

PRÓLOGO

El Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT) cumple sus primeros 50 años de existencia; como antecedentes de su historia, se encuentran el Centro de Instrumentos (CI) y el Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET). Para festejar tan importante acontecimiento, presentamos este libro que contiene una recopilación de colaboraciones que incluyen, principalmente, remembranzas y recuerdos de personajes y acontecimientos clave en la creación, el desarrollo y la evolución de la entidad académica. Esta recopilación pretende formar parte de la memoria colectiva de esta entidad, que surgió inicialmente como un centro de servicios especializados, principalmente para el diseño y desarrollo de equipo didáctico, así como para dar mantenimiento a equipos y aparatos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y que a lo largo de los años evolucionó, primero, a un centro de investigación (1996), y posteriormente, al Instituto que es hoy (2018). La entidad, a lo largo de su existencia, ha realizado importantes aportes en conocimiento básico y aplicado, en desarrollo tecnológico, en formación de profesionistas altamente capacitados, así como en difusión y divulgación en su ámbito de competencia, que está definido por los campos del conocimiento que cultiva. Además de las 26 aportaciones de exdirectores, exsecretarios académicos y técnicos, académicos, exacadémicos y personal del CI/CCADET/ICAT, se presenta en esta obra una sección

de antecedentes históricos o sucesos importantes que fueron marcando la evolución y el devenir del ICAT.

Este libro fue concebido en junio de 2016 por dos motivos, principalmente: el primero y más importante fue el de tratar de preservar la memoria histórica del Instituto. Cuando al interior de la dependencia, para plantear la transformación a Instituto, comenzamos a recopilar y organizar la información sobre el CI, e incluso sobre el CCADET, nos dimos cuenta que mucha de esa información no se encontraba fácilmente localizable, o en algunos casos, no había sido adecuadamente documentada; además de que la gente que conocía sobre algún tema en específico, o bien ya no laboraba en el Instituto, o ya no recordaba ciertas cosas debido al largo tiempo transcurrido. Recuerdo, por ejemplo, algunas ocasiones en que al solicitar información a José Luis Pérez Silva[†], académico fundador del CI, me llegó a responder “ya pasó tanto tiempo, que ya no lo recuerdo”. Así, surge la idea de hacer esta recopilación de información, de anécdotas y de experiencias vividas en el CI/CCADET/ICAT para preservar, hasta donde sea posible, la memoria colectiva y la historia de lo que fue y es el actual ICAT. El segundo motivo por el que fue concebido este libro fue para celebrar la transformación del CCADET en el ICAT en 2018; por diversos motivos, el libro no pudo ser concluido ese año por lo que, después de

platicar sobre el tema con Clara Alvarado Zamorano, académica del Instituto y artífice para que este proyecto se hiciera realidad, gracias a su gran entusiasmo para concretarlo y su amplio conocimiento de la dependencia, decidimos publicarlo con motivo del 50 aniversario de la creación de la dependencia.

La obra contiene las aportaciones directas o indirectas de casi todos los exdirectores (Sergio Reyes Luján, Héctor del Castillo González, Héctor Domínguez Álvarez, Felipe Lara Rosano, José Manuel Saniger Blesa) y de quien suscribe este prólogo, solo dos de ellos, Manuel Estévez Kubli y Claudio Firmani, por diferentes motivos no estuvieron en posibilidad de escribir una reseña de su paso por el Centro de Instrumentos. Además, se cuenta con aportaciones de Héctor Riveros Rotgé y Gerardo Ruíz Botello, quienes fueron secretarios académicos del Centro. Asimismo, el libro incluye contribuciones de personas que fueron importantes en el desarrollo y evolución de la entidad académica, como José Luis Pérez Silva[†], quien además de haber sido uno de los fundadores del CI, fungió como su secretario técnico por varios años; Ricardo Ruiz Boullosa, primer investigador del CI y creador, con otros académicos, del Laboratorio de Acústica y Vibraciones; Rufino Díaz, quien fue el primer académico directamente contratado como investigador en el CI (sin haber sido previamente técnico académico); elementos clave para la dependencia, como Clara Alvarado, quien fue la primera mujer contratada como académica en el CI (y actualmente miembro del personal con más antigüedad en el ICAT); y José de la Herrán Villagómez, muy destacado académico que dejó una profunda huella a su paso por el CI y quien fuera merecedor del Premio Nacional de Ciencias y Artes. Aunado a lo anterior, para la conformación de este recuento hemos contado con la participación de miembros de nuestra comunidad que han realizado aportes significativos a la dependencia, ya sea en su etapa de CI, CCADET o ICAT, como Jesús Ramírez Ortega, exsecretario técnico; Gabriel

Ascanio Gasca, Editor en Jefe del Journal of Applied Research and Technology; José Sánchez Vizcaino, promotor, junto con otros académicos, del Laboratorio de Metrología; Ernst Kussul, quien ha tenido una larga y exitosa carrera como ingeniero e investigador en la dependencia y, previamente, en la antes URSS; Rigoberto Nava Sandoval, creador de la Sección de Desarrollo de Prototipos; Luis Roberto Vega González, Secretario de Vinculación y Gestión Tecnológica; Fernando Flores Camacho y Fernando Gamboa Rodríguez[†], creadores, a la par de otros académicos del ICAT, de los Laboratorios de Ciencias para el Bachillerato; Leopoldo Ruiz Huerta y Alberto Caballero Ruiz, fundadores del Laboratorio Nacional de Manufactura Aditiva y Digital (MADiT); y Nora E. Reyes Rocafuerte, Coordinadora de Difusión y Divulgación. Asimismo, no dejamos de recordar a aquellos que han dejado una huella indeleble en el ICAT, aunque ya no se encuentran en el Instituto, ya sea porque se nos adelantaron en el camino, como Fernando Gamboa Rodríguez[†], quien concibió y desarrolló el exitoso modelo de El Aula del Futuro; o bien porque encontraron otras oportunidades fuera de la dependencia, pero que en su momento hicieron aportes para su evolución, tal es el caso de Manuel Álvarez-Icaza y Humberto Antonio Castruita Vargas, quienes también contribuyeron para hacer posible esta obra.

Como podrá observarse a lo largo del libro, especialmente si se contrastan las concepciones fundadoras del Centro de Instrumentos, con la concepción del mismo a partir de los años 90's y con la visión actual, ya como un instituto de investigación, es muy claro que la visión y los objetivos con los que fue creado el CI se han transformado prácticamente en su totalidad en el transcurso de los años. De su concepción inicial como centro de servicios, durante los años 90's se comienza a visualizar como un centro de investigación. Ya en 1996, en su informe final de labores, el director de la entidad, Claudio Firmani, expresa: "El CI ha realizado un gran esfuerzo para

reestructurarse e iniciar el proceso para convertirse en instituto”. Esta idea es mencionada en diversos documentos a lo largo de las direcciones de Felipe Lara Rosano y de José Manuel Saniger Blesa; misma que logró concretarse finalmente en 2018. Esta metamorfosis que sufrió el CI/CCADET/ICAT no fue, como podrá advertirse a partir de varias de las contribuciones, ni fácil de implementar por sus directivos, ni sencilla de asimilar por sus académicos.

El ICAT, que en sus inicios como CI se ubicó en dos cubículos del noveno piso de la ex-Torre de Ciencias, en el Campus Central de Ciudad Universitaria, actualmente está conformado por siete edificios en Ciudad Universitaria; forma parte de dos laboratorios nacionales (en uno de ellos como entidad sede) y es sede de tres laboratorios universitarios; forma parte del Consejo Directivo y de Administración de la Torre de Ingeniería y tiene instalaciones externas en dos Hospitales Generales en la Ciudad de México y en el Polo Universitario de Tecnología Avanzada en Apodaca, Nuevo León. Inicialmente, el CI se orientó principalmente a atender solicitudes de la comunidad universitaria en el ámbito educativo y de servicios de mantenimiento de equipo; en la actualidad, como ICAT, gran parte de sus proyectos y actividades de investigación y desarrollo se vinculan con los sectores público, privado y social del país y, en algunos casos, del extranjero. El Instituto es hoy en día una entidad con gran potencial para realizar investigación, desarrollo tecnológico e innovación, formar recursos humanos de muy alto nivel, participar en labores de docencia, así como de difusión y de divulgación en sus campos de conocimiento y en sus áreas de aplicación, con los más altos estándares de calidad y con un potencial altísimo para incidir en la creación de conocimiento nuevo, pero también para resolver problemas que enfrenta la sociedad.

Quisiera concluir haciendo un reconocimiento a la comunidad académica del ICAT, que desde mi punto de vista es una de sus principales fortalezas. La comunidad del Instituto es una comunidad dinámica y versátil que ha sabido transformarse e incluso reinventarse a lo largo de su historia. El tránsito de un centro de servicios a uno de investigación implicó grandes retos para la comunidad del entonces Centro de Instrumentos, que posteriormente, cambió su nombre a Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico en 2002, lo que trajo consigo la redefinición y enfoque de su quehacer. Esas transformaciones no siempre fueron sencillas; no obstante, la comunidad académica las aceptó y, sobre todo, trabajó de manera dedicada, consistente y coherente para lograr alcanzar a la fecha un incuestionable impacto, liderazgo y madurez académica en sus labores de investigación, desarrollo tecnológico, docencia, formación de personal altamente capacitado y difusión que, sin lugar a dudas, ha tenido impacto relevante en diferentes sectores.

Además de dicha madurez académica, la comunidad del Instituto cuenta con un perfil distintivo dentro del Subsistema de la Investigación Científica, que está definido por la integración de la ciencia y la tecnología, la promoción interna de la interdisciplina y la vinculación con sectores internos y externos, en la búsqueda de la aplicación de los conocimientos generados en la resolución de problemas relevantes de nuestro entorno. Este perfil académico distintivo, sin duda, complementa y enriquece las capacidades globales del Subsistema de la Investigación Científica de la UNAM y lo hace más fuerte y vigoroso.

Rodolfo Zanella Specia