

CRÓNICA

Morelos: ciencia para crear riqueza



El Parque Científico Tecnológico del Estado de Morelos, PCYTEM, es un notable caso de éxito de la fusión de una vigorosa comunidad científica con el más destacado espíritu emprendedor morelense. Históricamente, en Morelos se han asentado industrias de muy alto contenido tecnológico. Destacan empresas de fabricación de medicamentos de claro liderazgo mundial; de productos vítreos de excelencia; circuitos y tarjetas inteligentes; y automotores y autopartes con miras más allá del mercado nacional. Radican, también en Morelos, firmas muy serias de ingeniería, software, energía solar y la empresa de integridad y control de corrosión de ductos e infraestructura que lidera en Latinoamérica.

En el curso de tres décadas, en la zona metropolitana de Cuernavaca, se han forjado centros e institutos de investigación en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos; en los Campi de la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional y el Tecnológico de Monterrey; la Universidad Politécnica de Morelos y la Universidad Tecnológica Emiliano Zapata. Además, en esta región la federación asentó muy importantes activos de investigación como el Instituto Nacional de Salud Pública, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y el Instituto de Investigaciones Eléctricas.

La convergencia de todos estos esfuerzos permitió a Morelos consolidar la mayor concentración de investigadores per cápita del país, en una densidad equivalente a la de varios países muy bien posicionados de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Más allá de lo cuantitativo, la calidad de los recursos humanos entre tecnólogos y científicos es un factor muy destacable. En su reducido espacio Morelos concentra más Premios Nacionales de Ciencias e investigadores nacionales de las más altas categorías, que todo un conjunto de entidades federativas que ocupan mucho más de la mitad del territorio nacional, desde luego sin considerar en esa área al Distrito Federal.

Desde su origen conceptual el Parque Científico Tecnológico del Estado de Morelos, PCYTEM, fue producto de importantes consensos logrados entre líderes empresariales y grupos de científicos y tecnólogos interesados en la innovación, así como los gobiernos estatal y federal que acertadamente patrocinaron. El proyecto del PCYTEM asimiló la experiencia nacional y mundial acumulada, para aprovechar experiencias de éxito, no repetir errores, y sobre todo evitar construir elefantes blancos.

El eje sustantivo del diseño conceptual del PCYTEM consistió en dotarlo con la fortaleza de un órgano estratégico y aglutinador llamado Centro Tecnológico. El PCYTEM marcó una gran diferencia con otros desarrollos de parques tecnológicos que se limitaron simplemente a reunir en un espacio común a empresas, universidades, institutos u oficinas de gestión. En casos muy notables, sin ningún elemento aglutinante las universidades, institutos y hasta dependencias gubernamentales trasladaron sus agendas científicas, educativas o administrativas a estos nuevos edificios, mientras que las empresas tecnológicas acabaron por arreglárselas solas, desvinculadas.

El PCYTEM se concibió con la fortaleza del Centro Tecnológico como elemento aglutinador para atraer y servir a las empresas en su seno ofertando servicios técnicos certificados de alta especialidad. La caracterización y métrica certificada de parámetros físicos, químicos o biológicos con validez certificable por la Entidad Mexicana de Certificación EMA, es base fundamental para la industria moderna en México y en el mundo. En abril de 2012 el Congreso de Morelos, en decisión histórica decretó aportar más de 50 hectáreas al PCYTEM, e instruyó que dos importantes edificaciones en su seno fueran dedicadas específicamente a prestar servicios tecnológicos a sus empresas.

El Centro Tecnológico tiene el mandato de darle una ventaja competitiva superior al PCYTEM y así servir mejor a la innovación industrial a la región centro sur de México. En la actualidad la industria de calidad internacional requiere la evaluación de pares en todos los niveles, tanto en la formación y carrera profesional del personal técnico y de ingeniería, como en la métrica de cada uno de los parámetros físicos, químicos y biológicos que intervienen en el proceso productivo. Las disponibilidades nacionales, y sobre todo regionales de personal, servicios y métricas especializadas certificadas en la EMA son sumamente escasas. Hay además en el país grandes vacíos de servicios de medición y caracterización certificados para muchas industrias particularmente automotrices y farmacéuticas, que hoy deben importarse.

De forma conjunta el estado de Morelos y el Conacyt convocaron a los empresarios a asociarse para crear unidades de certificación acreditables en la EMA en sus campos de competencia. En su fase inicial, al Centro Tecnológico convergieron empresas interesadas en la generación de servicios tecnológicos en los campos de polímeros, integridad de ductos e infraestructura, microscopía electrónica de alta resolución más allá de la escala nanométrica, y microscopía de fuerza atómica también dentro de la escala nano. A la fecha, el Centro Tecnológico del PCYTEM tiene lista la instrumentación de más de 20 procedimientos para certificación en la EMA en el área de integridad estructural incluyendo corrosión y deterioro de estructuras. Asimismo ha instalado instrumentación para pruebas de intemperismo, resistencia mecánica, transformaciones de fase, estabilidad térmica, análisis espectroscópicos, y varios procesos de caracterización industrial de plásticos. Un mayor crecimiento en tecnologías métricas certificadas puede impactar muy positivamente en los sectores automotriz, farmacéutico, cerámico, química, software y una variedad de servicios de ingeniería de perspectiva internacional.

Habrá mucho para crecer. La Inteligencia Tecnológica es otro eje aglutinador estratégico que debe desarrollar el PCYTEM para potenciar a sus empresas identificando nuevas oportunidades de mercado, y desde luego detectando inesperadas amenazas propias de la aldea global que habitamos.

Enhorabuena científicos, empresarios y Gobierno de Morelos. Están materializando el conocimiento para generar una nueva y prometedora ruta económica regional.