Año VI Octubre de 1906 Núm. 10

ANALES
DEL
INSTITUTO DE INJENIEROS DE CHILE

ACTAS

Sesion 77 estraordinaria del Instituto, celebrada el juéves 23 de Agosto de 1906

Presidida por el señor Cesáreo Aguirre, se abrió la sesion a las 9 P. M., con asistencia de los señores Luis Riso Patron, Eulalio Várgas, Gabriel Quiroz, Juan Taulis, Jorje Heuisler, Rojelio Torres, Wenceslao Sierra, Cárlos G. Avalos, Telésforo Mandiola, Pedro Ballacey i los secretarios señores Quezada i Marin Vicuña.

Leida i aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta:

1.° De un cablegrama de condolencia enviado por el miembro correspondiente en Rio Jaeiro, señor Pereira Leite.

2.° Del fallecimiento de los socios señores Enrique Vergara Montt i Alfredo Cruz Vergara, habérsele enviado a las familias una nota de pésame.

3.° De haberse ofrecido a las autoridades locales el continjente del Instituto en las actuales circunstancias.

Se acordó agradecer al señor Pereira Leite su condolencia por la desgracia que nos aflije.

A indicacion del señor Riso Patron se acordó dejar constancia en el acta del profundo pesar con que el Instituto se ha impuesto de la pérdida de dos de sus socios, los señores Enrique Vergara Montt i Alfredo Cruz Vergara e insertar en el acta las siguientes líneas del señor Marin Vicuña:

«El tremendo terremoto del 16 del presente, que ha sembrado de luto i de ruina medio Chile, ha alcanzado tambien en su desgracia a nuestro Instituto, con la súbita muerte del distinguido injeniero i consocio, don Enrique Vergara Montt.

Los que tuvimos el honor de conocerlo i llamarlo amigo, podremos aquilatar mejor que otros la pérdida que con su muerte esperimenta nuestro Instituto, el cuerpo de injenieros i el pais entero.

El señor Vergara Montt, espíritu perfectamente ilustrado, de gran vuelo i sumamente laborioso, fué el iniciador i propagandista entusiasta de cuanta idea de progreso se ha abierto camino en los últimos años.

La misma Traccion Eléctrica de Santiago tuvo en él su primer iniciador.

Todos i cada uno de los ramos de la injeniería le deben proyectos i obras de gran aliento i de jenial concepcion; pero donde trabajó con mayor entusiasmo i con mayor provecho para el pais, fué en el ramo de los ferrocarriles.

La mayor parte de nuestras líneas en construccion o últimamente construidas le deben su primer estudio i despues, en el ramo de la esplotacion, no ha tenido nuestra red del Estado, fiscal mas celoso i muchas veces mas enérjico en condenar las faltas o deficiencias, que el señor Vergara Montt.

Las pájinas de nuestros ANALES i las columnas de la prensa de la capital están llenas de artículos de crítica o de consejos administrativos que llevan su firma i que demuestran, a la par que un carácter sin timideces, profunda versacion en los temas que abordaba.

El Gobierno, en los comienzos de la administracion actual, haciéndole justicia a su preparacion e intelijencia lo nombró, en compañia de dos ilustres colegas, para que estudiara e informara en todos sus detalles sobre las deficiencias i defectos de la esplotacion de nuestra red ferroviaria i fruto de esa comision fueron un estenso i bien meditado informe pasado al Ministerio de Industria i Obras Públicas i numerosas conferencias dadas en los salones de nuestro Instituto i reproducidas despues en las pájinas de nuestros ANALES.

La terrible catástrofe del 16 mató de una manera fulminante la naturaleza que parecia vigorosa de nuestro amigo.

Iguales efectos destructores ha visto en las selvas vírjenes del sur, cuando el rayo, ese lazo de union entre las iras del cielo i de la tierra, tronchaba como juguete, robles seculares i jigantes, que parecian destinados a vivir lo que la naturaleza misma.

El Instituto de Injenieros de Chile debe a la memoria del señor Vergara Montt tributo especial de cariño i reconocimiento: fué uno de sus fundadores, el mas entusiasta i celoso de sus conferencistas i el mas fecundo e ilustrado de los colaboradores con que contó siempre LOS ANALES.»

El señor Presidente anuncia para el Sábado 25 del presente una conferencia del señor A. Obrecht, sobre fenómenos seísmicos. Se acordó agradecer al señor Obrecht por su ofrecimiento.

No habiendo otro asunto de que tratar, se levantó la sesion a las 9½ P. M.

CESÁREO AGUIRRE,
presidente.

Gustavo Quezada,
secretario.

Sesion 78 estraordinaria del Instituto, celebrada el martes 4 de setiembre de 1906.

Presidida por el señor Cesáreo Aguirre se abrió la sesión a las 9 P. M., con la asistencia de los señores Alberto Obrecht, Luis Cousin, Luis Riso-Patron, Teodoro 2° Schmidt, Cárlos Soza B., Manuel Trucco, Javier Gandarillas M., José del C. Fuenzalida, Rosendo Rios, Francisco Mardones, Estanislao Pardo D., Jorje Calvo M., Rojerio Torres, Francisco J. Bascuñan, Abelardo Pizarro, Ignacio Infante, Wenceslao Sierra, Eduardo Reyes Cox, Alberto Espina, Guillermo Bascuñan, Alfredo Garreton, Wenceslao Cordero, Camilo Donoso, el secretario señor G. Quezada i gran número de visitantes.

Leida i aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta:

1° De una comunicacion del miembro correspondiente en Montevideo, señor José Serrato, agradeciendo su nombramiento de representante del Instituto en la Esposicion Internacional de Hijiene que se celebrará en Montevideo en Enero de 1907.

En seguida el señor presidente concedió la palabra al señor Alberto Obrecht, quien desarrolló una interesante comunicacion sobre fenómeno seísmicos.

La comunicacion comprendió los capítulos siguientes:

1° Teorías relativas a la constitucion de la tierra;

2° Hipótesis sobre las causas de los temblores;

3° Aparatos inscriptores o seismógrafos.

En el primer capítulo el señor Obrecht comenzó por esponer que la disconformidad entre el valor del achatamiento terrestre obtenido por medidas jeodésicas i el que se deduce de suponer que la tierra es un sólido homojéneo, conduce a aceptar que nuestro globo no lo es. Como para una densidad media igual a 5 la disconformidad desaparece, i siendo 3 la densidad media de las rocas, se llega a la conclusion de que la densidad de los elementos constitutivos de la Tierra va en aumento de la periferia al centro.

De aquí nacen las dos hipótesis principales relativas a su constitucion.

a) Núcleo central fluido i corteza delgada sólida.

b) Núcleo i corteza sólidos; entre ámbos un líquido espeso (lava).

En el 2° capítulo espuso i discutió científicamente las siguientes teorias esplicativas de los temblores:

1° La teoría de las atracciones planetarias cuya influencia sobre la masa central líquida daria oríjen a mareas semejantes a las del mar. Las conjunciones, (mareas de aguas vivas), se traducirian, segun esta teoría, en trastornos seísmicos.

2° La de los derrumbes interiores (temblor de Nancy).

3° La de la vaporizacion súbita de grandes masas de agua subterránea, que en las rejiones de constitucion volcánicas, penetrarian por fallas o dislocaciones del terreno.

Esta teoria ha nacido de la observacion de que los volcanes en actividad arrojan vapor de agua.

4° La de la solidificacion constante de la masa central fluida, que se produciria, de preferencia, en las cavidades correspondientes a los relieves superficiales de nuestro globo. Llegando la materia solidificada a adquirir cierto volúmen, se desprenderia de la corteza, y el líquido interior, al llenar bruscamente el vacío producido, daria oríjen a los temblores.

En el curso del último capítulo, el señor Obrecht observó que, en el estado actual de la ciencia, i no existiendo al respecto sino teorías mas o ménos interesantes, es imposible predecir estos fenómenos, los cuales no ofrecen signos precursores infalibles, i sólo pueden ser anotados una vez producidos.

La comunicacion se terminó con una esposicion del principio en que se basan los seismógrafos o aparatos inscriptores de temblores.

Se levantó la sesion a las 10 P. M.

Gustavo Quezada,
Secretario.

CESÁREO AGUIRRE,
Presidente.

Sesion 79 jeneral del Instituto, celebrada el sábado 8 de setiembre de 1906

Presidida por el señor Cesáreo Aguirre se abrió la sesión a las 2 P. M., con asistencia de los señores Francisco J. Bascuñan, Pedro Ballacey, José del C. Fuenzalida, Jorje Heuisler, Javier Herreros, J. Domingo Jaramillo, José Lopez, Juan A. Lopez, Francisco Mardones, Telésforo Mandiola, Tomas Marchant, Servando Oyanedel, Estanislao Pardo D., Abelardo Pizarro, Luis

Riso-Patron, Eduardo Reyes Cox, Ernesto Singer, Wenceslao Sierra, Teodoro 2° Schmidt, Santiago Sotomayor, Rojerio Torres, Manuel Trucco, Eulalio Vargas i los secretarios señores Gustavo Quezada i Santiago Marin Vicuña.

Leida i aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de los votos por cartas enviados por los señores Luis A. Bolados, A. Donoso G., Jorje Dey i C. Soza Bruna.

En seguida el señor presidente dió lectura a la siguiente Memoria anual del período 1905 1906.

Señores:

En cumplimiento del inciso 7.° del artículo 23 del reglamento, tengo el honor de daros cuenta de la marcha del Instituto de Injenieros de Chile, durante el período que hoi termina:

Nuestra institucion ha continuado su vida laboriosa de los períodos anteriores, i en su seno se han discutido temas de injeniería de palpitante actualidad, tales como la administracion de nuestros Ferrocarriles, el alcantarillado de Santiago, etc.

El número de socios que a fines del período anterior era de doscientos ochenta i tres, ha aumentado en siete socios activos, — de los cuales uno pertenecia ya al Instituto en calidad de socio pasivo,—cuatro pasivos y un miembro correspondiente. Pero durante el mismo período han dejado de pertenecer a la Corporacion ocho socios activos i hemos tenido que lamentar la muerte de los señores Santiago Barrenechea, Miguel A. de la Cruz, Enrique Vergara M. i Alfredo Cruz V.

De modo que en la actualidad cuenta el Instituto con doscientos ochenta i dos socios, de los cuales doscientos trece son activos, uno perpétuo, cinco honorarios, veinticuatro correspondientes i treinta i nueve pasivos.

Labor.—El Instituto ha celebrado en este período trece sesiones, que se reparten como sigue: dos jenerales, con un promedio de asistencia de quince socios; siete ordinarias, con una asistencia media de veinte socios i cuatro estraordinarias, con asistencia media de veinticinco socios.

El Directorio ha celebrado quince sesiones ordinarias i dos estraordinarias, ámbas con una asistencia media de nueve directores.

Renuncias.—Por tener que ausentarse de Santiago, o por otros motivos, han hecho renuncia de sus cargos los directores señores Ricardo Lezaeta, Emilio Recart, Eleazar Lezaeta, Víctor Caro T. i Enrique Vergara Montt, quienes han sido reemplazados por los señores Santiago Marin V., Wenceslao Sierra, Cárlos Elhers, Eduardo Reyes Cox i Teodoro 2.° Schmidt. Fué tambien aceptada la renuncia del puesto de director presentada por el señor Cárlos Elhers, por ausentarse de Santiago; pero todavia no se le ha designado reemplazante.

Conferencias,—Las conferencias desarrolladas en el seno del Instituto han traido una concurrencia numerosa, tanto de miembros de la Institucion como de visitantes i estudiantes.

Los temas de dichas conferencias han sido los siguientes:

1.° Alcantarillado domiciliario, por el señor Enrique Tagle R.

2.° Irrigacion del pais, por el señor Santiago Marin Vicuña.

3.° Piezas cargadas de punta, por el señor Manuel Trucco.

4.° Empleo del hormigon en las construcciones de puentes, por el señor Francisco Mardones.

5.° Servicio domiciliario del alcantarillado de Santiago, por el señor Tagle Rodríguez.

6.° Concesion de mercedes de agua, por el señor Marin Vicuña.

7.° Administracion de Ferrocarriles, por el señor Domingo V. Santa María.

8.° Revista técnico-social de la intervencion del Estado en las obras públicas i en el progreso del pais, por el señor Enrique Vergara Montt.

9.° El plano de Chile ante el soberano Congreso, por el señor Ernesto Greve.

10. Administracion de ferrocarriles, algunas observaciones sobre su conferencia anterior, por el señor Santa María.

11. Fenómenos seísmicos, por el señor Alberto Obrecht.

Con profundo dolor debo dejar constancia de que la muerte súbita del señor Vergara Montt ha dejado inconclusa una conferencia que se anunciaba llena de interes.

Anales.—La publicacion de nuestra revista se hizo con regularidad hasta el mes de Junio. La huelga de tipógrafos, de larga duracion, i algunas dificultades provocadas por el alza de la imprenta editora en los precios que rejian por la impresion, trajo como consecuencia el atraso en la aparicion del número de Julio. La Comision pidió propuestas nuevas a seis imprentas, de las cuales contestaron cuatro. Despues de un estudio detenido de dichas propuestas, se resolvió continuar con la Imprenta Cervantes, empezando a rejir desde el número de Julio los precios del nuevo contrato.

Por los motivos indicados, este número se publicó con un atraso de mes i medio; en vista de esto i a fin de regularizar la situacion, el Directorio, en una de sus últimas sesiones, autorizó la fusion de los números de Agosto i Setiembre, que aparecerán en un solo volúmen el 15 del presente mes.

La cantidad que se ha invertido en el mantenimiento de los ANALES, asciende a la suma de $ 3,025.50, sin contar el valor del número de Agosto.

En la actualidad sostenemos ciento cuarenta i cinco canjes, con distintas sociedades, tanto nacionales como estranjeras. De cada número se destinan sesenta ejemplares para las sociedades i centros sociales i de instruccion del pais. En el período anterior los canjes alcanzaban a ciento veinticuatro i los números que se repartian dentro del pais a cuarenta i dos.

Biblioteca.—Nuestra biblioteca no se ha incrementado mucho durante el último período por haber tenido que prestarse atencion preferente a empastar las numerosas obras a la rústica que posee; cuenta actualmente con cerca de mil quinientos volúmenes empastados i con numerosas revistas albums i catálogos El número de volúmenes empastados durante este año alcanza a ciento.

Durante el período que termina se ha obsequiado a la biblioteca alrededor de cuatrocientos volúmenes. A este respecto debo hacer mencion especial de los obsequios del Instituto Comercial de Santiago i de la sucesion del señor Erwin Ballas.

La actual comision de biblioteca ha terminado ya el catálogo completo de ésta, tanto por materias como por autores. Su impresion ha sufrido atrasos por haber tenido que agregar muchas otras obras nuevas i modificar la clasificacion ántes comenzada.

Por cuenta de los socios se prepara un encargo de libros a Europa por valor de 1.500 francos.

Finanzas.—Del balance i memoria presentados por la Comision de Cuentas tomo los datos siguientes correspondientes al período que hoi termina:

Entradas.....	$ 8 906,24
Salidas.....	8 284,76
Saldo líquido del período (1905-1906).....	$ 621,48

De este saldo es preciso deducir la impresion del número de Agosto, que aun no ha aparecido.

A fin de satisfacer los nuevos gastos que en arriendo de local, impresion de los ANALES, aumento de sueldo a los empleados, etc., ha sido menester acordar, en vista de las exijencias jenerales, el Directorio acordó por unanimidad en una de sus últimas sesiones, recomendar a la aprobacion del Instituto en la presente sesion jeneral, un proyecto de aumento de las cuotas, subiéndola[8] en 1 peso por trimestre para los socios activos i en 50 centavos trimestrales para los pasivos.

Sobre la base de este aumento se ha confeccionado el presupuesto de Ingresos i Egresos para el próximo período, el cual asciende a $ 10,630.00 i cuyo detalle se acompaña por separado.

Atenciones.—El Directorio se hace un deber en agradecer al tesorero señor Ernesto Singer por el acierto i consagracion con que ha venido dirijiendo, desde hace años, los intereses de nuestra Corporacion.

El Directorio envió un saludo de bienvenida al miembro correspondiente, actualmente entre nosotros, señor Luis Cousin, i cumplió con el deber de enviar una nota de pésame a las familias de los miembros fallecidos señores Santiago Barrenechea, Miguel A. de la Cruz, Enrique Vergara Montt i Alfredo Cruz V., así como a la señora viuda del antiguo miembro señor don Macario Sierralta.

Correspondiendo a una invitacion de los delegados del tercer Congreso Médico Latino-Americano que se celebrará en Montevideo en 1907, el Directorio designó como representante del Instituto en dicho Congreso a los miembros correspondientes en ésa, señores Florencio Michaelson, Juan Monteverde i José Serrato.

Terminada la lectura de la Memoria se procedió a nombrar la comision que debe informar sobre el Balance anual i proyecto de presupuesto para el período próximo, presentado por la comision de Cuentas, siendo designados los señores Jorje Heuisler i José del C. Fuenzalida, quienes procedieron desde luego a dar cumplimiento a su cometido, a fin de poder presentar su informe en la presente sesion.

A continuacion se procedió a elejir el nuevo Directorio para el período que se inicia. El escrutinio entre veinticinco votantes i cuatro votos enviados por carta, dió el siguiente resultado

Para presidente:

Señor Roberto Lyon..... 19 votos — Señor Ismael Valdes V..... 8 votos
Señor D. V. Santa María..... 2 votos

Para Vice-presidente

Señor Santiago Sotomayor.... 17 votos — Señor Cárlos del Campo..... 4 votos
» Ascanio Bascuñan..... 6 » — » Abelardo Pizarro..... 1 »
En blanco..... 1 voto

Para secretarios:

Señor Teodoro 2.º Schmidt... 29 votos — Señor Gustavo Quezada..... 29 votos

Para directores

Señor Luis Riso Patron..... 28 votos
» Cesáreo Aguirre..... 27 »
» Francisco Mardones... 27 »
» Servando Oyanedel..... 27 »
» Abelardo Pizarro..... 27 »
» Eduardo Reyes Cox... 27 »

Señor Cárlos Carvajal..... 22 votos
» Jorje Heuisler..... 20 »
» Alberto Decombe..... 18 »
» Enrique Döll..... 16 »
» Telésforo Mandiola..... 16 »
» Rojerio Torres..... 16 »

Señor Manuel Trucco.....	27 »	Señor Javier Herreros.....	15 »
» Estanislao Pardo.....	26 »	» Camilo Pizarro.....	14 »
» Ernesto Singer.....	26 »	» José del C. Fuenzalida.	1 »
» Wenceslao Sierra.....	25 »	» Humberto Costa.....	1 »

Habiéndose producido empate entre los señores Döll, Mandiola i Torres para el puesto de director, se procedió a una segunda votacion entre dichos señores. El escrutinio entre veintitres votantes, dió el siguiente resultado:

Señor Enrique Döll 10 votos Señor Telésforo Mandiola 9 votos
Señor Rojerio Torres 4 votos

Repetida la votacion entre los señores Döll i Mandiola, el resultado fué el siguiente entre veinticuatro votantes:

Señor Telésforo Mandiola 19 votos Señor Enrique Döll 5 votos

Concluida la votacion, el señor presidente el proclamó elejido el siguiente directorio para el período que se inicia:

Presidente: señor Roberto Lyon.

Vice-presidente: señor Santiago Sotomayor.

Secretarios: señores Gustavo Quezada i Teodoro 2° Schmidt.

Directores: señores Luis Risopatron, Cesáreo Aguirre, Francisco Mardones Servando Oyanedel, Abelardo Pizarro, Eduardo Reyes Cox, Manuel Trucco, Estanislao Pardo D., Ernesto Singer, Wenceslao Sierra, Cárlos Carvajal, Jorje Heuisler, Alberto Decombe i Telésforo Mandiola.

En seguida el señor presidente dió cuenta de haberse recibido el Informe favorable de la Comision Revisora acerca del balance anual i del siguiente proyecto de presupuesto para el próximo período.

PROYECTO DE PRESUPUESTO PARA EL AÑO 1906-1907

Ingresos

Del ejercicio (1905-1906).....		$ 300
Cuotas de socios		
Socios activos	$ 7 500	
» pasivos.....	650	
		$ 8 150
Subvencion		
La Fiscal.....		1 500
Avisos en los Anales		
Calculados en.....		120

Suscriciones i venta Anales

Calculado en	100

Derechos de incorporacion

Calculado en	120

Intereses

Calculado en	340
Total	$ 10 630

Egresos

Arriendo

Por el local ($ 120 mes)	$ 1 440

Sueldos

Administrador	$ 1 200	
Ausiliar de comisiones	600	
Cobrador portero	840	
		$ 2 640

Publicacion de Anales

Para su publicacion	4 500

Franqueo de canjes

Calculado en	120

Biblioteca

Para fomento, encuadernacion i suscricion a revistas	1 000

Tesorería

Recibos, circulares i gastos	60

Secretaría

Utiles, impresiones i gastos	200

Gastos varios

Seguro	$ 120	
Gas	80	
		$ 200
Imprevistos		470
TOTAL		$ 10 630

Fué aprobado por asentimiento unánime.

A continuacion el señor presidente hizo uso de la palabra, para recomendar una vez mas al Instituto el proyecto de aumento de cuotas propuesto por el Directorio, en vista de las razones espuestas en la Memoria i de la necesidad i conveniencia de contribuir al desarrollo i prosperidad de nuestra Institucion, por todos los medios a nuestro alcance.

Puesto en votacion dicho proyecto, que consulta, a partir del 1.° de Enero de 1907, aumento de 1 peso i de 50 centavos por trimestre en las cuotas de los socios activos i pasivos, respectivamente, fué aprobado por unanimidad.

La cuota de incorporacion no fué modificada.

En seguida se acordó mantener el acuerdo que fija en quince el *quorum* para las sesiones jenerales próximas i en diez el de las sesiones ordinarias del Instituto, las que continuarán teniendo lugar los cuartos juéves de cada mes a las 8½ P. M.

Por último se dió cuenta de la siguiente indicacion formulada por el señor José López:

«Los miembros pasivos que obtengan el título de Injeniero o Arquitecto en la Universidad del Estado, pasarán a la calidad de miembros activos.»

Se acordó pasarla al Directorio, quien estudiará la conveniencia de proponer la reforma correspondiente en el Reglamento.

No habiendo otro asunto de que tratar, se levantó la sesion a las 4 P. M.

ROBERTO LYON,
Presidente.

Gustavo Quezada,
Secretario.