

Tradición y modernidad en la ingeniería civil

Eduardo De la Fuente Lavalle

En esta ocasión nuestro invitado especial reflexiona en torno a conceptos vinculados a la tradición y la actualidad en la ingeniería civil, profesión de la cual es maestro y profesor de la Universidad de Colima.

Foto: www.geomet-surveys.com.

En algunos medios impresos o audiovisuales se acostumbra utilizar la palabra "tradicional" como un sinónimo de algo viejo, que no varía, anquilosado; que ya se encuentra fuera de lugar. Es lo apegado a lo antiguo. Otras opiniones consideran a la tradición, al menos dentro del campo de la ingeniería civil, como la savia de un árbol vivo, frondoso y robusto, siempre cambiante, de raíces fuertes y profundas enraizadas vigorosamente en los estratos de la ciencia y del arte de hacer bien las cosas. Su esencia son los conocimientos que se transmiten de generación en generación para recoger la rica herencia acumulada que resume el ideal que el maestro desea para el alumno. Por su vitalidad naturalmente con el tiempo, este árbol muda su presencia desarrollando incesantemente nuevas ramas o brotes que crecen y se fortalecen; aunque también desecha las ramas que se secan. Produce un rico follaje de conocimientos útiles y variados frutos. Así, no está vinculado en lo perecedero, ni en la moda pasajera, sino arraigado en lo útil y permanente. Evita lo fortuito y conserva lo valioso. Acoge lo nuevo para tener vitalidad. Se eleva a la sabiduría para poder construir y evoluciona continuamente para adaptarse a los tiempos. Reconoce que no puede crear desechando lo anterior y que no hay ingeniería civil de moda o nueva pues siempre es el mismo árbol cambiante, que enriquece su follaje y frutos. También, debemos decir que no existe ingeniería nueva. Es una sola ingeniería que evoluciona incesantemente en el tiempo; es tradicional y modernista a la vez; atributos que no son excluyentes, ni antagónicos entre sí.

Por eso, ahora, después de unos cuarenta años y tres generaciones

ya se considera tradicional el uso de las computadoras con sus incesantes innovaciones. Así, en la ingeniería civil, desde sus inicios, ésta avanzó sobre terrenos ya con-

solidados y cuando fue preciso, se incorporaron los cambios convenientes; de esta manera pudieron maravillar al mundo continuamente con obras nuevas.

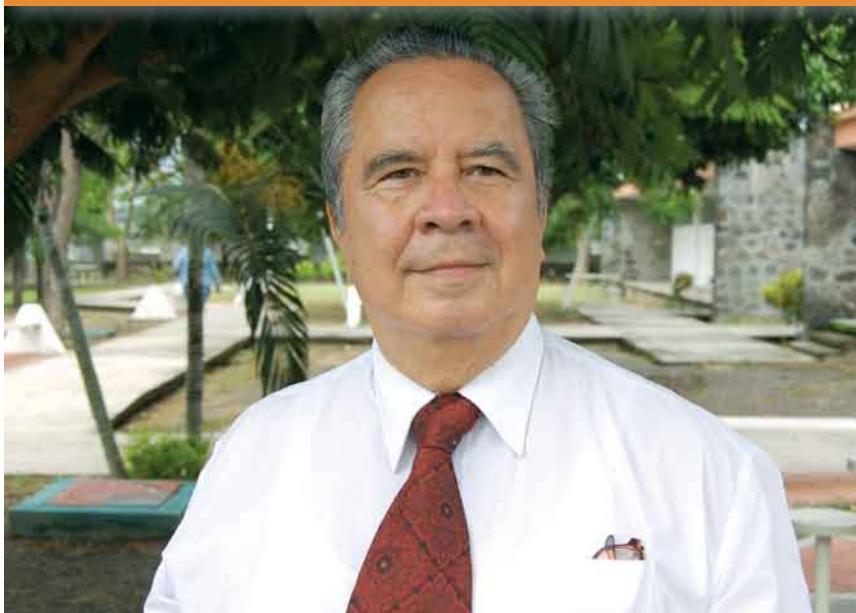
Nuestro invitado

Eduardo de la Fuente Lavalle nació en la Ciudad de México en 1937. Es ingeniero civil por la Facultad de Ingeniería de la UNAM. Tiene la maestría en Ingeniería, con especialidad en Mecánica de suelos.

Inició su carrera profesional en 1957 como ayudante de ingeniero en la construcción del Mercado de la Merced, en la compañía ECSA, del grupo ICA, con la que colaboró en la construcción de varias obras urbanas, hasta 1959. Posteriormente, pasó a la Dirección General de Obras Marítimas de la Secretaría de Marina donde proyectó diversas estructuras marítimas para la mayoría de los puertos del país, destacando el proyecto y construcción del nuevo Puerto de San Carlos, en Baja California Sur.

En la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (antes SOP), fue asesor en estudios geotécnicos para obras públicas. Además, se desempeñó como supervisor de brigadas de campos de estudios para puentes, tanto topohidráulicos, como de exploración geotécnica. También trabajó en la SARH. En el desempeño libre de su profesión ha realizado diversos trabajos de asesoría, cálculo, diseño y construcción de edificios urbanos.

Hasta el año 2001 en que se jubiló, fue profesor e investigador titular B, en la Universidad Autónoma Metropolitana, campus Azcapotzalco. También ha sido profesor en otras instituciones como el Instituto Tecnológico de Sonora. Actualmente es profesor investigador de la Universidad de Colima. Es miembro del Colegio de Ingenieros Civiles de México y de la Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos.



Eduardo De la Fuente Lavalle



Foto: <http://cee-ux49.cce.utuc.edu>.

Lo moderno de ayer puede no serlo hoy; pero cuando se evoluciona continuamente es posible ser siempre tradicional y moderno, ya que no son excluyentes como algunos intencionadamente así lo pretenden. Utilizan el viejísimo artilugio para dañar, de colocar etiquetas de "malos" a los que consideran oponentes de sus propósitos, para justificar primero su supuesto descrédito, después los ataques mediáticos y finalmente su agresión; Aquí la etiqueta es: "tradicionalista".

Se entiende la historia de la educación en la ingeniería civil como una evolución o desarrollo hacia la consecución de un fin, que es la formación de ingenieros útiles a la sociedad. A partir de mediados del siglo pasado a la fecha resaltan en el país dos épocas bien definidas: primero una, tradicional y moderna a la vez, de rumbo correcto y resultados excelentes, con suficiente producción de ingenieros competentes, con títulos garantizadores de buena calidad aceptados por las empresas.

Después otra, de rumbo perdido, muchas modas innecesarias, absoluto desorden y con resultados pésimos. En esta última, la mayoría de las universidades han producido una gran cantidad de los poco útiles "ingenieros chatarra"; egresados que muestran muy bajo nivel de calidad profesional y técnica; situación que desafortunadamente en la actualidad tiene lugar, y que hace que muchas empresas no confíen en la bondad de los títulos y constaten que hay escasez de ingenieros útiles y bien preparados para ejecutar sus proyectos; con el agravante de que los existentes se ven rebasados, en muchos casos, en la competencia por los trabajos, cuando rivalizan con los ahora mejor preparados profesionistas extranjeros, provenientes de Centroamérica y el Caribe; tal como se ha señalado con preocupación en congresos y reuniones.

En la primera etapa, suficientes ingenieros bien capacitados por su educación para iniciarse en la profesión se integraban exitosamente a la industria de la construcción que expresaba su satisfacción por que con bien conformados grupos podían lograr buena calidad en sus obras y alcanzar un nivel de competencia superior; tal que le fue reconocida a nivel internacional por sus extraordinarias construcciones.

La segunda etapa puede considerarse que se inició a mediados de los años setenta del siglo pasado cuando en la educación básica se promovió con afán de modernismo cambios sustanciales que pretendían desechar lo tradicional, y que resultaron poco afortunados dándose el prurito de imponer moda tras moda; instalándose, entre otras, la nefasta política de pasar indiscriminadamente a todos los alumnos estuvieran preparados o no. Evitar un tropezón para provocar posteriormente un fracaso.

Después, estos cambios pasaron a la educación media y finalmente a la profesional. En este sentido, considero que el efecto de esta política se hizo sentir en la educación profesional a finales de los ochenta. En la actualidad, prácticamente todas las universidades del país consideran a la mala preparación de los aspirantes como el principal obstáculo para proporcionar una educación de buena calidad ya que incide en la necesidad de ajustar los planes de estudio, disminuir el rigor adecuado de la enseñanza y utilizar el poco tiempo disponible en cursos remediadores. Es probable que éstas sean, entre otras, las principales causas de que México esté tan mal en educación y ocupe los últimos lugares en las evaluaciones internacionales. Al margen, conviene meditar que desafortunadamente la mayoría de los actuales maestros fueron

preparados durante esta etapa, o sea que probablemente están mal preparados.

Los efectos de la segunda etapa se acentuaron todavía más con el agresivo impulso del Neoliberalismo hacia la globalización que trata de imponer una educación basada casi exclusivamente en competencias, un cambio completo que minimiza el arte, humanismo y la sabiduría. La globalización exacerbada dista mucho del equilibrio y la armonía que reconocemos como el justo medio.

Actualmente los resultados de las evaluaciones internacionales realizadas nos colocan en los últimos lugares en educación. El análisis serio de éstas permite concluir que la educación en México se ha deteriorado en demasía. Los desperdicios en dinero y esfuerzo de la

sociedad son enormes, así como del talento de generaciones de jóvenes.

Si bien todavía contamos con excelentes empresas, el actual nivel de competencia promedio de la industria nacional de la construcción puede considerarse relativamente bajo y se refleja en tanta obra deficiente así como por la incesante insatisfacción de los usuarios; aunque también de las empresas por no poder abastecerse del suficiente personal capacitado. La tradición de tener competencia internacional se ha desviado de la ruta correcta en la educación. ¿Es esto lo que nos trae un afán de modernismo mal entendido y desencaminado que excluye la tradición?. ¿No es preferible conservar las tradiciones e impulsar a la vez lo moderno? **C**

