es en sociedad y la sociedad la engendra el hombre). Por otro lado la visión que tenía Hegel de la sociedad burguesa influyó, fundamentalmente, en el desarrollo del pensamiento marxista: la descripción de los fenómenos sociales y el análisis de las contradicciones de éstos así como la enajenación.

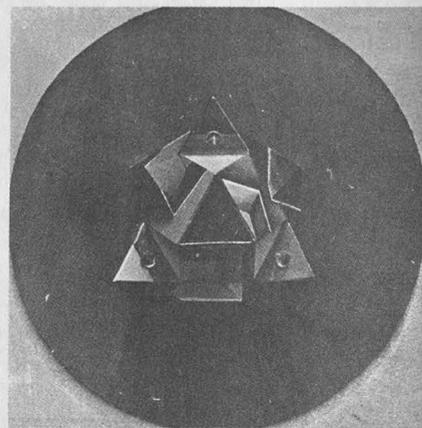
En cuanto a las discrepancias, la más importante consiste en que, para Hegel, el proceso del pensamiento, al que llama *Idea*, constituye el sujeto, mientras la realidad empírica concreta viene siendo el predicado, momentos del desarrollo de la idea. Para Marx, por el contrario, lo ideal no es sino "...Lo material traducido y traspuesto a la cabeza del hombre."

Si bien Marx reconoce, con Hegel, que el hombre es lo que hace y que es en su esencia producto de su trabajo, considera, sin embargo, que el objetivarse entra en relación con un mundo al que humaniza, humanizándose a sí mismo, y que en esta objetivación puede encontrar también su liberación; su plena realización como hombre. Hegel, en cambio, afirma que el único trabajo que libera al hombre es el trabajo intelectual. En este punto interviene la concepción que cada uno tiene de la enajenación. Para Hegel, enajenarse es objetivarse. Para Marx, en cambio, no se puede confundir enajenación y objetivación, pues objetivarse es precisamente aquello que permite al hombre relacionarse con los demás, convertirse en sujeto a través de los objetos donde se exterioriza. El fenómeno de la enajenación se da cuando existe una contradicción entre el sujeto que crea y el producto creado por él, cuando el objeto se le presenta al creador como extraño y con un poder independiente que le amenaza.

Marx considera que la enajenación queda superada al ser abolida la propiedad privada. El licenciado González Pedrero se pregunta, con Hyppolite, si será ésta la única solución, dado que en los países socialistas podemos observar que la enajenación se sigue dando en las relaciones humanas.

Carolina Pérez y Cicero.

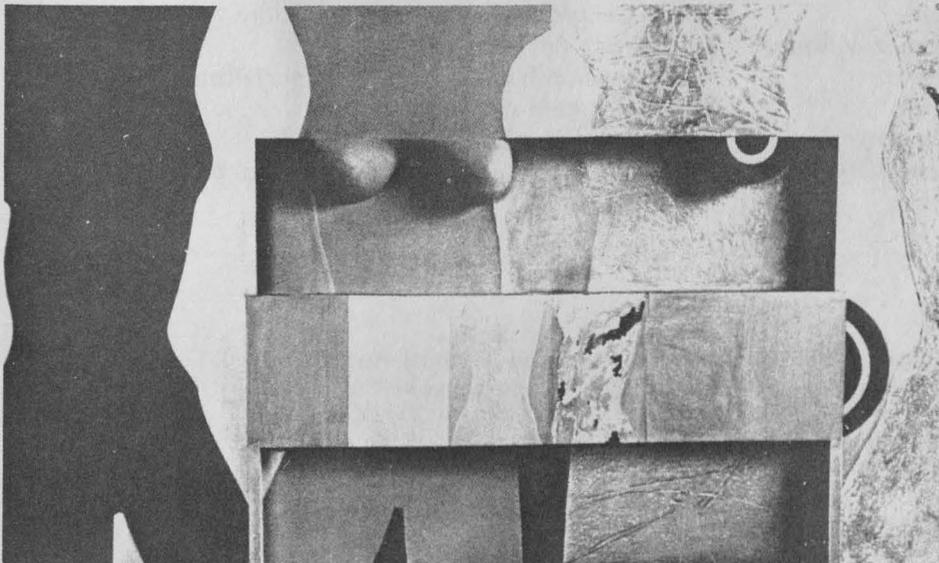
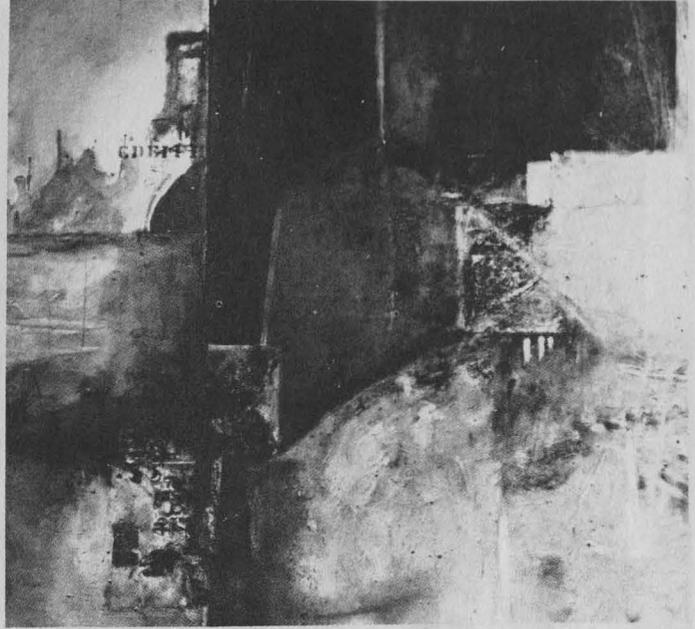
# SALON



Museo  
Universitario  
de  
Ciencias  
y  
Arte

UNAM  
Difusión  
Cultural

# INDEPENDIENTE 69





Conferencias  
sobre  
Jean-Paul Sartre  
Teatro de la  
Universidad  
( Av. Chapultepec 409 )  
Octubre,  
Noviembre  
y  
Diciembre  
de 1969 a las 20 horas

20 de octubre  
27 de octubre  
3 de noviembre  
10 de noviembre  
14 de noviembre  
17 de noviembre  
24 de noviembre  
1o. de diciembre  
8 de diciembre

*Dr. Ricardo Guerra*  
*Dr. José Cueli*  
*Mme. Micheline Langugnier*  
*Dr. Ramón Xirau*  
*Dr. Adolfo Sánchez Vásquez*  
*Lic. Alfonso Ashar*  
*Dr. Wonfilio Trejo*  
*Dr. Santiago Ramírez*  
*Dra. Rosario Castellanos*

**Filosofía y Teatro**  
Aspectos infantiles en la vida de Jean-Paul Sartre  
A puerta cerrada y las manos sucias  
Sartre y el problema de la comunicación  
La estética de Sartre  
La dimensión humana en el existencialismo  
Sartre, un caso de fenomenalismo  
Visión analítica de "Las Moscas"  
La transfiguración literaria de las ideas de Sartre



**GACETA  
UNAM**

Órgano informativo de la Universidad Nacional Autónoma de México  
Publicada por la Dirección General de Difusión Cultural  
10º piso, Torre de la Rectoría, C.U. México 20, D. F.  
Franquicia postal por acuerdo presidencial de 8 de mayo de 1940  
Jefe de Redacción: Margarita García Flores. Fotografías de Héctor García

