

# Crónica

## MEDALLA DE ORO Y DIPLOMA DE HONOR AL INGENIERO DON EMILIANO LOPEZ SAA

El 19 de diciembre se efectuó la ceremonia destinada a hacer entrega de la Medalla de Oro y el Diploma de Honor correspondiente a 1951 al ingeniero don Emiliano López Saá, ceremonia a la cual asistieron numerosos ingenieros y amigos del agraciado que quisieron estar presentes en este acto de reconocimiento a la labor desarrollada por el señor López en el vasto campo de la ingeniería chilena.

Reproducimos a continuación los discursos pronunciados durante el desarrollo del programa.

### DISCURSO DEL PRESIDENTE DEL INSTITUTO SEÑOR FERNANDO PALMA R.

De acuerdo con el título VII de los Estatutos de nuestra institución, el Directorio puede otorgar anualmente una medalla de oro al profesional que estime acreedor a ella por haberse distinguido en su vida profesional y haber honrado con ello nuestra profesión.

Para otorgar esta distinción se reúnen nuestros Directorios Ejecutivo y Consultivo y siguiendo las estipulaciones expresadas en los Estatutos, se elige, de entre los profesionales chilenos o extranjeros, a aquel, ya se encuentre retirado de la vida profesional activa o bien en el ejercicio de la profesión, que considere en más alto grado merecedor de esta distinción.

Anualmente se ha venido otorgando este premio y así podéis ver grabados en el fren-

te de este salón, los nombres de los distinguidos ingenieros que lo han recibido.

Además de la satisfacción que puede presentar para el elegido el homenaje de sus colegas como reconocimiento a su labor y a sus esfuerzos, la medalla de oro tiene para el Instituto y para sus miembros dos grandes méritos.

Por una parte es un medio para mantener íntimamente ligados al Instituto a los distinguidos colegas agraciados con ella, los que por su acervo de rectitud, conocimientos y experiencia, forman un cuerpo consultivo al cual el Instituto ha debido acudir en busca de consejo en numerosas ocasiones, a fin de resolver situaciones o buscar directivas que los más jóvenes no nos atrevíamos a hacerlo o no encontrábamos el mejor camino.

Por otra parte, la medalla de oro debe considerarse como un magnífico estímulo para los profesionales en ejercicio activo y en especial para los jóvenes que recién se inician en el ejercicio de la profesión, pues reconocen en ella que sus colegas saben apreciar los méritos, el esfuerzo y la corrección de la profesión.

Que al contemplar la lista de los ingenieros que ostentan esta medalla, todos nuestros colegas vean en ellos un ejemplo del esfuerzo, de la corrección profesional, del saber y de servicios prestados a la sociedad y al país.

Este año ha correspondido esta distinción a nuestro distinguido colega, don Emiliano López Saá, retirado ya de la vida profesio-



nal, después de largos años de actividad, quien nos honra con su presencia y a quien saludo en nombre de nuestro Instituto.

La presentación del Sr. López Saá estará a cargo del Sr. Gabriel Quirós González, agraciado con la medalla de oro el año recién pasado.

#### DISCURSO DE DON GABRIEL QUIROS G.

Sr. Presidente del Instituto de Ingenieros de Chile señoras, señores:

El cumplimiento de una disposición reglamentaria me proporciona el honor y el grato placer de decir algunas palabras, para tratar de presentar a este selecto auditorio la actuación descolante, que en el ejercicio de la profesión, ha tenido mi estimado amigo y colega Ingeniero don Emiliano López Saá a quien el Directorio del Instituto de Ingenieros de Chile, con toda justicia, acordó otorgarle la Medalla de oro y Diploma de Honor correspondiente al año 1951, distinción, que como sabemos acuerda anualmente a un ingeniero, que en más alto grado, en su actuación profesional haya hecho honor a la carrera.

Don Emiliano López Saá nació en la altiva provincia de Atacama, que tantas glorias y nombres eminentes ha dado al país.

La ciudad de Copiapó lo vió nacer en mayo de 1868, siendo sus padres don Belisario López y doña Ramona Saá; de manera que el colega López, a pesar que no los representa, pues se encuentra en pleno vigor físico e intelectual, ha cumplido los 83 años de edad.

Sus estudios secundarios, los hizo en el Liceo de Copiapó y los superiores en la Escuela Superior de Minas también de Copiapó, titulándose en octubre de 1889 como Ingeniero de Minas en la Universidad de Chile; en consecuencia ha cumplido 62 años de vida profesional.

En este lapso, su incansable actividad lo ha llevado a desempeñar cumplidamente, numerosos cargos, en que ha tenido actuaciones destacadas, y figurado en forma distinguida en numerosas comisiones y trabajos relacionados con la ingeniería.

Como hijo de la Provincia de Atacama y demostrando su pasión por las investigaciones históricas, y su celo por la exactitud de los hechos, realizó un detenido y documentado estudio, reclamando para Chile, y

para el Departamento de Copiapó en la Provincia de Atacama el honor de haber iniciado la construcción del primer ferrocarril no sólo en la América del Sur, sino en el Hemisferio Austral.

Este estudio fué publicado en los Anales de este Instituto, a fines de 1902, después de haber aparecido unas publicaciones, reclamando para el Perú la gloria de tener el ferrocarril más antiguo de la América del Sur.

El colega López Saá, con mucha erudición y acopio de datos documentales, llega a la conclusión, que si bien, en el ferrocarril entre el Callao y Lima, se pudo hacer el recorrido de las locomotoras primero que en Chile, en atención a la diferencia de longitudes por ejecutar (81 km. en Chile y 14 km. en el Perú), está fuera de duda que en Chile los trabajos del ferrocarril, se iniciaron en el puerto de Caldera, a principios de marzo de 1850, mientras que en el Perú, se iniciaron el 10 de junio del mismo año, es decir en Chile, se dió el primer paso material para establecer un ferrocarril, con algunos meses de anticipación que en el Perú.

Fuera de estas actividades que podríamos considerar como académicas, su incansable actividad lo ha llevado a la docencia, siendo profesor de Mecánica y Ciencias Naturales en la Escuela Práctica de Minería de Copiapó (1888-1889), profesor de Tecnología de Salitre y Yodo en la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile, siendo miembro docente de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la misma Universidad (1931-1935).

Es socio fundador del Instituto de Ingenieros de Chile, y desde abril de 1909 es miembro perpetuo de él; fué Director de la Institución en el período de 1901 a 1903, siendo Secretario en los años 1901 a 1902.

Su actividad y el deseo de aportar sus conocimientos a los demás, lo ha llevado a ser miembro del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, del Instituto de Ingenieros de Tarapacá, del Centro de Ingenieros de Valparaíso y de la Sociedad Nacional de Minería de Santiago de Chile.

Es además, miembro correspondiente de la Sociedad Geográfica de Lima.

Con motivo de haber cumplido 50 años de vida profesional, el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, le otorgó en octubre de 1931 una medalla de oro, que le fué entregada en Iquique por intermedio del Instituto



de Ingenieros de Tarapacá, que en sesión especial le hizo entrega además de un Diploma de Honor, designándolo Miembro Honorario de dicha Institución.

En esa época el señor Emiliano López desempeñaba el cargo de Ingeniero Jefe de la Superintendencia de Salitre en Iquique.

Como miembro del profesorado de la Universidad de Chile, hizo en comisión oficial, acompañado de alumnos del 6º año de la Escuela de Ingeniería, una visita a diferentes ciudades y regiones del Perú, visitando numerosas obras; sobre este particular publicó dos interesantes opúsculos, uno sobre diversas obras importantes del Perú y otro sobre las obras de ingeniería en el Cuzco, en que con su acostumbrada minuciosidad describe y ayudado por hermosas fotografías, da a conocer las reliquias de la época incásica de la zona, describiendo en líneas generales el desarrollo del Ferrocarril de Mollendo al Cuzco y las construcciones coloniales de esta ciudad.

Si bien es cierto que desempeñó diversos cargos relacionados con la explotación y construcción de ferrocarriles, iniciándose en estas actividades como dibujante en la 3ª sección de los Ferrocarriles del Estado entre los años 1889-1890, lo vemos en seguida como ingeniero ayudante entre los años 1890 a 1896, para desempeñar el puesto de Ingeniero Jefe de la 3ª sección de los Ferrocarriles del Estado, y ser ingeniero central en Santiago hasta el año 1906, en que tomó a su cargo la liquidación del contrato de construcción del F. C. de Choapa a Salamanca 1906-1907; en todos estos cargos dió muestras de su incansable actividad, corrección y entusiasmo en el desempeño de las diferentes actuaciones que le cupo desarrollar, haciendo diversas e interesantes publicaciones relacionadas con la industria de los transportes, entre las que podríamos citar, una publicada el año 1898 acerca del tránsito de trenes en líneas de doble vía, en 1900 publicó un estudio sobre la caída de los puentes en el Sur y medios de evitarlas, en 1901 escribía sobre Administración de los Ferrocarriles del Estado, en otro estudio consideraba la Preservación de maderas para durmientes de Ferrocarriles, etc.

Pero a mi juicio la labor descollante del colega Emiliano López Saá, la encuentro en las actividades relacionadas con la industria salitrera.

Antes de la instalación de las grandes y modernas plantas de elaboración de salitre, llamadas Pedro de Valdivia, María Elena, etc. la explotación se hacía mediante numerosos establecimientos, llamados Oficinas Salitreras, en que bajo la dependencia y dirección de un Administrador se hacía la elaboración.

En muchos casos el administrador se había formado en las diferentes labores de la pampa, en general tenían conocimientos prácticos de la rutina del trabajo, pero carecían de la técnica que los permitiera llevar a cabo mejoramientos efectivos en tan importante industria; en otros casos el Administrador se había formado entre el personal administrativo y después de tener a su cargo la contabilidad y haber trabajado en la pampa, pasaba a desempeñar las funciones de Administrador de la Oficina.

En esas circunstancias fueron a la pampa diversos ingenieros, que con gran entusiasmo y empeño, pusieron al servicio de la industria su disciplina científica, sus conocimientos técnicos y de organización y consiguieron en poco tiempo mejorar y modificar, los antes rutinarios procedimientos de la elaboración del salitre y dentro de las posibilidades del trabajo, mejorar los procedimientos de explotación y reducir los costos de producción.

Tal vez no es conveniente enumerar taxativamente los nombres de estos ingenieros que fueron a la pampa a mejorar la industria, porque pueden hacerse, sin querer, omisiones que resultan molestas; pero para los efectos de esta presentación, es suficiente dejar establecido, que nuestro colega Emiliano López Saá, fué entre los primeros ingenieros que pusieron sus conocimientos y actividades al servicio de la industria salitrera.

Entre los puestos que desempeñó relacionados con esta industria, figura el de Administrador y Depositario de la Oficina Salitrera Oriente (1907-1911), en seguida fué Administrador e Inspector de Oficinas en la pampa en la Compañía de Salitres de Antofagasta, y Subadministrador General de dicha Compañía en Antofagasta, Subgerente de ella en Valparaíso (1915-1924), Administrador de una Oficina Salitrera en la Compañía Lautaro (1927-1928), Jefe del Departamento Técnico en la pampa en la misma Compañía Salitrera Lautaro (1928-1930), Ingeniero Jefe de la Superintendencia de Salitres en Iquique desde 1934.



Relacionados con la industria del salitre el colega López Saá, ha publicado numerosos trabajos y tomado parte en diversas comisiones cuyo fin era el mejoramiento de tan importante y vital industria.

En 1926 publicó un interesante y documentado estudio acerca de la industria salitrera, dando a conocer interesantes detalles del procedimiento Guggenheim Hos., que mecanizando los procesos de elaboración, y empleando temperaturas menores que en el sistema Schanks, ha permitido el aprovechamiento de caliches de menor ley.

A fines de 1946 daba a la publicidad un minucioso y bien documentado estudio, en que consideraba las condiciones de la industria en la postguerra, y las expectativas para el futuro.

El colega López Saá infatigable en su labor, ha continuado contribuyendo con sus conocimientos a la mejor solución de diversos problemas, así es como vemos entre otras una colaboración publicada en el número de junio de 1950 de la Revista de Técnica y Cultura que patrocina la Universidad Técnica Federico Santa María, relacionada con la erosión de los suelos, en que se hace necesario para combatirla entre otros el empleo de fertilizantes como el salitre.

No creo necesario seguir tratando de enumerar las diversas y eficientes actuaciones de mi distinguido colega, para justificar ampliamente el acertado y justiciero acuerdo de nuestro Directorio de otorgar la Medalla de Oro y Diploma de Honor correspondiente al año 1951 a tan distinguido y talentoso ingeniero, que une a otras virtudes una modestia que puede tildarse de exagerada.

Colega López, os doy mis más sinceras felicitaciones por la distinción que habéis recibido de nuestro Instituto y estimo que vuestra actuación puede ponerse como ejemplo para los colegas que nos siguen en el ejercicio de nuestra carrera, en la convicción que el Instituto de Ingenieros de Chile reconoce la labor que desarrollan sus asociados en orden a enaltecer la profesión con su corrección, esfuerzo y estudio.

#### DISCURSO DE DON EMILIANO LOPEZ SAA

Señor Presidente, señoras, estimados consocios y amigos, señores:

El antiguo colega y amigo don Gabriel Quirós ha tendido la oportuna atención de empezar el discurso con que se ha servido presentarme, diciendo que tengo 83 años de edad. Así me ha evitado tener que pedirlos, que seáis indulgentes al escuchar mis palabras y los agradecimientos que pueda formular, ante esta imponente ceremonia y esta espléndida manifestación.

Señor Presidente, os agradezco las hermosas frases con que me habéis recibido y los muy honrosos conceptos que acabáis de expresarme. Ellos son tan generosos que, al escucharlos, he tenido que recordar: que la bondad de Ud., señor Presidente, y de los directorios Ejecutivo y Consultivo de este Instituto de Ingenieros, le han dado gran importancia a mis esfuerzos, de toda una vida de trabajo, para cumplir las obligaciones y los deberes profesionales, que me han correspondido en los distintos puestos que he tenido el honor y la suerte de desempeñar. Igualmente bondadosa es esta selecta concurrencia, que nos acompaña y que da realce y brillo a esta ceremonia tan magnífica.

El señor Presidente del Instituto y mi distinguido antecesor en el premio de la Medalla de Oro y Diploma de Honor han expuesto con lujo de detalles y de presentación, toda mi vida profesional, haciendo resaltar los hechos culminantes de ella en forma que le han dado el brillo que no supe yo encontrar; así es que voy a limitarme ahora, con la venia del señor Presidente, a daros a conocer otras faces y otros detalles de esa vida profesional, aunque sean de la parte íntima de ella, que fué batallada y contrariada, pero que siempre me dejó satisfacciones compensadoras . . . ¡Perdonadme señoras y señores!

Dije recientemente: los puestos que he tenido el honor y la suerte de desempeñar; pero, no siendo fatalista, tal aseveración puede ser contraproducente para lo que desco demostrar, pues debo agregar desde luego que —en general— no busqué yo esos puestos, sino que ellos vinieron a mí, para abrirme nuevos horizontes, que me dejaron siempre satisfacciones profesionales, junto con los honores que a esos puestos correspondían. De ahí tal vez, resultaban mis esfuerzos por adquirir más y más conocimientos útiles a la profesión de Ingeniero y a la práctica de ella. Y eso, seguramente, me llevó siempre al seno de estas colectividades generosas, que se llaman Institutos o Centros de Ingenieros,



qué tantos ejemplos y conocimientos útiles me han proporcionado. A todo eso, llamo yo casualidad o suerte.

-----

Pero antes de exponerme al justo reproche, de aparecer incurriendo en falsa modestia o modestia exagerada, voy a decirles desde luego, que más adelante confesaré a Uds., las contrariedades y satisfacciones profesionales que me han tocado, casi en toda mi carrera de la ingeniería. Por ahora debo declarar, que en ningún momento de los últimos años de mi vida profesional activa, desde que empezó este Instituto a otorgar estos premios tan honoríficos, en 1931, pensé que podía llegar a obtener la alta distinción que acuerda anualmente el Instituto de Ingenieros de Chile; pues, en mi vida profesional, encontré con alguna frecuencia, a ingenieros de gran preparación técnica, de actuación profesional distinguida y de hermosos ejemplos de integridad profesional, que ejercían y que ejercen actualmente la profesión de ingeniero.

A esos ingenieros merecedores del premio anual, desde muy lejos, se los deseaba año a año. Por eso —creedme— no ambicioné en momento alguno, esta honrosa distinción; porque siempre estimé, que para ambicionar algo hay que creerse con méritos para ello y estar convencido, que esos méritos pueden igualarse a los de otros que también lo merecen. Es cierto que no había considerado, o había olvidado, la razón principal para que no figuraran en esas distinciones los que no se habían retirado de la vida profesional activa —que sólo por excepción, por un acuerdo especial del Directorio, pueden obtenerla; pues la condición previa, general, para obtener este gran premio, es estar retirado de la vida profesional activa— que yo la cumplía y que me daba opción a obtener esta hermosa Medalla y este honroso Diploma; que ahora sí que ambiciono conservarlos intactos todo el resto de mi vida, por sus hermosuras intrínsecas y por lo que simbolizan; y como ejemplo para la generación de jóvenes ingenieros, para que sepan desde luego que en este sitio de distinción hay lugar para todos, cualquiera que sea la rama de la ingeniería que se haya elegido y cualesquiera que sean las condiciones en que se haya actuado y la altura a que se haya llegado; siempre que su norte o punto al que dirige sus aspi-

raciones, sea el perfeccionamiento de sus estudios y trabajos, y que procure que el camino de su vida sea siempre recto; que si no llega al alto sitio de la distinción anual del Instituto, llegará al otro punto culminante de la profesión y de la vida: la satisfacción del deber cumplido, al que deben llegar todos.

-----

Pero antes de avanzar más en este camino de las contraposiciones, paso a declarar algunas de las contrariedades y contradicciones profesionales, en mis estudios y en la práctica de la Ingeniería.

Habiendo nacido en Copiapó, capital de la provincia de Atacama, que en el siglo pasado era netamente minera, no tuve afición a las minas; prefería seguir la vía férrea, hasta llegar a la estación del Ferrocarril de Copiapó, donde me deleitaba mirando la red o emparrillado de líneas y desvíos, de rectas y curvas, que empalmaban con toda simetría, y donde sistemáticamente se movían máquinas remolcadoras; que, como en el tablero de ajedrez, tomaban y entregaban piezas, que iban acumulando en otros sitios . . . La gente culta decía, que era el primer Ferrocarril de Chile y aún de Sudamérica, estudiado y construido por ingenieros civiles extranjeros . . .

Terminados mis estudios secundarios, y con facilidades para las matemáticas, quise estudiar Ingeniería Civil; pero mi familia era de escasos recursos y no pude trasladarme a Santiago, donde únicamente se cursaba . . .

Contrariando mis deseos, seguí el curso de Ingeniería de Minas, único que podía cursarse en Copiapó, lo mismo que en La Serena. Los cursos, por el año 1884, eran de 4 años; pero en el 6º año de humanidades y en el 1º de minas, podían anticiparse estudios y exámenes para terminar la carrera en 3 años; pues, en esa época, había gran escasez de ingenieros; se empezaban grandes construcciones en el país y se creaba la Dirección de Obras Públicas.

Así, el año 1888, que había terminado mi curso de Ingeniería de Minas, pude hacer el levantamiento del plano de una gran mina de la región, mi práctica de Laboratorio y de Fundiciones de Cobre y a la vez las clases de Mecánica y de Ciencias Naturales de la Escuela Práctica de Minería, que debí hacer hasta mediados del año 1889, que se encon-



tró un ingeniero de Minas que tomase el 2º año de esa Escuela.

Aquí, nueva contradicción; al recién egresado del curso de Ingeniería de Minas, otro Ingeniero de Minas y ex-Ingeniero del Ferrocarril de Copiapó, mi distinguido profesor del año anterior, don Francisco Sayago, que es llevado de Ingeniero Jefe de la 3ª Sección de los Ferrocarriles del Estado en Explotación, le pide por carta, lo acompañe en esos Ferrocarriles, como Dibujante en Concepción y como Ingeniero con cuánto obtuviese mi título profesional.

Incorporado ya en los Ferrocarriles, además de estudiar y practicar en las construcciones que dibujaba . . . estudio y repaso con todo interés, los ramos de Ingeniería de Minas y me traslado a Santiago, para rendir en la Universidad del Estado, los exámenes para optar al título de Ingeniero . . .

Pero, aquí debo intercalar un pequeño detalle que ocurrió, que para mí era valioso:

Llegado a Santiago, el expediente con la lista de exámenes que había rendido en Copiapó para obtener el título de Ingeniero de Minas, el Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, ingeniero don Uldaricio Prado —uno de los 8 alumnos más distinguidos del Sabio Domeyko, reelegido dos veces como Decano— me hace llamar, porque no venía el certificado de examen de Dibujo de Máquinas, que se daba junto con el de Mecánica Aplicada y había que esperar unos quince días más para que llegara en la correspondencia de otro vapor.

Para mí era un gran perjuicio esa demora y sobre eso conversaba con el señor Decano, cuando se anuncia y entra el Delegado Fiscal de Salitreras, residente en Iquique, ingeniero don Juan Francisco Campaña, muy amigo del señor Prado, y conversaron sobre algo urgente porque regresaba pronto a Tarapacá.

Terminada esa conversación, me acerqué al señor Campaña, le cuento lo que me ocurría y le recuerdo que en diciembre del año anterior, de paso en uno de sus viajes, él había asistido en Copiapó a mi examen de Dibujo de Máquinas . . . Le fué fácil recordar al ingeniero señor Campaña, que el mismo Rector del Liceo y Director de la Escuela de Ingeniería de Copiapó, don José Antonio Carbajal, otro de los alumnos distinguidos de Domeyko, lo había invitado a presenciar mi examen, porque tenía presentadas buenas lá-

minas de Dibujo de Máquinas, cuidadosamente pintadas. Con esa información, el Decano pidió a Copiapó le envasen por telégrafo copia de ese certificado, mientras llegaba por vapor la que faltaba en el expediente. Así pude dar pronto mi examen y recibirme de Ingeniero; pues, yo era entonces Dibujante en Concepción, había dibujado bien en Copiapó y en esos momentos hacía dibujos en Santiago con mis pocos recursos . . . A esos contrapuntos, que la casualidad armonizaba, llamaba yo suerte . . .

Obtengo, en octubre de 1889, mi título de Ingeniero de Minas; que, en cuánto lo recibo, lo abandono para seguir con puestos de Ingeniero de Ferrocarriles y con intensos trabajos de Conservación y Mejoras, en el Departamento de Vías y Obras.

¡Con esa rápida preparación y esos contrapuntos profesionales, no podía dar brillo técnico a mis trabajos ni lucimiento a mis informaciones! . . .

Y, siguiendo en los Ferrocarriles, me toca luego construir una doble vía entre las estaciones de San Rosendo y Buenuraqui —de 8 kilómetros de longitud solamente—; la primera y única en el sur de Chile, en el Ramal de Concepción, por el año 1891 . . .

En los libros franceses de Claudel y de Couché, estudio el origen de los ferrocarriles y la trocha o separación de los rieles, que era de 1m.44; igual a la separación de las ruedas de las carretas, o sea el ancho de la huella por donde transitaban . . . Y en la obra "Tratado de Ferrocarriles" de G. Humbert, encuentro que el tráfico en dobles vías se hace siempre, por costumbre y por prescripción absoluta, por la vía de la izquierda con relación al sentido de la marcha, porque así —al revés que en la generalidad de los otros países— traficaban también los carruajes en Inglaterra; para que el carretero o conductor, no dañase con la huasca a los peatones que transitaban por las veredas. Y, aunque en Francia . . . en Chile y en la generalidad de los países, el tránsito de carruajes, cabalgatas y peatones se hace por la derecha, los ferrocarriles, que fueron imitados de Inglaterra, lo hicieron por la izquierda . . . ; pero, yo —con el consentimiento de mis jefes y de la Dirección de Ferrocarriles, arreglé los empalmes de las vías férreas, para que ese tránsito se hiciese tomando la línea de la derecha, como lo hacían los carruajes, tranvías y peatones en Chile y



así se entregó al tráfico el 1º de noviembre de 1892 . . .

En la Memoria de 1895 de los Ferrocarriles del Estado, se decía: que así se había transitado esa doble vía, sin el menor inconveniente, durante 3 años. Y así siguió con ventajas . . .

El año 1898, en las sesiones generales de nuestro viejo Instituto de Ingenieros, el 2 de noviembre de ese año, como se publicó en las actas en los Anales de 1898, leí mi primer trabajo escrito titulado "Tránsito de trenes en líneas de doble vía" y pedí discusión sobre él, en la que tomaron parte: el recordado profesor de Ferrocarriles, ingeniero don Domingo Víctor Santa María, el Jefe de la Sección de Ferrocarriles ingeniero don José Antonio Vadillo y los ingenieros señores Dorchiac y Ehlers, aceptando que sería mejor hacer el tránsito de trenes, tomando la línea de la derecha . . .

Años después, un distinguido ingeniero chileno, llegó a la Dirección General de los Ferrocarriles del Estado y cambió ese tráfico invirtiendo los empalmes, y los trenes traficarón tomando la izquierda, como se hacía en las líneas dobles del Centro de Chile y en la generalidad de los países del Mundo . . . En cuánto lo supe, estando en el Norte, dije: hizo bien, porque la excepción confirmaba la regla y porque se había comprobado ya, que tomando la derecha resultaba mejor el tránsito de trenes; pero, no era conveniente hacer en eso una excepción . . .

Por esos tiempos de fines de 1891, ocurre un accidente a un tren auxiliar de empleados y obreros, que iban a trabajar en otro accidente, saliendo heridos 23 de los 28 que íbamos; los 5 que resultamos ilesos, tuvimos que recoger heridos, por suerte no de gravedad.

-----

El 1º de junio del año 1890, un tren pagador cae al río Quilacoya en crece por un gran temporal y mueren el Contador Pagador y el Ingeniero ayudante, señor Julio Roemhel de la 3ª Sección, que presenciaba los pagos en la zona de Concepción. Yo que trabajaba como ingeniero 2º ayudante en la 2ª Sección de Santiago, fui nombrado para reemplazar al ingeniero 1º ayudante recién fallecido en la 3ª Sección.

Trabajo ahí en distintos puestos desde 1890 hasta 1898 y presencio mes a mes los pagos,

pasando los puentes de los ríos en crecidas todos los inviernos en la locomotora de numerosos trenes y nada me ocurre. Me trasladó a Santiago en 1898, como ingeniero central y me reemplaza en el puesto de ingeniero 1º en la zona de Concepción, el ingeniero señor Aristides Félix . . . En uno de los siguientes inviernos, durante una gran crecida del Río Claro, después de examinar prolijamente con el Caminero, muy conocedor en esa sección de la vía y puentes a su cargo, estimaron que el puente provisional del Río Claro, muy traficado ya y en buen estado, no había sufrido daños ni se le notaba desperfecto alguno. Por precaución, hicieron bajar los pasajeros del tren ordinario a Talca, para que pasaran el puente a pie; pero, el ingeniero señor Félix, según costumbre en esos casos, subió a la locomotora con el maquinista y fogonero, que también habían examinado el puente, y el tren se puso en marcha para pasar; pero luego cedieron las cepas o soportes del puente, que se habían socavado, y la locomotora con dos o tres carros cayeron al fondo del río; el fogonero, que cedió su asiento al ingeniero, se salvó a nado; pero el ingeniero y el maquinista perecieron dentro de la locomotora . . .

Como era invierno, y el lecho arenoso, las aguas no disminuían, aunque se desviaron algo las del río y se hicieron agotamientos; demoró un mes la faena para llegar a poner en seco el sitio donde estaba la locomotora. Entonces se encontró que el ingeniero y el maquinista no se habían movido de sus puestos; así rindieron su último homenaje al cumplimiento del deber y satisficieron las exigencias del tráfico, que pide siempre vía libre, para que el pasajero y la carga lleguen al punto de su destino; porque la vida y el progreso no descansan nunca; y, para ello, necesitan vía libre en sus caminos.

Así, reemplacé a un ingeniero que pereció en el torbellino de las aguas del Quilacoya, que se precipitaron al carro en que viajaban y me sucedió en el puesto, un ingeniero que con toda tranquilidad, atravesó la gruesa masa de aguas turbias, y aprovechando el momentáneo vacío que quedaba al interior de la casita de la locomotora, quiso ver por la ventanilla: la profundidad de la socavación de las cepas, que fué más allá de lo que el coeficiente de seguridad había previsto para tener vía libre, aún en el caso que tan prolijamente había examinado.



Esos contrapuntos de la vida, que a veces los seguí con imprudencia, extremando los coeficientes de seguridad, fueron siempre armonizados por mi factor suerte, que me permitió el año 1905, penetrar bajo el lecho del mismo Río Claro, a más de 10 metros de profundidad en masa de arena, dentro de un tubo de fierro lleno de aire comprimido, hincado para las fundaciones del puente definitivo que me tocó inspeccionar en ese mi último año en los Ferrocarriles del Estado.

El año 1906, se dictó una ley, ordenando que todos los pedimentos de terrenos salitreros, cuyas mensuras estuviesen pendientes, debían mensurarse definitivamente en un plazo de 6 meses y como eran muchas y debían mensurarse en terrenos cateados, hubo en ello un trabajo muy intenso y escasez de ingenieros de minas para verificar esos cateos y practicar esas mensuras.

Cuando menos lo pensaba, recibo un telegrama de un amigo predilecto del Norte, pidiéndome aceptase el nombramiento de perito mensurador en una zona entre Tocopilla y Taltal, de gran extensión y de importancia. Acepto, solicitando una licencia de 6 meses, por asuntos particulares y sin sueldo. Debía estar en Antofagasta el 1º de marzo; pero al llegar a ese puerto me avisan que los trabajos de cateo estaban atrasados y que las mensuras podrían empezarse recién el 1º de abril. En ese mes de que disponía, me propuse prepararme en la industria salitrera.

En el puerto, funciona una gran Oficina Salitrera de la Cía. de Salitres de Antofagasta. Y en la Casa Administración vive el Gerente.

Me presento a las oficinas y encuentro que el gerente es un antiguo ex Inspector de la Zona de Santiago de los Ferrocarriles del Estado del año 1890, compañero de trabajos, que presenciábamos los pagos mes a mes en la región de Santiago al Sur y con gusto me da grandes facilidades para estudiar las instalaciones y seguir todos los detalles de la elaboración del salitre y de la separación del yodo. Visito la Pampa Salitrera para estudiar la extracción del caliche y conocer otras máquinas de elaboración en distintas oficinas. En ese mes de marzo, me preparé en instalaciones y en elaboración del salitre y yodo en forma completa, guiándome por los

verdaderos textos premiados por la Universidad, de los ingenieros don Manuel Antonio Prieto y don Gustavo Jullian.

Y visitando la Delegación Fiscal de Salitreras, me encuentro con el Delegado, ingeniero don Washington Lastarria, prestigioso ingeniero que me precisó las normas del trabajo y las declaraciones que debían llevar las actas de mensura, para no incurrir en faltas; y de abril al mes de agosto, hago las mensuras durante el día en las pampas y de noche escribo las actas que iban a la Corte de Apelaciones, siendo todas aprobadas. Ensayo a la mecha y conozco así, las materias primas, los caliches y las costras, en las distintas zonas y las distintas variedades, y visito también de paso, nuevas Oficinas Salitreras. Hago trabajo de Ingeniero de Minas . . . Y siempre me acompaña el factor suerte . . .

Por eso, mis actuaciones en la Oficina Salitrera "Oriente", como Ingeniero en las reparaciones y como Administrador en la elaboración, tuvieron éxito a pesar de los informes de que estaba en ruinas su Máquina elaboradora y en mal estado sus maquinarias e instalaciones, de que me había hecho cargo como Depositario Judicial. Con mayor razón pude desempeñarme en las Oficinas de la Cía. de Salitres de Antofagasta, a que se ha referido mi colega señor Quirós en la encomiástica relación que ha hecho de mis actuaciones como Ingeniero y en los puestos administrativos que desempeñé en la Industria Salitrera; cuya relación tanto agradezco a mi distinguido colega señor Quirós.

La comisión para visitar regiones importantes del Perú, con un distinguido profesor de la Universidad de Chile y con los alumnos del 6º año de Ingeniería el año 1934, la conocí en el momento de obtener los pasaportes y por cierto que fué un viaje honroso e interesantísimo.

Y para terminar este asunto de puestos y comisiones que no he buscado, sino que han venido a mí, declararé que el último puesto que desempeñé en la Administración Pública, me llegó como sigue: En 1934, hacía aún en la Universidad de Chile las clases de Tecnología del Salitre y Yodo; los alumnos habían solicitado dar sus últimos exámenes en septiembre de ese año, aumentando al doble las horas de clase; así se hizo, y las vacaciones



de profesores y alumnos iban a ser de seis meses, de octubre a marzo inclusive; para aprovecharlas en bien de mis clases, porque mis visitas anuales a la Pampa con mis alumnos eran rápidas, solicito de la Cía. Salitrera Lautaro, en la que antes había trabajado, permiso para presenciar todos los trabajos de la Oficina "María Elena" y ponerme al día para mis clases de Salitre y conocer las experiencias de la evaporación solar de los líquidos, que ahora se aprovechan ya con gran éxito . . .

Los Jefes de la Cía. Lautaro, no sólo me conceden el permiso, sino que me ofrecen con sueldo el puesto importante de ayudante del eficiente ingeniero Jefe de Pampa, que hoy tiene un gran puesto en Antofagasta, para que fuera eficaz mi trabajo . . . Pero, mientras preparaba mi viaje al Norte, se me presentan el Superintendente del Salitre y el Intendente de esa repartición; para noticiarme que el primero de ellos, acababa de ser nombrado en un alto puesto de la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo en Europa y al segundo como Superintendente del Salitre; que se tramitaba el nombramiento de Intendente del Salitre, que le correspondía al Ingeniero Jefe de la Superioridad en Iquique; pero, en el nombramiento de su reemplazante, había cierta dificultad, que sólo yo podía salvarla, como Ingeniero de Minas de la Universidad de Chile y viejo funcionario del Salitre . . .

Acepté la petición de mis dos distinguidos colegas y amigos; dí las explicaciones, excusas y agradecimientos a la Cía. Salitrera Lautaro y fui nombrado en el acto Ingeniero Jefe de la Superintendencia del Salitre en Iquique y tuve la satisfacción de desempeñar cumplidamente ese puesto, que me dejó honores y satisfacciones, hasta mi retiro en el año 1947, que permitió dar el paso adelante a dos In-

genieros de Minas jóvenes . . . Hasta el final del ejercicio de mi profesión, no busqué yo los puestos . . .

Pero debo terminar y lo hago, agradeciendo una vez más, la interesante exposición que de mi vida profesional ha hecho mi antecesor en la distinción de la Medalla de Oro, que tiene el mérito de venir de un Ingeniero que fué siempre de Ferrocarriles en Estudio y Construcción en toda su larga carrera profesional, que alcanzó el más alto puesto en ellos y una serie de éxitos importantísimos.

Y terminaré, señor Presidente, repitiendo lo que decía a Ud. al conocer el acuerdo de esta hermosa distinción:

"Declaro, señor Presidente: que el acuerdo generoso de los Directorios Ejecutivo y Consultivo, reunidos y presididos por Ud. el 25 de octubre, que me ha otorgado por unanimidad la Medalla de Oro del Instituto, correspondiente al presente año 1951, es el más grande de los premios a que puede aspirar un ingeniero en Chile."

"Por eso, ha sido una gran sorpresa para mí y, por consiguiente, profundo mi agradecimiento . . ."

"Mi vida profesional, fué siempre modesta y mis trabajos, aunque guiados por el propósito de hacerlos bien y correctamente, no han obtenido el alto valor técnico que tuvieron los de los grandes ingenieros, que año a año —hasta 1950— con sus méritos, han ido inscribiendo sus nombres con letras indelebles en ese hermoso Cuadro de las Medallas de Oro, cuyo resplandor ha dado brillo también a mi nombre, que seguirá anotando los nombres de tantos otros ingenieros que lucen con brillo completo sus nombres profesionales y qué, a petición general no han podido aún retirarse de la vida profesional activa, porque sus propios éxitos los retienen aún en el ejercicio diario de la profesión".

---

## PREMIO ROBERTO OVALLE AGUIRRE

Se abrió la sesión a las 19.15 horas bajo la presidencia de D. Fernando Palma Rogers.

Ocuparon también la Mesa de Honor la señora María del Río de Ovalle y los señores Bernardo Schmutzer, José Manuel Eguiguren y el señor Ernesto Ayala quien actuó como Secretario.

El señor Palma expuso el significado de los premios que se otorgan y los relieves de la personalidad de Don Roberto Ovalle y ofreció la palabra al señor Bernardo Schmutzer quien manifestó que en atención al deseo del Directorio del Instituto, los industriales que recibieron los consejos del Ingeniero Ovalle



donaban el retrato al óleo de D. Roberto Ovalle, ejecutado por el pintor italiano Sr. Giulio de Girolamo de la Academia de Roma, a fin de agregarlo a la galería de ingenieros ilustres que posee esta institución.

Hizo resaltar los grandes méritos del Ing. Ovalle en todas las actividades industriales en que le cupo actuar.

Van a continuación los discursos que se pronunciaron.

#### DISCURSO DE D. FERNANDO PALMA R.

Por tercera vez, el Instituto de Ingenieros tiene el agrado de otorgar el premio "Roberto Ovalle", a alumnos egresados de las Escuelas de Ingeniería de la Universidad de Chile y de la Universidad Católica.

Como Uds. saben, este premio fué creado por un grupo de amigos de nuestro apreciado y querido colega Roberto Ovalle, a fin de perpetuar su memoria y al mismo tiempo, para que su nombre y ejemplo sirvieran de estímulo a las nuevas generaciones de ingenieros. Los promotores de esta fundación han encargado al Directorio del Instituto su administración y el otorgamiento de los premios anuales.

Roberto Ovalle tenía el título, como todos los de su tiempo, de ingeniero civil de la Universidad de Chile, pero sus aficiones y sus actividades lo llevaron al campo de la industria, donde trabajó desde los puestos de ingeniero a cargo de proyectos y explotación, hasta los puestos directivos, a donde pronto lo llevó su capacidad y preparación.

Son numerosas las industrias en que le cupo actuar, y en todas ellas se hizo sentir su impulso organizador y creador.

Para los ingenieros que hemos asistido a este comienzo del desarrollo industrial del país, podemos decir que Roberto Ovalle fué un precursor de este desarrollo y que además tuvo una de las mayores satisfacciones que puede tener un hombre, y más aún un ingeniero, al ver realizadas sus concepciones y terminadas muchas de sus obras.

Por esta labor de Roberto Ovalle, en el campo industrial, es por lo que el Directorio del Instituto de Ingenieros, de acuerdo con los fundadores de esta institución, han querido perpetuar su memoria otorgando un premio anual dentro de los alumnos que hayan recibido su título de ingeniero en el año an-

terior y cuya memoria haya versado sobre algún tema industrial que tenga importancia para la economía del país.

Este año hemos querido darle especial importancia al otorgamiento de estos premios, porque hemos recibido para el Instituto un retrato al óleo de Roberto Ovalle, donado por las industrias en las cuales él colaboró, el cual descubriremos más tarde.

Hemos sido hoy honrados también con la presencia de la señora María del Río de Ovalle, quien ha venido especialmente a la ciudad para asistir a este acto.

Los premiados son los ingenieros titulados en 1950 señores Werner Joseph Baumann de la Universidad de Chile y en aex-acque señores: Jorge Cavagnaro Michelis con Enrique Fontecilla Rojas de la Universidad Católica.

#### DISCURSO DEL Sr. GÜNTHER JOSEPH BAUMANN

Señor Presidente del Instituto de Ingenieros de Chile, Sra. de don Roberto Ovalle, Sras., Sres.:

Es para mí un gran honor el recibir en este día a nombre de mi hermano Werner, el Premio Ingeniero Roberto Ovalle Aguirre con que lo ha distinguido el Instituto de Ingenieros de Chile. El hecho de encontrarse Werner profundizando en las sendas que nuestra Escuela le señalara, en la Universidad americana de Pennsylvania, becado por intermedio de la Comisión Chilena de Cooperación Intelectual, le impide desgraciadamente ser él quien se dirija a Uds. en este momento, como sin duda hubiera deseado.

El acto que celebramos, me embarga de una emoción doble como hermano de uno de los Ingenieros que hoy se premian y como estudiante de Ingeniería: Como hermano, la alegría de verlo alcanzar este alto estímulo luego de convivir con él las horas que dedicara infatigable y durante más de un año, a la realización de su Memoria que titulara "Estudio del Proceso Electrolítico de Extracción del Zinc y su Aplicabilidad en Chile". Este proyecto, que llegó a ser para él la materialización de su modo de soñar en un Chile futuro más desarrollado industrialmente y ello en el sentido de ir a una elaboración más completa de las riquezas de minerales de Zinc de nuestro subsuelo, que aún deben, hoy día, abandonar el país en la for-



ma de concentrados; o que en ocasiones ni siquiera se explotan, porque el siempre cambiante panorama del mercado mundial pudiera ser poco propicio para su laboreo.

Como estudiante, siento la alegría de ver como nuestros hermanos mayores en la profesión proporcionan aliento y estímulo a quienes recién egresan de las aulas universitarias; como, no existen ni la indiferencia ni gélidas e irónicas sonrisas que podrían ahogar los ideales o el empuje y optimismo del ingeniero que nace a la vida profesional. De ver, que por el contrario, ha querido simbolizar el Instituto de Ingenieros de Chile, como un homenaje al nombre de don Roberto Ovalle Aguirre, quien fuera uno de sus miembros más distinguidos, el deseo de superación constante que anima a todos los que han hecho devoción de sus vidas a este arte. Sea ello un llamado a todos nosotros, para empuñar unidos, con valor y decisión, la antorcha del saber que habrá de iluminar el camino por donde marcharán los pueblos hacia un mundo mejor.

Señor Presidente: Por su intermedio, doy gracias en nombre de mi hermano Werner Joseph, al Instituto de Ingenieros de Chile por este valioso galardón y formulo votos por que los nuevos Ingenieros, al contribuir en la lucha por el engrandecimiento de nuestra profesión, enaltezcan el nombre del Ingeniero bajo el cual da el Instituto esta caurosa bienvenida.

#### DISCURSO DE DON JORJE CAVAGNARO MICHELIS

Señor Presidente del Instituto de Ingenieros,  
Señores Ingenieros,  
Señoras y Señores:

Al hacer uso de la palabra, quiero en primer lugar cumplir con el deber de gratitud de manifestar que el honor de haber sido agraciado con el premio "Roberto Ovalle Aguirre", lo debo seguramente a la educación que bien supieron darme mis padres, mi colegio y mi Universidad Católica; por esto, a todos ellos brindo con afecto este preciado Diplomá. Deseo añadir expresiones de agradecimiento para el Instituto de Ingenieros de Chile, por cuanto es en su seno donde se ha resuelto conferir el premio de la Fundación "Roberto Ovalle Aguirre", después de estudiar los valores que lo han inducido a distinguirnos con este galardón, el

que aunque por mi parte sea quizás inmerecido, me obliga igualmente a ostentarlo con toda la dignidad que se merece.

Como es de conocimiento general, este premio se otorga anualmente a un alumno de cada Universidad por haber logrado obtener cierto puntaje, y haber ejecutado para la obtención del Título de Ingeniero Civil una memoria de carácter industrial, ya que el premio se concede en homenaje al gran Profesional que supo muy bien distinguirse en las industrias y que hoy día revive cálidamente entre nosotros al recordarlo con todo afecto. Es para mí un motivo de satisfacción y de gran regocijo el poder hacer presente que la Memoria de Título, que me ha servido para llegar a obtener el puntaje premiado, no la debo sólo a mis esfuerzos sino que a los trabajos comunes con mi gran compañero de Universidad y colega Enrique

Fontecilla Rojas, que del mismo modo se encuentra aquí emocionado al recibir esta distinción que corona una etapa de la vida preñada de esfuerzos y de trabajos estudiantiles, para lograr el fin de formarnos como profesionales y podernos brindar preparados técnicamente a nuestra querida Patria.

Refiriéndome a la persona que preside espiritualmente esta reunión, Ingeniero Sr. Roberto Ovalle Aguirre, creo preciso destacar su labor industrial que día a día beneficia mayormente la economía nacional. Nosotros, teniendo por modelo este distinguido profesional que tan brillantemente actuó en las industrias nacionales, nos aboemos en la confección de nuestra Memoria de Título, al tema industrial de la Instalación de una Planta de Laminación de Aluminio en Chile, para contribuir así por nuestra parte, a fomentar la industrialización de nuestro país, el que dentro de un futuro cercano deberá verse ubicado en un plano preponderante.

Los amigos de don Roberto Ovalle Aguirre al instituir la Fundación que lleva su nombre, han orientado sabiamente a los alumnos de las Escuelas de Ingeniería a aplicarse en el estudio de temas industriales, lo que lógicamente redundará en beneficio patrio. Por esto es preciso dejar de manifiesto esta valiosa iniciativa para su loable memoria.

Deseo hacer recordar en esta oportunidad de conceder por tercer año consecutivo el premio, y que la estela que han trazado los distinguidos Ingenieros que nos precedieron



es preciso continuarla para hacer de esta distinción una tradición significativa. Ruego al Altísimo que me ayude en mis esfuerzos para lograr mantener esta tradición recientemente nacida, y que será el mayor orgullo de los que hemos sido agraciados encadenándonos a ella.

Corona mi felicidad el hecho de verme en estos momentos tan importantes de mi vida, en que estoy dando mis primeros pasos profesionales, recibir este premio rodeado por mis seres queridos, mis compañeros de labores estudiantiles, mis compañeros de trabajo que me han distinguido con su presencia, y toda esta selecta concurrencia que grabo en mi mente y que coloco en un sitio preferido de mi corazón, por cuanto han presenciado mi emoción y mis manifestaciones de agradecimiento por la entrega de esta distinción que culmina un período de estudios universitarios y que recuerda al prestigiado Patrono de esta comenzada cadena de profesionales, que es don Roberto Ovalle Aguirre.

Muchas gracias.

#### DISCURSO DE DON ENRIQUE FONTECILLA ROJAS

Señor Presidente del Instituto de Ingenieros, señora Ovalle, señoras, colegas y amigos:

Como hombre y como profesional, me es muy grato vivir este momento, inolvidable para mí, en el que se me hace esta honrosa distinción; el premio de la "Fundación Roberto Ovalle Aguirre".

Al escoger el tema "Planta Laminadora de Aluminio" nos guió un sano sentimiento de patriotismo; hemos querido contribuir con un grano de arena al mejor conocimiento de los problemas que atañen a esta industria, hasta ahora no explotada en el país y de tanta importancia para nuestro engrandecimiento industrial.

Hemos querido aportar con nuestro esfuerzo una mayor prosperidad en un futuro próximo a muchos hogares chilenos, hemos querido, en fin, contribuir con nuestros esfuerzos por un Chile Industrial base de un futuro grande como lo concibió el gran personero de nuestras industrias, don Roberto Ovalle Aguirre.

Este estímulo no nos pertenece, porque sólo somos parte de un pueblo grande en marcha a un futuro mejor.

Es por todo esto que hoy lo recibo emocionado y complacido, no sólo en nombre mío, sino en el de todos aquellos que trabajan por hacer de este Chile querido, una Patria mejor para nosotros mismos y para nuestros hijos.

He dicho.

### REGLAMENTO DEL PREMIO «ISMAEL VALDES VALDES»

(Aprobado en sesión de Directorio N.º 952 de 6 de noviembre de 1951)

Artículo 1º Institúyese un premio con el nombre de "Premio Ismael Valdés Valdés" para perpetuar la memoria de este profesional Medalla de Oro del Instituto de Ingenieros de Chile.

Art. 2º El capital cuyos intereses servirán para el otorgamiento del premio está constituido por el legado que en su testamento dejó don Ismael Valdés Valdés en la cláusula que dice: "lego al Instituto de Ingenieros de Chile la suma de doscientos mil pesos a fin de que se apliquen los intereses a conceder un premio anual al ingeniero recibido en el año, que a su juicio, sea más meritorio no sólo

lo por su competencia técnica sino por sus condiciones morales."

Art. 3º El capital a que se refiere el artículo anterior estará bajo la administración del Instituto de Ingenieros de Chile, que la ejercerá por intermedio de su Directorio Ejecutivo.

El Instituto cargará a los intereses o renta de ese capital los gastos que demande el otorgamiento del premio.

Art. 4º El premio correspondiente a un año será discernido por el Instituto de Ingenieros de Chile durante el año siguiente, en sesión



conjunta de los Directorios Ejecutivo y Consultivo.

Art. 5º El premio será otorgado al Ingeniero titulado durante el año correspondiente, ya sea en la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile o en la de la Universidad Católica de Chile, que haya acreditado más mérito no sólo por su competencia técnica sino por sus condiciones morales.

Art. 6º Para el cómputo de la opción de los candidatos al premio de acuerdo con su competencia técnica, se considerarán los siguientes apartados:

a) El promedio de las notas obtenidas en 1º y 2º año de sus estudios de Ingeniería con coeficiente 1;

b) El promedio de las notas obtenidas en 3º, 4º, 5º y 6º años con coeficiente 4; y

c) La nota del examen de título con coeficiente 5.

El Instituto de Ingenieros de Chile solicitará anualmente de las Escuelas de Ingeniería de las Universidades de Chile y Católica de Chile los antecedentes a que se refiere el presente artículo.

Art. 7º Para considerar la opción de los candidatos según sus condiciones morales se tendrá en cuenta la opinión de los alumnos.

Anualmente, cada uno de los Centros de alumnos de las Escuelas mencionadas deberá efectuar un plebiscito entre los alumnos del 6º año, para designar a los alumnos de condiciones morales más sobresalientes a juicio de sus propios compañeros. En esta designación se dará especial importancia a las con-

diciones de compañerismo e interés por las actividades universitarias.

El plebiscito se efectuará en votación secreta, con asistencia de más del 60% de los alumnos del curso, certificándose esta asistencia por la Dirección de la Escuela respectiva.

Los resultados de este plebiscito deberán ser comunicados al Instituto de Ingenieros antes del 31 de diciembre de cada año.

Art. 8º En casos calificados, el Directorio del Instituto podrá declarar desierto el premio.

Art. 9º El premio consistirá en un Diploma de Honor y en un premio en dinero, producto de las rentas del capital legado que se acumulen anualmente, deducidos los gastos de administración.

Art. 10. El Instituto de Ingenieros de Chile en sesión solemne hará entrega del premio recordando a don Ismael Valdés Valdés.

Art. 11. En la sesión en que se otorgue este premio por primera vez, el Directorio toma los siguientes acuerdos de carácter permanente:

1º Para subsanar la dificultad que representa el seleccionar al Ingeniero más meritorio entre los titulados en las dos Universidades mencionadas en el Reglamento, se otorgarán dos premios, correspondientes cada uno de ellos al más meritorio de cada Universidad.

2º Se considerarán como candidatos aquellos titulados el año correspondiente que hayan cursado el 6º año de Ingeniería el año anterior, o el ante anterior al año correspondiente.

## LIBROS DONADOS POR EL Ing. DON CARLOS HOERNING

Publicamos a continuación la lista de libros donados al Instituto por el Ing. don Carlos Hoerning

Handbuch der Ingenieurwissenschaften, 25 tomos (2 en rústica)  
Handbuch des Bautechnikens, 5 tomos.  
Cyclopedia of Architecture, Carpentry and Building, 8 tomos.  
International Library of Technology, Loads in Structures, etc., 1 tomo.  
Santa María, Cimientos, Puentes y Túneles, 3 tomos.

Quinette de Rochemont, Travaux Maritimes, 3 tomos.  
Schulze, Seehafenbau, 2 tomos.  
Wiedefeld, Welthäfen.  
Cunningham, Dock Engineering.  
Mattern, Ausnutzung der Wasserkräfte.  
Pacoret, Houille Blanche, 1.er tomo.  
Lueger, Wasserversorgung.  
Steuer, Wasserversorgung.



- Turneure-Russell, Public Water Supplies.  
Billings, Waterworks.  
Dunbar, Abwässerreinigung.  
Tschertou, Brückenbau.  
Lauchli, Tunneling.  
Lückemann, Grundbau.  
Stern, Pfahlbelastung.  
Backer, Masonry Construction.  
Osthoffs Kostenberechnungen.  
Der Portland Zement.  
Barth, Zementröhren.  
Mesa y Ramos, Pozos Artesianos (en rústica).  
Etcheverry, Irrigation Practice and Engineering, 3 tomos.  
Newell and Murphy, Irrigation Engineering.  
Wang, Wildbachverbauung.  
Bligh, Irrigation Works.  
Ziegler, Talsperrenbau.
- Hoyt-Grober, River Discharge.  
Heyd, Städteentwässerungsverfahren.  
Möller, Grundriss des Wasserbaues, 2 tomos.  
Hubbard and Kiersted, Waterworks.  
Freitag, Fireproofing.  
Hobart, Millwrighting.  
Schyler, Reservoirs.  
Wasserkraft, Jahrbuch, 1924.  
Obras de Salubridad de Buenos Aires.  
Castello, Legislación de Aguas (rústica).  
Guillén García, El Agua (rústica).  
Ibáñez, Legislación sobre Aguas (rústica).  
Claro Salas, Régimen Legal de las Aguas en Chile.  
Costa y Caverro, Legislación de Aguas.  
Chandler, Western Water Law.  
Glenfield y Kennedy, 2 catálogos.