

### CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN ELECTROQUÍMICA, S.C. INTRODUCCIÓN

#### - **Reseña Histórica y Fundamento legal de creación:**

El Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C. (CIDETEQ), surge a la vida jurídica como una sociedad civil, constituida mediante escritura pública número 27,093 de fecha 26 de septiembre de 1991, ante la notaría pública número 10 del estado de Querétaro. La sociedad cuenta con personalidad jurídica y patrimonio propios, con autonomía de decisión técnica, operativa y administrativa; asimilada al régimen de las empresas de participación estatal mayoritaria a que se refiere la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y la Ley Federal de las Entidades Paraestatales. Tiene el carácter de Centro Público de Investigación, de acuerdo con el artículo 82 de la Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación y se encuentra sectorizado dentro del ramo 38, bajo la coordinación de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI).

#### - **Descripción de actividades del año fiscal reportado (2024):**

1. Se llevó a cabo un programa llamado “grupos de trabajo”, dentro de la estrategia de fortalecimiento del trabajo colaborativo interno, donde se intercambió información y se generaron documentos que recopilaron información sobre 9 temas específicos, para definir el estado del arte, capacidades y fortalezas, con el objetivo de analizar las actividades que se requieren para avanzar en el grado de madurez tecnológica.
2. Se evaluó el nivel de madurez de los proyectos concluidos durante el año.
3. Se concluyeron los 34 proyectos internos.
4. Se conformó el grupo de propiedad intelectual (minuta del 26 junio 2024).
5. Se elaboró un plan científico tecnológico con enfoque al diagnóstico de las competencias y alineamiento a los núcleos definidos en el centro.

En relación con los programas de posgrado se registró una nueva matrícula; Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología con Especialidad en Ingeniería Ambiental Nivel Maestría 6 alumnos, en el Doctorado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología con Especialidad en Ingeniería Ambiental 4 alumnos, en la Maestría en Electroquímica 12 alumnos, y en el Doctorado en Electroquímica 5 alumnos. Esto para un total 27 nuevos estudiantes, y atendiendo 101 estudiantes matriculados vigentes provenientes de distintos estados como Querétaro, Estado de México, Quintana Roo, Hidalgo, Veracruz, Guanajuato, Michoacán, Ciudad de México, Tlaxcala, Tabasco, Zacatecas, y Oaxaca, así como de otros países como Colombia, la India, Cuba, y Rusia, reflejando la amplia cobertura de nuestros programas de posgrado.

Se impartieron 29 materias de los 4 programas de posgrado que ofrece el centro con un alcance de 58 estudiantes.

La Meta para del Objetivo Prioritario 2, Porcentaje de nuevas tesis de posgrado enfocadas a contribuir a temas de impacto social, la meta programada del 25% se rebasó con un valor del 44%, que implican 12 tesis con impacto social de un total 27 nuevas tesis.

Con respecto a Parámetro 1 del Objetivo Prioritario 2, Porcentaje de nuevos ingresos de estudiantes a los programas de posgrado, la meta programada del 45% se rebasó con un valor de 53%, que implican 27 alumnos aceptados con un total de 51 nuevas solicitudes recibidas en el año.

Para el parámetro 2 del Objetivo Prioritario 2, porcentaje de alumnos graduados en el año dentro de los programas de posgrado con tesis enfocadas a contribuir a temas de impacto social la meta programada del 60% alcanzándose un valor del 47%, esto debido a que los temas de investigación, que se comenzaron a desarrollar antes del presente año se encuentran fases tempranas y su aplicación se verá reflejada a mediano plazo y continuaciones en otras tesis relacionadas.

Con respecto a las acciones para el fortalecimiento de los programas académicos se continúa con la estrategia de ofrecer proyectos de tesis con impacto social a los alumnos de nuestros 4 programas de posgrado.

Se ha establecido una estrategia para la colaboración interna con el personal de las áreas de servicios tecnológicos y de tecnología para que puedan ser incorporados en los exámenes de grado o comités académicos, de los alumnos que cursan los programas de posgrado.

Se realizó una evaluación diagnóstica de los métodos enseñanza dentro de los programas de posgrado para su implementación.

En cuanto a las acciones para acceso de las y los estudiantes provenientes de entornos desfavorables, se impartieron 4 cursos propedéuticos con 4 materias cada uno de manera virtual con sus respectivos exámenes de ingreso también en línea.

Se atendieron 24 visitas de universidades y de 2 de bachilleratos, con una cobertura de 657 para el primer caso, y de 90 para el segundo caso.

Se atendieron 119 alumnos de pregrado, de 31 instituciones que estuvieron relacionados tesis, estancias, estadías, residencias, servicio social, y prácticas en proyectos de investigación del CIDETEQ, con una cobertura de distintos estados de la república mexicana.

Se ha establecido una campaña entre la comunidad estudiantil para que conozcan el código de ética estudiantil y la comisión de honor y justicia, enviando 10 para estos rubros y 13 para prevenir violencia contras las mujeres de la comunidad estudiantil.

Se comenzó el proceso de revisión de los programas de estudio de los programas de posgrados que ofrece el CIDETEQ, que incluye fortalecer el enfoque de impacto social.

Se impartieron 14 cursos comercializados con un total de 92 participantes.

En el ámbito de Acceso Universal al conocimiento, se realizaron 665, divididas en 520 de divulgación para el público en general y 145 actividades de difusión del quehacer científico en congresos y en instituciones de educación superior.

Se creó el área de Vinculación y acceso universal al conocimiento, donde se creó el plan de medios para el acceso universal al conocimiento como directiva en esta área, así como la creación de la Revista de Divulgación de la ciencia, **VULGUS**.

Las acciones realizadas en los programas de posgrado están alineadas con los ejes estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, reforzando el derecho a la educación, Promoción de la Ciencia y la Tecnología.

### - **Misión, Visión, Objetivos y Valores:**

La misión del CIDETEQ es generar conocimiento de vanguardia, investigación y desarrollo tecnológico en las áreas de agua, medio ambiente, energía limpia y salud, a través de procesos innovadores basados en electroquímica y tratamiento avanzado de superficies para dar soluciones a problemas complejos en beneficio de la sociedad.

La visión del CIDETEQ es ser un centro reconocido nacional e internacionalmente por nuestra capacidad de lograr beneficios que impactan positivamente a la sociedad, a nuestros clientes y otras partes interesadas, cuidando el medio ambiente.

El CIDETEQ tiene como objetivos estratégicos la investigación científica, docencia y formación de recursos humanos, desarrollo tecnológico, vinculación, innovación y difusión.

Los valores del CIDETEQ son: Actitud de servicio, compromiso y confianza.

### - **Objeto Social:**

El objeto del CIDETEQ, entre otros, es realizar investigación básica y aplicada, desarrollo e innovación tecnológica, teniendo como especialidad la Electroquímica dentro de sus temáticas de aplicación, promover la transferencia del conocimiento, y, finalmente, la formación de recursos humanos a través de programas de maestrías, doctorados y estancias posdoctorales; se ha enfocado en aprovechar y contribuir en las oportunidades que se plantean ante estos cambios. Por ello desde 2019 ha intensificado y desarrollado su planeación estratégica que ha servido como cimiento para ir evolucionando y consolidando sus capacidades de I+D en sus temáticas de aplicación de agua y ambiente, energía limpia y salud, con la finalidad de coadyuvar al bienestar de la sociedad mexicana.

### - **Estrategias y Logros:**

1. Se logró contar con 9 documentos para los temas siguientes: 1) Caracterización y reciclado de baterías de Litio, 2) Humedales, 3) Sanitario sustentable, 4) Generación y acondicionamiento de biogás, 5) Electro-oxidación/electrocoagulación, 6) Procesos biológicos (reactor dúplex), 7) Detección de urea en sangre, 8) Detección de albúmina, 9) Materiales antimicrobianos.
2. Se cuenta con la documentación que respalda el nivel de madurez de los proyectos concluidos durante 2024.
3. Se capitalizaron 34 proyectos desarrollados internamente, los que representan oportunidades de desarrollos científicos y tecnológicos a considerar en próximas convocatorias y/u oportunidades detectadas con clientes.
4. Se cuenta con un grupo interdisciplinario para evaluar la propiedad intelectual.
5. El enfoque con el que se ha realizado el plan científico tecnológico permite conocer el alineamiento de los proyectos desarrollados respecto de los núcleos definidos.

## CUENTA PÚBLICA 2024

---

6. Se realizó la firma de cuatro convenios de colaboración general con instituciones clave para el CIDETEQ. Así mismo, se realizaron reuniones virtuales con los siguientes centros de investigación: CIQA, IPICYT, INEEL, INCMNSZ, para definir proyectos de colaboración.
7. Se obtuvieron recursos para desarrollar cinco proyectos de investigación: tres proyectos en el marco de la convocatoria de investigación básica y de frontera del CONAHCYT; un proyecto en la convocatoria PRONAI 2024; y uno más apoyado por el CONCYTEQ.

- **Alineación al Plan Nacional de Desarrollo:**

El CIDETEQ contribuye al cumplimiento del plan nacional de desarrollo 2019-2024 a través de la aplicación de los lineamientos en los que se enmarca el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024: Honradez y honestidad, Economía para el bienestar, Por el bien de todos, Primero los pobres, No dejar a nadie atrás, No dejar a nadie fuera; mediante el desarrollo de actividades enfocadas a la atención a necesidades de la población, como son la implementación de tecnologías para evitar condiciones carentes de higiene (biodigestores, humedales).

---

Autorizó: DR. RENÉ ANTAÑO LÓPEZ  
Cargo: Director General

---

Elaboró: MARÍA JUDIT RIVERA MONTEALVO  
Cargo: Directora de Administración y Finanzas