

pues dedicar sólo los sábados y domingos para terminar la tesis de doctorado era insuficiente.

Cuando renuncié vine al Instituto trayéndome un proyecto de la CONAE, fui algo así como asesor de la CONAE en el II. El proyecto que empezó en marzo de 1998 era para establecer las normas de eficiencia energética en edificios y en diciembre de ese año ¡ya era doctor!, pero continúe como asesor en la CONAE por ocho años más, para desarrollar las normas para la eficiencia energética de edificios y viviendas

Una vez doctorado me contrataron en el Instituto por honorarios, para trabajar en proyectos de CFE y PEMEX, hasta que se abrió una plaza por artículo 51. Entonces me comisionaron como director del Programa Universitario de Energía, de 2004 a 2006. Finalmente, regresé al II, como investigador titular. Soy coordinador de Mecánica y Energía y el actual director del IIUNAM, el doctor Noyola Robles, me nombró también coordinador del Grupo de Tecnologías para la Sustentabilidad (GTS).

El GTS labora de forma cien por ciento multidisciplinaria. Los proyectos que nos llegan, se trate de un edificio o de una ciudad, tienen que ver con agua, con energía, con estructuras, con transporte, con residuos, materiales, análisis del ciclo de vida. La idea de este grupo es dar servicios integrales a los clientes. Este interés surgió del proyecto Formas de Trabajo del Plan de Desarrollo del doctor Adalberto Noyola, cuyo objetivo es proporcionar asesoría integrada, con la participación de especialistas de diferentes perfiles, pero todos relacionados con el objeto o tema de estudio.

Como investigador, el primer proyecto que atendí fue para CFE y consistió en elaborar un programa para la edificación energé-

ticamente eficiente. Ese programa incluía cursos de capacitación, diplomados, una guía con recomendaciones para diseño bioclimático y el diseño de un Centro de Investigación en Ahorro de Energía. Con el proyecto obtuve un Premio de CFE donde reconocían mi contribución a elevar la eficiencia energética del país, posteriormente, la misma institución, me otorgó otro reconocimiento por el desarrollo de la arquitectura bioclimática en México.

Después obtuve un premio internacional, otorgado por México y Cuba, por contribuir a la eficiencia energética en los países de la región, gracias al trabajo que realizamos en el Instituto sobre normas energéticas. Cuidar el diseño para que sea ahorrador de energía y usar tecnologías para la eficiencia en el uso de recursos son básicos para la edificación sustentable.

Tengo experiencia sobre normas mexicanas y oficiales, apoyamos a SEMARNAT en la elaboración del proyecto de normas sobre aprovechamiento de la energía eólica. Actualmente estamos elaborando, junto con el Centro Mario Molina, la Norma Oficial Mexicana para la Edificación Sustentable.

Otro proyecto importante fue el del primer atlas de bioclimas del país, el cual se publicó en Argentina y en una revista especializada en energía solar de Alemania. Éste sirvió de ejemplo para que El Salvador, Bolivia, Argentina y algunos estados de la República Mexicana: Sinaloa, Jalisco y Baja California desarrollaran el suyo basándose en nuestra metodología.

Por último, elaboramos el capítulo del código para edificación de vivienda de la Comisión Nacional de Vivienda. El capítulo de sustentabilidad que era, en su momento histórico, único en el mundo.



David Morillón dictando una conferencia.



Proyecto Hipoteca Verde.

Trabajando en proyectos en paralelo hemos dado asesoría a empresas como Urbi y CMIC. Estos proyectos han sido útiles para conocer cómo están construidas las viviendas en los aspectos térmicos, energéticos y ambientales. De estos estudios sacamos una guía para el ahorro de energía en la vivienda, publicada por CONAVI, así como las bases para el programa Hipoteca Verde, donde se consideran los elementos necesarios para ahorrar electricidad, gas, agua y aprovechar las energías renovables, en el paquete de financiamiento para construcción de vivienda sustentable.

La primera etapa de Hipoteca Verde atendía el aprovechamiento de energía solar para calentamiento de agua y la segunda, para generación de energía eléctrica. En EUA, la Alliance to save energy, incluso otorgó el premio Star of Energy Efficiency, que recibió el presidente de México a nombre del país. Este proyecto lo adoptó INFONAVIT porque se ha demostrado que con ahorros de energía eléctrica, agua y gas se puede pagar la tecnología. Son viviendas amigables con el medio ambiente y un verdadero negocio para el financiador.

De la Hipoteca Verde pasamos a hacer el programa de certificación de edificios sustentables, basado en varios parámetros de la Hipoteca y las normas que elaboramos. Éste va a beneficiar a las viviendas de interés social porque van a tener subsidio si cumplen con los puntos que ahí se marcan, como en el caso de la CONAVI. Para el GDF el sistema de certificación de edificios sustentables se basa en normas para ahorrar energía y agua, así como aprovechar las energías renovables.

Los subsidios deben ser canalizados de forma que no sean sólo un gasto sino una inversión, con la cual la población no sólo sea beneficiada en lo económico sino también en lo ambiental.

En realidad todos deberíamos apostar por la sustentabilidad, de la cual un ejemplo es la empresa ICA, con quienes desarrollamos el proyecto de sus oficinas corporativas para que fueran susten-

tables y VivelCA, para que los desarrollos habitacionales que construirán en el país sean sustentables.

Trabajando con el gobierno, hemos impactado en la política pública al promover edificaciones sustentables y ambientalmente amigables. Por el valor de estas experiencias, el Instituto de Ingeniería está motivado a continuar investigando sobre aspectos relacionados con la sustentabilidad como, por ejemplo, mejores materiales para edificar. Somos referencia en estos temas a nivel mundial y tenemos mucho trabajo por delante.

En cuanto a mi vida personal, tal vez por venir de una familia grande es que comprendo perfectamente cómo se complementan las partes de un todo.

Mi papá fue empresario en aparatos de medición y mi mamá siempre se ha dedicado al hogar, con nueve hijos no tenía tiempo para otra cosa. En muchas ocasiones las madres sacrifican su desarrollo personal para procurar el de su familia.

En mi opinión creo que los padres son quienes lo forman a uno. De mi papá heredé, la responsabilidad por el trabajo. De mi madre el espíritu de superación, el pensar que el estudio es lo primero.

Siempre le di crédito a sus consejos, por eso cuando quería estudiar artes plásticas y mi padre me dijo —te apoyo para estudiar artes plásticas, pero estudia al mismo tiempo algo productivo también— le hice caso, y no me arrepiento. 🧑‍🎓

Contacto con el Dr Morillón dentro del directorio del IUNAM: www.ii.unam.mx

Más informes sobre hipoteca verde: <http://bit.ly/cx31KZ>