



ACADÉMICOS DE PANTALONES CORTOS

POR TOMÁS GUENDELMAN BEDRACK

“Docentes e investigadores veinteañeros en los años ‘60 consolidaron la excelencia en ingeniería sísmica y en sismología que hoy puede orgullosamente exhibir el país.”

Los años ‘60 marcaron el inicio de un extraordinario desarrollo de la Ingeniería Antisísmica y de la Sismología en el país. Diversos convenios de cooperación hicieron posible que numerosos egresados de nuestras universidades prosiguieran estudios de postgrado en prestigias universidades del extranjero, retornaran en su mayoría a Chile, y se desempeñaran desde entonces en labores de docencia, investigación y ejercicio profesional, cuyos efectos multiplicadores en la formación de nuevos ingenieros son hoy una elocuente realidad.

Como siempre, la rueda de la fortuna jugó de mi lado, haciéndome estar en el lugar adecuado, en el momento oportuno. A fines de 1966, luego de casi tres años en los Estados Unidos, retorné al país contratado por el Departamento de Obras Civiles de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, que dirigía Augusto León. Mis tareas se realizarían en la naciente Sección Estructuras, que hasta esos días era conocida como Laboratorio de Estructuras. Se me asignó una ofi-

cina en Beauchef 851, una vieja casona que ahora era sede de la Sección y que pocos años antes había sido un desmembrado cité, habitado por una docena de familias ligadas a la actividad del vecino “Club Hípico”, que vivían hacinadas en unas quince piezas, con sólo tres baños, donde probablemente se forjaron jinetes, preparadores, apostadores, dateros, y quién sabe qué otro especialista de este mundo paralelo, tan cercano, y a la vez tan lejano a la Ingeniería.

La “explosión sismorresistente” fue una de las consecuencias más positivas del “Gran Terremoto Chileno” de 1960, más conocido -aunque erróneamente- como “El Terremoto de Valdivia”. Rápidamente, después del sismo, se constituyeron potentes grupos de investigación en el Laboratorio de Estructuras, en IDIEM, y en el Departamento de Geofísica, cuando lo común era que la investigación sólo se llevara a cabo a través de memorias de título de los egresados, algunos de los cuales, debido a sus destacadas aptitudes, optaron exitosamente a becas de postgrado. En particular, el programa “Punto Cuarto” de Naciones Unidas permitió que Armando Cisternas, Raúl Husid y Ricardo Dobry, obtuvieran sus respectivos doctorados en Caltech, y Lautaro Ponce en la Universidad de Moscú.

El Laboratorio de Estructuras se instaló inicialmente en el subterráneo del ala Sur del hall central de la Escuela, quedando su funcionamiento a cargo de cinco profesionales: Joaquín Monge, Luis Rosenberg, Fortunato Yoma y Juan Cassis, con Jornada Completa, y Rodrigo Flores, con Jornada Parcial. Esta iniciativa fue auspiciada por un convenio de desarrollo en Sismología e Ingeniería

Antisísmica que ofrecía el gobierno de Japón a los países subdesarrollados o en desarrollo, a través de la agencia llamada OTCA (*Overseas Technical Cooperation Agency*), que después pasó a llamarse JICA (*Japan International Cooperation Agency*). Con los aportes de esta institución se pudieron adquirir diversos equipos de medición y ensaye, además del financiamiento del viaje y estadía del profesor John Kazuo Minami (ex alumno del profesor Kiyoshi Muto), uno de los pocos ingenieros japoneses que fueron a doctorarse a Estados Unidos después de la guerra. Este programa contemplaba asimismo el otorgamiento de becas de estudio en el *International Institute of Seismology and Earthquake Engineering*, en la ciudad de Tokio, pudiendo hacer uso de ella Monge, Rosenberg, Yoma y Cassis. Más adelante, con aportes de UNESCO, Rodrigo Flores fue invitado en calidad de profesor visitante.

Entre los equipos adquiridos con fondos del convenio destaca el de fotoelasticidad, con el que se desarrollaron las primeras investigaciones antisísmicas en muros, mediante el empleo de probetas de acrílico, lo que dio un fuerte respaldo al habitual diseño del esqueleto resistente de los edificios con los denominados “muros de corte”. Años más tarde, específicamente después del sismo de 1985, se produjo un generalizado reconocimiento de la eficacia de esta tipología estructural, lo que dio origen al internacionalmente denominado “edificio chileno”. Las investigaciones fueron dirigidas por los académicos ya mencionados, y desarrolladas en las memorias de título de mis compañeros de curso Ricardo Rodríguez, Erich Ivanschitz, Tomás Gero, Fred

Meller y Juvenal Alborno. El recinto era lúgubre, pero se iluminaba con los rayos de luz de los ensayos y con el entusiasmo de los académicos y memoristas que los realizaban.

Minami permaneció en el país entre 1961 y 1962, creando fuertes lazos de amistad y colaboración con sus colegas y alumnos chilenos. Al término de su misión, sus colegas y discípulos le organizaron una cena de despedida en el Club de La Unión, a la que asistieron, entre otros, Enrique Gajardo, Fred Meller, Luis Rosenberg, Rodrigo Flores, Alberto Vives, Julio Ibáñez, Julio Cariola, Enrique d'Etigny, Arturo Arias, Joaquín Monge, Tomás Gero, Juan Cassis, Raúl Husid, Carlos Mori (decano de la Facultad en esos años), Kazuo Minami y las esposas de algunos de ellos. Posteriormente, Minami continuó preocupado del problema sísmico, ocupando el cargo de primer presidente de la Asociación Mundial de Ingeniería Antisísmica, y fue invitado como profesor visitante en MIT y Stanford.

Paralelamente con el Laboratorio de Estructuras, Arturo Arias, Director de IDIEM en esos años, dio inicio a una serie de investigaciones sísmicas, apoyado por Raúl Husid y Luis Petit Laurent, en los aspectos teóricos, y por Luis Jorquera y Francisco Véliz, en los experimentales. Muchos memoristas hicieron investigaciones en esta época, entre otros, Patricio Meller y Marcial Baeza, en mediciones experimentales de carácter vibratorio en estanques y edificios, Eugenio Retamal, Jorge Egan, Eduardo Hamel, Osvaldo García, Isaías Kriquer y yo, en ensayos destructivos en muros de albañilería. Pocos años después, cuando Arturo Arias dejó su posición en IDIEM, se integró al Laboratorio de Estructuras, mientras parte de su grupo lo hizo en el Departamento de Geofísica.

El eco de las actividades de los comienzos de los años 60, facilitó enormemente la concreción de nuevos acuerdos de cooperación. Es así como se dio inicio al Programa Interamericano con MIT, financiado por la Fun-



dación Ford, en el que participaban otros países, como Argentina, Colombia, Perú y Venezuela. La actividad en Chile se inició con la visita del profesor José Manuel Roesset, la que se prolongó por algo más de dos años, a partir de comienzos de 1966. En julio de 1967 tuvo lugar en Santiago el Seminario Internacional ICES, al que concurrieron los profesores John Biggs, Robert Logcher, Robert Whitman, Daniel Roos y Richard Goodman, acompañados del joven ingeniero argentino, alumno de postgrado, Agustín Ferrante. La contrapartida nacional la brindaron Mauricio Sarrazin, René Luft, Bernardo O'Ryan y yo. Tiempo después, Arturo Arias fue invitado al MIT como profesor visitante, y se otorgaron becas de postgrado a Mauricio Sarrazin, Pedro Ortigosa, Eduardo Kausel, René Luft y Raúl Madariaga.

Poco tiempo después se suscribió el Convenio Universidad de Chile - Universidad de California, que se inició con la visita del profesor Ray Clough, de Berkeley, a la que siguieron posteriormente las de los profesores Martin Duke, Kenneth Lee, Robert Mathiesen y Walter Hurty, de UCLA, de William Thomson, de Santa Bárbara. Como parte del intercambio, participamos Joaquín Monge, en 1972, y yo, en 1973, por períodos de seis meses en UCLA. Este Convenio brindó también financiamiento para estudios de postgrado a Rodolfo Saragoni, Juan Cassis, Edgar Kausel, Roberto Lástrico y Juan Enrique Luco en UCLA, y a Alfredo Eisenberg, Luz Chuaqui y Rafael

Guendelman, en Berkeley.

Pero, ¿cómo se produjo el desplazamiento del Laboratorio, desde un subterráneo a un viejo cité? No lo sé a ciencia cierta, pero probablemente fue consecuencia de su fuerte crecimiento, que agotó el espacio físico, lo que provocó soluciones de adquisición de propiedades aledañas de la misma forma en que se fueron incorporando a la Facultad diversas casas vecinas: en Blanco Encalada se instaló Geofísica; en Beauchef, Ingeniería Química e Ingeniería Mecánica; y en Tupper primero, y luego en Beauchef, hacia el Sur de Tupper, Computación.

Cuando partí a Berkeley, en 1964, el Laboratorio seguía en el subterráneo del hall central, pero a mi regreso ya se había mudado al cité. En esta nueva sede, me asignaron una pieza en la "casa 3", vecino a Celso Cambiaso, quien prontamente se fue a la Universidad Austral de Valdivia, dejando su oficina disponible para una rotativa de memoristas, que se inició con mi primo Rafael, siguió con Goyo Rozenblum y fue finalmente ocupada por Rodolfo Saragoni, a su regreso de su doctorado en UCLA, en 1973. Siguiendo con la zona posterior del inmueble, la "casa 4" era propiedad exclusiva de Fortunato Yoma, quien brillaba con su extraordinaria habilidad manual y su imaginación para construir artefactos de medición, de todo tipo, que aplicaba en sus investigaciones. Al fondo de su "mansión", estaba el laboratorio propiamente tal, provisto de una mesa de ensa-

ynos de hormigón armado, con placa metálica de superficie, diseñada por Mauricio Sarrazin en su memoria de título. En esa mesa, provista de un amplio menú de aplicaciones, llevamos a cabo diversas investigaciones en muros de acrílico perforados -simulando puertas y ventanas- sometidos a cargas en su plano, generándose resultados de gran interés que reforzaron los obtenidos en los ensayos en IDIEM y los fotoelásticos.

Saliendo hacia Beauchef, se encontraba la "casa 2", que ocupaba René Luft y luego, la "casa 1", de dos pisos, en cuyo primer nivel estaban la secretaria, que ocupaba Ivette Grossetete, quien al más puro estilo de una "yidishe mame", regaloneaba a todos sus "pollitos académicos", con pequeños canapés de marraqueta calentada en la superficie superior de la estufa "Comet", untados con chocolate Sahne Nuss derretido. Hacia el interior de la casa, aún en el primer piso, estaba la oficina de Joaquín Monge, jefe de la sección, seguida en dirección Norte, hacia el fondo, por la oficina de Rodrigo Flores. En el segundo piso, con "vista privilegiada" a Beauchef, estaba la oficina de José Manuel Roesset, y vecinas a ella, se ubicaban las de Luis Rosenberg, Arturo Arias, Enrique Calcagni, Marcial Baeza, Patricio Piola y Mauricio Sarrazin, a quienes se agregó posteriormente Juan Cassis, a su regreso de UCLA.

No es difícil imaginar el extraordinario efecto que este tremendo contingente produjo: creación de la Asociación Chilena de Sismología e Ingeniería Antisísmica (ACHISINA); realización en Chile del Cuarto Congreso Mundial y de las Segundas Jornadas Chilenas de la especialidad; Seminario Internacional relativo al empleo del Método de Elementos Finitos en Ingeniería Civil; presentación de unos veinte trabajos de investigación en el Quinto Congreso Mundial, celebrado en Roma, a mediados de 1973. Las investigaciones más relevantes, por su impacto internacional, fueron dirigidas por Arturo Arias, las que concluyeron con su famosa "Intensidad de Arias", y las de Joaquín Monge, con modelos continuos, que en 1974 también fueron acogidas en un congreso regional en Rorkee, India.

Ese ambiente era un verdadero imán que atraía a brillantes estudiantes y memoristas, como Ricardo Nicolau, Eduardo Kausel, Gerardo Rico, Dante Bacigalupo, Rodrigo García, Rodrigo Vergara, Peter Arnold, Gustavo Lange, Rodolfo Saragoni, Juan Enrique Luco, Raúl Madariaga, Pedro Bartolomé, Carlos Carmi, María Ofelia Moroni, Max Astroza, Patricio Bonelli, Alejandro Asfura, Daniel Barría, Félix Gutiérrez, Carlos Veloso y muchos otros, que se me escapan en forma involuntaria.

Con el retorno de José Manuel Roesset a Estados Unidos al término de su periodo en Chile, su oficina pasó a constituir la sala de reuniones, de uso frecuente y de febril actividad y discusiones, hecho marcado por la Reforma Estudiantil de 1967, que dio lugar, entre otras cosas, al acuñamiento del término "Estamento", que aplicó mágicamente a los funcionarios académicos, no-académico y a los estudiantes, que en diferentes ponderaciones, participaron activamente en la vida universitaria. El término "Estamento" fue importado desde Argentina, durante su propio proceso de reforma, anterior al nuestro, que traían en su maletín los numerosos académicos de diversas localidades de Argentina

que buscaron refugio en Chile, cuando la situación política del vecino país se tornó insostenible para muchos de ellos. Por la excelencia de sus antecedentes académicos, fueron muy bien acogidos en la Facultad, a la que prestaron valiosos aportes en docencia e investigación. Sin embargo, años más tarde debieron partir, debido a idénticas razones por las que vinieron, pero esta vez en sentido inverso.

Ese periodo excepcional en el "viejo cité" duró alrededor de doce años. El Laboratorio se trasladó al quinto piso del edificio inconcluso de la esquina Sur Poniente de Beauchef con Blanco Encalada, cediendo el cité al Centro de Alumnos, donde instalaron su sede y construyeron un gimnasio. Posteriormente, el ya existente Departamento de Ingeniería Civil, construyó su actual edificio en el terreno del laboratorio de Hidráulica.

A esta fecha no queda nada del cité. Las propiedades colindantes con él, hacia el Sur, incluidos los edificios de los Departamentos de Química y Mecánica, con la sola excepción de un par de antiguos locales comerciales que no aceptaron ser enajenados, han sido demolidas y, hacia fines de 2010, se alzarán un extraordinario edificio, moderno, de cuarenta mil metros cuadrados de construcción, dotado de la infraestructura tecnológica más moderna disponible a la fecha. El cité ya no existe, pero tal vez quedarán algunas fotos por ahí.

Más allá de lo material, que desaparece brusca e instantáneamente, perduran los recuerdos de una época brillante, que vio nacer a académicos veinteañeros, que he dominado "de pantalones cortos", que hoy bordean los setenta años, que tal vez están jubilados, pero que consolidaron la excelencia en ingeniería sísmica y en sismología que puede orgullosamente exhibir el país. Muchos de los nombrados han dejado de existir. No sólo los mayores; también muchos de los jóvenes, incluyendo la muy reciente partida de Agustín Ferrante, a quien rindo un especial homenaje desde estas líneas, en "el más acá" 



Agustín Ferrante. Santiago, 2006