

**PRESENTACIÓN DEL ING. JUAN CARLOS SANTAMARINA
COMO ACADÉMICO CORRESPONDIENTE EN ATLANTA,
GEORGIA, ESTADOS UNIDOS**

Arturo J. Bignoli

Académico Titular de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Juan Carlos Santamarina es un argentino, cordobés, Ingeniero Civil de la Universidad Nacional de Córdoba (1982), Master of Science de la University of Maryland (1984) y Ph.D. de la Purdue University (1987).

Luego estuvo en la Polytechnic University of Brooklyn. Después en Waterloo (Ontario) y por fin, en el Georgia Institute of Technology, donde es, desde 1999, profesor, Co-director del Centro de Investigación Aplicada de Geomateriales y además, desde 2002, catedrático de la Goizueta Foundation.

Conocí a Carlos en Córdoba, a principios de la década del ochenta, es decir, después de su graduación como ingeniero civil y seguramente después de 1983, en unas clases que fui a dictar allá por invitación del Ing. Luis Decanini, entonces director del Departamento de Estructuras, sobre Seguridad Estructural si no recuerdo mal, generalmente hablo de este tema.

La asistencia era numerosa y uno de los concurrentes era Carlos, quien no pasó desapercibido para mí.

No supe de él hasta unos años después, cuando recibí una carta que me enviara desde Lafayette en la que me decía, palabras más o menos: "Cuando lo escuché a usted hablar de Conjuntos Borrosos, pensé que era una fantasía, pero ahora aquí veo que todo el mundo se interesa por el tema...". Yo había conocido los Conjuntos Borrosos en Florencia (Italia), en 1983, en el ICASP 4 (un congreso internacional sobre aplicaciones de la Estadística y la Teoría de Probabilidades a problemas de Geotecnia y Estructuras) en

el que se expusieron trabajos donde se utilizaban los Conjuntos Borrosos para analizar los problemas de seguridad. Noté de inmediato que a los probabilistas no les gustaba, pero yo me enamoré de la idea y comencé a estudiarla. No recuerdo que fue lo que dije en Córdoba, supongo que lo que expuse no estaba del todo bien, pues recién acababa de conocer el tema, pero a Carlos le interesó. En su versión ingenieril es muy atractivo.

Publicó sobre el tema con Chameau y me mandaba importante información sobre lo que pasaba en Purdue con los Fuzzy Sets.

En julio de 1989 conseguí traerlo a Buenos Aires y nos dio veinte horas de clase sobre los sistemas expertos en Ingeniería Civil, usando la teoría de los Conjuntos Borrosos.

Un día recibí una carta de Carlos en la que me decía que volvía a su primer amor, la geotecnia. Y allí está, con temas de avanzada, empujando la frontera.

Carlos es creativo y se ocupa de la creatividad. Hemos exportado un argentino de gran valor, no hay duda que los argentinos tenemos excelente "software" pero ¿quién paga y con qué el "hardware"?! ¿Con qué podríamos traer de vuelta a Carlos? ¿Qué le podemos ofrecer para tentarlo? Si mira en derredor y observa nuestras universidades, a nuestros ingenieros desocupados o teniendo que competir dando ventaja económica a las universidades en que se formaron, para realizar trabajos profesionales que no pueden ni deben realizar las mismas por razones legales y éticas, seguro que no vuelve, aunque con toda el alma quiera hacerlo.

Señoras y señores, tengo que hacer el "elogio del recipiendario" que hoy se incorpora

Presentación realizada el 30 de abril de 2004.

como Miembro Correspondiente a nuestra Academia. Un argentino se incorpora como Académico Correspondiente en los Estados Unidos a la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Lo contrario me haría más feliz. Que un Académico Titular hubiese hecho en la Argentina lo que Carlos hizo allá y fuese elegido Miembro Correspondiente por la National Academy of Sciences o por la National Academy of Engineering, pero eso hoy, no es posible.

Para hacer su presentación he tenido que leer su "curriculum vitae" ¡Qué sorpresa, veintinueve páginas sin adjetivos ni adverbios! Sólo es una ordenada enumeración de sustantivos, de nombres de las tareas que realizó. ¿Es que Carlos ya no maneja correctamente el castellano después de veinte años de vivir entre angloparlantes? No, no es eso, él no necesita autocalificarse y menos escribir su autobiografía novelada describiendo todo lo bueno e importante que ha hecho como ingeniero. ¡¡Bien Carlos, muy bien!! Así se debe ser.

Veamos en breve resumen hasta julio de 2003 que es la fecha de su "curriculum"; después debe haber hecho mucho más.

- Ha guiado:
 - 3 investigaciones post-doctorales
 - 15 investigaciones para Ph.D.
 - 11 investigaciones para Ph.D. en curso
 - 12 investigaciones para Master of Science
 - 15 investigaciones para Alumnos de Grado en Georgia
 - 39 investigaciones para Alumnos de Grado en Waterloo
 - 6 investigaciones para Alumnos de Grado en Brooklyn
- Ha desarrollado y dictado cursos nuevos. Ustedes saben el esfuerzo que ello implica:
 - 5 en Georgia
 - 6 en Waterloo
- Ha participado en el desarrollo y el dictado de 11 cursos breves en Estados Unidos, Venezuela y la Argentina.
- Ha publicado dos libros:
 - En 1998, "Introduction of Discrete Signals and inverse problems in Civil Engineering" 1° ed. A.S.C.E Press; 2° J. Wiley & Sons.
 - En 2001, "Soil and waves" J. Wiley & Sons.
- Ha colaborado con algún capítulo en tres libros:
 - En 1994, "An introduction to Geotomography" y "Geophysical Techniques for Site and Material Characterization".
 - En 2002, "A survey of elastic and electromagnetic properties to of near surface soils".
- Ha publicado sesenta y ocho papers en revistas con referato y tiene preparados para presentar trece más.

- Ha publicado trece papers en revistas sin referato.
- Ha publicado cincuenta papers en Proceedings de reuniones científicas.
- Durante 1990-1992 publicó "Metastates. The Newsletter on Creative Thinking" en 12 números con la colaboración de K. Akhoundi. Algunos recibí y eran muy interesantes. El tema de la creatividad es importantísimo para los ingenieros. Los que piensan en la creatividad como Carlos son creativos.
- Pronunció quince conferencias plenarias en reuniones y Congresos en diversos países.
- Fue invitado a pronunciar conferencias en Universidades, Sociedades Profesionales o Reuniones de trabajo (Workshops) en sesenta y nueve oportunidades.
- Inventó diecisiete dispositivos de ensayo y cuatro para utilización en obra.
- Preparó 5 "softwares" para problemas de inversión y simulación numérica.
- Actuó en cinco proyectos internacionales de cooperación.
- Ha formado parte de Comités Técnicos, Grupos de Reuniones, Organizadores de Congresos y Conferencias. Especialmente en Georgia y en Waterloo, en Brooklyn y Purdue.
- También ha realizado numerosos trabajos de consultoría.
- Ha tenido cuarenta y un subsidios o contratos importantes dentro y fuera de los Estados Unidos, la mayor parte con la National Science Foundation.
- Ha recibido trece premios o distinciones honoríficas.

Si queremos de algún modo, imperfecto desde ya, pero ilustrativo, medir su tarea científica desde su graduación y sacamos el total de actividades considerando cada una de ellas con valor unitario resultan aproximadamente 500 que en veinte años son 25 por año o dos por mes. ¡Es una actividad frenética! Además de gran valor e importancia.

Es impresionante la tarea que ha realizado y aún más lo será la que seguramente realizará, pues es un hombre joven, muy trabajador y ya tiene sus líneas bien trazadas.

Los temas a que se ha dedicado en tan fecunda labor son de geotecnia en todos sus aspectos, especialmente los más novedosos. Empuja la frontera del conocimiento, como dije antes.

Yo no soy un geotécnico sino un estructural, pero sesenta años de ingeniería civil me permiten agregar al final de las veintinueve páginas de Curriculum Vitae los adjetivos correspondientes a todos los nombres de sus trabajos y que Carlos no colocó:

¡Extraordinario! ¡Brillante! ¡Muy Bueno!
¡Excepcional!

¡Felicitaciones Carlos! La Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales se siente orgullosa de contarte entre sus miembros.

Como no soy un geotécnico, como dije (la mecánica de suelos comenzó en 1937 cuando yo ingresé a la Universidad) me siento impaciente por escuchar tu exposición sobre estas partículas que pueden proyectarse para lograr en su conjun-

to algo que no es un sólido continuo, ni un líquido, ni un gas, pero que puede tener las propiedades físicas que uno pretende lograr.

Esto puede dar origen a la tentación de sentirse técnicamente omnipotente y esto es soberbia. Pero Carlos no caerá en esa tentación, como no caería nadie que omite adjetivos y adverbios en su "Curriculum".

Carlos, esta más que centenaria Academia espera mucho y muy bueno de vos. Contanos lo que vas haciendo.