

EL ACADÉMICO IMPULSOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN CHILE

ROBERTO ROMÁN LATORRE
1945-2019

En su trayectoria profesional mantuvo un espíritu de entrega, generosidad y liderazgo. Fue director del Departamento de Ingeniería Mecánica en tres oportunidades. Además, fue presidente de la Asociación de Académicos, director económico y secretario académico en la Facultad. Exestudiantes y colegas lo destacan por su labor en docencia y por ser un amante de la energía solar.

El jueves 19 de diciembre de 2019 falleció uno de los académicos más queridos del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Chile (DIMEC U. Chile). El profesor Roberto Román Latorre es indiscutiblemente uno de los impulsores de la energía solar no solo en la Facultad, sino que también a nivel nacional. Su huella en la FCFM va más allá de lo académico: generoso, culto, conciliador, gran formador de ingenieros e ingenieras y, especialmente, una linda persona, así lo describe su entorno más cercano en su trayectoria de más de 40 años en el Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile (FCFM).

Siendo ingeniero civil mecánico de la Universidad de Chile, el profesor Román se especializó en energía solar en Argentina, realizó estudios de postgrado en el Departamento de Heliófica de la Universidad de Provenza, Francia, y en el Centro Internacional de Física Teórica de Trieste, Italia. Fue director de la *International Solar Energy Society* entre 1989 y 1992, asociado del *International Centre for Theoretical Physics* de Trieste, Italia; investigador del Proyecto de Nuevas Fuentes de Energía en el Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) y autor de trabajos de investigación en lo referente a problemas de contaminación ambiental por fuentes vehiculares.

Entre sus diversos cargos, a nivel internacional ocupó la presidencia y vicepresidencia de la *International Solar Energy Society* (ISES), se desempeñó como investigador y consultor en energías renovables, tanto a nivel nacional como internacional y fundó EcoMaipo, organización dedicada a la educación, formación y transferencia tecnológica sobre energías renovables a sectores menos favorecidos. Además, se desempeñó como investigador del Centro de Energía FCFM y del Centro de Investigación en Energía Solar (SERC-Chile).

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA

Fue director del Departamento de Ingeniería Mecánica en tres oportunidades: en 1984 se convirtió en el primer director elegido del DIMEC, y luego entre 1996 y 2004.

"Conoci a Roberto desde 1966, en segundo año de ingeniería en algunos cursos de química general. En Mecánica, desde los 70 hasta el presente, uno de los rasgos más notables de Roberto fue su vocación para formar personas, estimando que fue profesor guía de más de 100 memorias y colaboró en muchas otras. Fue el primer director elegido en Mecánica, en 1984, y luego fue director económico de la Facultad. Esta es solo una pequeña muestra de las muchas otras contribuciones que hacen de Roberto una personalidad que aportó de manera trascendente al Departamento y a la Facultad", comenta el profesor del DIMEC U. Chile, Ramón Frederick.

El ex académico del DIMEC U. Chile y actual director de la Fundación para la Transferencia Tecnológica, Roberto Corvalán, señala que "Roberto fue mi profesor guía cuando dictaba el curso de Termotecnia. Posteriormente me titulé y comencé a desempeñarme como académico en la sección de Termofluidos. "Roberto fue mi mentor en los inicios de mi carrera académica, realizamos muchos proyectos juntos y también viajes a reuniones científicas tanto en Chile como en el extranjero".

"Roberto dedicó su vida a la academia, se entregaba a la docencia e investigación con pasión, además de ser una excelente persona. Dejó una marca en el departamento y en el corazón de quienes fuimos sus colegas y alumnos", señala la directora del Departamento de Ingeniería Mecánica, profesora Viviana Meruane, quien también fue alumna del profesor Román.

FORMADOR DE INGENIEROS/AS

A partir del año 1974 el profesor Román comenzó a dictar el ramo de Termotecnia. Formador de varias generaciones de estudiantes de la Facultad y profesor guía de más de un centenar de memorias.

"El profesor Román me marcó totalmente. Fue por sus clases y orientación que decidí estudiar Ingeniería civil mecánica, porque yo estaba indecisa. Mi gran crisis vocacional era que yo quería dedicarme a trabajar en alguna carrera que me permitiera hacer algo sobre todo por el tema de desarrollo sustentable. El profesor me abrió toda esa veta de la ingeniería mecánica, en cómo esta carrera, cuando uno se dedica a temas de energía, puede dedicarse a trabajar por un mundo más sustentable y, de hecho, hasta hoy ese ha sido el trasfondo de mi carrera porque trabajo en estos temas, desde esa primera inspiración que tuve con él", manifiesta Paz Araya, egresada del DIMEC.



Mayor impacto y visibilidad de Chile

La obertura del SWC 2019 se realizó en Santiago, en el Centro Parque, el lunes 4 de noviembre, con la presencia de los ministros de Energía, Juan Carlos Jobet, y de Ciencia y Tecnología, Andrés Couve, además del director ejecutivo del Comité Solar, Max Correa. Convocó a investigadores y profesionales del mundo solar, quienes compartieron sus experiencias y expusieron los principales avances en tecnologías para el aprovechamiento de energía solar.

El SWC2019, organizado en actividades plenas, permitió a los participantes converger en torno a tópicos que abordaron la integración energética regional, como el rol de la energía solar en el cambio climático. Asimismo, se desarrollaron espacios de intercambio para analizar programas de entrenamiento a técnicos y profesionales en áreas específicas de energía solar y también en energías renovables en forma más general. Paralelamente se realizaron sesiones sobre Solar Heating and Cooling: equipo solar térmico para agua caliente y enfriamiento en tecnologías y aplicaciones, almacenamiento energético, electricidad renovable, arquitectura solar, acceso rural, entre otros.

"Generamos un espacio para que los alumnos de magíster y doctorado pudieran relacionarse con los investigadores más importantes del mundo solar. Igualmente, contamos con presentaciones de alrededor de 360 artículos científicos, que fueron enviados al Congreso. Sumándose a ello, 100 presentaciones científicas que dieron lugar a 20 Charlas Magistrales. Este evento también reunió al comité ejecutivo del programa Heating and Cooling de la Agencia Internacional de Energía, encuentro que se realizó por primera vez en nuestro país", destacó el coordinador científico del SWC 2019 y académico del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Chile, José Miguel Cardemil.

Los Congresos Mundiales en Energía Solar de ISES ofrecen una plataforma para que la investigación de la energía solar local y la industria se comuniquen entre sí y con los numerosos asistentes internacionales presentes. "Los SWC ofrecen un medio de intercambio, y para muchos jóvenes asistentes pueden ofrecer un primer paso en la investigación y la industria, especialmente cuando se realizan en sus países de origen. También es de gran importancia para ISES que los SWC actúen como defensores de la energía solar entre la población local: al involucrar activamente a las comunidades, los tomadores de decisiones locales y los medios de comunicación, el SWC puede ser una oportunidad para eliminar las barreras que a menudo se perciben alrededor energías renovables", destacó el presidente de ISES.

En esa misma línea el profesor Cardemil enfatiza que gracias al desarrollo de este evento "logramos validar que la investigación sobre energía solar que se desarrolla en Chile está a la altura de las principales potencias, y de a poco el impacto de la investigación que se está teniendo en Chile empieza a ganar mayor visibilidad, puesto que tenemos más instalaciones, mejores infraestructuras, mejor conexión con la industria, generando un impacto muy potente en la visión que tienen los extranjeros a nivel científico sobre nosotros. El mundo está expectante de que va a pasar en Chile en relación a la energía Solar".

También, durante el desarrollo del Congreso se destacó la importancia de la integración regional de energías renovables como un componente clave de los sistemas seguros y flexibles. "A medida que nuestro ministro de energía se distribuye más, el aplomamiento sectorial y la integración de tecnología, y el intercambio de energía efectivo entre comunidades y regiones es de alta prioridad", explicó Vajen, quien agregó que "la capacitación especializada para todos los aspectos del desarrollo de sistemas de energía renovable es fundamental para asegurar la mano de obra calificada necesaria. La educación pública innovadora, la sensibilización y la participación de la comunidad son esenciales y brindarán oportunidades para aumentar el apoyo mundial para la transformación de la energía".

Refiriéndose a las oportunidades con respecto a la energía solar en Chile, el presidente de ISES aseveró que "el enorme recurso de energía solar de Chile es claramente uno de los impulsores del desarrollo de tecnologías de energía solar, pero eso por sí solo no creará la inversión y la política. Las protestas civiles en Chile resaltan la oportunidad de impulsar la transformación hacia energías renovables y así hacer que el acceso a la energía sea asequible y accesible para todos". Añadió que "se necesitan cambios importantes en el sistema energético y, como se afirmó durante el Congreso, estos cambios no solo son posibles, sino que están en marcha en todo el mundo. Un sistema de energía distribuido basado en energías renovables ofrece un acceso a la energía mucho mayor y proporciona a muchas más personas una mayor voz sobre cómo se produce y utiliza su energía, lo que conduce tanto a la justicia energética como a la recuperación y mejora ambiental. Este modelo de "poder para la gente" también aborda los problemas de disparidad de ingresos", puntualizó.

Finalmente, Klaus Vajen señaló que "en tiempos de gran incertidumbre, el Congreso resultó ser un gran éxito tanto para los asistentes regionales como internacionales. Chile nos ofreció una cálida bienvenida y una enriquecedora experiencia para todos los participantes".

Patricio Aceituno, exdecano y amigo del profesor Román cuenta que se conocieron siendo colegas. "Las razones por las cuales nos fuimos encontrando son varias. En los años 80, funcionaba la Asociación de Académicos, una organización gremial que lideró Roberto". Del mismo modo, expresa su gratitud hacia Roberto Román, "por todo lo que entregó a nuestra Facultad y a la Universidad, en múltiples dimensiones; en tiempos recientes y también en los tiempos difíciles de las décadas de 1970 y 1980".

"Roberto fue un académico que, junto con avanzar o de preocuparse de su desarrollo académico en la disciplina que cada uno particularmente cultiva, tuvo la generosidad de dedicar parte de su tiempo a la comunidad, asumiendo labores comunitarias, indispensables para que esta Institución avanzara. En esa línea, el profesor Román se desempeñó como director académico, secretario académico, postergando su tiempo personal para hacer algo colectivo", agrega Aceituno.

Víctor Pérez, académico del Departamento de Ingeniería Industrial, ex decano de la FCFM y ex rector de la Universidad de Chile destaca lo querido que fue el profesor Román. "Se la jugó por la Facultad y por su comunidad en los difíciles tiempos de la dictadura. Es una gran pérdida para la Universidad".

PASIÓN POR LAS ENERGÍAS RENOVABLES

El último evento en el que participó el profesor Román fue el Congreso Mundial de Energía Solar, realizado en noviembre de 2019. Su rol fue fundamental para que nuestro país fuera seleccionado para ser sede de dicho encuentro, confirmando su rol como impulsor de las energías renovables en Chile. En dicha instancia señaló que "debemos avanzar a un Futuro 100% Renovable, el Planeta así lo exige. Esto se puede considerar como un gran desafío, pero a la vez es una enorme oportunidad de desarrollo y colaboración global".

"Él, desde muy joven, se interesó por los problemas de energía solar. Desde muy temprano, en los años 80, se enfocó en incentivar el interés por este tema, que era parte de las conversaciones en nuestras juntas. Además, construyó versiones muy simples de hornos solares", cuenta Francisco Brieva.

Refiriéndose a su pasión por las energías renovables, Brieva señala que Roberto levantó un discurso no interesado, "un discurso inteligente de una persona que se dio cuenta de cómo venía la mano, que tuvo la preparación y los argumentos para tenerlos sobre la mesa.

Para el exdecano y profesor Aceituno, cuando se escriba el capítulo de la Facultad respecto a lo que se ha hecho en términos de energías no convencionales, Roberto sin duda será considerado como uno de los impulsores de esta temática en la Facultad.

"Para nosotros ha sido un ejemplo a seguir. Sus enseñanzas y apoyo constante han marcado el rumbo de nuestras actividades en el Centro de Energía y SERC", señala el director del Centro de Energía, Rodrigo Palma B.

DEFENSOR DEL MEDIOAMBIENTE

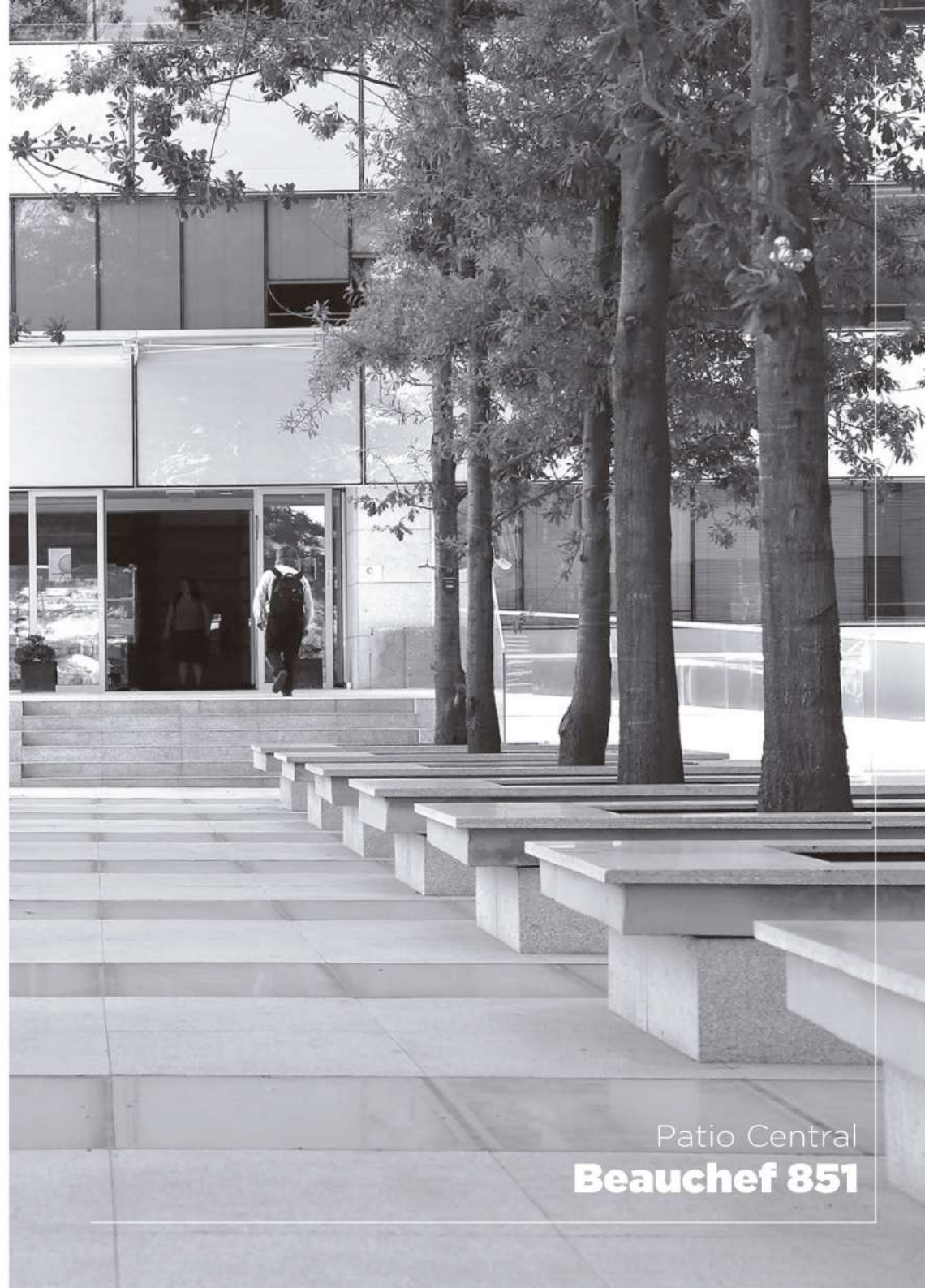
"Fue un defensor del medio ambiente y de su protección. A él le importaba mucho, porque participó activamente en actividades en el tema medioambiental en defensa del Cajón del Maipo ante la construcción de proyectos como Alto Maipo. En materia medioambiental y energías no convencionales tenía un rol importante", destaca Aceituno.

"Roberto marcó muy tempranamente la importancia del medioambiente en la sociedad, la importancia de mirar el entorno y de darse cuenta de cómo se destruía. Él, en particular, concentrado en cómo generar formas de energías y tener un medio eficiente para disminuir las demandas, tuvo un discurso muy sistemático y consistente con su manera de vivir. En un principio pocos lo escuchábamos, pero después reconocimos un planteamiento que fue tomando forma; es de las pocas personas que he visto que en este país levante un discurso que no sea copia trivial de lo que se dice en el resto del mundo", manifiesta el exdecano, Francisco Brieva.

LA MONTAÑA: UNO DE SUS HOBBIES

Su círculo más cercano en la FCFM también destaca su pasión por el excursionismo, a tal punto que organizó un grupo que congregaba a académicos y funcionarios.

"Como amante de la montaña, impulsó un grupo de excursionismo que congregó a funcionarios y académicos, con el que salimos durante varios años y donde él era quien elegía los lugares. Ahora yo organicé un grupo, en donde todos los que van se acuerdan de aquellos tiempos. Él era muy entusiasta y responsable. Se preocupaba que hubiera instrucción profesional, sobre los cuidados en la montaña, cómo había que comer, qué tipo de alimentos, de hecho, había una persona profesional que nos acompañaba y que nos daba una charla antes de caminar. Él fue quien impulsó eso con mucha fuerza durante muchos años", precisa el exdecano, profesor Aceituno.



Patio Central
Beauchef 851

ROBERTO ROMÁN LATORRE
1945-2019



EN CONGRESO MUNDIAL DE ENERGÍA SOLAR

CHILE DESTACA POR SU LIDERAZGO EN INVESTIGACIÓN Y APLICACIÓN DE ENERGÍA SOLAR

El evento realizado entre el 4 y 7 de noviembre en Santiago reunió a más de 400 científicos, académicos y representantes industriales de todo el mundo. En su versión n°34 este congreso se realizó por primera vez en Sudamérica. Chile fue seleccionado por su enorme potencial para el desarrollo y uso de tecnologías de energía solar.



A tan sólo unas pocas semanas de que se realizara el Congreso Mundial de Energía Solar de la International Solar Energy Society (ISES) ocurrió el estallido social en Chile. Sin embargo, a pesar de enfrentar este escenario poco alentador, este importante evento se efectuó con gran éxito en nuestro país: reunió a más de 400 científicos, académicos y representantes industriales provenientes de 49 países, quienes analizaron las principales temáticas de la energía solar: tecnologías y aplicaciones para el suministro de calor y frío solar; electricidad solar; integración a edificaciones; evaluación de recurso solar y metodologías de almacenamiento energético.

El Solar World Congress (SWC) se realiza desde el año 1970 y esta es su versión número 34, la segunda en Latinoamérica y la primera que tiene como sede un país de Sudamérica. Nuestro país fue seleccionado por su enorme potencial para el desarrollo y uso de tecnologías de energía solar. "Chile es uno de los mercados de más rápido crecimiento y más fuertes para las tecnologías solares en todo el mundo. Con una ley que exige que el 20% de su energía provenga de fuentes renovables para el año 2025, y un objetivo establecido del

70% de la generación total de electricidad proveniente de fuentes de energía renovables para 2050, Chile está en el camino correcto para impulsar la transformación de energía renovable", explicó el presidente de ISES, Klaus Vajen.

En 2017, la ISES anunció que el SWC 2019 se celebraría en Santiago. Fue en esa época que comenzaron las gestiones para llevar a cabo este importante evento. SERC Chile y el Comité Solar de Innovación energética de Corfo junto al patrocinio de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) y del Centro de Energía de la Universidad de Chile, y que además contó con el apoyo de Acera, ACESOL y Generadoras de Chile, que fueron parte del equipo organizador de este encuentro, cuyo objetivo es mantener la comunicación entre la comunidad investigadora, los actores industriales y políticos y, además, destaca las mejores contribuciones científicas, que luego son publicadas en el periódico Solar Energy, una de las revistas más renombradas del sector.

Asimismo, Vajen destacó la labor fundamental que realizó el profesor Roberto Román (Q.E.P.D), académico del DIMEC e

investigador del Centro de Investigación de Energía Solar de Chile (SERC), último evento en el que participó antes de su partida, en diciembre 2019. "La organización de este evento solo fue posible por el increíble apoyo y liderazgo del equipo local de SERC dirigido por los profesores Roberto Román y José Miguel Cardemil, quienes presidieron el Comité Científico, y también con el apoyo de CORFO y la Universidad de Chile, que velaron porque todo funcionara bien antes y durante el Congreso. ISES está muy satisfecho con la alta calidad científica y las interesantes contribuciones de los 420 participantes, procedentes de 48 países, que asistieron a este evento histórico", destacó el presidente de ISES.

"El profesor Román desempeñó un papel de liderazgo en la organización y éxito de este evento. Ayudó a obtener el apoyo de varias organizaciones gubernamentales y académicas clave, así como el apoyo de la industria y, por supuesto, de su participación. Fue pionero e impulsor de la energía solar en Chile y a nivel internacional. Tuvo una influencia significativa en el crecimiento de las energías renovables en Chile y su investigación ayudó a avanzar en el uso de la energía solar en todo el mundo. Durante sus más de 40 años de carrera

en energía solar, se dedicó no sólo al avance y desarrollo de tecnologías de energía renovable, sino también a la educación y capacitación de la próxima generación de profesionales de energía solar. Como educador, ayudó a muchos; que ahora lideran la transición global y chilena a las energías renovables, a encontrar su camino", señaló el presidente de ISES.

Antes de la realización de este evento el profesor Roberto Román, presidente del Comité Organizador del SWC 2019 y miembro del directorio de ISES, aseveró que "se trataba de una ocasión inmejorable para afianzar nuestra posición como país en innovación en energías renovables y promocionar a Chile como un centro confiable en investigación".

Finalmente, el profesor Román en su intervención durante el congreso afirmó que "debemos avanzar a un futuro 100% Renovable, el planeta así lo exige. Esto se puede considerar como un gran desafío, pero a la vez es una enorme oportunidad de desarrollo y colaboración global".

"Conocí a Roberto en el año 1986 cuando empecé a tomar ramos de mecánica. Él fue mi profesor y después participó muy activamente en mi memoria de título. Posteriormente, mientras estaba haciendo mi doctorado en el extranjero, Roberto era director del Departamento y me ayudó mucho. Nos hicimos muy amigos", señala el egresado del DIMEC, Mauricio Osses, quien destaca que el profesor Román tenía la curiosidad de un niño, porque siempre estaba inventando cosas. Él quería siempre hacer las cosas, no se dejaba llevar por lo tecnológico, sino que siempre estaba conectado y trabajaba con los elementos básicos".

Viviana Meruane, directora del DIMEC, cuenta que "las clases de Roberto eran muy entretenidas. Se notaba su vocación por enseñar. Recuerda que en el curso de Termodinámica hacían un proyecto relacionado con energía solar y luego lo probamos en su parcela en el Cajón del Maipo".

"Fue mi profesor guía del pregrado, en un tema de energía solar a fines de los noventa. Fui testigo de lo generoso que fue con su tiempo, que compartía sin condiciones con los miembros de la comunidad. Tenía un compromiso a toda prueba con nuestra institución", destaca el académico del Departamento de Ingeniería de Minas, Christian Ihle.

BEAUCHEF

El profesor Román ingresó a estudiar ingeniería en los años 60 a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile (FCFM). Durante estos años forjó lazos de amistad y cariño con colegas, funcionarios y estudiantes.

José Rutllant, académico del Departamento de Geofísica, fue vecino del profesor Román en el Cajón del Maipo, donde sus parcelas eran contiguas. Claramente eso se dio gracias a una amistad que cultivaron desde que se conocieron en la Facultad, en la época de la dictadura. "Antes los académicos teníamos lugares más comunes donde juntarnos y además teníamos reuniones más políticas. Teníamos una serie de cosas en común, éramos amigos y medios vecinos, porque yo no me fui a vivir al Cajón del Maipo".

Rutllant describe al profesor Román como el prototipo de un buen ingeniero. Sus opiniones eran muy precisas y documentadas. Sabía de muchas cosas. No solo se dedicaba a la energía solar, sino que también participaba en esta comunidad del agua en el Cajón del Maipo, donde trabajó para obtener agua potable". También, manifiesta que "Roberto tenía muchos méritos, Beauchef y todos perdimos a un amigo, un gran profesional, un ícono de la Facultad".

Jaime San Martín, académico del Departamento de Ingeniería Matemática, conoció al profesor Román durante una de las decanaturas de Francisco Brieva. El profesor Román era secretario académico y San Martín, director académico. Fue en ese periodo en que comenzaron a conversar porque ambos compartían el gusto por los "chiches mecánicos". "Cuando llegué a ser director del Centro de Modelamiento Matemático (CMM), profundizamos nuestra amistad. Roberto participaba de proyectos que tenía el CMM con la comunidad europea en energía", señala San Martín.



Noventa profesores de Ingeniería de la U. de Chile, encabezados por Igor Saavedra, Roberto Román y el Premio Nacional Nicanor Parra, pitean por decisión de la Suprema (Página 6).
12 - Noviembre - 92

En cuanto a su faceta más humana, el profesor San Martín, lo describe "como un ser espectacular, muy suave en el sentido muy positivo. Nunca en las argumentaciones que tuve con él, que fueron muchas, imponía su opinión, ni siquiera porque él supiera más". Agrega que "Roberto era una gran enciclopedia, leía mucho, era amante del cine, del arte y, por supuesto, de la Ingeniería. Igualmente, apreciaba mucho de los desarrollos humanos, era una persona muy completa, de lo más completo que he conocido en mi vida, una bella persona que jugó un rol importante en la Facultad, más allá de lo académico".

El profesor Jorge Amaya del CMM fue también uno de sus amigos en la Facultad. "Con él y su familia compartí momentos inolvidables de trabajo y convivencia. También su compromiso y por nuestra Universidad en los años ochenta. Desarrollamos juntos tres proyectos de la Unión Europea. Su contribución en ese trabajo fue notable, por la gran erudición en su tema y seguridad en sus saberes. Cuando hablaba en francés e inglés fluidos y naturales, todos nuestros colegas de universidades francesas, españolas, alemanas..., ALSTOM, CAF, SIEMENS, callaban respetuosamente... y el chairman pedía silencio para escuchar al "profesor ROMAN", destaca el profesor Amaya.

MÁS ALLÁ DE LA ACADEMIA

En sus más de 40 años en el ejercicio de su carrera académica, el profesor Román también asumió cargos de responsabilidad: fue director económico en la decanatura de Atilano Lamana y consejero académico en la decanatura de Francisco Brieva. Junto con ello, en plena dictadura fue el presidente de la Asociación de Académicos de la FCFM.

El exdecano, profesor Francisco Brieva, relata cómo nació su amistad con el profesor Román, que era de una generación anterior a la de él. Si bien no se conocieron como estudiantes, sí lo hicieron en su rol como académicos, en los años 80. "Fue una época bastante conflictiva porque estaba la dictadura a full, pero junto con otros académicos nos comenzamos a reunir y fuimos estableciendo una cercanía bastante espontánea, pero también bastante íntima, en cierto sentido. Fue así como comenzamos a forjar una amistad para toda la vida", recuerda Brieva.

Durante la decanatura del profesor Atilano Lamana (1985-1990), el profesor Román se desempeñó como director económico y Francisco Brieva, como vicedecano. Durante este periodo, en que trabajaron juntos, el exdecano Brieva añade que "Roberto fue una persona de gran entrega, muy cálida".

"En el año 2002 me eligieron como decano en la Facultad, y esto era una nueva facultad, ya habían pasado casi 20 años, era una facultad normal y había mucha actividad, entonces uno necesitaba alguien que con criterio académico fuera tomando decisiones para que no todo llegara a manos del decano. Tenía que ser una persona de mucha confianza, porque nos representaba en muchas cosas. Roberto trabajó en el equipo alrededor de cinco años, como secretario académico", señala Brieva.