

# FRANCISCO JAVIER DOMINGUEZ: PREMIO RAMON SALAS EDWARDS

En una emotiva ceremonia, el Instituto de Ingenieros de Chile, entregó al profesor e ingeniero, Francisco Javier Domínguez, el premio "Ramón Salas Edwards".

Dicho galardón se entrega cada tres años a aquellos profesionales de la especialidad que se han destacado por su contribución a la labor científica y tecnológica relacionada con la Ingeniería.

## SEMBLANZA

Francisco Javier Domínguez comenzó sus estudios de Ingeniería en 1909 y los terminó en 1914. Quizás, su afición por la Hidráulica la heredó de su padre, el ingeniero Luis Alberto Domínguez, pese a que, por su corta edad, 6 años, nunca pudo conversar sobre dicha especialidad con él, ya que su progenitor falleció a la edad de 33 años.

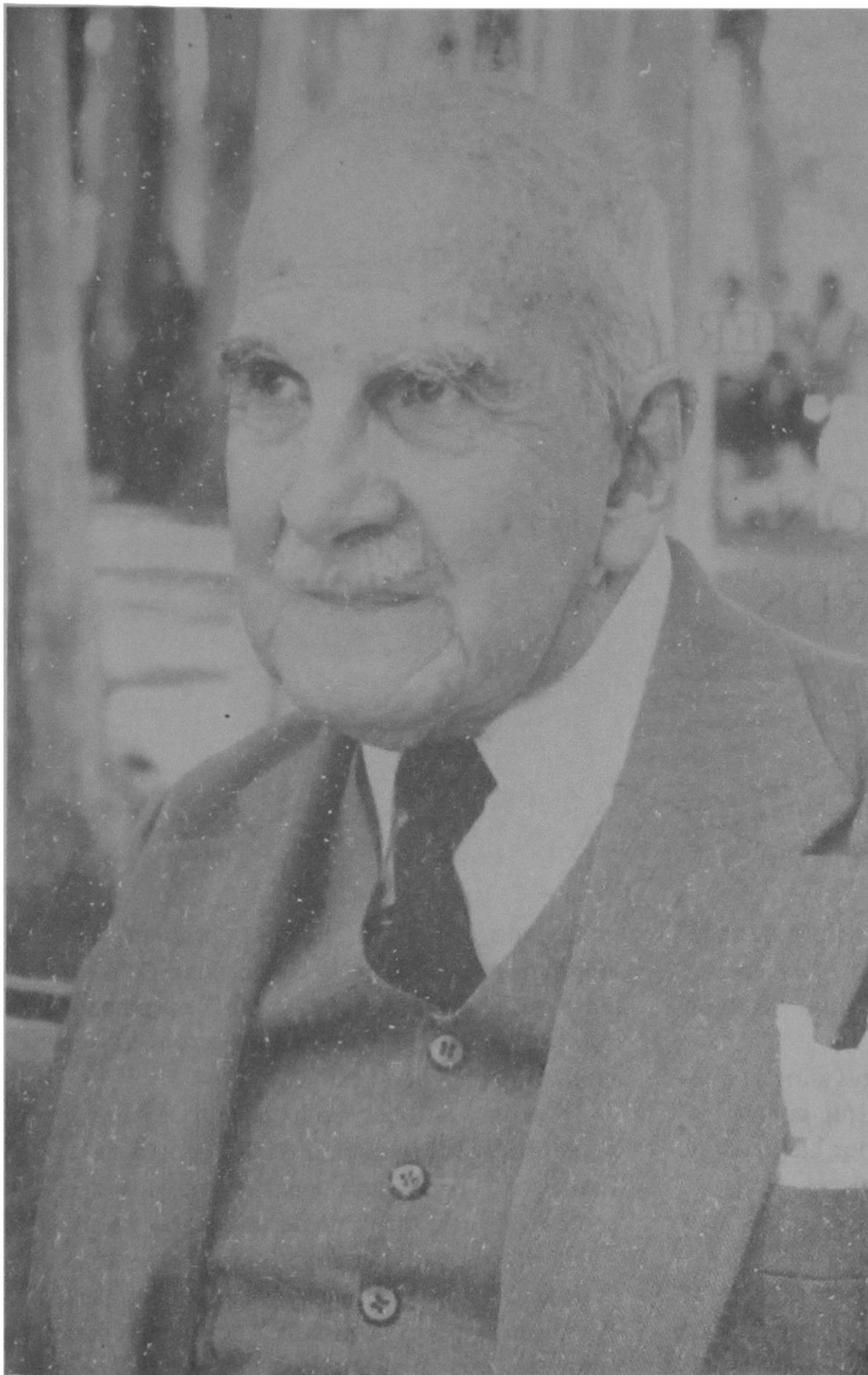
Es indudable, asimismo, que su profesor Ramón Salas Edwards acentuó su inclinación por esta especialidad ingenieril. Dictaba el destacado maestro las cátedras de Análisis, Mecánica Racional e Hidráulica.

Cuando, en 1919, hizo su primera clase de Hidráulica General en la Universidad Católica, cátedra que el profesor Salas, le había traspasado, manifestó: "más pudo la vanidad de ser sucesor en ese ramo, que mi ignorancia".

Desde ese entonces, no ha dejado de hacer la clase de Hidráulica hasta hoy. En agosto de 1971, Francisco Javier Domínguez se incorpora como profesor de esta especialidad en nuestra Facultad.

El primer estudio experimental que hizo fue "Gradas de bajada en canales con resalto alejado", Por primera vez en Hidráulica de Canales se determinó la altura torrencial que se produce al pie de una caída brusca de un canal rectangular, cuando la altura final de régimen tranquilo es suficientemente pequeña para permitir el resalto alejado.

En el transcurso de su vida profesional ha desempeñado diversos cargos de gran importancia para el desarrollo y ejecución de obras hidráulicas en el país. Entre ellos podemos destacar su desempeño en la Dirección de Puertos, correspondiéndole desarrollar el Proyecto del Puerto de Iquique y el de Puerto Montt; el Proyecto Hidráulico de la



*Francisco Javier Domínguez fue distinguido por el Instituto de Ingenieros con el Premio Ramón Salas Edwards.*

Central Los Quilos, de Cemento Melón; Proyecto del Laboratorio de Hidráulica de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana.

### **EXPERIENCIAS EN EL PLANO INTERNACIONAL**

El prestigio y competencia del Profesor Francisco Javier Domínguez, que sobrepasaba las fronteras de nuestro país, motivó que la Corporación

de Fomento de Ecuador, en 1945, le solicitase un estudio sobre el regadío de una zona de la provincia de Manabí y mejoramiento del riego en Guayas.

Posteriormente, en 1950, el Departamento de Estado de los Estados Unidos lo eligió entre 40 ingenieros hidráulicos especialistas en riego de zonas áridas. Luego de la selección hecho por los países de Irán y Afganistán, nuestro profesor fue comisionado junto a los profesionales G. Webb, canadiense y R. Lovry, norteamericano para estudiar el problema de regadío de la zona de Seistan, fronteriza entre los

países mencionados, regado por el río Helmad, que desagua en lagos interiores.

### DISCURSO DE PRESENTACION

El profesor Antonio Cauas, en su discurso de presentación, destacó las innumerables cualidades del ingeniero Francisco Javier Domínguez, tanto en el plano profesional como humano.

Señaló que Francisco Javier Domínguez no ha quedado a la zaga de su maestro Ramón Salas Edwards, en lo que se refiere a la investigación científica, a la consolidación tanto de los principios teóricos como su aplicación práctica. Todos estos aspectos —añadió— se encuentran hoy en forma insuperablemente válida en su libro de Hidráulica, cuya primera edición data de 1934, y también en numerosos escritos y publicaciones.

Por otra parte, manifestó Antonio Cauas, sus 65 años de docencia ininterrumpida, iniciada en la Universidad Católica y continuada posteriormente,

y en forma exclusiva, en la de Chile, donde aún puede vérselo dirigiendo a sus alumnos y conquistando el cariño y admiración de todos ellos, nos están mostrando un ejemplo sorprendente. Sorprendente no sólo por su inmensa vitalidad ni por su conocimiento especializado sino, más que nada, por su profunda calidad humana. Para todos nosotros siempre fue y será “Don Pancho”, nunca la autoridad solemne y distante.

En otro punto de su discurso, Antonio Cauas, destacó que “Don Pancho” no es solamente un hombre de ingenio técnico, un ingeniero que domina un quehacer útil a su país, a su grupo humano. Ha ido más allá. El es un genuino titán en el sentido más profundo de la simbología. Ha asumido en su persona el verdadero embate mítico: el hacer primar las fuerzas del espíritu por sobre las del mero intelecto y la materia. De ahí su altísima estatura moral. Porque, siendo héroe de sí mismo, ha sabido a la vez despertar en sus discípulos y personas cercanas una inquietud similar, a partir justamente de una labor profesional común..

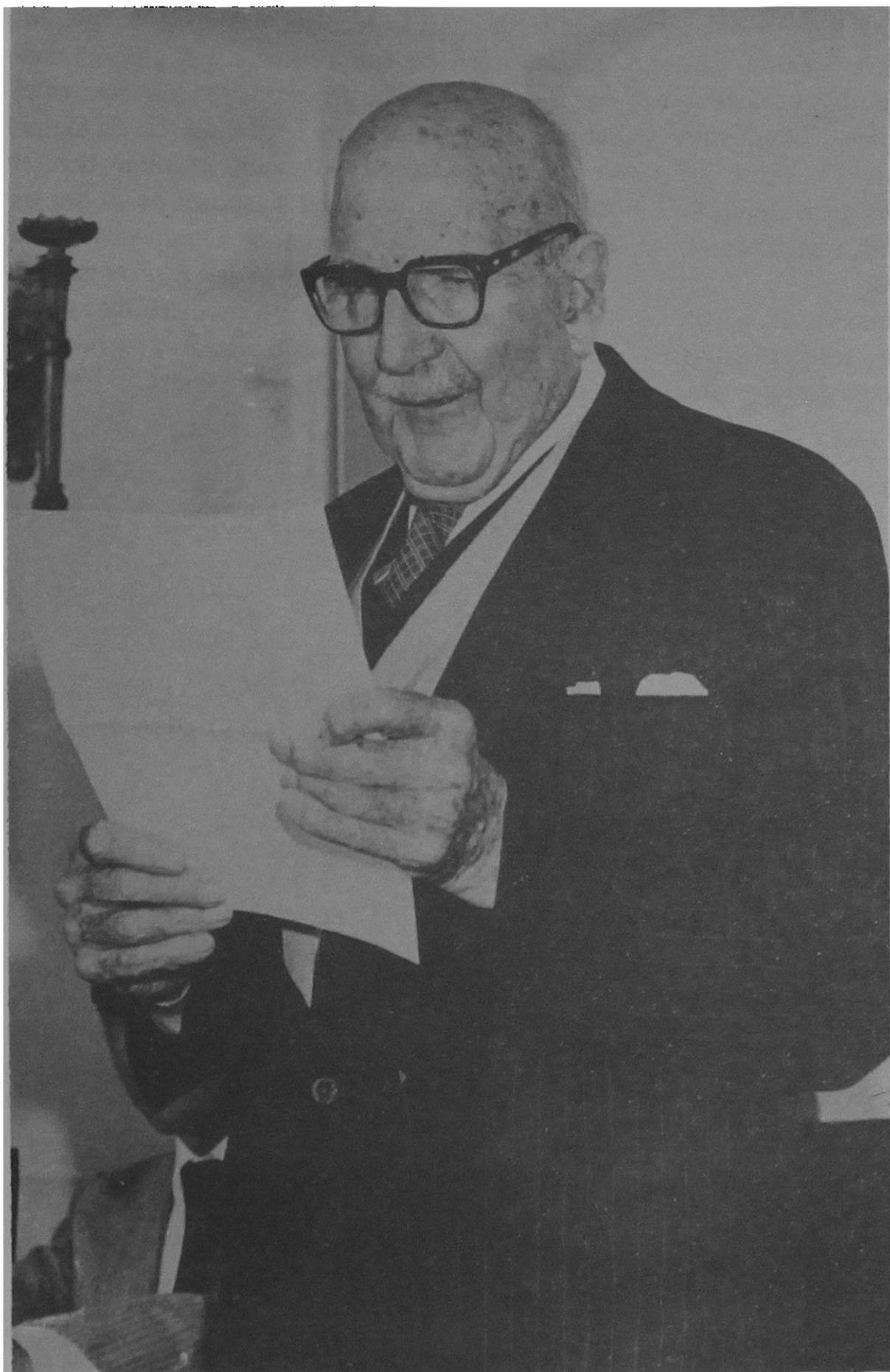
*Antonio Cauas, Director del Instituto, en su discurso de presentación destaca las cualidades humanas del Profesor Domínguez.*



## NOTICIAS

Esto es lo que permite entender, en el contexto de su tan vasta actividad, el haber formado nuevas generaciones, nuevos cuadros profesionales en el área de la Ingeniería Hidráulica, realizando con ellos innumerables y valiosos trabajos, muchos de los cuales son únicos en el mundo. Parte de dichos estudios también están incorporados en su texto de Hidráulica, coronando así las propias investigaciones y aportes del autor.

Finalizó señalando Antonio Cauas, que es fundamentalmente esta incansable labor de enseñanza e investigación, ya en su comienzo como discípulo predilecto de Ramón Salas Edwards y, después, como su más fecundo continuador, lo que lo ha hecho merecedor ahora, de este importante galardón que lleva precisamente, el nombre de ese gran pionero de la hidráulica chilena.



*El profesor Domínguez agradece la distinción que le fue otorgada.*

**AGRADECIMIENTO**

El profesor Francisco Javier Domínguez, agradeció con gran emoción la distinción otorgada por el Instituto de Ingenieros de Chile.

En las líneas que siguen transcribimos textualmente sus palabras:

“Pocas veces me he visto más honrado y por lo tanto, más confundido al tener que agradecer al Instituto de Ingenieros de Chile, la distinción de que me hace objeto en este solemne acto. Es tan grande mi admiración y cariño que por don Ramón Salas Edwards yo he sentido en mi larga vida profesional de 64 años, desde unos cuatro años antes, aún, cuando tuve la suerte de ser su alumno de Análisis Infinitesimal, Mecánica Racional y de Hidráulica y de aprender de él, lo que puede decirse abarca precisamente toda mi acción profesional y docente, que fácilmente comprenderéis que es un supremo galardón el recibir esta distinción que lleva su nombre.

A Don Ramón Salas sus alumnos lo llamabamos “El Maestro” porque más que un simple profesor, eso era. No descuidaba la parte psicológica del alumno, y con su talento extraordinario lo calaba, por decirlo así. Cuantos juicios suyos sobre muchachos veinteañeros mientras eran sus alumnos, me ha tocado ver confirmados en la vida, ya de hombres de ellos. Los altos conceptos matemáticos los ilustraba con ejemplos de la vida diaria haciéndolos fácilmente comprensibles y amenos. A mí me tocó asistir en clase de Hidráulica a una escena que no quiero silenciar porque es como un tipo de otras semejantes que también me tocó oírle. Pasaba en clases a través del teorema de las cantidades de movimiento la teoría del resalto llegando a la ecuación de ambos miembros simétricos agregando él que solo es válida cuando se va de una corriente rápida de aguas arriba a una tranquila de aguas abajo. El alumno, compañero mío, Ismael Carrasco le insiste que la ecuación es, sin embargo válida, para el caso contrario. Don Ramón Salas, le dice que

*El Presidente del Instituto, Sergio Lorenzini, observa a “Don Pancho” en momentos que recibe el Diploma de manos del hijo de don Ramón Salas, Fernando Salas.*



## NOTICIAS

en efecto así es pero que cree que solo es válido en la forma que él indicó. El alumno le replica ¿y cómo saberlo?. Don Ramón le dice, dejémoslo por ahora, después lo veré. La clase siguiente la empezó demostrando la imposibilidad, en el resalto, del paso de una corriente tranquila a una rápida, asunto que no pudo resolver el sabio Boussinesq, que fue profesor de postgrado de Don Ramón Salas en París.

Qué decir de su descubrimiento del mínimo de la energía de una corriente líquida de caudal dado, que revolucionó la Hidráulica de las corrientes abiertas o canales, que aclaró problemas y dió horizontes nuevos a las investigaciones en esta clase de corrientes. Yo envié al profesor de Viena Ph. Forcheimer tal asunto y en carta suya me dice: no imaginé nunca que desde allá se haya hecho una investigación de tan alto nivel.

Recién egresado de la Universidad Católica, el profesor Don Rafael Edwards gran pionero de la electrificación del ferrocarril de Santiago a Valparaíso, me hizo ayudante de Electrotecnia; no me imaginé jamás, que para mi vida profesional iba a tener la docencia universitaria tanta importancia, confieso que lo tomé entonces como un hobby nada más. En agosto de 1919, me llamó a su casa el profesor Ramón Salas y me dijo, estoy un poco cansado, y como he tenido recientemente un resfriado fuerte, quiero que Ud. a partir del 1º de octubre siga el curso de Hidráulica que yo estoy haciendo. Confieso sinceramente, que lo encontré una aberración. Consulté a Don Rafael Edwards, con quien tenía más confianza y él me animó a hacerlo. Recuerdo que le dije, pero es que no sé como para eso; hazlo no más me replicó, aprenderás luego. Yo contesté: ¿de modo que, echando a perder se aprende? ..No lo tomes así, fue su única, respuesta. Pero ya en mí, como se lo dije días después a Don Ramón Salas, la vanidad de ser sucesor del "Maestro" podía más que mi ignorancia y prendió la idea de aceptar dándome cuenta de la responsabilidad superior a mis fuerzas que me echaba encima, por mi poco saber y la lógica comparación que el alumnado hacía entre el maestro que se iba y el humilde reemplazante. Don Ramón Salas, con una pácienza imperturbable me ayudó desde el primer día, me escuchaba, a veces a diario mis dudas y consultas, me guió, me enseñó, me alentó; mis consultas no duraron un mes, yo diría que asi-

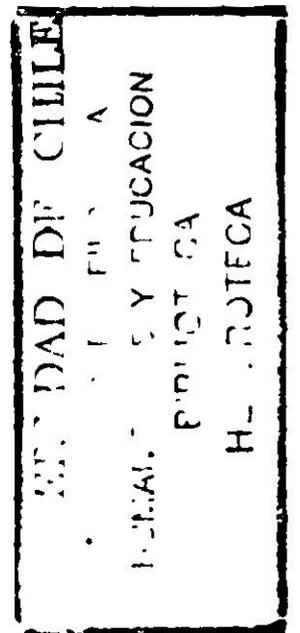
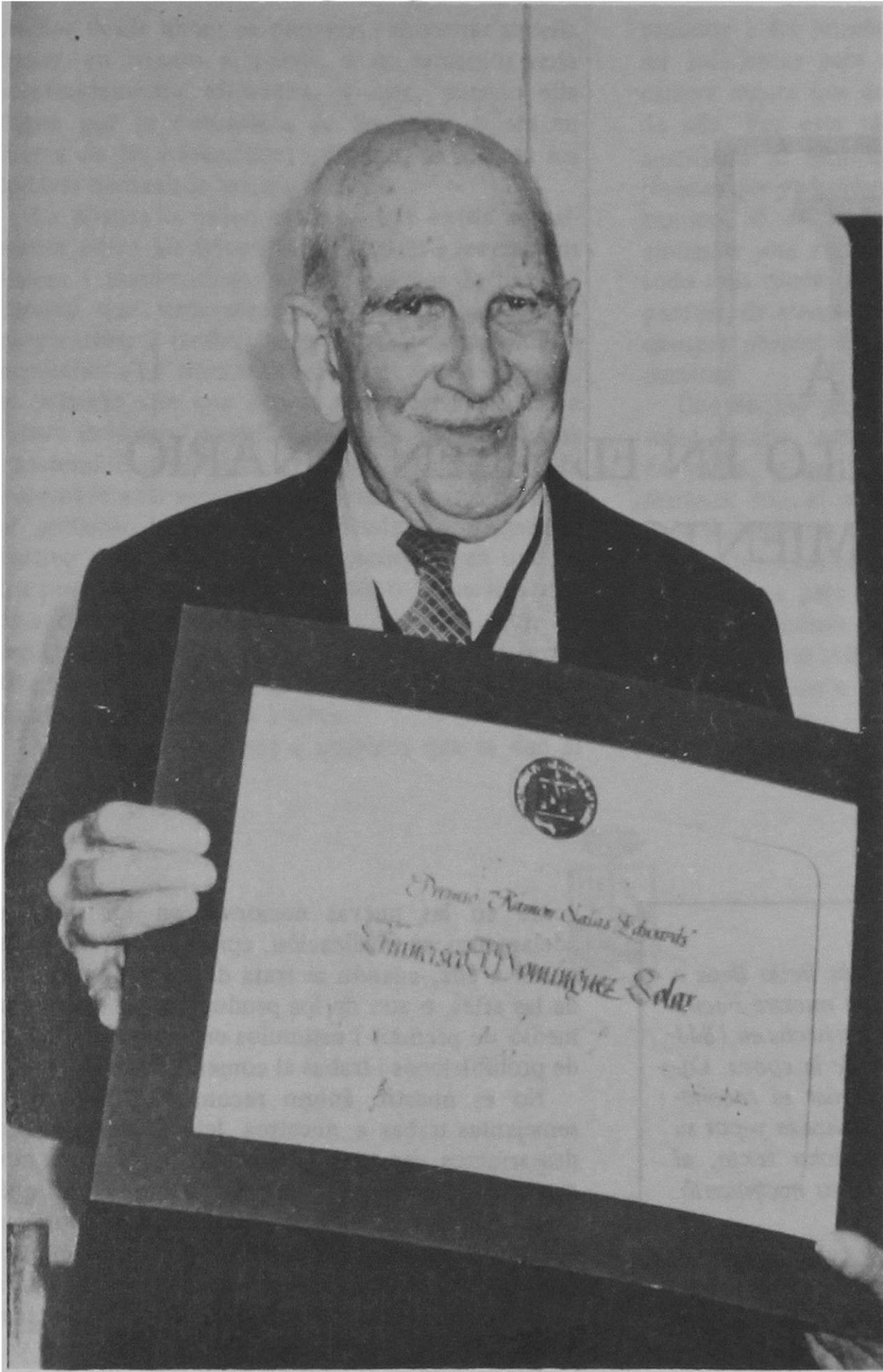
duas fueron por más de un año y de hecho mientras él vivió. Recuerdo que ya enfermo me dijo un día en su casa, venga siempre, cuando quiera y si le mando decir que no lo recibo es porque me siento mal, pero vuelva e insista que estando mejor, conversaremos. Con esta ayuda excepcional llegué al fin a sentirme menos incapaz que al comienzo. Mis clases de Hidráulica en la Universidad Católica comenzaron el 8 de agosto de 1919, porque el profesor Salas me pidió no esperar hasta octubre, como primitivamente me propuso. En un 8 de agosto, pero de 1931 comencé mis clases en la Universidad de Chile, también a medio año. Encontré en el profesor Don Gustavo Lira también un animador, siendo que eramos profesores paralelos del mismo ramo. El me alentó a construir el Laboratorio de Hidráulica de la Escuela de Ingeniería en esta Universidad, como había contruido el de la Universidad Católica en 1921. El de la Chile, comenzando en 1944 se terminó en 1960.

Debo aclarar que junto con empezar mis tareas docentes en 1919 se despertó mi espíritu de experimentar e investigar en el Laboratorio. Son muchos y muy competentes los colaboradores alumnos que en ambas universidades he encontrado en mis largos 62 años de profesor de Hidráulica y en muchas materias de la Hidráulica General han sido **Chilenos** los mejores estudios teóricos-experimentales que hemos podido realizar. Mis primeras experiencias de Laboratorio de Hidráulica fueron hechas en 1921 y publicadas en los Anales del Instituto de Ingenieros de Chile, de los meses de junio, julio y agosto de 1922.

De mis cinco hijos varones, tres son ingenieros civiles, y los tres fueron alumnos míos.

Mis agradecimientos muy sinceros al amigo, colega en la docencia por sus palabras tan bondadosas, al profesor Antonio Cauas, palabras en que tengo que hacer esfuerzos para reconocerme. A todos ustedes amigos que aquí me acompañan junto a algunos de mis hijos que han podido venir, y muy especialmente a mis alumnos de hoy y de ayer.

Llegando ya, claramente al ocaso de mi vida que nunca soñé iba a ser tan larga quisiera poder decir misión cumplida; tengo que agradecer al profesor y maestro Don Ramón Salas que me hizo andar por senderos que de joven universitario, jamás me imaginé recorrer y que han sido muy gratos para mí. Hace doce años perdí a la compañera de mi

PREMIO

*"Don Pancho" muestra emocionado el galardón recibido.*

vida, madre de mis nueve hijos, abuela de mis 47 nietos y bisabuela de 48 bisnietos, que tanto se alegraba con cualquier éxito profesional o docente

mío y me alentaba; hago un recuerdo de ella, que estoy cierto está hoy día en mejor lugar que nosotros.