

CHARLAS ESPECIALES

CONFERENCIAS INVITADAS

Dentro del desarrollo de las Jornadas de Análisis, intervinieron con Conferencias especiales, destacados profesionales y profesores de la Facultad.

Es así como en el día de inauguración del evento, el profesor Igor Saavedra expuso su tema, abriendo el ciclo de charlas.

LA FACULTAD Y LA INVESTIGACION CIENTIFICA EN EL PAIS

Comenzó su exposición centrando su interés en que la Facultad se haga escuchar en los medios externos, en su intencionalidad de contribuir al desarrollo del país.

Para dar una visión global, comenzó haciendo un balance de lo que es la facultad y su historia. Un cambio importante para la Facultad se registró alrededor del año 1955. Fue en aquella época en que se dieron las bases y el grado de madurez para comenzar un período de desarrollo más acelerado. Una de las condiciones que hicieron posible este cambio, fue la posibilidad de aumentar los cargos de jornada completa, en un intento de institucionalizar la ciencia dentro de la universidad, lo que tuvo una cierta resistencia por parte de las autoridades universitarias de ese momento. Se creía que la universidad debía afrontar la urgencia cotidiana y no abordar la investigación pura. Ese tipo de criterio no ha cambiado del todo en nuestros días. La gente joven debe darse cuenta que nada de lo logrado se ha conseguido gratis, y la obligación de ellos es continuar ese esfuerzo.

Debemos respetar lo que hemos hecho sin darnos por satisfechos de lo logrado hasta ahora.

FACULTAD: UN LUGAR DE PRIVILEGIO

Posteriormente en otro punto de su exposición, Igor Saavedra trató de dar un orden de magnitud de la labor académica de la Facultad, comentando que en este momento ella ocupa un lugar de pri-

vilegio en la ciencia y la tecnología nacionales y es de una gran envergadura.

Específicamente, se refirió a la planta académica destacando que el número de académicos de 1ª Categoría es de 129. De éstos, unos 70 tienen el grado de Doctor, lo cual, es un gran número de profesionales con un entrenamiento superior. Lo importante de su formación es que incluye valores que hace falta implantar en este país. Es gente que ha hecho trabajo de creación.

Prosiguió señalando que hay más de 40 académicos que tienen grado de Magister. En total, implica que hay más de 170 profesores de jornada completa con grados superiores. Esta gente que está en la Facultad, ha realizado unos 500 trabajos, en ciencia e ingeniería en el último tiempo.

Con respecto al futuro de la Facultad, manifestó que hay 102 académicos que ocupan la 4ª Categoría, 81 la 5ª y 18 la 6ª, en jornada completa. Este último número es inquietante, debido principalmente a que la Facultad no puede retenerlos con las remuneraciones actuales, aparte de la congelación de nuevas contrataciones. Es necesario cambiar esta actitud, creando por ejemplo, un sistema de contratación de académicos al margen del Escalafón Universitario, relacionado con él. Algo así como la carrera de Investigador, similar a lo que existe en Francia y Argentina.

CAPACIDAD INTELECTUAL

En estos momentos el país ignora la capacidad intelectual instalada en la Facultad y parte de nuestro esfuerzo, debe apuntar a darnos a conocer.

Por otra parte, tratando de explicar por qué la Facultad está en este pie de desarrollo, señaló que por una parte ha llevado una vida académica bastante normal dedicada al trabajo y que además, cuenta con ese mecanismo especial que es la Carrera Académica en la Facultad. Recalcó, que tiene la impresión que este plantel de enseñanza superior, ha podido progresar, vía este

instrumento que ella misma creó, pese a las críticas que se le hacen.

SISTEMA DE CALIFICACION

Consideró importante recalcar algunos aspectos que tienen que ver con la Evaluación de la Carrera Académica. Primero leyó cifras que tienen relación con el esfuerzo que significa el sistema de calificaciones; La Junta Central trabajó 120 horas, con 6 personas de 1ª Categoría de la facultad, para estudiar 75 proposiciones de ascenso y 45 ingresos.

Respecto a las críticas, señaló que una de ellas se refería a que los ascensos en la Facultad se repartían esencialmente entre Ciencias Básicas y Estudios Humanísticos. El porcentaje final demuestra que esto no es así. El 49% de las proposiciones aceptadas fueron de Departamentos de Ingeniería y sólo el 21% fueron promociones provenientes de otros. No hay hechos concretos que apunten hacia una polarización y, si la hubiera, sería en contra de Ciencia Básica. La Junta actuó pensando en la calidad académica de cada candidato. El rigor de procedimiento se va haciendo cada vez más duro hacia arriba.

La manera de trabajar de la Junta Central nació en el año 1968. Esta no es la primera carrera académica que existe aquí. Hubo otro escalafón y sobre él, se empezó a construir el actualmente vigente.

Los que leen por primera vez el Sistema de Calificaciones, probablemente van a enunciar como crítica el que no es demasiado preciso.

Por ser un juicio personal es posible —dijo— cometer errores y seguramente se han cometido, pero siempre se ha procedido con extrema cautela para no cometer injusticias. La gente que está en la Junta de Calificaciones ha estado antes y proceden en consecuencia.

Igor Saavedra señaló que se pide que cada Departamento tenga una Junta de Calificaciones, que emita un juicio técnico sobre los académicos. El papel de la Junta Central es establecer criterios uniformes a lo largo de la Facultad.

La Junta Central se dio el trabajo de verificar cuál es el porcentaje de errores en las Categorías más altas, de la 3ª a la 1ª categoría. Fue menor

que un 5%. No digo —puntualizó— que no hay errores, pero digo que hay que hacerle justicia al sistema. El punto más débil que tiene es la falta de responsabilidad de las Juntas Departamentales. Para la Junta Central es muy importante contar con el apoyo técnico de las Juntas Departamentales. Estas últimas tienen que probar que el candidato tiene independencia intelectual, tienen que analizar las publicaciones, tienen que separar la contribución del supervisor de la contribución del candidato, deben tomar la lista de publicaciones y jerarquizarlas.

Esas cosas no siempre se hacen. La primera causa del problema en el proceso de calificación académica está en el interior de los propios departamentos.

Respecto al problema de las apelaciones, existe un proceso que consiste en aportar nuevos antecedentes al trabajo de la Junta, ya sea Departamental o de la Central. Nuevos antecedentes significan, por ejemplo, llamar la atención acerca de ciertos aspectos de la obra del académico, que podrían no haber sido considerados en la primera revisión.

Las discrepancias entre los Departamentos y Junta Central tienen en buena medida su origen, en el hecho que funcionan de manera antiparalela en caso de duda.

Uno de los problemas centrales, reside en cómo se evalúa la docencia en la Facultad. Las Juntas Centrales han señalado que hay que buscar una manera de evaluar más correctamente la docencia.

El esfuerzo que hay detrás de algunos cursos, no se ha podido incorporar de alguna manera en el marco de las calificaciones. La Junta Central se informa sobre la cantidad de la docencia hecha por el académico. Pero, evaluar la calidad, eso tendría que hacerlo cada Departamento.

Otro punto que se presta a confusiones, es cuando se habla de publicación internacional. Lo que se quiere decir, es una publicación de nivel internacional. Se apunta al nivel. Se pone énfasis en la calidad. No hay que confundir este término "Publicación Internacional", con un deseo de forzar a todo el mundo que publique fuera de Chile, ni mucho menos. No va por ese lado el interés de la Facultad.



*Igor Saavedra
durante su conferencia
sobre la Facultad y la
Investigación
en el país.*

NECESIDAD DE INVESTIGAR

El año pasado un grupo de gente de distintas profesiones emitió un informe que deja en claro por qué existe la necesidad de hacer investigación científico-tecnológica en Chile. Dista mucho de ser una pérdida de tiempo. Es el tipo de cosa que es necesario hacer. La ciencia, la tecnología asociada a la ciencia, son una parte esencial de la cultura contemporánea.

El renunciar al cultivo de la ciencia es renunciar a la inteligencia, es resignarse como país a ser el analfabeto que sabe sólo leer y escribir. Está también, el problema de independencia cultural, de colonialismo cultural. El cultivo de la ciencia acarrea consigo la capacidad de plantear, de descubrir los problemas y luego, plantear soluciones para estos problemas. Somos nosotros —enfaticó Igor Saavedra— los que tenemos que entender nuestra realidad y ése es papel de la Universidad.

Hay también, un problema de identidad nacional, tenemos que tener algún orgullo de lo que somos. Hay un problema del valor eco-

nómico de la investigación científica y tecnológica. El desarrollo de Israel, nos debe hacer meditar de cómo llegó a ser lo que es hoy: Haciendo ciencia y tecnología en el desierto.

¿Cuánto paga América Latina por no pensar con su propia cabeza?... El año pasado fue del orden de 7 mil millones de dólares, pagados por concepto de royalties y patentes.

Existe también, el problema de la obsolescencia del conocimiento, de la necesidad de enseñar en las universidades. Hay que hacer investigación para poder dar una docencia adecuada a la época.

No tiene ningún sentido, copiar lo que se hace. Lo característico debe ser la excelencia. Es importante que los profesores universitarios primero sepan, y para saber, hay que ser investigador. Hay que vivir la historia de los conocimientos. El profesor universitario debe ser un hombre que estudia permanentemente.

Tenemos que procurar que se den condiciones que permitan que esa ciencia y tecnología se desarrolle en plenitud en la Universidad y en el país.

Hay un largo camino por recorrer. Primero, la ciencia es un programa a largo plazo. Hay que garantizar la permanencia de los universitarios en sus cargos. Cualquier despido de ellos atenta contra el desarrollo nacional. Si alguien lo hace demasiado mal, la propia comunidad debe tener mecanismos que permitan, que sus pares así lo juzguen, así lo declaren y le pidan que se vaya.

Es además indispensable garantizar presupuestos adecuados destinados a la investigación; a garantizar la continuidad de ellos, como también la calidad de vida de los universitarios. Los sueldos deben ser adecuados. En el año 75, 76 y 77 se produjo un éxodo grave de científicos y tecnólogos, debido a la falta de medios económicos. En Brasil, los sueldos más altos de la Universidad eran equivalentes a las remuneraciones más elevadas en el país.

Para garantizar la continuidad del proceso científico-tecnológico deben formarse nuevos investigadores. Falta un mecanismo de becas. Falta un organismo paralelo al de las universidades, para la contratación de jóvenes investigadores; debería crearse un mecanismo a nivel del país, como la Carrera de Investigador, algo similar a lo que tienen Francia y Argentina. Un mecanismo que permitiera contratar investigadores pagados por el Estado. De esta forma, podrían trabajar en las Universidades, sin costo para ella hasta que se produjera una vacante.

Hace falta crear el año sábitico o algo equivalente. Es decir, cada tres años determinadas personas de la Facultad podrían tener seis meses para salir del país a trabajar a otro lugar y reactivarse intelectualmente.

Se necesita un ambiente de libertad académica, que uno tiene la obligación de defender. La Universidad, para ser fiel a su esencia, debe garantizar la libre expresión y confrontación de ideas, en el ámbito que le es propio y, en las disciplinas que en ellas se cultiven, evitando todo dogmatismo.

Mi idea de Universidad —dijo Igor Saavedra— es una comunidad de maestros y discípulos, cuya misión fundamental es la de ser depositaria del conocimiento universal, la de contribuir a su creación y la de impartirla. La Universidad es un producto social e histórico, que está inmersa en una sociedad y que vive un momento de la historia de esa sociedad, las dos condiciones son complementarias, no son contradictorias. La Universidad es una institución muy compleja y hay que entenderla así. Cualquier sobresimplificación le va a hacer daño a la Universidad.

La gente joven que vuelve ahora, tiene que saber que tiene la oportunidad de unirse a una empresa que consiste en hacer progresar al país.

Insisto que el desarrollo científico-tecnológico, significa una decisión de gobierno. Tenemos que crear una conciencia pública. El valor de la ciencia y la tecnología en el desarrollo tienen que ser aparentes a la comunidad. Hacer cosas concretas, cosas tangibles que la sociedad vea. El problema de la energía, nos abre una oportunidad de entrar en un problema que afecta al país directamente. Es allí, donde nuestra acción puede hacerse concreta.

A nivel internacional, nuestra capacidad creo que es suficiente, como para que podamos encontrar soluciones propias, válidas para el Continente. Esto nos lleva al problema de saber cuántos científicos somos y cuántos tecnólogos somos. En el año 1967, Venezuela, Chile, México, Argentina y Brasil estaban más o menos en el mismo nivel de productividad científico-tecnológica. En 1976, diez años más tarde, Brasil tiene un factor 4 respecto de Chile en su desarrollo y Argentina tiene un factor 3. Se necesita una acción de Gobierno que permita recuperar las metas originales de desarrollo nacional. Pero el dinero no es suficiente para el desarrollo científico-tecnológico, hay un problema de tradición cultural que es muy importante —manifestó finalmente Igor Saavedra—.

NOTICIAS

UNIVERSIDAD Y MEDIO EXTERNO

Las relaciones Universidad y Medio Externo, constituyen hoy una componente esencial de la vida universitaria —afirmó Joaquín Cordúa, el segundo expositor de un tema invitado, dictado en el transcurso de las Jornadas de Análisis.

La Universidad necesita mantener un diálogo permanente con el gobierno, el sector productivo y diversas organizaciones de la comunidad, para definir cómo poner el conocimiento al servicio de todo el país. Sin duda —afirmó— esta relación ha existido por muchos años, sin embargo, ahora se hace necesario institucionalizarla debido, a un cambio en la composición del profesorado universitario. Hoy, la universidad está constituida en gran medida por académicos de Jornada Completa. De ahí la necesidad de organizar una relación que antes se dio en forma directa y espontánea.

La Extensión y otras formas de prestación de servicio por parte de la Universidad, son mecanismos necesarios de conocimiento del medio nacional. Hay por cierto una diferencia entre la labor que realiza un profesional en una empresa a la que puede realizar en la Universidad. La diferencia está sin duda en la perspectiva crítica de la labor universitaria. El académico conserva una distancia respecto a los usuarios del servicio universitario, que le permite ir más allá de una mera aplicación científica o tecnológica, le permite evaluar los fines mismos que propone el sector productivo o de gobierno, cuando plantea una labor.

Una finalidad importante en la prestación de servicios para las universidades, es sin lugar a dudas, obtener recursos económicos adicionales a los que le entrega el gobierno o los propios estudiantes. Es necesario, tener claro, que los dos objetivos: producir mayores ingresos y cumplir con la responsabilidad universitaria, generar nuevos conocimientos y mantener una actitud independiente de la Universidad, no siempre se pueden satisfacer simultáneamente.

Es por esa razón que las universidades deben definir criterios para compatibilizarlo en los casos concretos en que se les solicita su intervención. Una vez resuelto satisfactoriamente ese factor restrictivo, la colaboración Universidad-Medio Externo, presenta un excelente mecanismo de conocimiento profundo del medio nacional, que contribuye a dar mayor realismo y eficiencia social a las otras funciones de la Universidad, a su labor docente e investigadora.

Más adelante Joaquín Cordua manifestó que normalmente la relación Universidad-Medio Externo, ha sido enfocada desde la perspectiva universitaria, sin embargo, cree que es muy útil en el medio académico mirarla también desde el exterior en el aspecto de la empresa u organismo de gobierno que demanda conocimientos científicos-tecnológicos de la Universidad.

Hizo hincapié en la necesidad de elaborar una política de Extensión de la Universidad. La tarea es sin duda muy difícil. La importancia de la prestación de servicio y aun, la posibilidad de llevarla a cabo varían fuertemente de una unidad académica a otra. Pero es necesario fijar claramente las reglas para desarrollar un programa activo de Extensión.

Posteriormente Joaquín Cordua, en su intervención, señaló que en un trabajo realizado en el año 1977, se hizo un estudio de la situación de la cooperación universidad-empresa en Chile. Para desarrollar este informe se tuvo la participación de tres universidades chilenas y nueve del resto de Latinoamérica. En el caso nuestro país hubo 30 contratos de prestación de servicios en las áreas de ingeniería, administración y economía. Al referirse a los resultados logrados en el país, el estudio mostró —dijo— un panorama muy estimulante. La colaboración Universidad-Medio Externo, ha alcanzado un grado de desarrollo muy superior al logrado en otros países latinoamericanos.

Finalmente Joaquín Cordua expresó su con-



*Joaquín Cordua,
manifestó en su exposición,
la importancia de la colaboración,
Universidad-Medio Externo.*

vicción de que la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, está en excelentes condiciones para encabezar en Chile un nuevo enfoque del desarrollo científico-tecnológico, que busque alcanzar un equilibrio entre el refuerzo de la capacidad especializada para crear y adoptar tecnologías y el fortalecimiento de la capacidad de gestión tecnológica. Es decir, el manejo del conocimiento técnico para lograr determinar su objetivo a nivel de la empresa del país.

Cree que la primera necesidad, la de fortalecer la capacidad de creación de conocimientos, ya es suficientemente reconocida en el medio nacional. Falta, en cambio, una conciencia equivalente respecto a la importancia de dominar la tecnología de la gestión tecnológica; entender las motivaciones de la empresa; visualizar las formas en que el nuevo conocimiento puede convertirse en una variable inquebrantable, manejado por la empresa productiva o de gobierno, para conseguir en forma más eficiente los objetivos que persigue.

RELACION UNIVERSIDAD Y EJERCICIO PROFESIONAL

Rodrigo Flores, destacado profesor y representante del Instituto de Ingenieros de Chile, cerró el ciclo de charlas refiriéndose a la relación Universidad y Ejercicios Profesionales.

En la oportunidad manifestó que el Instituto de Ingenieros, es de hecho la organización llamada a hacer llegar a la Escuela de la especialidad, la influencia exterior. Asimismo, conocer la tendencia de enseñanza y llegar a formular proposiciones concretas respecto a la formación que deben tener los futuros profesionales.

Dijo en parte de su exposición que es importante que el futuro ingeniero tenga una formación integral. Que no sólo se le proporcionen conocimientos específicos, sino que también se le otorgue una educación humanística. Citando a un destacado profesor, Rodrigo Flores —reafirmó— “Las humanidades y ciencias sociales deben reconocerse como esenciales para la formación

NOTICIAS

de una carrera profesional en ingeniería. Los productos de la especialidad tienen grandes consecuencias sociales y humanas”.

Posteriormente señaló que la formación es sin duda, tanto o más importante que el conocimiento mismo, ya que es la que permite dar el enfoque o punto de vista profesional a problemas nuevos no planteados, estudiarlos, analizarlos y resolverlos. Y, vale la pena —dijo— anotar que una inmensa cantidad de los problemas que se presentan en la vida profesional son de este tipo.

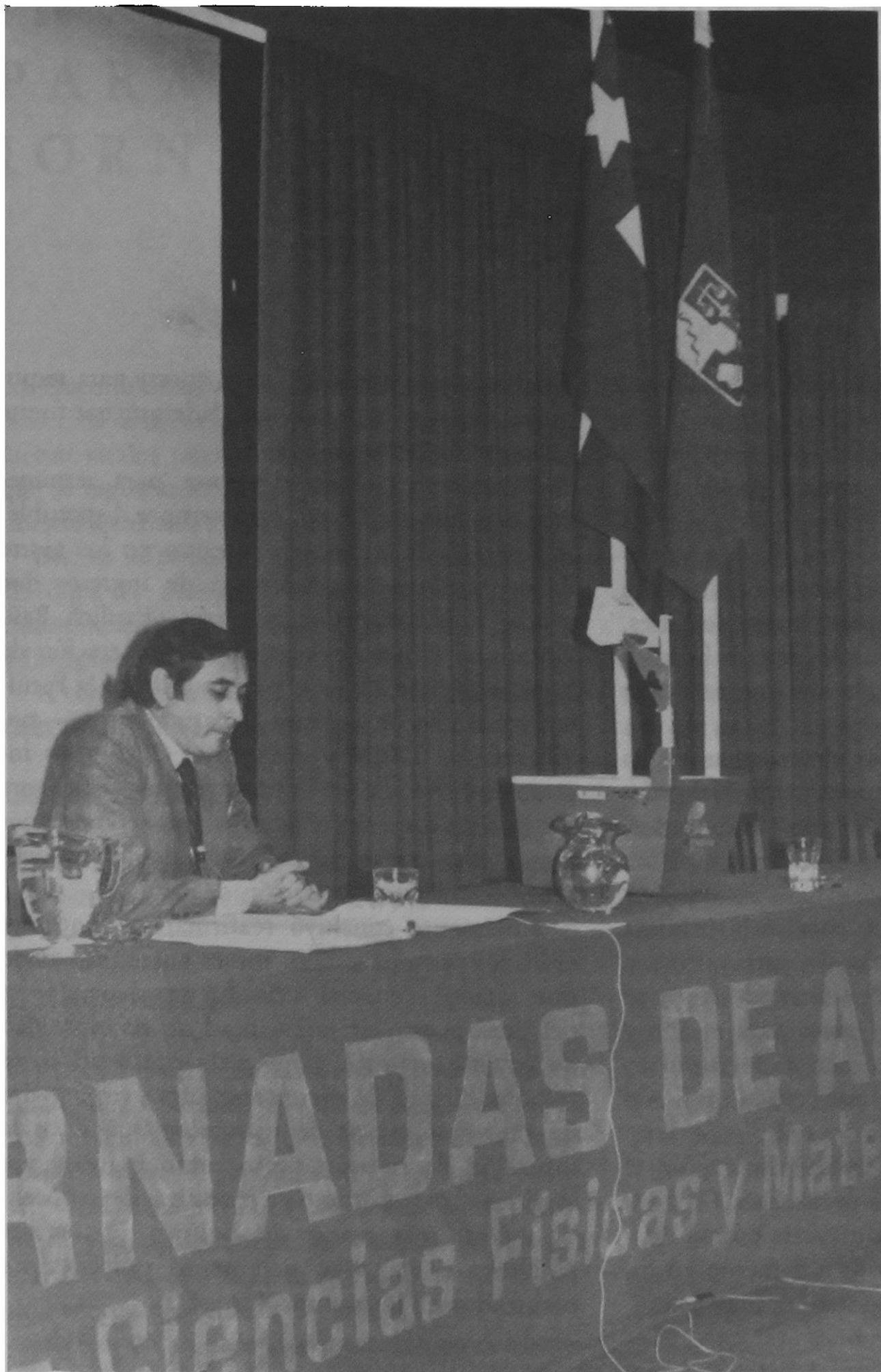
Puntualizó Rodrigo Flores, que es absolutamente indispensable que los profesionales estén armados, ya al egresar de la Universidad, de un enfoque constante a la eficiencia en el manejo de diversos factores: eficiencia en el empleo de los materiales, en la utilización de la mano de obra,

eficiencia en la administración de financiamiento, etc. De esta manera, —añadió— se puede eliminar el despilfarro que a veces abunda y cuya eliminación es el primer paso de aprovechamiento racional de todos los recursos.

Adicionalmente —añadió— el ingeniero debe poseer una formación que a mi juicio, es de la más alta importancia: debe a conciencia mantener una actitud de fe en su país, en sus habitantes y sus tradiciones. Debe conocer su país, sus costumbres, recursos, disponibilidades y sus limitaciones. Digamos entonces, a la Universidad que esta formación, este ánimo fe y optimismo se comuniquen a los estudiantes; pidamos que se les explique a los futuros profesionales, qué porvenir puede darle Chile con duro trabajo y con organización y qué papel corresponde al ingeniero en este futuro.

El profesor invitado Rodrigo Flores, del Instituto de Ingenieros de Chile, expuso el tema: Relación Universidad y Ejercicio Profesional.





*Raúl Uribe,
Director de Planificación y Presupuesto,
en su conferencia sobre
los Recursos de la Facultad.*

NOTICIAS

LOS RECURSOS DE LA FACULTAD: UN MARCO DE REFERENCIA

La exposición presentada por Raúl Uribe, Director de Planificación y Presupuesto de la Facultad, tuvo como objetivo principal poner un marco de referencia al análisis global desarrollado en las Jornadas.

Hizo referencia, primero, a los recursos humanos mostrando la capacidad de la Facultad en académicos de jornada completa, horas docentes, cifras de Ayudantes becarios, personal administrativo y de servicio y su relación con los totales de la Universidad de Chile.

Posteriormente dio cifras descriptivas de la Facultad en cuanto a recursos materiales tales como edificios, metros cuadrados edificadas, bibliotecas, parque de vehículo, talleres y planta física en general.

A continuación —lo que concitó la máxima atención— explicó la formulación presupuestaria preparada para el año 1980, ilustrando cómo se planteó el Presupuesto de Gastos para el año y de qué manera se balanceó con el Presupuesto de Ingresos, informando qué cosas pudieron realizarse y qué otras no.

Uno de los puntos que más enfatizó fue el referente al aporte recibido de la Casa Central, que como norma general la mayoría estima muy exiguo porque fija su atención solamente en los fondos disponibles para gastos de operación,

olvidándose lo que significa el aporte para remuneraciones que es la parte verdaderamente fuerte del aporte central.

Justamente porque el aporte para remuneraciones, una vez fijado, está siempre disponible, la atención de todos se concentra en los gastos de operación y la generación de ingresos que ayuda a financiar dichos gastos. Explicó Raúl Uribe que el gran esfuerzo en la generación de ingresos para financiar el presupuesto de la Facultad recae sólo en algunos departamentos, —notablemente IDIEM y después el CEC— los ingresos del resto de los departamentos hasta ahora son de libre disposición de ellos. Estos comentarios dieron una nueva perspectiva a las discusiones sobre extensión y prestación de servicios.

Finalmente concluyó reafirmando conceptos emitidos por el Decano, meses antes, anotando que siempre existirá una fuerte dependencia del presupuesto de la Facultad de su capacidad de generar ingresos y que, en este sentido, es responsabilidad de directores, jefes y encargados de proyectos actuar de manera más ágil en la captación de recursos tanto como ingresos por servicios como aportes para investigación o docencia y tanto más cuanto esa política de apertura se ajusta a objetivos netamente universitarios planteados en las mismas Jornadas.