



EL NUEVO LABORATORIO DE VÍAS TERRESTRES

Dentro del proyecto *Modernización de Instalaciones, Infraestructura y Equipamiento* (MIIE) del Plan de Desarrollo 2008-2012, una de las primeras acciones que obtuvieron el acuerdo del Consejo Interno fue la modernización del Laboratorio de Vías Terrestres, a la par de la fusión de la Coordinación del mismo nombre con la Coordinación de Geotecnia en noviembre de 2010. La inversión de recursos propios se destinó a la compra de equipos modernos y altamente especializados, así como a la adecuación de los espacios de trabajo, en particular a la ampliación del área de laboratorio. Este proceso ha llegado a su término y los nuevos equipos e instrumentos ya se encuentran instalados y en condiciones de operar. Lo anterior permite que el laboratorio de Vías Terrestres recupere un sitio dentro de las más importantes instalaciones experimentales en su ramo en toda Latinoamérica, con una característica especial, su pista circular, que por cierto, fue muy visitada por participantes del reciente Congreso Mundial de Carreteras celebrado en la Ciudad de México, en particular, por la delegación rusa.

Dentro del equipo adquirido, sobresale el siguiente:

- Prensa servo-hidráulica de 2.5 T de carga cíclica, donde es posible determinar la fatiga de los materiales. Esto se traduce a cuántos vehículos va a resistir una mezcla antes de que falle. También es posible obtener con este equipo el módulo dinámico de los materiales y el módulo dinámico en una cápsula triaxial, además de la tensión indirecta de las mezclas.
- Rueda cargada. Con éste es posible determinar la profundidad de la rodera que se forma debajo de los neumáticos, es decir, el surco que determina la huella de la llanta.
- Compactador neumático de rodillo. Simula la compactación que hace un rodillo de tambor en campo al aplicarse sobre la mezcla asfáltica. Este equipo es único en Latinoamérica.
- En la sección de asfaltos se cuenta con lo necesario para desarrollar una nueva metodología para estudiar la reología del asfalto, que se complementa con 3 equipos, y sirve para medir la resistencia del asfalto líquido puro, sin agregados, a cortante y a fatiga, para determinar cuánto va a resistir al aplicarlo en campo.
- 2 hornos que envejecen el asfalto. Simulan en cuestión de horas el paso del tiempo, desde 5 hasta 30 años.

La fabricación de estos equipos es italiana y norteamericana, y se ajustan a la normatividad de estos países, pues en México ape-

nas se está desarrollando la normatividad por parte de la SCT para este tipo de equipos. El Dr. Alfredo Hernández Noguera conoce en detalle los equipos adquiridos pues tuvo oportunidad de utilizarlos para su trabajo doctoral realizando en España. Su experiencia es clave para obtener de ellos el mayor provecho y para capacitar al personal y becarios asociados a los trabajos.

La mayor parte de los nuevos equipos están ya en uso en un proyecto patrocinado por la ICA sobre sellos asfálticos y microcarpetas asfálticas. Además, esa empresa ya ha autorizado otro proyecto sobre mezclas asfálticas tibias, a 90 grados centígrados, que requiere menor consumo de combustible para calentar la mezcla que la técnica tradicional. Hay en elaboración 2 tesis que involucran estos equipos: una es para determinar la vida de fatiga de la mezcla asfáltica mexicana, es decir, para conocer cuánto tiempo dura la mezcla puesta en campo, y otra se desarrolla en colaboración con la Coordinación de Mecánica Aplicada para obtener la energía de fractura de las mezclas asfálticas.

El Laboratorio de Vías Terrestres está activo en la preparación de diversas propuestas para los sectores público y privado, en donde la noticia de la modernización de este laboratorio, líder en su tiempo, ha sido muy bien recibida. En este sentido, se tiene ya firmado un convenio con la empresa PYPESA para realizar determinaciones de laboratorio necesarias para el control de calidad de las obras de pavimentación que esa empresa realiza o supervisa.

El Instituto también está invirtiendo en la renovación o actualización de diversos equipos en varios de sus laboratorios. El proceso de compra de los equipos seleccionados en el primer trimestre de este año, con un monto total de casi 30 millones de pesos, tiene un importante grado de avance y deberá ser concluido en este mes. A esto se adicionan los recursos que se destinan para aquellas convocatorias del CONACyT que requieren fondos concurrentes, modalidad cada vez más aplicada por esa entidad. En este sentido, es importante recordar que los requerimientos de inversión en equipo e infraestructura serán atendidos con base en los planes de desarrollo de cada coordinación. En fecha próxima se solicitará a los académicos, por segunda ocasión, que sometan al Consejo Interno sus necesidades de equipo, debidamente justificadas en los formatos elaborados para ello. Todo lo anterior no sería posible sin el esfuerzo y compromiso de nuestra comunidad para conseguir y desarrollar los proyectos patrocinados. Gracias a los recursos que esos convenios aportan, es posible mantener operando nuestro Instituto al ritmo que lo hace y destinar inversiones para mantener nuestras instalaciones experimentales actualizadas y a la vanguardia. Mantengamos el rumbo.

Adalberto Noyola Robles
Director

