

Errores al Desnudo

por **Tomás Guendelman Bedrack**



Tomás Guendelman Bedrack, ingeniero civil de la Universidad de Chile y Master of Sciences de la Universidad de Berkeley, es profesor titular de las universidades de Chile, de Santiago, y Universidad Mayor. Es Past President de la Asociación Chilena de Sismología e Ingeniería Antisísmica (ACHISINA) y Presidente de I.E.C. Ingeniería S.A.

Durante el lanzamiento del Boeing 777, el presidente de la compañía dijo, con indisimulado orgullo: “Esta nave la conducen un piloto y un perro. El piloto está ahí para alimentar al perro, y el perro, para morder al piloto, si éste pretende presionar algún botón”. ¿Qué tal?

El mundo tecnológico trata de hacer paquetes cada vez más automáticos, facilitando la vida de los usuarios y creando potentes imanes de atracción, pero si se producen errores.... ¿tendremos tiempo de utilizar algún “Plan B”?

No cabe duda de que los errores que debemos evitar son, en ese orden, los fatales y los catastróficos, aunque muchas veces nos decimos a nosotros mismos que preferiríamos errores fatales que catastróficos. Yo tengo mis dudas al respecto. Aún no he escuchado la voz de alguna víctima de un error fatal diciendo que está mucho mejor así, en cambio, observo con frecuencia la denodada lucha por aferrarse a la vida de muchas personas que se encuentran en estados que, desde afuera, parecen insostenibles.

Dejando de lado las divagaciones en las que me “entretuve” en los párrafos anteriores –si es que a eso se le puede llamar entretención–, debemos admitir que, por más que nos duelan, existen errores ciertamente bienvenidos. Son aquellos que entregan lecciones, de los que aprendemos, pero que muchas veces no evaluamos correctamente y hasta osamos creer que se tratan de un inmerecido castigo. Personalmente no me margino de ese pensamiento y confieso haber experimentado momentos muy angustiosos por errores que en un futuro mostraron sus lecciones y enseñanzas. Quién no ha debido soportar una revisión tributaria exhaustiva, por ejemplo. Que no vengan a decir que no han sentido frío en las extremidades y sudor helado en todo el cuerpo. Con el tiempo se aprende que la capacidad técnica debe ir acompañada de rigor administrativo. Es como si tratáramos de llenar con

agua un recipiente con agujeros, los que creemos poder tapar con los dedos de las manos. Basta que haya más perforaciones que dedos libres y todo el contenido terminará en el suelo.

En mi vida como estudiante siempre observé que el momento más propicio para aprender se alcanzaba inmediatamente después de una prueba escrita, de aquellas que, dos o tres veces por semana, nos “arruinaban” la existencia en la Escuela de Ingeniería. Al salir de la sala, después de dos horas de lucha con el “vector deslizante” de turno, nos encontrábamos con el resto de las víctimas y empezábamos a cotejar resultados. La angustia aumentaba en forma proporcional al desencuentro de resultados. El palmazo en la frente era inevitable cuando nos dábamos cuenta, un poco tarde por supuesto, que la solución estaba ahí no más, al alcance de la mano. Habría bastado una pequeña, insignificante, minúscula ayuda del ayudante de la cátedra, para haber desvarado nuestra nave, pero esa ayuda no existió y el resultado fue obvio. Años más tarde, ya como docente, me propuse rectificar esta situación, otorgando una bonificación a los alumnos que, a primera hora del día siguiente, me entregaran las pruebas hechas en casa, sin errores. Lo que inicié con algunos reclamos, se fue entronizando y hoy, cuando han pasado varias décadas, constituye un “must” entre mis alumnos.

Recuerdo que en 1958, cursando Mecánica Racional, me había transformado en un experto en resolver problemas de cálculo tensorial. Pato Meller, compañero de toda la vida, tanto en la Universidad de Chile como posteriormente en Berkeley, me dijo a la salida del examen escrito:

–Supongo que te habrá ido fantástico, porque el problema de cálculo tensorial era botado.

–No –le contesté–. No entendí el enunciado.

Cuando llevaba dos sílabas de su explicación, caí en la cuenta y no me podía consolar de mi falta de imaginación. Llegué al examen oral, y don Arturo Arias “me convenció” que dejara el ramo para Marzo.

“Debemos admitir que, por más que nos duelan, existen errores ciertamente bienvenidos”

Me daba una lata terrible. Mi plan de vacaciones en El Quisco se vería fuertemente dañado, pues el examen requeriría estudiar desde mediados de Febrero. Al presentarme en Marzo, un día Lunes, observé con pavor que don Arturo no estaba. Se había casado el sábado inmediatamente anterior y se encontraba de “Luna de Miel”. El examen lo tomaría “Ferrilo”, el temido profesor auxiliar. El “rey de los tensores” caía derrotado por segunda vez, dejando el examen para Julio, como última oportunidad, so pena de regresar, en caso de un nuevo fracaso, al semestre en que se dictaba el ramo, es decir, retroceder un año completo. La angustia se transformó en espanto y luego en acción. Me compré los libros de Lamb, de Estática y de Dinámica, y resolví casi todos los problemas de ambos libros, lo que fui dejando consignado en un cuaderno que posteriormente fue pasando de mano en mano a mis hermanos, amigos e hijos, hasta terminar por desaparecer. Han pasado cuarenta y seis años de ese momento, cuarenta y dos de los cuales

En el campo de los “desnudos no escandalosos”, es también posible encontrar lecciones constructivas. Recuerdo con especial emoción la sorprendente reacción de don Alejandro Jung, un destacado ingeniero húngaro, de dilatada trayectoria en el país, que en las horas últimas de su ejercicio profesional debió enfrentar un juicio por un siniestro en uno de sus proyectos, como consecuencia del sismo de 1985. El análisis de la situación nos fue encargado a Miguel Sandor y a mi, con el objeto de determinar su calificación. Nuestra conclusión fue que era razonable admitir que se trataba de un caso “fortuito” en lugar de “culpable”, y procedimos a entregar todos los antecedentes técnicos pertinentes, los que fueron puestos en conocimiento de don Alejandro. Sin embargo, en el comparendo judicial, don Alejandro no utilizó ninguno de los argumentos que legítimamente entregamos y se limitó a decir: “hice todo lo que sabía y soy culpable, pues eso resultó insuficiente”. El juez, empleando un criterio

“Hace poco, dicté una conferencia en la sede del Colegio, en cuya convocatoria se señalaba que me referiría a errores propios y ajenos...Tuve la mayor concurrencia que recuerde de todas las charlas o conferencias que haya dictado”.

he ocupado en seguir estudiando, luego investigando, enseñando y ganándome la vida con la dinámica de estructuras, es decir, la misma materia en la que fracasé por partida doble en 1958.

El ejemplo que he relatado con estricto apego a la verdad, lo transmito con la mayor honestidad, sin vanidad, pero sin escudarme en una aparente humildad. Las lecciones que se aprenden con dolor, son producto de errores bienvenidos, de esos que tratamos de evitar, pero que sirven mucho más cuando se producen.

Las revisiones de cálculo estructural, reinstaladas legalmente desde el año pasado, traerán incomodidades a quienes se sientan “tocados en su dignidad” por quienes actúan como sus eventuales revisores, pero salvo mínimas excepciones, se puede garantizar que el sistema cuenta con filtros que permiten asegurar revisores idóneos, lo que generará mejores proyectos, y de paso, perfeccionamiento profesional para quienes se desempeñan en esa disciplina. Gran parte de los errores en que estos profesionales incurran, pasarán de fatales o catastróficos a bienvenidos. Aleluya.

que pienso deriva del clásico norteamericano “to the best of my knowledge”, lo declaró inocente.

Tal vez como una reminiscencia del “Caso Jung”, hace poco tiempo dicté una conferencia en la sede del Colegio, en cuya convocatoria se señalaba que me referiría a errores propios y ajenos, de difícil detección y que suelen pasar inadvertidos. Para sintetizar el “cuento”, debo decir que tuve la mayor concurrencia que recuerde de todas las charlas o conferencias que haya dictado. La sala estaba abarrotada de gente y se instalaron sillas y mesas en los accesos desde donde numerosos concurrentes la escucharon a medias. A causa de este singular éxito, he debido repetirla en diversas universidades del país.

Nunca antes, cuando el motivo se centraba en alguna novedad de tipo técnico, se produjo algo similar. Bastaba que amenazaré con “empiluchar-me” para que se produjera esa singular concurrencia, de donde deduzco que Spencer Tunik no está tan equivocado y que los desnudos, aunque sólo sean de tipo intelectual, ejercen una poderosa atracción, que desinhibe e invita a la imitación. Bienvenidos. ■