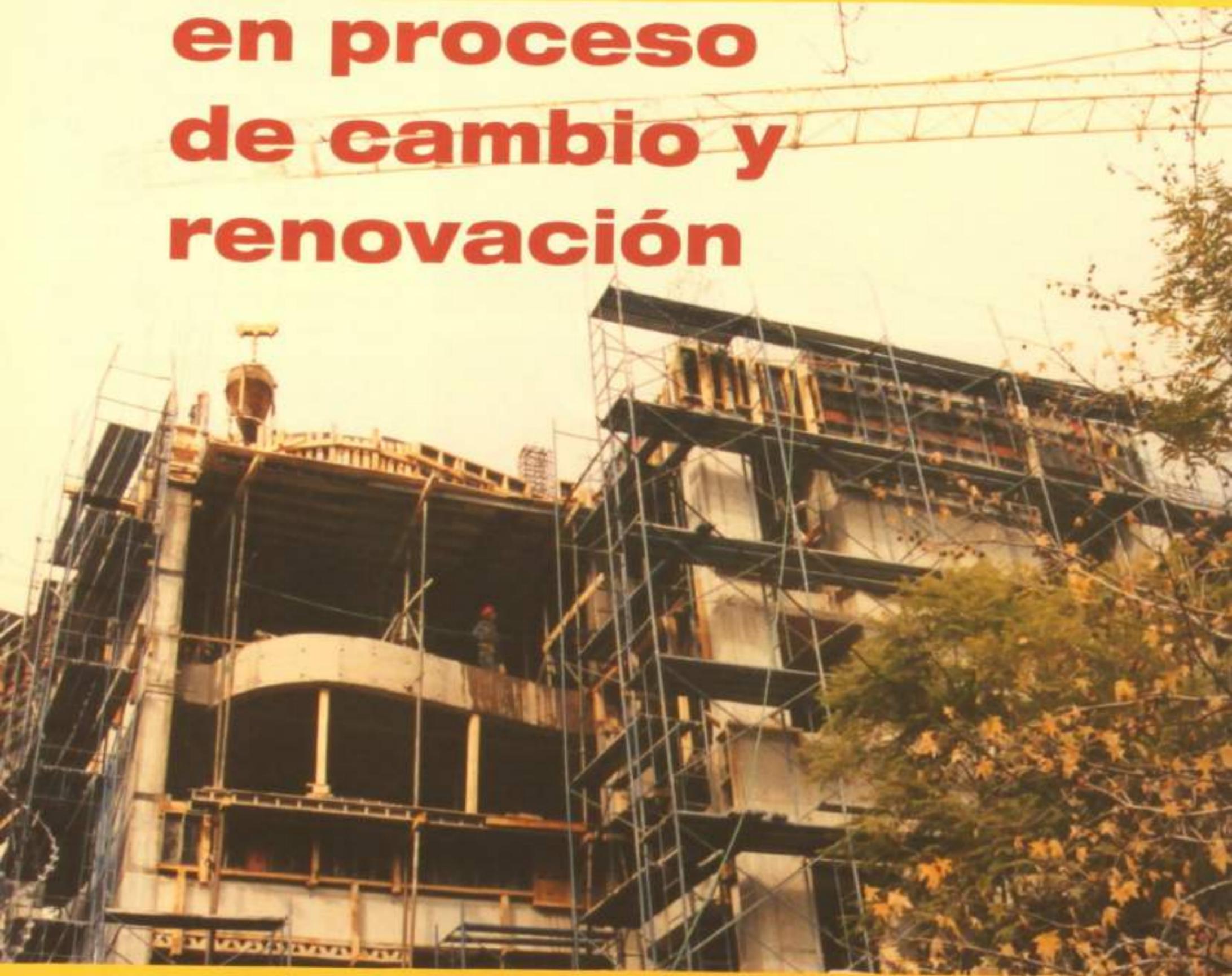


Departamento de Ingeniería Civil en proceso de cambio y renovación



Un ambiente optimista, esperanzador, viven quienes se desempeñan en el Departamento de Ingeniería Civil, que verán coronado uno de sus sueños más anhelados: contar con una infraestructura moderna, funcional y amplia que les

permita una real integración y mejor interacción entre sus miembros: un nuevo edificio que podrá ser habilitado en el segundo semestre del 2003, el que compartirán con el Departamento de Geofísica.

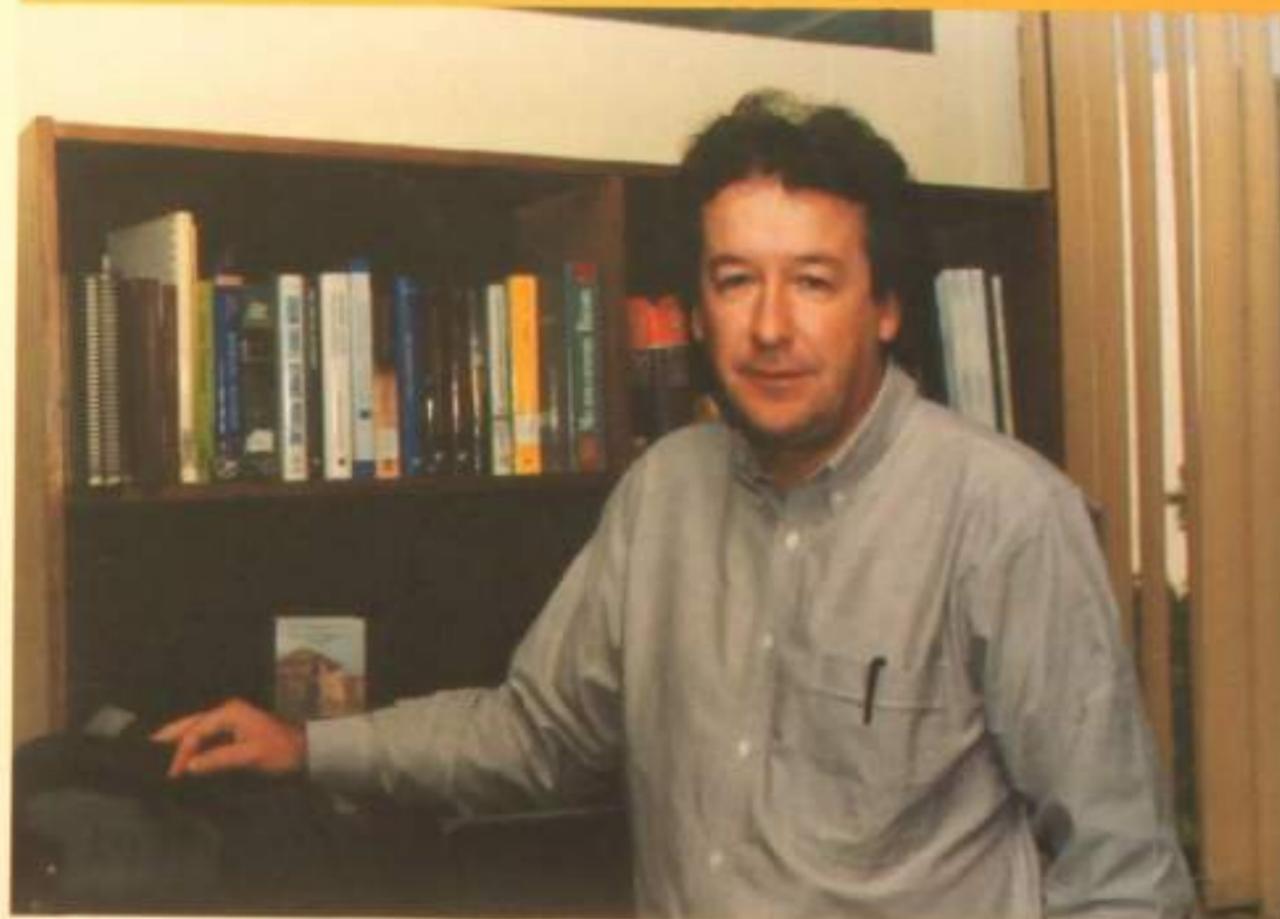
La ocasión además coincide con la celebración de los 150 años de existencia de la Carrera de Ingeniería Civil, acontecimiento que motiva la realización de varias actividades en compañía de los egresados.

Pero, eso no es todo, porque quizás lo más importante es su etapa de profunda renovación, al incorporarse diez nuevos académicos jóvenes en formación, quienes están cursando un doctorado en prestigiosas universidades extranjeras. Para el académico, Francisco Martínez, Director del Departamento, la incorporación de estos jóvenes significa un gran cambio desde el punto de vista de la masa crítica de profesores y del potencial de desarrollo académico y de investigación, que permitirá cubrir las amplias áreas de trabajo del Departamento en forma más completa.

A eso habría que agregar que también se han incorporado al Departamento, desde hace ya un año, el núcleo académico de Geotecnia. "Este punto es muy importante porque en este Departamento que tiene un amplia docencia de pregrado, así como investigación en el área, durante un período había decaído por falta de desarrollo académico, en especial en el área de construcción, donde tenemos muchos alumnos. Por lo tanto ahora vemos con entusiasmo a esta unidad con una mayor solidez y fortalecimiento académico".

Desarrollo de postgrado

Otro de los aspectos que refrendan la etapa de cambio y renovación es el proceso de desarrollo del post-



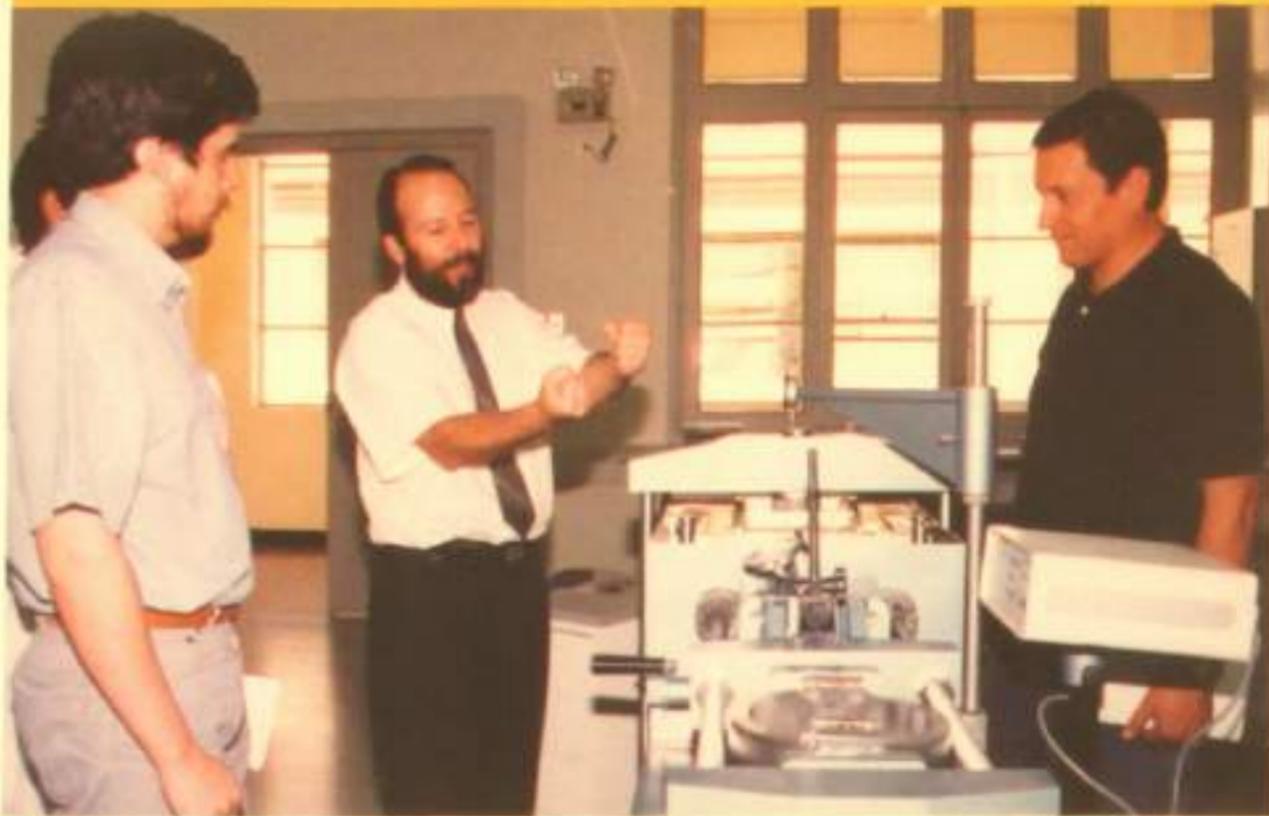
grado, donde se han creado Magisteres en Transporte, en Geotecnia y en Recursos Hídricos y Medio Ambiente.

"Además se generó en la Facultad el Doctorado en Fluidodinámica, en el que tenemos una participación muy importante desde su gestación, y se ha estado trabajando en un nuevo doctorado en el área de transporte. También se formuló un proyecto de Doctorado en Ciencias

de la Tierra, orientado principalmente a la sismología y al área sísmica del grupo de Estructuras, que esperamos se concrete próximamente.

Por lo tanto, comienza a aparecer una variedad de programas de postgrado que le dan un cierto solidez al tema postgrado en el Departamento, la que realmente es una vía que recién estamos desarrollando".





Proyectos

El dinamismo por innovar, buscar nuevos medios que permitan, por un lado, optimizar al máximo la docencia, y por otro el nivel de las investigaciones, han llevado a los académicos a participar exitosamente en proyectos concursables, como lo es el MECESUP, que permitió la habilitación de dos modernos Laboratorios multidepartamentales de "Fluidos" y "Sólidos", los que se complementan con los laboratorios de Hidráulica y

Dinámica de Estructuras.

También, participan en los proyectos Fondecyt, Fondef y Milenio, que apoyan gran parte de la creciente y variada investigación que realiza el Departamento, donde el nivel de exigencias permite alcanzar una muy respetable producción en publicaciones del mejor nivel internacional, lo que contribuye en forma creciente al prestigio institucional y de la ingeniería chilena.

"Esta es un área donde hemos

aumentado nuestra participación y probablemente va a haber un fuerte desarrollo futuro en proyectos de mayor envergadura".

Los proyectos de desarrollo e innovación con financiamiento externo son también una importante realidad que el Departamento ha estado desarrollando con especial cuidado, de manera que constituyan un claro aporte a la actividad académica y al prestigio de esta unidad, así como que constituyan un medio para la cabal transferencia del conocimiento al sistema productivo y social nacional. "Esto último lo entendemos como una nuestra contribución oportuna a la excelencia de la profesión y al desarrollo nacional- tanto en lo económico como en lo social y ambiental-, en acuerdo con nuestro rol de Universidad nacional estatal. En esta línea se han desarrollado importantes proyectos que apoyan áreas como el crecimiento acelerado que ha experimentado la infraestructura, la inserción de criterios ambientales, el desarrollo de modernas políticas urbanas, control del riesgo sísmico, gestión de recursos hídricos, etc. También cabe mencionar la generación de productos innovativos como software aplicado a problemas de ingeniería" indicó.

Actividades multidisciplinarias

Francisco Martínez, se siente satisfecho por la clara capacidad que ha demostrado últimamente el Departamento para participar en actividades multidisciplinarias, interactuando con otras unidades



académicas e incluso con otras Facultades.

“En este caso hemos interactuado con académicos e investigadores de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura, de la Facultad de Ciencias, de los departamentos de nuestra facultad como Industria, Matemáticas, Minas, Geofísica, Geología, etc. Esa dinámica se ha acentuado en el último tiempo en el Departamento, debido a que tiene cierta tradición en ello por la diversidad de tareas que abarca y por la cantidad de alumnos que tiene, lo que hace que muchos proyectos de otras unidades le sean de interés”.

Tareas pendientes

Y si bien existe satisfacción por los avances logrados, persiste la preocupación por el tema de la Ingeniería en Construcción, área en la que el Departamento no realiza investigación pero si hay mucha actividad docente de pregrado.

“Esta situación me ha preocupado porque esta área tiene muchos alumnos, que tienen interés principalmente en el área de construcción como actividad profesional, donde se combinan variados elementos técnicos con los aspectos de administración de grandes proyectos. De hecho uno de nuestros investigadores jóvenes está haciendo un doctorado en la parte de administración de mega proyectos de infraestructura, estudiando temas de eficiencia y control de sistemas de construcción de gran escala. Creo que su aporte para revertir este problema será de gran impacto.”

Por otra parte el área que poten-

cialmente puede desarrollarse aún más es la relación con procesos productivos, con la industria de los sistemas de transporte, de la construcción y del aprovechamiento y gestión de los recursos hídricos y temas ambientales y de servicios sanitarios, ámbitos mayoritariamente pertenecientes al mundo privado, ya que tradicionalmente el Departamento ha estado principalmente vinculado a la actividad estatal.

Son acciones nuevas porque se vislumbran desafíos importantes en esta profesión donde se requiere tener un nivel de competitividad internacional. En efecto, creo que hemos mantenido un claro liderazgo por muchos años en el medio

nacional y con alguna trascendencia internacional.

Pero, la profesión enfrenta ahora el desafío de superar sus propias barreras para enfrentar una mayor competencia en las áreas de la construcción, en los servicios de transporte, de aprovechamiento, abastecimiento y distribución de aguas y servicios sanitarios, porque las empresas internacionales están entrando en forma muy decidida y por lo tanto la ingeniería nacional se enfrenta hoy a grandes desafíos.

Hay que lograr una integración con otros sistemas productivos, en redes de producción, y para eso tiene que haber en cierto modo un reciclaje en la formación de los pro-



píos profesionales que están actualmente en el sistema. Ese desafío está presente en la sociedad que requiere mejorar su nivel de producción y nos trasmite a nosotros esa necesidad, no solamente del punto de vista de los estudiantes que formamos, sino de cómo aportamos a un proceso de mejoramiento general de la capacidad competitiva de nuestra ingeniería. Todo esto tiene que ver con la educación continua, con programas diseñados para lograr esos objetivos y contribuir a la actualización de ingenieros ya formados. Es un área que podría aparecer con más fuerza en el futuro, que está vinculada a la empresa privada y que pienso deberíamos reforzar”.

Nuevo edificio

“El nuevo edificio que compartiremos con el Departamento de Geofísica va a ser un gran motivador para todas estas iniciativas, que reitero, constituyen un proceso im-

portante de desarrollo, una etapa de crecimiento drástico no sólo en el número de personas, sino en el número y diversidad de actividades.

El edificio va a ser como una plataforma para tener una buena infraestructura, para desarrollar iniciativas, motivar a todos, porque significa un base para afrontar mayores desafíos y desarrollar un mayor nivel de eficiencia.

Nosotros, los ingenieros civiles nunca de la Facultad hemos convivido juntos en un mismo lugar físico, a pesar de ello hemos desarrollado una cultura académica propia que nos distingue. Fue la propia experiencia de construir el edificio que nos juntó por primera vez en el edificio de Blanco, antes sólo nos veíamos en reuniones. Ahora, ya comenzamos a compartir oficinas. Eso ha generado una buena dinámica, un mayor conocimiento mutuo, mayores potencialidades de trabajar en proyectos conjuntos internamente

en el Departamento y también visualizar de qué manera uno puede trabajar con otras unidades”.

Francisco Martínez cree que el edificio va a ser un gran capital desde el punto de vista humano para poder enfrentar nuevos desafíos que por su novedad y envergadura así requieren.

“También ha sido un desafío del punto de vista de recursos, porque el Departamento se ha tenido que organizar para desarrollar, juntar y proyectar los recursos que se requiere para construir ese edificio. Hemos logrado convencernos, y más aún sentirnos, que somos capaces de enfrentar este desafío, lo que en sí mismo constituye un capital para el futuro, porque quiere decir que nos podemos proponer metas de esa magnitud al menos, unidos, trabajando organizadamente, que después se traducirán en inversiones, programas de doctorados, educación continua, mega proyectos, etc. Creo en definitiva que el contar con un espacio que nos mantenga unidos, nos va a dar una capacidad de gestión mayor, y nos va a permitir sentir que podemos trabajar con una mayor escala de recursos si es que nos lo proponemos”

El futuro

Espero que en el futuro cercano el Departamento entregue a la Facultad interesantes aportes, dado el fortalecimiento que está experimentando y que debe seguir consolidando debido a la envergadura de la labor que desarrolla, a la numerosa cantidad de alumnos que forma y al impacto que genera en el





medio externo la cantidad de ingenieros egresados de esta unidad, afirmó Francisco Martínez.

Añadió que sin duda aún existen áreas en las cuales se deberá continuar progresando para lograr un desarrollo acorde, y en eso jugará un papel preponderante la incorporación de los nuevos académicos jóvenes.

Indicó el Director Francisco Martínez, que otro punto que deberán abordar es la internacionalización de los estudiantes para que puedan competir en este mundo globalizado; y para ello deberán buscar los mecanismos adecuados, en conjunto con la Facultad, para que se produzcan estancias en prestigiosas universidades y empresas extranje-

ras de prestigio.

“Lograrlo es factible y mucho más de lo que se cree, porque esa misma motivación la tienen en los países europeos que establecen como una estrategia propia el realizar esos intercambios. Por lo tanto recibirlos a ellos es una necesidad y para nosotros, que reciban a nuestros estudiantes es una natural respuesta. Sin embargo, deberemos buscar la forma cómo solucionar el financia-

miento que este intercambio implica, pues la oportunidad debe ser para todos y no solamente para quienes puedan costear los gastos de una estadía afuera”.

Finalmente, dice el Director, “creo que tenemos muchas razones para estar orgullosos: nuestros activos y motivados alumnos, nuestro comprometido equipo de funcionarios, el prestigioso cuerpo de profesores, así como nuestros excelentes egresados.

Departamento de Ingeniería Civil

- División Recursos Hídricos y Medio Ambiente
- División Estructura - Construcción
- División Ingeniería de Transporte