

ANÁLISIS DE MIGRACIÓN E INGENIERÍA DE SISTEMAS URBANOS EN LA FRONTERA MÉXICO-EUA

Es el título de la conferencia que impartió el maestro Luis Javier Castro Castro, el 9 de marzo en el Salón de Seminarios Emilio Rosenblueth del Instituto de Ingeniería de la UNAM.

Este tema es 100% actual y de mucho interés, ya que México y EU comparten una frontera de 3,185 km de longitud con 56 cruces y puentes donde se realiza el mayor intercambio de mercancías y flujos de personas entre dos países a nivel mundial, por ello debemos llevar a cabo una planeación integral regional.

Lo que quiero transmitir de manera general –comentó el maestro Castro– está enfocado hacia la infraestructura, la competitividad y la sustentabilidad, puntos importantes para tener una mejor calidad de vida.

Claro que existen algunos problemas que afectan la calidad de vida de las ciudades de la frontera norte de México, y son la oferta fluctuante de empleo; el alto crecimiento de la población debido a la inmigración; la oferta masiva de vivienda social ubicada en suelo de bajo costo; el congestionamiento vial en la red urbana; el presupuesto municipal constante rebasado por altas demandas crecientes; y largos periodos de espera en los puertos de entrada. Con los nuevos sistemas de comunicación se mantendrían informados sobre qué cruces son los menos congestionados.

Con los modelos de equilibrio general (MEG) en sistemas urbanos y regionales, se puede evaluar cómo reacciona sectorialmente la economía de una ciudad a cualquier cambio exógeno; también se utilizan para analizar los efectos de diferentes políticas públicas en la emigración hacia zonas urbanas y flujos interregionales; y se pueden analizar las políticas de transporte público y uso de suelo en la dinámica de una ciudad. Los MEG funcionan con combinaciones de submodelos de diferentes componentes o procesos de cambio; UrbanSim es un tipo de MGE usado por organizaciones de planificación metropolitana en varios países que puede representar procesos de demanda de agua en diferentes zonas urbanas, y usa una plataforma amigable de *software* de código abierto llamada OPUS.

En México no existe una buena planeación, no se utilizan los recursos de manera innovadora. En cuanto a la vivienda social hay otras opciones para resolver este problema. Aquí es donde entra la Ingeniería de Sistemas Urbanos, que nos proporciona herramientas como los modelos de optimización que se usan para llegar a un equilibrio con diferentes componentes, y que llamamos modelos de equilibrio general. La característica más importante es que involucra a varias especialidades para crear una metodología cuantitativa reflejada en un modelo sencillo para saber cómo se comporta algo respecto a otra cosa a corto plazo, generalmente a cinco años o incrementos de un año. Integra a varios sectores, no sólo el de vivienda o transportes, sino servicios de agua, de energía eléctrica, etc. Los componentes de una ciudad tienen que diseñarse integralmente para obtener mejores resultados y gastar menos; ya no se puede dejar de lado la incorporación de tecnología de la información y comunicación –concluyó–. |

