

# MEXICO ESTARA EN LOS PRIMEROS LUGARES DE LA INDUSTRIA EXTRACTIVA MUNDIAL

- + Gran potencialidad minero-metalúrgica nacional.
- + La relación industria-escuela es necesaria.

México podrá ocupar en el futuro uno de los primeros lugares en la industria minero-metalúrgica porque, aun cuando ya explota en gran nivel

oro y plata; podrá trabajar otros minerales que contienen metales como cobre, fierro y mercurio. Por otro lado, en los países desarrollados se re-

duce paulatinamente esta clase de recursos naturales, al grado de que en algunos de ellos ya se hace imposible su extracción.

El doctor José Francisco Herrán Arellano, director de la Facultad de Química de la UNAM y presidente del Consejo Nacional de Química, expresó lo anterior durante una entrevista en la que se refirió a varios aspectos de esa especialidad.

Al abundar sobre su afirmación inicial, el funcionario universitario expresó que en el país hay gran cantidad de yacimientos minerales de donde se puede extraer diversidad de metales (cobre, mercurio y fierro, principalmente), susceptibles de explotación intensiva dentro de pocos años.

Esta característica y la reducción constante de estos recursos en los países desarrollados serán, en su opinión, causa de que México, junto con Canadá y Australia, ocupe los primeros lugares en la rama minero-metalúrgica.

A pregunta del reportero sobre quiénes financiarían los trabajos, así como la compra de materiales y maquinaria adecuados para la extracción, el doctor Herrán Arellano fundamentó que las instituciones privadas y públicas relacionadas con esta rama de la tecnología están en capacidad de solventar esos gastos. "Además, continúa, México tiene una gran ventaja en este sentido porque la mayoría del capital de cada una de las compañías mineras establecidas en el país es nacional".

Durante la entrevista, el doctor Herrán Arellano, director de la Facultad de Química de la UNAM desde mayo de 1970, habló sobre la relación entre la industria y las escuelas y facultades de Química.

"Cada día es más importante la relación existente entre el sector educativo e industrial en esta rama de la ciencia, a través de maestros, investigadores y empresarios. No puede pasar inadvertida la trascendencia que tiene la investigación: la industria mexicana así lo ha comprendido", subrayó el doctor Herrán.

"La industria —apuntó— necesita de profesionales de la Química en cualquiera de sus especialidades; estos se los puede proporcionar cualquiera



"En el país hay gran cantidad de yacimientos minerales de donde se puede extraer diversidad de metales, susceptibles de explotación intensiva dentro de pocos años".

# GACETA UNAM



ORGANO INFORMATIVO  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

Tercera Época Vol. IV No. 45. Ciudad Universitaria, 7 de julio de 1972

## LOS CURSOS DE VERANO DAN A CONOCER EL ESPIRITU DE NUESTRO PAIS

Desde 1969 a la fecha, se ha duplicado el número de estudiantes extranjeros que viene a la UNAM con el fin de adquirir conocimientos sobre la expresión más depurada del pensamiento mexicano en todos sus aspectos, a través de la morfología verbal del Español y de nuestras formas de expresión artística, plasmadas en monumentos arquitectónicos, obras literarias, etcétera.

En una entrevista el licenciado Raúl Ortíz Ortíz, director de la Escuela de Cursos Temporales de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, expresó lo anterior en ocasión a que se iniciaron los Cursos de Verano 1972, que organiza este centro de estudios desde hace 40 años.

Al analizar este incremento de alumnos de distintas nacionalidades, dijo que se debe al interés por conocer de cerca la riqueza de los valores humanos de países como México, en lugar de los problemas propios de las sociedades tecnócratas, en donde el

Pasa a la página 2

Pasa a la página 2

## MEXICO ESTARA EN LOS ...

Viene de la página 1

de las 29 escuelas y facultades de esta rama científica del país".

Agregó: "Por su parte, las escuelas necesitan que sus estudiantes estén en contacto con los problemas reales que se presentan en la actividad profesional. Las industrias, por medio de becas o prácticas en sus instalaciones durante las vacaciones escolares, pueden proporcionar esos conocimientos".

"Asimismo, dijo el entrevistado, la industria está cada vez más interesada en mejorar sus productos, por eso, con frecuencia solicita a la Facultad labores de asesoría e investigación. Este trabajo es realizado por un grupo de profesores de tiempo completo. Ello permite a la industria hacer uso de equipo y personal de los que en muchos casos no dispone".

Por otro lado, el funcionario universitario expresó que en la Facultad de Química de la UNAM se sigue una política de formación de profesores, mediante becas en universidades extranjeras, que se otorgan a pasantes de determinadas áreas poco desarrolladas en México.

"Un ejemplo de ello es la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo en la que existe, entre otras, una orientación hacia la tecnología de alimentos, que ha adquirido gran importancia en México", expresó.

"Para proporcionar a la industria alimenticia los técnicos necesarios, añadió, se han entrenado especialistas en diversas partes del mundo. Sin embargo, de ninguna manera la Facultad pretende formar personal que se dedique a calificar las técnicas de producción o las cualidades de los productos, sino a colaborar en la superación de esos elementos".

—Se dice que para los egresados de escuelas y facultades de enseñanza química no existe un adecuado mercado de trabajo, se le indicó al director de la FQ, ¿qué opina sobre eso?

"Tal desocupación no existe; en su mayor parte, los egresados logran obtener trabajo en las múltiples industrias del país".

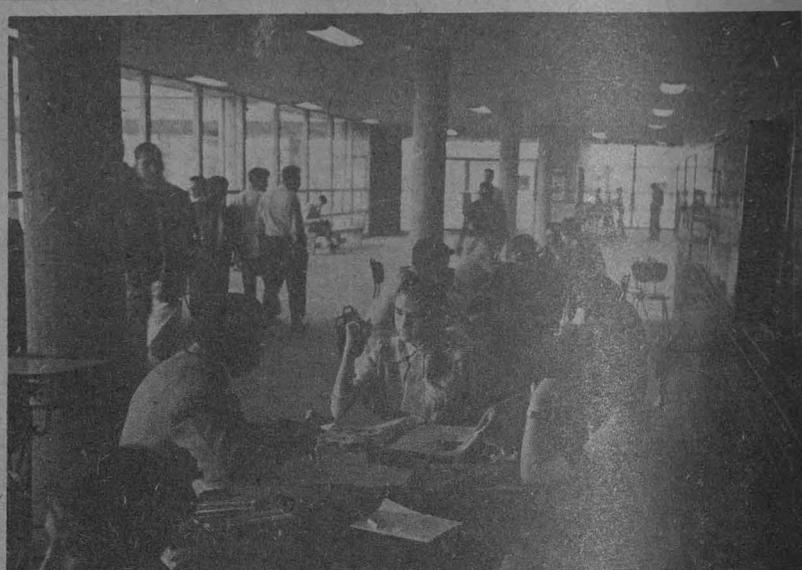
—También se comenta que quienes logran trabajar en alguna empresa sólo son aceptados en la parte administrativa...

"Bueno, es un hecho real que los egresados de esta especialidad, por el conocimiento de los procesos industriales y la formación técnica que poseen, escalan a puestos de tipo admi-

nistrativo en los establecimientos fabriles".

Además, apuntó que en muchas ocasiones los químicos aceptan estos

cargos por vocación hacia la administración, "y en muchas ocasiones realizan mejor este trabajo que un contador o administrador".



"El incremento de alumnos en el presente año se debe al interés por conocer de cerca los valores humanos de países como México", dijo el licenciado Ortiz Ortiz, director de la Escuela de Cursos Temporales.

## LOS CURSOS DE VERANO.

Viene de la página 1

espíritu humano se relega a segundo término.

Por esta razón, comentó que la Escuela de Cursos Temporales da especial importancia no sólo a los aspectos informativos sobre México, sino que por medio de la participación de literatos, dramaturgos, pintores, arqueólogos, y otros especialistas de humanidades, en estos cursos se ofrece una experiencia íntegra que da a conocer el pensamiento artístico actual en el país.

Explicó que en esta ocasión se ha elegido a 3 conferenciantes que en alguna forma representan el arte y literatura mexicanos. "De nuestra tradición literaria se invitó a Emilio Carballido y a Juan José Arreola, para que charlen durante el desarrollo de estos cursos con los estudiantes".

"Los descubrimientos arqueológicos de repercusión internacional, agregó, interesan mucho a los estudiantes extranjeros, por lo que además participará Alberto Ruz L'Huillier, quien explicará sus experiencias como descubridor de las tumbas de Palenque y su aportación para aclarar diversas dudas sobre la cultura Maya".

Al referirse a las cátedras que se imparten en la ECT, citó el Español, Lengua y Literatura Española y Latinoamericana, Literatura Mexicana, Historia del Arte, Arqueología y Antropología, asignaturas que calificó

de fundamentales y que reflejan los valores de nuestra cultura.

"La creciente demanda de la enseñanza de nuevos temas ha provocado que en los 3 últimos años se introduzcan otras materias según apuntó, como *El Barroco en España y México*, en la que se examinan las obras de Góngora y Argote y Sor Juana Inés de la Cruz; un curso sobre *El ensayo en América Latina*, *La novela de Unamuno*, *Organización Social Azteca* y *Traducción de Textos Literarios*.

Entre otro tipo de enseñanza que se imparte a los alumnos extranjeros mencionó las artes y oficios propios de varios estados de la República, tales como los diversos tipos de escultura, cerámica, pintura rústica, telares a mano y otras que forman parte de nuestra tradición de artes menores.

Desde su fundación, la Escuela de Cursos Temporales ha logrado totalmente su finalidad de establecer el diálogo entre los estudiantes de otros países y el nuestro, por medio de las cátedras y a través de la coexistencia diaria en el plantel.

"Inicialmente, apuntó, esta escuela empezó a funcionar como un centro de estudios del Español, exclusivamente; en nuestros días ya incluye disciplinas para estudios históricos de las ideas en Latinoamérica".

Finalmente, el licenciado Raúl Ortiz Ortiz dijo que se debe aclarar que la Escuela de Cursos Temporales funciona como un plantel más de la UNAM y no como un centro de estudios organizador de cursos de verano únicamente.

## LA AUTOEDUCACION, BASE DE LA REFORMA EDUCATIVA

Poco se podrá hacer en el desarrollo de un país, si no se establece una sólida infraestructura documental que incluya desde un sistema nacional de bibliotecas populares, municipales, estatales, escolares y universitarias, hasta las más complicadas redes de información a nivel de computadoras.

Esta es una de las opiniones expresadas por la doctora Alicia Perales de Mercado, directora general de Bibliotecas de la UNAM, durante una entrevista en la que refirió la importancia del **II Seminario sobre la investigación de hoy: crecimiento, patrocinio e información** que se realizará los viernes a partir de hoy al 4 de agosto próximo, en el auditorio de la Dirección General de Servicios Médicos de esta Casa de Estudios.

La doctora Perales señaló que si un país logra tener información bibliográfica debidamente organizada para satisfacer las necesidades de lectura de los recién alfabetizados, y de quienes terminan la primaria y demás ciclos educativos hasta el profesional, se estará en condiciones de canalizar las inquietudes de todo este conjunto humano hacia lo que más le convenga al medio social al que pertenece y al área en que le tocó vivir, superándose hasta llegar a los más altos niveles de la investigación.

Asimismo, indicó que la gente debe estar preparada, saturada de lecturas que satisfagan sus inquietudes; y así, en un futuro próximo México podrá alcanzar en alguna actividad científica un Premio Nobel, como culminación de esfuerzos iniciados desde la base, o sea su conglomerado humano.

"Si no se tiene esa base saturada del servicio de bibliotecas, agregó, nunca se podrán obtener premios, de ese tipo, ya que si se busca formar especialistas de alto nivel, es necesaria una infraestructura que proporcione todos los servicios de laboratorio y material de estudio, y así evitar que los investigadores se vayan a otros países".

Por otra parte, hizo notar que en este momento las autoridades gubernamentales impulsan en forma unánime y simultánea las diversas fuentes productivas del país como la industria, la banca y el comercio, cuyos indicadores dan la pauta del crecimiento económico de la nación, pero "que realmente no se ha puesto atención al entrenamiento del científico y técnico de la información, punto clave para lograr este desarrollo".

La preparación de especialistas de este tipo, según criterio de la entrevistada, es la piedra angular de un seguro y continuo progreso económico, que proporcionará en forma constante información científica y técnica



*Uno de los aspectos fundamentales de la Reforma Educativa es tener bibliotecas bien organizadas para satisfacer las necesidades de lectura, según opinión de la doctora Alicia Perales de Mercado, titular de la Dirección General de Bibliotecas.*

a todo el gran conglomerado de trabajadores de la investigación.

Además, la doctora Perales de Mercado opinó durante la entrevista que uno de los aspectos fundamentales de la Reforma Educativa sería tener bibliotecas bien organizadas, centros insustituibles para la auto-educación, "ya que sabemos que hay escasez de maestros, de aulas y de recursos para satisfacer estos requerimientos".

"Por esto debe haber bibliotecas para las personas que quieran auto-educarse de manera sistemática, y que gocen de las oportunidades que ofrece una verdadera Universidad Abierta", enfatizó.

Al referirse al **II Seminario sobre investigación de hoy: crecimiento, patrocinio e información**, dijo que durante él se va a discutir la situación y desarrollo de la investigación. Indicó que en México no existe una gran cantidad de especialistas; "todo se improvisa y esto es grave, ya que es una pérdida de dinero, y un país como el nuestro no está en disposición de perder nada".

### En varios estados.

## MANO DE OBRA CAMPESINA EN LA CONSTRUCCION DE CARRETERAS

La mano de obra campesina podrá ser empleada, sin necesidad de maquinaria, en la construcción total de carreteras rurales que unan a pequeñas poblaciones; esto, además de beneficiar a los habitantes de cada poblado, incrementará la economía de los jornaleros que laboren en esos trabajos de infraestructura.

Así lo expresó el ingeniero Felipe Lara Rosano, miembro de la Sección

de Control e Investigación de Operaciones del Instituto de Ingeniería de la UNAM, quien indicó que recientemente se elaboró para la Dirección General de Planeación y Programas de la Secretaría de Obras Públicas un 'modelo matemático' que servirá para determinar cuáles son los lugares donde se pueden construir carreteras con el empleo de mano de obra exclusivamente, y en qué casos es preferible combinar ésta con el uso de maquinaria.

Apuntó la funcionaria universitaria que eventos de este tipo se realizan también en otros países de América Latina como Argentina, Perú, Chile, Brasil y Colombia.

El entrenamiento del especialista de la información **En países desarrollados de economía capitalista, En países desarrollados de economía socialista, y En países en vías de desarrollo**, será analizado por las licenciadas Nadia de Levi, Ana María Magaloni y Rosa María Fernández, los días 7, 14 y 21 de julio, respectivamente, en las sendas ponencias que presentarán en este evento.

El viernes 28, el doctor José Ignacio Mantecón hablará acerca de **El entrenamiento del usuario de la información en países desarrollados y en vías de desarrollo**; y el 4 de agosto, la doctora María Teresa Chávez se referirá al **Panel de la situación actual del entrenamiento del especialista de la información en México y en el resto de América Latina**; este mismo día se darán conclusiones del seminario. Todas estas sesiones se llevarán a cabo de las 9.30 a las 11 horas. La asistencia es libre.

Indicó que el modelo está basado en el estudio de diversas variables como la geografía de la región, topografía, etc.

Indicó que el modelo está basado en el estudio de diversas variables como la geografía de la región, topografía, etc.



Se aplicará el modelo en la construcción de obras que comuniquen lugares cuya población fluctúa entre los 500 y 2 mil 500 habitantes. En la gráfica, un grupo de campesinos trabaja en el tramo Comitán-Tzimol, en Chiapas.

Viene de la página 3

### MANO DE OBRA . . .

graffía, clima, rendimiento laboral y tipo de trazo, entre otras, para que los ingenieros determinen la distribución de los costos y el método más adecuado en cada caso.

El ingeniero Lara dijo que el modelo se aplicará en la construcción de obras que comuniquen lugares cuya población fluctúa entre 500 y 2 mil 500 habitantes, en los estados de Oaxaca, Guerrero, Chiapas, Hidalgo, Zacatecas, Puebla y San Luis Potosí.

Agregó que este tipo de caminos, cuya longitud variará de 2 a 15 kilómetros, por 4 metros de ancho, servirá para todo tipo de transporte en cualquier época del año.

Según indicó, en la elaboración del modelo se tomó en cuenta el presu-

puesto utilizado para construir los 40 caminos rurales existentes en diversas regiones de la República, en los que se han empleado métodos mecanizados y mano de obra campesina, en algunos casos.

Asimismo, el investigador opinó que es más conveniente utilizar solamente mano de obra en lugares donde las condiciones climáticas son malas por la lluvia excesiva, y que resulta preferible emplear hombres en lugar de maquinaria, ya que éstas no pueden trabajar en condiciones desfavorables.

Por otra parte, apuntó que el pago a los campesinos que participen en los trabajos se hará directamente, para evitar la intervención de los contratistas.

### PRESENTACION DEL BALLET FOLKLORICO UNIVERSITARIO

Diversas costumbres propias de los habitantes de la provincia mexicana, como la pesca en el Lago de Pátzcuaro, son temas de expresión plástica del Ballet Folklórico Universitario, de la UNAM, que ofrecerá una función gratuita y especial el próximo domingo 9 a las 21 horas en el Teatro de la Ciudad Universitaria, anexo a la Escuela Nacional de Arquitectura.

Angelina Géniz, directora de este grupo artístico, refirió durante una entrevista que uno de los números bailables que presentarán en la función del domingo, organizada por el Departamento de Artes Plásticas de la Dirección General de Difusión Cultural de la UNAM, es **La danza del pescador** (simulación de la pesca en el Lago de Pátzcuaro), coreografía en la que participan hombres y mujeres

quienes representan a los peces y a las familias, respectivamente, y la relación vital de éstas con la naturaleza.

Otro de los bailables que serán interpretados, según indicó, es **El toro de once**, en el que se escenifica la tradición de algunos pueblos del Estado de Michoacán, que durante sus fiestas cuelgan diversos objetos a un animal de madera que es toreado por los concurrentes al festejo y reciben como premio a su 'faena' alguno de esos enseres.

Estas dos danzas son parte del cuadro **Michoacán**, que está integrado además por **Pichatar Caracua**, que en lengua tarasca significa ¡Arriba Pichataro!, **La costilla** y **La danza de los viejitos**.

Asimismo, el programa del Ballet Folklórico Universitario incluye **La danza del venado**, **Quetzales**, y otros bailables de estados del Norte de la República, Jalisco y Veracruz.

La propia Angelina Géniz informó que recientemente el grupo que ella

dirige intervino en la filmación de uno de los programas televisivos de **Sonny and Cher Espectacular**, que se transmite en forma internacional semanalmente en los Estados Unidos. Asimismo, el Ballet ha participado en diferentes emisiones de los programas **Proyección Universitaria** y **Mensaje**, que difunden los canales 11 y 8 de televisión, respectivamente, producidos por el Departamento de Cine, Radio y Televisión de la Dirección General de Información y Relaciones de la UNAM.

En agosto próximo, el Ballet Folklórico Universitario cumplirá 6 años de actividades ininterrumpidas. Durante el presente año ha actuado en festivales artísticos celebrados en diferentes entidades de la República, así como en otros actos organizados por la Universidad Nacional Autónoma de México, como la **II Conferencia Latinoamericana de Difusión Cultural** efectuada en febrero pasado en esta ciudad.



Gaceta UNAM

Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Pablo González Casanova  
Rector

Quim. Manuel Madrazo Garamendi  
Secretario General

Lic. Enrique Velasco Ibarra  
Secretario General Auxiliar

Dirección General de Información y Relaciones

Lic. Gustavo Carvajal Moreno  
Director General

La Gaceta UNAM, aparece los lunes, miércoles y viernes en periodos de clases y los miércoles en periodos de exámenes y vacaciones parciales.

Publicada por la Dirección General de Información y Relaciones.

11o. Piso Torre de la Rectoría.  
C.U. México 20, D.F.

Franquicia postal por acuerdo presidencial de 8 de mayo de 1940.