

CIUDAD DE MÉXICO, A 31 DE OCTUBRE DE 2018.

## I. Marco jurídico de actuación

1. Estatutos Orgánicos del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.
2. Manual de Organización del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.
3. Reglamento Interior de Trabajo del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.
4. Marco de Operación del Comité Externo de Evaluación del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.
5. Marco Operativo de las Comisiones Dictaminadoras Externas, para el ingreso, la promoción y la permanencia del personal Científico y Tecnológico de carrera del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.
6. Reglamento de Integración y Funcionamiento del Consejo Técnico Consultivo Interno del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.
7. Estatuto del Personal Académico del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.
8. Lineamientos de Estímulos por proyecto para el personal Científico y Tecnológico del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.
9. Reglamento para el otorgamiento de becas del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.

En el mes de septiembre de 2018, se agregaron el Manual de Organización del OIC y Manual de Procedimientos del OIC a la plataforma del SANI (Sistema de Administración de Normas Internas). En la segunda sesión ordinaria del Consejo de Administración celebrada el 26 de octubre de 2018, se presentó la solicitud de actualización del Manual de Organización del CIDETEQ para incluir el apartado del manual de organización del Órgano Interno de Control, para su aprobación.

## II. El Resultado de los programas, proyectos, estrategias y aspectos relevantes y/o prioritarios

### a. Los objetivos, metas, políticas y estrategias de gobierno

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

Objetivo: Llevar a México a su máximo potencial.

Metas:

I. México con Educación.

II. México Próspero.

III. México con Responsabilidad Global.

Estrategias:

a) Democratizar la Productividad.

b) Gobierno Cercano y Moderno.

c) Perspectiva de Género.

Objetivos Institucionales

1.- Fortalecer y ampliar las líneas de investigación institucionales y la planta académica con generación y aplicación de conocimiento original.

2.- Mantener la oferta académica de posgrado acreditada y pertinente.

Incrementar la competitividad internacional en la matrícula de alumnos extranjeros, la movilidad académica y los proyectos y productos en colaboración.

3.- Desarrollar y transferir paquetes tecnológicos propios.

4.- Duplicar la presencia con los tres sectores de influencia del Centro: instituciones, industrias y academia.

5.- Desarrollar las capacidades organizacionales para protección intelectual e industrial y transferencia formal de conocimiento.

6.- Incrementar posicionamiento de la marca en los sectores de gobierno, académico e industrial.

b. Las acciones y los resultados de los programas sectoriales, institucionales, transversales, regionales y especiales; los programas sujetos a reglas de operación o cualquier otro, los proyectos estratégicos y/o prioritarios

El CIDETEQ se ha especializado en desarrollar proyectos y servicios de alto valor agregado a través de sus tres áreas estratégicas: Procesos, Ambiente y Materiales. La Planeación Estratégica del CIDETEQ está alineada al PND, como eje rector en la gestión institucional. Los trabajos sustantivos del Centro en el período de 2012-2017, fueron enfocados hacia el objetivo Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible: la segunda estrategia señalada en el objetivo mencionado fue la de Contribuir a la Formación y Fortalecimiento de Capital Humano de alto nivel; Otra de las estrategias del objetivo Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente; La perspectiva del Centro se encuentra enfocada a la siguiente estrategia a la que mayormente contribuye el Centro: Contribuir a la transferencia y aprovechamiento del conocimiento, vinculando a las instituciones de educación superior y los centros de investigación con los sectores públicos, social y privado. Se hace referencia de manera general a los resultados de los programas, proyectos, estrategias y aspectos relevantes y/o prioritarios los Indicadores de la gestión se tratan en el punto V, fracción a) La situación de logros relevantes de los instrumentos jurídicos. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. La Generación de Conocimiento de Calidad es el número de publicaciones arbitradas, que incluye artículos, capítulos de libro, libros y memorias de congresos de alto nivel. Durante 2017 se generó y publicó un total de 99 publicaciones arbitradas, mismas que han sido dictaminadas favorablemente por un Comité Editorial logrando así un cumplimiento del 83.19% con respecto a la meta, sin embargo, y considerando que la plantilla de investigadores quedó por abajo un 41.67% a lo que se tenía planeado, el índice per cápita se mantiene por arriba de las 2 publicaciones desde el 2014. En el año 2013 fue de 1.74; en 2014 2.40; en 2015 2.34; en 2016 2.05 y el 2017 2.36.

Del total de publicaciones en 2017, 8 son capítulos de libros, 1 libro, 52 artículos científicos indexados y 38 memorias. Resultados anteriores:

Artículos. - en 2013 (44); 2014 (54); 2015 (56) y 2016 (39).

Libros, Capítulos, Fascículos. - en 2013 (10); 2014 (23); 2015 (9) y 2016 (5).

Memorias. - en 2013 (14); 2014 (14); 2015 (24) y 2016 (44).

Dentro del programa Institucional de Investigación Científica, se define la atención de proyectos de investigación y/o desarrollo tecnológico financiados con recursos externos. Para el caso de los proyectos de investigación se consideran los proyectos patrocinados con fondos mixtos, sectoriales, institucionales o derivados de alguna otra convocatoria pública externa. En el caso de los proyectos de desarrollo tecnológico, se consideran los proyectos comercializados o contratados por el cliente, así como los proyectos de estímulos a la investigación. En 2017 se atendieron 134 proyectos de 192 programados, con una plantilla de investigadores titulares de 42, representando un cumplimiento de este indicador del 119.64%. Observándose un incremento gradual que ha caracterizado el comportamiento de los últimos años:

Comercializados. - en 2013 (76); 2014 (73); 2015 (97); 2016 (92) y 2017 (95).

Patrocinados. - en 2013 (30); 2014 (29); 2015 (28); 2016 (34) y 2017 (39).

En 2017 del total de proyectos atendidos, se tiene el 69.40% (93) en status de concluidos (al 100%) y un proyecto cancelado. El total de proyectos concluidos en 2017 es superior en un 50% respecto al 2016, lo cual es el resultado de las estrategias implementadas por el Centro a través de la Oficina de Administración de Proyectos, la cual busca que el desarrollo de los mismos se dé conforme a lo programado tanto en tiempo como en recursos, y esto también ha permitido posicionar al CIDETEQ como un Centro de calidad y confiabilidad.

Con respecto al indicador de proyectos con recursos externos por investigador titular, puede observarse la evolución desde 2013 a 2017 proyectos per cápita por profesor investigador:

Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos.

2017 134; 2016 126; 2015 125; 2014 102 y 2013 106

Número de investigadores del CIDETEQ.

42	43	38	38	39
----	----	----	----	----

Índice de proyectos por Investigador.

3.19    2.93    3.29    2.68    2.71

Proyectos de investigación científica patrocinados.

En lo referente a los proyectos patrocinados, los recursos con los que se desarrollan provienen principalmente de entidades Gubernamentales y son de carácter de investigación, con el objetivo de aportar en el desarrollo de investigación básica o aplicada y la formación de recursos humanos de alto nivel.

En este sentido, los proyectos de investigación científica patrocinados por Entidades y Organismos Públicos, representan el 29.10 % (39) del total atendidos en el periodo de 2017, siendo en su mayoría desarrollados a través del financiamiento Sectorial e Institucional, cuyo objetivo es contribuir al conocimiento para el bienestar social. Cabe destacar que el porcentaje de proyectos patrocinados atendidos con respecto al total de proyectos desarrollados en los últimos cinco años, se ha mantenido por abajo del 30%, debido a que el Centro se ha ido enfocando a proyectos de mayor valor agregado y de desarrollo tecnológico. Proyectos de desarrollo tecnológico comercializados. Los proyectos comercializados, son aquellos de los cuales el Centro obtiene gran porcentaje de sus ingresos propios y sus remanentes, llevándolo a su auto sustentabilidad y permitiéndole con ello apoyar el desarrollo de capacidades, productos o servicios. En los últimos años, el Centro ha venido enfocándose cada vez más en proyectos de desarrollo tecnológico e innovación, tanto a través de los proyectos comercializados como del Programa de Estímulos a la Innovación. Durante 2017 se atendieron un total de 95 proyectos de desarrollo tecnológico, cifra superior en un 25% con respecto al 2013. De los 95 proyectos, 18 correspondieron al Programa de Estímulos a la Innovación (PEI), lo que representó el 18.94%. Evolución de los últimos 4 años: Total, proyectos 2016: 92; 28 PEI, 30.43%; Total, proyectos 2015: 97; 26 PEI, 26.80%; Total, proyectos 2014: 73; 20 PEI, 27.39%; Total, proyectos 2013: 76; 15 PEI, 19.73%.

La participación del CIDETEQ en los proyectos PEI contribuye al cumplimiento de una de las metas del Plan Nacional de Desarrollo, que es la de un "México Próspero", toda vez que el objetivo del programa de Estímulos a la Innovación es incentivar la inversión de las empresas en actividades y proyectos relacionados con la investigación, desarrollo tecnológico e innovación, con impacto posible sobre la competitividad de la economía nacional. Del total de proyectos comercializados atendidos el 20.15% se desarrollaron con un enfoque ambiental, el 40.30% hacía procesos y el 39.55% en materiales, siendo el 93.68% de los proyectos contratados por la iniciativa privada, lo que representó un alto grado de vinculación con el sector productivo, lo cual es parte del nuevo enfoque del Centro en lo que tiene que ver con el desarrollo tecnológico para aportar en la solución de problemas con miras a la mejorara productiva. Con respecto al indicador de proyectos con recursos externos por investigador titular (proyectos pér cápita), puede observarse la evolución en los mismos en los últimos 5 años.

2017= 3.19; 2016= 2.93; 2015= 3.29; 2014= 2.68 y 2013=2.71.

Costos asociados al Programa de Investigación Científica.

En relación a los costos asociados a este programa institucional, se muestra a continuación el monto y porcentaje del presupuesto asignado, así como los recursos humanos destinados. Programa Presupuestario E003 Desarrollo tecnológico e innovación y elaboración de publicaciones. Total, del presupuesto ejercido: \$36,286.0 (miles de pesos). Porcentaje del presupuesto ejercido: 24% Porcentaje de Recursos Humanos destinados: 12%.

FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO. Al cierre de 2017 se tuvieron 29 alumnos graduados de los 52 establecidos como meta anual lo que representó el 70.73% de cumplimiento. Posgrados acreditados. En el programa de lo que se refiere al indicador de Calidad de los Posgrados, el CIDETEQ cuenta con cuatro programas, siendo el de Electroquímica un programa institucional propio, en tanto el de Ambiental forma parte del posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología (PICYT) que se oferta junto con otros Centros del Sistema CONACYT. Los cuatro programas mantienen su vigencia en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad de CONACYT, uno de reciente creación (doctorado en Ingeniería Ambiental), un consolidado (maestría en Ingeniería Ambiental) y en octubre de 2017 se logró posicionar como posgrados de competencia internacional la maestría y doctorado en Electroquímica, con lo cual el indicador se cumplió al 100%. El mantener la acreditación de los programas educativos a un nivel de excelencia ante CONACYT en los campos de Electroquímica e Ingeniería Ambiental, permite al Centro continuar ofreciendo el nivel académico y humano de alta calidad, propiciando así el desarrollo de las habilidades, conocimientos y especialidad de nuestros estudiantes, lo que también coadyuva al logro de las metas del Plan Nacional de Desarrollo en el rubro de "México con Educación de Calidad" planteadas por el Ejecutivo Federal.

Con la finalidad de ampliar las opciones de posgrados ofertados por el CIDETEQ, durante 2017 se trabajó en la conformación de un

nuevo programa denominado Maestría en Materiales Poliméricos, así como también se continuó el de la Maestría en Desarrollo Tecnológico e Innovación, alineados a los planes y programas nacionales, del cual se pretende sea reconocido en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) en la modalidad de reciente creación, con el objetivo de contribuir al Plan Nacional de Desarrollo, mediante una formación académica de calidad y alto nivel. Alumnos atendidos en el nivel posgrado. En los programas de posgrado del Centro en 2017, se brindó atención directa a un total de 158 alumnos teniendo una diferencia del 3% menos con respecto al 2016 en que se atendieron 163. Evolución de la matrícula de los programas: 2017: 158 estudiantes; 2016: 163 estudiantes; 2015: 154 estudiantes; 2014: 133 estudiantes y 2013: 115 estudiantes. Del total de alumnos atendidos en 2017, 61 son del programa de PICYT y 97 de Electroquímica, lo que representó el 38.61% y 61.39% respectivamente. Del 100% de alumnos del programa del PICYT, el 75.41% son de maestría y el 24.59% restante del doctorado. En lo que se refiere al programa de Electroquímica, 57 alumnos (58.76%) son de maestría y 40 (41.24%) de doctorado.

Evolución de la matrícula de cada programa.

Doctorado PICYT	2017 (15)	2016 (19)	2015 (18)	2014 (13)	2013 (11)
Maestría PICYT	2017 (46)	2016 (48)	2015 (50)	2014 (52)	2013 (51)
Doctorado Electroquímica	2017 (40)	2016 (41)	2015 (39)	2014 (31)	2013 (27)
Maestría Electroquímica	2017 (57)	2016 (55)	2015 (47)	2014 (37)	2013 (26)

En el marco de la evolución de los programas de posgrado, de la Planeación Estratégica del Centro y de las líneas de internacionalización que ha marcado el CONACYT, durante el 2017 se continuó trabajado en el crecimiento de la matrícula de alumnos extranjeros, teniéndose un 8.86% de ellos durante 2017, distribuidos de la siguiente manera: El 4.35% en la maestría del PICYT, 5.30% en la maestría de Electroquímica, 12.50 y 26.67% en los doctorados de PICYT y Electroquímica respectivamente.

Asimismo, se han atendido a 3 alumnos de tesis de maestría y 3 de doctorado de otras Instituciones de Educación Superior. En lo que se refiere a post-doctorados se tuvo una atención de 12 alumnos, estando 4 de ellos en la subse de Tijuana.

Considerando la plantilla de investigadores titulares que es de 42, se tiene una relación de 4.05 alumnos por investigador, manteniéndose muy similar al de 2016 que fue de 4.16.

De los 158 alumnos matriculados en los programas de posgrado, obtuvieron su grado 29 (Doctorado: 5 y Maestría 24). Con estos resultados, el indicador 2017 de Generación de Recursos Humanos Especializados se ha cumplido en un 95.83%, y un 70.73% de la meta de número de estudiantes graduados. Todo esto con base en la plantilla de investigadores con la que se cerró el 2017, que fue solo del 58.33% a la proyectada, lo cual es un reflejo del seguimiento y exigencia académica que se ha desarrollado en el área en los últimos años.

Así mismo, y como resultado de las estrategias establecidas en el Centro y en cada una de sus áreas, se logró una eficiencia terminal del 59.57%. Programa de Maestría y Doctorado en Electroquímica. Durante el ejercicio 2017 se atendieron 97 estudiantes en el Posgrado en Electroquímica: 57 alumnos en el programa de maestría, de los cuales 18 obtuvieron su grado y 40 alumnos en el programa de doctorado obteniendo 5 su grado. Así mismo, y como parte del proceso de ingreso a los programas de Maestría del Centro, durante el periodo de 2017 fueron atendidos por los investigadores en la etapa del propedéutico, un total de 33 alumnos. Programa de Maestría y Doctorado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología con opción terminal en Tecnología Ambiental (PICYT). En este programa se han atendido 61 alumnos: 46 en el programa de maestría, de los cuales 6 obtuvieron su grado, y 15 en el programa de doctorado sin que alguno de ellos aún obtuviera el grado. Seguimiento a egresados, Programas de Maestría. Hasta diciembre 2017 se tuvieron 202 egresados de los Programas de maestría del CIDETEQ, de los cuales 118 corresponden al Posgrado en Electroquímica y 84 al Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología (PICYT) con especialidad en Ingeniería Ambiental. De los programas de doctorado a diciembre de 2017 se tuvieron 62 egresados, de los cuales 50 pertenecen al Programa de Doctorado en Electroquímica, y 12 estudiantes del PICYT con especialidad en Ingeniería Ambiental. Del total de los egresados (202) el 54.50% de maestría siguieron con los estudios de Doctorado en CIDETEQ y en otras instituciones nacionales e internacionales, el 26.30% se encuentra laborando en el "sector industrial", mientras que el 14.35% labora en el "sector académico o como técnicos en Centros de Investigación"; el 4.50% tiene su propio negocio o se dedica a otras actividades. Del total de los egresados (62) el 72.58% de doctorado laboran en el "sector académico", el 16.12% se encuentra laborando en los diferentes "Centros de Investigación", mientras que el 4.85% labora en el "sector industrial". Asimismo, se observó con este estudio de los encuestados que actualmente laboran, el 76%

considera que las actividades desempeñadas están “muy relacionadas” a los conocimientos adquiridos; el 13% considera están “medianamente relacionadas”, mientras que el 10% considera que no hay “ninguna relación”. Además, de las respuestas recibidas de las(los) egresadas(os) del CIDETEQ indicaron que los proyectos trascendentes que actualmente ejecutan se relacionan con: Tratamiento de aguas residuales; Nanocatálisis; Anodizado; Catalizadores empleados para energía; Recubrimientos duros; Detector de carga de partículas en solución acuosa; Ajuste de modelos matemáticos; Removimiento arsénico y Remediación de suelos. En dicho estudio, fue importante evaluar la ubicación geográfica y situación laboral de las(los) egresadas(os) de los diferentes Programas de Posgrado del CIDETEQ, en donde es importante notar que se encuentran distribuidos en empresas mexicanas y extranjeras, tanto como empleados, posdoctorantes y estudiantes de Programas de Posgrado en CIDETEQ y otras instituciones. Ubicación geográfica en su actividad laboral de las(los) egresadas(os) de los diferentes Programas de Posgrado del CIDETEQ. En el interior de la República 27 están empleados en empresas privadas o instituciones públicas y 10 continúan estudiando; mientras que, en Buenos Aires, Argentina, París, Francia, Quebec, Canadá, Singapur, República de Singapur y Vancouver, Canadá, se encuentra 1 persona en cada lugar y continúan estudiando. Finalmente, es importante destacar que del total de las(los) egresadas(os) de Doctorado en Electroquímica e Ingeniería Ambiental, 33 se encuentran adscritos al SNI, los cuales representa un 73% del total de los egresados de los Programas de Doctorado, divididos de la siguiente manera: Candidato (12 egresados) 36%, nivel I (18 egresados) 55% y nivel II (3 egresados) 9%. Alumnos atendidos de otras instituciones de educación superior. Dentro de las actividades de formación de recursos humanos, el CIDETEQ recibió estudiantes de instituciones de educación superior que realizan su servicio social, estancias cortas, prácticas profesionales o tesis de licenciatura, maestría o doctorado. En este contexto, se atendieron durante el 2017 a 198 estudiantes, todos ellos colaborando directamente en distintos proyectos que se desarrollan en el Centro. En este sentido, se atendieron 11 estudiantes en el marco del programa de verano de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC) y Región Centro. Además, 1 alumnos de servicio social, 95 de estadias y estancias, 11 de prácticas profesionales, 33 de residencia profesional, 34 alumnos de tesis de licenciatura, 6 alumnos de tesis de TSU, 4 de tesis de maestría y 3 de doctorado. Es importante resaltar que el número de alumnos externos atendidos en los diferentes esquemas que ofrece el Centro, representó una relación de atención promedio de 1.06 alumnos por cada persona adscrita al área técnica de la institución.

Alumnos atendidos 2017 (113) 2016 (209) 2015 (206) 2014 (211) 2013 (154)

Personal CyT 2017 (106) 2016 (105) 2015 (101) 2014 (91) 2013 (92)

Índice de colaboración 2017 (1.06) 2016 (1.99) 2015 (2.04) 2014 (2.32) 2013 (1.67).

Costos asociados al Programa de Formación de Recursos Humanos.

En relación a los costos asociados a este programa institucional, se muestra a continuación el monto y porcentaje del presupuesto asignado, así como los recursos humanos destinados. Programa Presupuestario E003 Desarrollo tecnológico e innovación y elaboración de publicaciones. Total, del presupuesto ejercido: \$37,284.0 (miles de pesos). Porcentaje del presupuesto ejercido: 25% Porcentaje de Recursos Humanos destinados: 12%. Cabe señalar que el personal asociado a estas actividades es el mismo que aquel que se destina a las actividades de investigación científica. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN. Lo relacionado con la transferencia tecnológica y vinculación, está conformado por tres programas, siendo uno de ellos el de Vinculación cuyo indicador es el de proyectos de carácter Interinstitucional, y son aquellos que se desarrollan en cooperación con otras instituciones u organizaciones públicas, privadas o sociales. De estos proyectos, se atendieron 17 durante el 2017, de los cuales se concluyeron 7, y considerando que el indicador establece la meta en términos de proyectos concluidos del total de proyectos atendidos, el resultado logrado en el año fue del 100%. En cuanto a la meta de proyectos concluidos que era de 10, solo se alcanzó el 70%, debido a que la mayoría de los proyectos de éste tipo son de carácter multianual.

Otro de los programas es el de Transferencia de Conocimiento e Innovación, determinado a través del número de contratos y convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI, el resultado obtenido en 2017 fue del 64.72% de la meta. Una de las principales causas por las que no se dio cumplimiento al 100% está basado en que la planeación 2014-2018 se desarrolló bajo premisas muy diferentes a las que actualmente se viven, dando por resultado metas muy por arriba a las que el Centro, con sus capacidades, pudiera alcanzar, como lo es el número de proyectos, toda vez que los que la meta está relacionada de manera directa con el desarrollo de proyectos y servicios. El tercer y último programa es el de Transferencia de Conocimiento e Innovación, que enmarca lo referente a la propiedad intelectual y contempla 3 indicadores, de

los cuales solo 2 tienen establecida una meta, el resultado logrado al cierre de 2017 fue bajo, sin embargo, en lo que se refiere a la meta de patentes registradas se logró superar la meta en un 11.11%. Proyectos interinstitucionales. Durante 2017 se atendieron un total de 134 proyectos de los cuales, el 12.69% se desarrollaron convergiendo las capacidades científicas y tecnológicas de dos o más instituciones Nacionales e Internacionales, como fueron las Universidades de Cottbus en Alemania y Southampton en EEUU, convergiendo las capacidades. Del 100% de los proyectos Interinstitucionales atendidos en 2017, 7 de ellos se concluyeron lo que representó el 70% de lo establecido en la meta y el 100% del cociente. Una de las principales razones por lo que en los últimos años no se ha logrado dar cumplimiento a la meta de proyectos Interinstitucionales concluidos, es que los proyectos en su mayoría son de investigación, y una de las características de estos proyectos es que son multianuales. Transferencia de conocimiento. Las actividades de comercialización y vinculación con el sector productivo emprendidas por el CIDETEQ durante el ejercicio 2017, dieron como resultado 600 contratos y ordenes de servicio dando un cumplimiento del 64.72% de la meta del indicador, sin embargo, dicho resultado permitió la integración de una cartera de 288 empresas atendidas (tabla 8), generando un total de 72 de I+D+i y una cartera de 134 proyectos atendidos, la impartición de 17 cursos técnicos para personal de diferentes industrias y 1557 servicios tecnológicos, permitiendo la captación de ingresos propios por un monto de \$37 millones de pesos. Número de empresas que solicitaron servicios 264, que contrataron proyectos 74, servicios atendidos 1650, servicios externos 1557 y servicios de apoyo a proyectos 93. Todos los servicios fueron en los rubros de análisis químico y de materiales, ya que en ambos casos se cuenta con las acreditaciones necesarias que le permiten al Centro una mayor competitividad y un valor agregado para nuestros clientes. Resultado de la eficacia y confiabilidad percibida de nuestros clientes, se logró desarrollar servicios y proyectos de mayor valor agregado, adicional a que el número de empresas atendidas se incrementó en un 10.34% con respecto al 2016. De los principales sectores atendidos se encuentran el metal-mecánico, automotriz y aeronáutico. Distribución de las empresas atendidas por sector. Automotriz 28.69%; Metal mecánico 25.41%; Aeronáutico 8.20%; Alimentos y Bebidas, así como Petroquímico 8.20%; Minero 7.38%; Gubernamental 4.10%; Educativo 3.28% y Otros 6.54%. Por otro lado, un alto porcentaje de las empresas atendidas se ubican en la zona centro de la República, principalmente en los estados de Querétaro, Guanajuato, Ciudad de México y San Luis Potosí. En cuanto al tamaño, el 41% correspondieron a empresas grandes, el 38% a medianas y el 21% a la pequeña y micro industria. El CIDETEQ no solo ha establecido vínculos de colaboración con el sector productivo o gubernamental, sino también lo ha realizado con el sector académico, ya que es un medio por el cual se puede garantizar el desarrollo especializado de los investigadores y tecnólogos del Centro, pues forma parte de sus herramientas para la preparación y por ende formación de estudiantes de alta especialidad a través de los posgrados, sobre todo con los de carácter internacional, ya que permite llevar a cabo intercambios académicos. En el rubro de convenios académicos, el Centro cuenta al cierre del año 2017 con un total de 16 convenios vigentes, de los cuales 5 son de carácter nacional y 11 internacionales. Otro de los mecanismos por el cual el CIDETEQ ha llevado a cabo la transferencia de tecnología, es a través de la Oficina de Transferencia de Tecnología, y contar con un portafolio de tecnologías de mayor tamaño y valor potencial, en 2017, y siguiendo el plan de trabajo construido y aprobado por los Directores de los Centros integrados en la OTT grupal denominada SINERTEC, se implementaron las siguientes estrategias: Capacitación de los gestores e investigadores. Estrategias de diseño e innovación basada en economía Circular. Generación y validación de modelos de negocio siguiendo la metodología de "Descubrimiento de cliente" implementada por los Innovation-Corps de la National Science Foundation de los Estados Unidos. Valuación Tecnológica siguiendo el método de Clever Value.

Vinculación estratégica. Participación en el ejercicio de vinculación con tecnologías limpias en el marco del "Low Carbon Business Action". Taller de co-creación en tecnologías de tratamiento de agua con CIATEQ, CIDETEQ y CENAM. Participación en el Seminario sobre transferencia tecnológica para países de la Alianza del Pacífico (México, Chile, Colombia y Perú), en Valparaíso, Chile, organizado y financiado por el British Council.

Participación en la capacitación y plan de acción en transferencia tecnológica con países de la Alianza Asia-Pacífico (APEC), organizado y financiado por el International Technology Transfer Network, en las ciudades de Schenzhen y Fuzhou en la República Popular de China. Participación en la Expo Surface Finishing y organización de desayuno de vinculación estratégica con industriales de la Asociación Mexicana de la Industria de Acabados Superficiales, AMAS.

Herramientas de gestión de la transferencia tecnológica. Implementación de Matheo-Web para la inteligencia tecnológica. Implementación de Launchpad Central para la gestión de los modelos de negocio de los equipos integrantes del primer cohorte de la

metodología de I-CORPS. Actualización del inventario tecnológico de los Centros integrantes a la OTT. Implementación de la calculadora de TRL diseñada por los gestores para la homogenización de criterios. Revisión y actualización de propuestas de valor y segmentación de potenciales mercados beneficiarios. Productos de Propiedad Intelectual (PI). En términos de productos de propiedad industrial e intelectual (PI) solicitada, al término de 2017, el avance fue del 27.05% con respecto a la meta anual, habiéndose únicamente llevado a cabo el registro de 6 solicitudes de patente lo cual representa el 16.66% de lo establecido como meta. Para lo cual en el Centro durante 2017 se implementaron acciones como la formalización de actividades de difusión sobre la importancia de proteger los activos intelectuales a través de la inclusión de Cursos de Inducción para personal y estudiantes de nuevo ingreso, la realización de pláticas institucionales/seminarios para el personal cuyo ingreso haya sido previo a la implementación de dichos cursos y sirviendo de apoyo en el Taller PEI presentando a las empresas participantes un curso de Propiedad Intelectual para PYMES. Con el apoyo de la Subdirección de Educación Continua y Posgrado se están llevando a cabo actividades a fin de regularizar los convenios interinstitucionales con IES a fin de asegurar la confidencialidad de la información a la que los alumnos puedan llegar a tener acceso durante su estancia en el Centro; así como las estipulaciones necesarias sobre la titularidad de la Propiedad Intelectual. Asimismo, se ha incluido como parte de la documentación de ingreso de los estudiantes (bajo cualquier modalidad) la firma de Contratos de Confidencialidad y Cesiones de Derechos a favor del Centro, reduciendo así el riesgo de divulgación no controlada de información sensible y/o confidencial propiedad del Centro. Por otro lado, se ha implementado el "Formato de Revelación de la Invención" con apoyo de la Subdirección de Prospectiva y Transferencia Tecnológica a fin de determinar el potencial de transferencia y/o comercialización de las distintas patentes que al día de hoy se encuentran en trámite; así como para proyectos que aún se encuentran en alguna etapa de desarrollo en laboratorio. Se concluyó la elaboración de un Reglamento de Propiedad Intelectual, mismo que servirá como base para la creación de procesos conducentes a la adecuada gestión y protección de los activos intelectuales por parte de cada una de las áreas del Centro. Asimismo, se concluyó la elaboración de un Manual de Patentamiento mismo que servirá para que los investigadores y tecnólogos tomen conocimiento de los pasos a seguir para iniciar un proceso de gestión de patentes ante la autoridad correspondiente, siempre y cuando se cumplan con los requisitos internos para la elaboración de la solicitud respectiva. Aún con las acciones antes señaladas, no se logró la meta de 2017, y se ve poco su cumplimiento en 2018, ya que el proceso de propiedad intelectual lleva tiempo, adicional a que el Centro comenzará a evaluar la madurez de los desarrollos y al mismo tiempo el grado de inventiva, a fin de determinar cuáles investigaciones o desarrollos tecnológicos deben protegerse, ya que esto implica costos que deben ser absorbidos de los recursos propios del Centro.

Costos asociados al Programa de Formación de Transferencia Tecnológica e Innovación. En relación a los costos asociados a este programa institucional, se muestra a continuación el monto y porcentaje del presupuesto asignado, así como los recursos humanos destinados. Programa Presupuestario E003 Desarrollo tecnológico e innovación y elaboración de publicaciones. Vinculación: Total, del presupuesto ejercido: \$14,233.1 (miles de pesos). Porcentaje del presupuesto ejercido: 9%; Porcentaje de Recursos Humanos destinados: 6%.

Desarrollo Tecnológico, Servicios y Transferencia del Conocimiento e Innovación: Total, del presupuesto ejercido: \$49,815.8 (miles de pesos). Porcentaje del presupuesto ejercido: 33%; Porcentaje de Recursos Humanos destinados: 53%.

DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN. Las actividades de difusión y divulgación son acciones que tienen por objeto dar a conocer el conocimiento científico, tecnológico, social o humanístico dirigidas al público en general (Conferencias, teleconferencias, videoconferencias, presentaciones en radio y TV/radio, acciones vía internet exposiciones, congresos, visitas guiadas, etc.). En este rubro, el CIDETEQ a lo largo del 2017 llevó a cabo 323 actividades, superando la meta establecida en un 34.58%, y con relación al cociente fue superior en un 87.91%. Cabe destacar que el número de actividades por investigador en los últimos años ha sido superior a la programada, esto debido a las estrategias establecidas por el grupo directivo. En 2017 una de las estrategias planteadas por la Dirección General fue la difusión de resultados del quehacer del Centro, con la finalidad de impulsar su posicionamiento a nivel nacional e internacional, así como la vinculación con el sector industrial, académico y social. Resultado de ello fue la participación en 323 eventos de divulgación y difusión. Del total de actividades 185 son de carácter de divulgación dirigidas al público especialista, destacando la participación de los investigadores y tecnólogos del Centro en 123 congresos nacionales e internacionales y 11 seminarios, en los que se tuvo la oportunidad de divulgar los avances de I+D+i de las líneas de interés del Centro, además de poder contar con el intercambio de experiencias con pares de otros centros de investigación y entidades educativas a nivel internacional. Así

mismo, como parte de la estrategia de acercamiento a la sociedad, se realizaron 138 acciones de difusión y promoción, desde la participación en exposiciones, entrevistas, programas radiofónicos y de televisión, hasta publicaciones de artículos y notas de divulgación. Cabe destacar que una de las estrategias para el logro de los resultados, ha sido la continuidad del desarrollo y puesta en operación de un plan de medios anual, así como la redefinición de los objetivos de las participaciones de los investigadores en eventos como los congresos. Por otro lado, se realizaron visitas guiadas a las instalaciones del CIDETEQ, principalmente a los laboratorios de investigación. Dentro de estas visitas se encuentran grupos escolares de nivel superior procedentes, entre otros, del ITESM, Tecnológicos de Huichapan, Hgo., Tepic, Nay., Abasolo, Gto., Universidad Politécnica de Altamira, Universidad Intercultural del Estado de Guerrero, entre otras. Así mismo, participaron asociaciones como la Asociación Mexicana de Industriales de Acabados de Superficies (AMAS), y la EPA. Del total de las actividades de difusión y promoción, en la Subsede Tijuana se llevaron a cabo 16 acciones. En materia de vinculación académica para los posgrados del Centro, se continuó con la estrategia de promoción que consistió en la visita a diferentes instituciones del País, llevando a cabo acciones de promoción del posgrado y convenios de colaboración para el intercambio de estudiantes de verano, estadias de investigación y de posgrado en maestría y doctorado. Costos asociados al Programa de Formación de Difusión y Divulgación. En relación a los costos asociados a este programa institucional, se muestra a continuación el monto y porcentaje del presupuesto asignado, así como los recursos humanos destinados. Programa Presupuestario E003 Desarrollo tecnológico e innovación y elaboración de publicaciones. Total, del presupuesto ejercido: \$7,116.5 (miles de pesos). Porcentaje del presupuesto ejercido: 5%; Porcentaje de Recursos Humanos destinados: 3%.

#### OTRAS APORTACIONES AL PROGRAMA ESTRATÉGICO DE MEDIANO PLAZO (PEMP).

A lo largo de 2017, a través del Programa Anual de Trabajo en el que se establecieron 6 objetivos estratégicos alineados a los programas e Indicadores CAR, se implementaron estrategias y 6 proyectos, es decir uno por objetivo, que le permitieran al Centro dar cumplimiento a las metas e indicadores, aspectos que de suyo son fundacionales para mantener el equilibrio entre la investigación y el desarrollo tecnológico. Como resultado de las estrategias y los proyectos, se encuentran los índices per cápita de publicaciones y proyectos logrados durante los últimos años, lo que refleja una madurez del Centro y una focalización en las líneas de investigación del mismo. Así mismo, durante 2017 se logró registrar dos programas del CIDETEQ como de competencia internacional. Otras aportaciones al PEMP 2014-2018, son las acciones que continúan orientando los proyectos de desarrollo tecnológico con la industria; mejorando la colaboración interna y externa de los grupos de I+D; y aumentando la rentabilidad y eficiencia tanto de los proyectos de desarrollo y servicios tecnológicos, como de las actividades administrativas. Así mismo, y dentro de las actividades de la Oficina Grupal de Transferencia Tecnológica, se ha trabajado en la identificación de proyectos de I+D que puedan entrar en un modelo de desarrollo para su transferencia. Al mismo tiempo, a través de la Dirección de Planeación e Inteligencia Tecnológica, en coordinación con las Direcciones de Tecnología y Ciencia, se está desarrollando la cartera de proyectos alineados a las líneas de interés del Centro, para a partir de ellos, determinar su grado de madurez y poder llegar a modelos de negocio y su transferencia. Durante 2017, el Centro continuó presidiendo la Oficina Grupal de Tránsito Tecnológico de los ocho CPIs miembros con el propósito de sumar los esfuerzos y volver más viable el proceso. Se continuó trabajando en perspectiva de líneas de investigación, tecnología y recursos humanos, en donde se llevó a cabo un estudio detallado correlacionando las publicaciones y proyectos realizados por el Centro desde sus inicios con la especialidad, misión, mercados, las líneas de investigación y los recursos humanos, en el marco de la planeación estratégica autorizada. GESTIÓN PRESUPUESTAL. Con relación a los indicadores de los Índices de Sostenibilidad Económica y Sostenibilidad Económica para la Investigación, los resultados obtenidos al cierre del 2017 fueron superiores a las metas establecidas en un 36.40% y 238.07% respectivamente. Ingresos propios. Como resultado de la vinculación, principalmente con el sector privado, a través de la aprobación de diversas propuestas y contratación de proyectos de I+D+i y servicios tecnológicos, la captación de ingresos propios fue superior en un 10.10% a la meta establecida, es decir, se lograron ingresar 37 millones de pesos, cifra que fue inferior a la lograda en 2016, debido principalmente, a la situación económica no solo del país sino a nivel mundial, sin embargo, la Dirección General ha ido implementando acciones que le permitan no solo cumplir con la meta establecida, sino lograr un índice de autosuficiencia mayor al obtenido en los últimos años. Líneas de productos desarrollados por el Centro.

(Miles de pesos). Servicios: \$20,551.86; proyectos \$13,295.76; Cursos \$658.78 y otros ingresos \$2,493.61. Comportamiento del 2012-2017 de los ingresos por concepto de proyectos comercializados (miles de pesos). 2012: \$16,029.49; 2013: \$22,369.13; 2014: \$14,933.65; 2015: \$25,592.96; 2016: \$29,893.39 y 2017: \$13,295.76. Ingresos por proyectos financiados con recursos externos. En el



índice de sostenibilidad económica, se observa que el monto obtenido por proyectos de investigación con recursos externos fue de 145,928.35 millones de pesos, es decir un 151.05% por arriba de la meta, esto como resultado de la participación y aprobación de diversas propuestas presentadas en convocatorias para proyectos patrocinados y apoyos. Evolución de los proyectos fondos en administración (Patrocinados) miles de pesos.

2012: \$11,998.56; 2013: \$11,383.68; 2014: \$25,988.57; 2015: \$46,566.98; 2016: \$49,214.53 y 2017: \$108,928.35. Presupuesto total del Centro y recursos fiscales destinados a la investigación. Los resultados obtenidos sobre el presupuesto total del Centro, así como los recursos fiscales destinados a la investigación, no cumplieron con la meta establecida, quedando un 19.28% y 25.74% respectivamente, siendo la causa el recorte presupuestal al que fue sujeto el CIDETEQ, así como el resto de la Administración Pública. Cabe señalar que los recursos fiscales destinados a investigación tienen su origen en los recursos fiscales destinados al Centro. CAPITAL HUMANO. El CIDETEQ cuenta con capital humano capacitado y conformado por investigadores, técnicos y tecnólogos, así como personal administrativo y apoyo, que permite el desarrollo de las actividades sustantivas del Centro enmarcadas por el cumplimiento normativo que le aplica. Personal científico y tecnológico. La planta de personal científico y tecnológico, se integró en 2017 de acuerdo a su nivel académico por: 44 doctores, 21 maestros, 34 licenciados y 7 técnicos, lo que hace un total de 106 personas acumuladas durante el año dedicadas a actividades de investigación, desarrollo tecnológico y servicios, enfocados a atender la demanda del mercado en las áreas sustantivas. Cabe destacar, que dentro de la plantilla se cuenta con 11 investigadores asociados del programa de Cátedras habiéndose incrementado un 83.33% con respecto a 2016, y mismos que no ocupan plazas autorizadas del Centro. De éstas 106 personas, en la subselección Tijuana estuvieron adscritas 5, 1 de ellas con nivel de doctorado, 1 de nivel maestría y 3 de licenciatura. Personal en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Al cierre del 2017, el número de doctores adscritos al SNI pasó de 28 que se tenían en el 2016 a 36, de los cuales, 5 son candidatos. La situación actual representa una relación del 77.27% entre el personal registrado en el SNI con respecto al personal con doctorado. De los 36 doctores registrados en el SNI, el 52.78 y 27.78% se encuentran adscritos en los niveles I y II respectivamente, el 5.55% en III y solo el 13.89% como candidato (Gráfica 18). Del total de doctores con SNI 9 pertenecen al programa de Cátedras.

Evolución del personal en el SNI:

Nivel III	2017 (2)	2016 (2)	2015 (2)	2014 (2)	2013 (2)
Nivel II	2017 (10)	2016 (10)	2015 (10)	2014 (5)	2013 (5)
Nivel I	2017 (19)	2016 (12)	2015 (12)	2014 (13)	2013 (12)
Candidato	2017 (5)	2016 (4)	2015 (3)	2014 (1)	2013 (0)

Personal administrativo y apoyo. La plantilla de personal administrativo durante el 2017 se integró por 19 colaboradores (5 SPS y MM y 14 administrativos y de apoyo). Costos asociados al Programa de Administración. En relación a los costos asociados a este programa institucional, se muestra a continuación el monto y porcentaje del presupuesto asignado, así como los recursos humanos destinados. Programa Presupuestario O001 Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno. Total, del presupuesto ejercido: \$2,284.1 (miles de pesos). M001 Actividades de apoyo administrativo Total, del presupuesto ejercido: \$3,383.0 (miles de pesos), suma de ambos programas \$5,667.1. Porcentaje del presupuesto ejercido: 4%; Porcentaje de Recursos Humanos destinados: 14%.

INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y MATERIAL. Proyectos autorizados con fondos del fideicomiso del CIDETEQ: (Miles de pesos). 1. Adquisición y optimización de equipo de cómputo. - \$1,231,172. 2. Fortalecimiento de capacidades físicas y equipamiento de laboratorios de investigación. - \$3,804,593. 3. Apoyo financiero para proyectos fondos concurrentes. - \$1,472,503. 4. Reparación de equipo plasma Treat. - \$1,451,960. En 2017 se ejercieron recursos en infraestructura para la compra de equipo por \$17,320.8 miles de pesos con recurso de Fondos en Administración provenientes de las convocatorias de Fondos institucionales CONACYT, Mixtos y Sectoriales, los cuales contribuyeron a incrementar el patrimonio del Centro. Sobre el resguardo de los inmuebles se tienen debidamente registrados en el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN) misma que será reportada en la Cuenta Pública 2017, y Sistema Integral de Información, mismo que tiene un cumplimiento del 100% en el ejercicio.

Resultados del período enero-junio 2018.

Programa Institucional: Investigación Científica.

El número de publicaciones arbitradas fue de 27, de las cuales 22 fueron en revistas indexadas (JRC); 4 capítulos en libros y 1 memoria.

También se tuvieron 28 publicaciones sin arbitraje.

El número de proyectos de investigación financiados con recursos externos fue de 68.

Programa Institucional: Formación de Recursos Humanos.

En los 4 programas de posgrado reconocidos por el CONACYT en el PNPC se graduaron: 14 alumnos de maestría y 7 de doctorado; 21 Tesis dirigidas concluidas y se impartieron 12 Cursos en programas del Centro.

El total de alumnos atendidos en el período fue de 126.

Programa Institucional: Vinculación.

En proyectos interinstitucionales se concluyó 1.

Proyectos de desarrollo 9; otros proyectos 27 y 6 cursos por contrato.

Programa Institucional: Transferencia de Conocimiento e Innovación.

Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI: 317 y número de patentes registradas (otorgadas acumuladas): 11.

Programa Institucional: Difusión y Divulgación.

El número de actividades de divulgación dirigidas al público en general fue de 98. El total de participantes fue de 2936 personas.

Programa Institucional: Gestión Presupuestal.

Monto de ingresos propios \$18,807.35 (miles de pesos) que comparados con los \$13,224.28 del mismo periodo del año 2017 representó un incremento del 42%.

Monto total obtenido por proyectos de investigación financiados con recursos externos \$48,968.27 (miles de pesos) que comparados con los \$27,990.09 del mismo periodo del año 2017 representó un incremento del 75%.

Cumplimiento al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

Desde la formulación del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, se incorporó en el proceso de Planeación Estratégica del CIDETEQ la alineación al PND, como eje rector en la gestión institucional. Los trabajos sustantivos del Centro, en el período de 2018, estuvieron enfocados hacia el objetivo del PND de "Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible", objetivo que además se encuentra alineado con factores que son fundacionales de nuestras actividades. Entre los resultados que se destacan se encuentran la productividad por parte de los investigadores del Centro quienes lograron una productividad per cápita de publicaciones arbitradas de 0.69 publicaciones por investigador, lo que representa un 40.64% de avance sobre la meta del indicador en el periodo de este informe (primer semestre). En lo referente al indicador de Transferencia de Conocimiento el Centro alcanzó en el primer semestre de 2018 una cifra de 317 convenios y contratos, tanto de investigación y desarrollo, como de servicios tecnológicos especializados. Así mismo, se llevó a cabo la implementación del "Formato de Revelación de la Invención" a fin de determinar el potencial de transferencia y/o comercialización de las distintas patentes que se encuentran en trámite; así como para proyectos que aún se están en alguna etapa de maduración a nivel laboratorio. Esta alineación con el PND se continuará en los siguientes meses de la administración. En Transferencia Tecnológica grupal, se hizo la consolidación de un primer inventario tecnológico conjunto con las tecnologías cuyos niveles de maduración se encuentre entre TRL 3-4 y 7-8, así como la conformación de un grupo de gestores de siete CPI's para complementar las capacidades necesarias en la maduración, transferencia y comercialización de las tecnologías. El CIDETEQ se comprometió en el Plan Estratégico autorizado a contribuir con la segunda estrategia señalada en el objetivo mencionado: Contribuir a la Formación y Fortalecimiento de capital Humano de alto nivel. El CIDETEQ inició sus actividades académicas en 1998, desde aquella fecha ha contribuido a la formación de talento humano en sus

especialidades. Durante el primer semestre de 2018, no solo se mantuvieron la acreditación de los programas educativos a un nivel de excelencia ante CONACYT en los campos de Electroquímica e Ingeniería Ambiental, sino que dos de ellos se registraron como programas de competencia internacional, lo que permitió al Centro continuar ofreciendo el nivel académico y humano de alta calidad, propiciando así el desarrollo de las habilidades, conocimientos y especialidad de nuestros estudiantes, lo que también coadyuva al logro de las metas del Plan Nacional de Desarrollo en el rubro de "México con Educación de Calidad".

Uno de los retos en los que el Centro trabajó durante el primer semestre de 2018 se encuentra alineado con otra de las estrategias del objetivo mencionado del PND 2013-2018, "Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente". El Centro ha formado parte del desarrollo regional de su zona de influencia participando con la industria automotriz, aeronáutica y metalmecánica, entre otras. El Centro se vinculó formando parte del Laboratorio Nacional en Innovación y Desarrollo de Materiales Ligeros para la Industria Automotriz-Lani-Auto cuyos objetivos son las actividades científicas, tecnológicas y de innovación. De los 14 nuevos laboratorios inaugurados en el Centro, cabe destacar el Laboratorio Nacional de Micro y Nanofluidica, especializado en la síntesis y caracterización fisicoquímica y electroquímica de nano y biocatalizadores, así como de membranas de intercambio iónico para aplicaciones en sistemas electroquímicos de energía, que funciona en asociación con el CIMAV, CIQA y la UAQ. En el ámbito de la difusión y divulgación se llevaron al cabo en el año diversas actividades por parte de las distintas áreas que integran el Centro, logrando al primer semestre de 2018, 98 actividades, lo que significa un 69% de avance de la meta al cierre del año. Los resultados y el análisis correspondiente al informe de actividades institucionales 2018, muestran una alineación del Centro en una etapa de consolidación y eficiencia que incluye la mejora y adopción de nuevas dinámicas institucionales de trabajo, entre lo que se encuentra el trabajo más enfocado hacia proyectos comercializados con la industria y un mayor trabajo colaborativo entre las aportaciones científicas y tecnológicas. Se continuó dando prioridad al mejoramiento del Sistema SAP; así como la integración de un sistema de Información Estratégica (SIE) que permita una mejor toma de decisiones y mayor eficiencia en los procesos de recopilación, tratamiento y utilización de la información.

Cumplimiento a los Compromisos de Gobierno 2012-2018 (Compromisos Presidenciales, Compromisos por Sector Responsable, cinco Ejes Estratégicos, trece Decisiones Presidenciales, cinco Acuerdos Esenciales para la Vida Nacional, el Pacto por México, Cruzada Contra el Hambre, Campaña Nacional de Alfabetización, Democratización de la Productividad).

Respecto a los 266 Compromisos Presidenciales, el CIDETEQ por su naturaleza no tiene participación directa ya que se trata de proyectos relacionados con obra pública ajenos a las actividades sustantivas de nuestro Centro. De igual manera, en lo que respecta a las 13 decisiones anunciadas por el Presidente de la República en su toma de posesión, relacionadas con proyectos de obra pública o de iniciativas de ley, el CIDETEQ no tiene incidencia. En el Pacto por México anunciado por el Presidente de la República unas semanas después de la toma de posesión, el CIDETEQ ha contribuido en el cuarto de los cinco puntos que contiene: "Incrementar y comprometer transparencia, rendición de cuentas y combate a la corrupción". Comprometidos en continuar haciendo más transparente tanto las operaciones como el ejercicio público, el Centro se ha dado la tarea de ir eficientando los procesos administrativos así como la operación del software SAP que, además de permitir un registro a mayor detalle del ejercicio presupuestal, ha sido una herramienta que permite la transparencia del ejercicio de los recursos, de tal forma que la rendición de cuentas se ha convertido en un elemento cada vez más consolidado de la cultura en la organización del Centro. Así mismo, se da cumplimiento con las disposiciones contenidas en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y se mantiene la página web del centro actualizada en esta materia. La Cruzada Nacional contra el Hambre es un programa que está cargo de la SEDESOL, hasta la fecha el CIDETEQ no ha sido convocado para participar en alguna actividad relacionada, de la misma forma que ocurre con la Campaña de Alfabetización. En el programa Democratización de la Productividad el CIDETEQ contribuye con sus actividades sustantivas en el objetivo número dos: Objetivo 2. Elevar la productividad de los trabajadores, de las empresas y de los productores del país. "Las acciones de gobierno deberán orientarse a elevar las inversiones en capital humano que fortalezcan la capacidad productiva de nuestra población, particularmente de aquellas personas que a la fecha encuentran obstáculos para acceder a servicios de salud, seguridad social y educación. Asimismo, el dotar a las empresas y a los productores agrícolas, en especial a las MIPYMES y a los pequeños productores, de los elementos necesarios para ser más eficientes -tales como estímulos para la innovación o la introducción de nuevas tecnologías- deberá recibir especial atención en el diseño de las políticas públicas. En particular, es necesario elevar la inversión en ciencia,

tecnología e innovación para apuntalar la productividad de las empresas y productores nacionales". Dentro de las responsabilidades, el CONACYT tiene asignadas varias líneas de acción de la Estrategia 2.5. Incrementar la inversión pública y promover la inversión privada en actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI). De éstas el CIDETEQ ha contribuido con resultados concretos y que se anotan en la siguiente tabla en donde aparecen las líneas específicas señaladas en el Programa: Líneas de acción Contribución CIDETEQ. - 2.5.3 Coordinar los diferentes instrumentos de los actores de gobierno en la cadena ciencia, tecnología e innovación. Participar en forma consistente en los fondos que enlazan al Centro con la iniciativa privada, así como aquellos productos, la promoción del Centro en distintos sectores industriales en proyectos investigación y de desarrollo de tecnología. Durante el primer semestre de 2018 se trabajó en 68 proyectos de investigación que incluyen a los de fondos en administración, los comercializados y los que se derivan de los fondos del Programa de Estímulos a la Innovación. 2.5.4. - Impulsar la transferencia de tecnología, fortaleciendo la vinculación entre instituciones de educación superior, centros de investigación y el sector productivo. La creación de un portafolio de tecnologías de mayor tamaño y valor potencial, así como la actualización del inventario tecnológico de los Centros que conforman la Oficina de Transferencia de Tecnología grupal creada en 2016, en la cual participan seis Centros de Investigación de la Coordinación 1 de CONACYT y el Cinvestav, Unidad Querétaro. Este portafolio permitirá al Centro poder llevar a cabo transferencia de tecnología para lo cual también se han implementado estrategias como la capacitación de los gestores e investigadores, estrategias de diseño e innovación basada en economía Circular, generación y validación de modelos de negocio siguiendo la metodología de "descubrimiento de cliente" implementada por los Innovation-Corps de la National Science Foundation de los Estados Unidos, valuación Tecnológica siguiendo el método de Clever Value y la vinculación estratégica, entre otras.

Programa Institucional: Investigación Científica.

En lo que se refiere al indicador de proyectos externos por investigador, durante el primer semestre de 2018 se atendieron un total de 68 proyectos, lo cual representó un 31.78% de avance de la meta. Los proyectos externos contemplan los de investigación (fondos en administración), mismos que son patrocinados con fondos mixtos, sectoriales, institucionales o derivados de alguna otra convocatoria pública externa; así como los de desarrollo tecnológico que son los directamente comercializados y contratados por el cliente: fueron 27 proyectos en Fondos en Administración y 41 comercializados, del total de proyectos atendidos al 30 de junio, se tiene el 16.18% (11) concluidos. Con respecto al indicador de proyectos con recursos externos por investigador titular, al cierre del periodo que se reporta, se tiene un avance del 66.06%, (68 proyectos/39 investigadores dan un 1.74 de índice de proyectos por investigador). Los proyectos de investigación científica de fondos en administración representaron el 39.71% (27) del total atendidos en el periodo, logrando un incremento del 12% con respecto al mismo periodo de 2017, siendo en su mayoría desarrollados a través del financiamiento Sectorial, cuyo objetivo es contribuir al conocimiento para el bienestar social. Proyectos de Desarrollo Tecnológico comercializados. Estos proyectos son aquellos en los que se establece una relación contractual con el cliente y el recurso proviene del mismo. Los remanentes de dichos proyectos son parte de ingresos propios del Centro que le permiten apoyar el desarrollo de capacidades, productos o servicios. Al cierre del primer semestre de 2018, el número de proyectos atendidos fue de 41, cifra que representó el 60.29% del total de proyectos atendidos. 3 correspondieron a proyectos del Programa de Estímulos a la Innovación (PEI), lo que representó el 7.31% siendo una cifra por abajo a los atendidos en el primer semestre 2017. Del total el 22% se desarrollaron con un enfoque ambiental, el 51% en procesos y el 27% en materiales, siendo el 97% de los proyectos contratados por la iniciativa privada. Programa Institucional: Formación de Recursos Humanos.

Durante el primer semestre del año, el avance del indicador de calidad de los posgrados presentó un avance del 100%, en tanto el de generación de recursos humanos especializados fue del 69.23%. El programa de doctorado del PICyT con especialidad en ambiental, fue renovado en junio de 2017, acordándose por el Consejo del PICyT someterlo a "Reciente Creación" con el fin de cambiar su modalidad de "Doctorado Directo" a "Doctorado Tradicional". En mayo de 2017 dio inicio el posgrado a nivel maestría denominado Maestría en Desarrollo Tecnológico e Innovación, que está dirigido principalmente al sector industrial. Total, de alumnos 279: en el posgrado de electroquímica 51 de doctorado y 120 de maestría, en el del PICyT 13 de doctorado y 95 en maestría. Del total de egresados de maestría de ambos programas, el 52.55% (113) continúan su formación académica a través del doctorado en alguno de los programas que oferta el Centro, así como de otras instituciones nacionales e internacionales. El 38.14 % (82) se encuentran laborando en el sector industrial y académico, y el 9.31 % (20) han incursionado en el establecimiento de negocios propios o están en algún proceso de ingreso para un programa de doctorado. Dentro de los programas de Formación de Recursos Humanos con los que

cuenta el CIDETEQ desde su creación, es la atención de estudiantes de instituciones de educación superior que realizan su servicio social, estancias cortas, prácticas profesionales o tesis de licenciatura, maestría o doctorado. En este contexto, se atendieron durante el primer semestre de 2018 en distintos proyectos que se desarrollan en el Centro, a 163 estudiantes, un 44% más de los atendidos en el mismo periodo de 2017. Programa Institucional: Vinculación. Uno de los indicadores es el de proyectos de carácter Interinstitucional concluidos, y son aquellos que se desarrollan en cooperación con otras instituciones u organizaciones públicas, privadas o sociales. Al cierre del primer semestre se tiene un avance del indicador del 26.23%. Sobre el indicador de Transferencia de Conocimiento, determinado a través del número de contratos y convenios, el avance al primer semestre fue del 31.02%. Sin embargo, y dado que la meta está relacionada de manera directa con el desarrollo de proyectos y servicios, se considera que al final de 2018 no podrá lograrse un resultado del 100%. Otro de los factores que influye en el logro de la meta, se basa en que la planeación 2014-2018 se desarrolló bajo premisas muy diferentes a las que actualmente se viven, dando por resultado metas muy por arriba a las que el Centro con sus capacidades, pudiera alcanzar. En lo que se refiere al programa de Transferencia de Conocimiento e Innovación, se contemplan 3 indicadores, de los cuales solo 2 tienen establecida una meta, el avance logrado en el primer semestre es bajo o nulo. Programa Institucional: Transferencia de Conocimiento e Innovación. El número de empresas atendidas durante el primer semestre de 2018 fue de 170 de las cuales 143 contrataron servicios y 41 proyectos, asesorías y/o cursos. Cabe señalar que algunas empresas contrataron servicios y proyectos en el mismo periodo. De las 143 empresas que contrataron servicios, se desarrollaron 919 servicios, lo que representó un incremento del 25% con respecto al mismo periodo de 2018. Adicionalmente, se apoyó a la ejecución de proyectos a través de 39 servicios internos. Todos los servicios son en los rubros de análisis químico y de materiales, ya que en ambos casos se cuenta con las acreditaciones necesarias que le permiten al Centro una mayor competitividad y por ende ofrecer un valor agregado para nuestros clientes. De los principales sectores atendidos en materia de servicios se encuentran el gubernamental, automotriz y aeronáutico en tanto para proyectos fueron: Aeronáutico (10%), Educativo (5%), Automotriz (41%), Gubernamental (2%), Metal-mecánico (15%), Alimentos y bebidas (7%) y otros (20%). En cuanto al tamaño el 62% correspondieron a empresas grandes, el 33% a medianas y el 5% a la pequeña y micro industria. En el rubro de convenios académicos, el Centro cuenta al primer semestre con un total de 12 convenios vigentes, de los cuales 11 son de carácter nacional y 1 internacional. Por otro lado, y con la finalidad de continuar la incubación de empresas generadoras de base tecnológica, el Centro ha sometido el proyecto para el segundo cohorte del Nodo Binacional en Manufactura Avanzada, cuyos resultados se espera se den durante el segundo semestre de 2018. Productos de Propiedad Intelectual (PI). En el rubro los avances obtenidos durante el primer semestre han sido prácticamente nulos, lo cual obedece que el Centro se encuentra en un proceso de evaluación de sus tecnologías, así como el de la implementación de un proceso de registro de Propiedad Intelectual, cuya finalidad es el poder determinar el potencial de transferencia y/o comercialización de los desarrollos tecnológicos y de investigación, ya que el hecho de llevar a cabo registros de propiedad intelectual con muy baja o nula factibilidad de transferir se convierte para el Centro en un activo que tiene repercusiones de carácter económico. Programa Institucional: Difusión y Divulgación. Durante el semestre se llevaron a cabo diversas actividades de por parte de las distintas áreas que integran el Centro, logrando un avance del 62.20% del indicador planteado como meta para el 2018. Se continuó con la labor prioritaria de difusión de resultados de las investigaciones realizadas, con el objetivo de incrementar la presencia y posicionamiento del Centro a nivel nacional e internacional. Resultado de ello fue la participación en 58 eventos lo que representó un incremento del 9% con respecto al mismo periodo de 2017. Así mismo, como parte de la estrategia de acercamiento a la sociedad, se realizaron 40 acciones de difusión y promoción, desde la participación en exposiciones, entrevistas, programas radiofónicos y de televisión, hasta publicaciones de artículos y notas de divulgación. Un cambio en la estrategia para difundir el quehacer del Centro y así buscar un mayor posicionamiento entre las instituciones, centros de investigación y la iniciativa privada, ha sido la actualización e implementación del plan de medios, que fue creado en 2016. Se atendieron grupos escolares de nivel superior procedentes de diferentes universidades y tecnológico principalmente, no solo del estado sino del interior de la república. Así mismo, se ha venido dando atención a grupos de industriales que han estado interesados en conocer el Centro y con base en ello ver las posibilidades de vinculación. El resultado obtenido hasta junio de 2018 en el indicador de Actividades de Divulgación por Personal Científico y Tecnológico, fue de 98, logro muy similar al periodo de 2017 que fue de 114 acciones realizadas. Programa Institucional: Gestión Presupuestal. En relación a la meta de los ingresos propios, los cuales están conformados por los recursos que se obtienen, principalmente, de la comercialización de proyectos, servicios tecnológicos y cursos, se tuvo un avance en el primer semestre del 45.05% superior en un 14.47% con respecto al primer

semestre de 2017. En relación a los ingresos por proyectos de investigación financiados con recursos externos (comercializados más fondos en administración) la meta tiene un avance del 73.26%. Al 30 de junio los ingresos por la venta de proyectos y servicios fueron de \$18,807.35 miles, lo cual representó un crecimiento del 42.22% al mismo periodo de 2017, lo cual es el resultado de la comercialización de servicios y proyectos de mayor valor agregado. El avance que se tuvo del indicador con respecto a la meta anual del CAR es del 125.39%. Se puede observar la conformación de los ingresos propios al primer semestre de 2018 (miles de pesos): Proyectos \$9,130.09; Servicios \$6,648.72; Cursos \$115.21 y Otros \$2,913.33. Al cierre del primer semestre, el Centro tuvo ingresos por proyectos y apoyos en Fondos en Administración por un monto de \$30,160.92 (miles de pesos) cuya cifra es superior en un 66.86% al mismo periodo de 2017. De esta manera, el total de recursos obtenidos por proyectos de investigación financiados con recursos externos en el periodo que se informa, suma la cantidad de \$48,968.27 (miles de pesos), lo cual representó un crecimiento del 18.81% con respecto al mismo periodo de 2017. El resultado obtenido representó un avance del 73.26% de la meta establecida en el CAR. El avance de los indicadores Índice de Sostenibilidad Económica e Índice de Sostenibilidad Económica para la Investigación, que conforman el programa de Gestión Presupuestal al cierre del primer semestre cuentan con un avance del 125.39% y 218.38% respectivamente. Capital Humano. El CIDETEQ cuenta con capital humano capacitado y conformado por investigadores, técnicos y tecnólogos, así como personal administrativo y apoyo, que permite el desarrollo de las actividades sustantivas del Centro enmarcadas por el cumplimiento normativo que le aplica. Personal científico y tecnológico. - la planta de personal científico y tecnológico, se integró de acuerdo a su nivel académico por: 42 doctores, 21 maestros, 28 licenciados y 5 técnicos, lo que hace un total de 96 personas acumuladas dedicadas a actividades de investigación, desarrollo tecnológico y servicios, enfocados a atender la demanda del mercado en las áreas sustantivas. Cabe destacar, que conforme a la tendencia que se ha venido presentando en los últimos años, adicional a los recortes presupuestales y la falta de autorización de plazas por parte de la SHCP, desde 2017 no ha sido factible que el personal CyT del Centro se incremente a los niveles planteados en las metas, toda vez que éstas fueron establecidas bajo otras premisas. Personal en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Al cierre del primer semestre el número de doctores adscritos al SNI pasó de 31 que se tenían en el mismo periodo de 2017 a 36, lo que representó un 16% de crecimiento. Del total de doctores con SNI, 4 son candidatos, 20 Nivel I, 10 Nivel II y 2 Nivel III. La situación actual representó una relación del 79.48% del personal registrado en el SNI con respecto al personal con doctorado, se incluyen las cátedras. Personal administrativo y apoyo. La plantilla de personal administrativo se integró por 18 colaboradores (5 SPS y MM y 13 administrativos y de apoyo). Infraestructura física y material. - Para el ejercicio de 2018 no se contó con recursos en el PEF para el desarrollo de proyectos de inversión.

Adicionalmente, a través de la convocatoria de apoyos para el Fortalecimiento de infraestructura del CONACyT, se obtuvieron recursos por un monto de \$4.1 millones de pesos a través de los siguientes proyectos:

- "Integración de infraestructura para el desarrollo de la técnica de espectroscopia raman de superficies mejorada de temperatura variable para el microanálisis espectroelectroquímico no nanomateriales" clave 293764 por un monto de \$1.7 MM.
- "Expansión de capacidades del Laboratorio Nacional de Micro y Nanofluídica para el desarrollo de dispositivo de análisis en células de mamífero individuales por técnicas de magnetoresistencia gigante y microscopía de fluorescencia" clave 295551 por un monto de \$0.5 MM.
- "Dispositivo de recubrimiento de grandes áreas con nanopartículas – materiales grafénicos y caracterización IN SITU" clave 295642 con un monto de \$1.9 MM.

c. Los avances en los programas sustantivos, con base en la información reportada en las cuentas públicas que correspondan a cada año de gobierno

La información solicitada en este apartado se refiere a la carga de los Indicadores del Convenio de Administración por Resultados que cada semestre el CIDETEQ captura en el sistema del CONACyT y este a su vez, como cabeza de sector reporta en el sistema para la Cuenta de la Hacienda Pública Federal de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Estos indicadores se reportaron en el punto V. inciso a) La situación de logros relevantes de los instrumentos jurídicos en materia de desempeño y de administración por resultados, por lo que no los repetiremos.

e. Las acciones realizadas y los resultados de los programas para democratizar la productividad, consolidar un gobierno cercano y

moderno, y fomentar la perspectiva de género en su ámbito de competencia, derivados de las estrategias transversales del Plan Nacional de Desarrollo

Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018

Bases de Colaboración CONACYT-CIDETEQ

Resultado del Avance de los Indicadores 2013-2017.

1.- Acceso a la Información.

IAI.1 Tiempo de respuesta a solicitudes de información y calidad de las mismas.

2014: Meta 1 Resultado .95609 2015: Meta 95.73% Resultado 100%

2016: Meta 96.56% Resultado 50% 2017: Meta 97.52% Resultado 97.80%

2.- Contrataciones Públicas.

ICP.1 Porcentaje de procedimientos de contratación competidos con posibilidad de recibir proposiciones de manera electrónica.

2014: Meta 1 Resultado .9375 2015: Meta 100% Resultado 100%

2016: Meta 100% Resultado 100% 2017: Meta 75% Resultado 100%

ICP.2 Índice de estrategias de contratación instrumentadas.

2013: Meta Resultado 2014: Meta 1 Resultado 0% 2015: Meta 5 Resultado 2.5

2016: Meta 6 Resultado 3 2017: Meta 1 Resultado 1

3.- Optimización del Uso de los Recursos de la APF.

IOR.1 Unidades administrativas orientadas a objetivos estratégicos.

2014: Meta 100% Resultado 100% 2015: Meta 100% Resultado 100%

2016: Meta 100% Resultado 100% 2017: Meta 100% Resultado 100%

IOR.2 Proporción del gasto en servicios personales respecto al gasto programable.

2014: Meta 57.15 Resultado 0% 2015: Meta 59.43 Resultado 68.52%

2016: Meta 0.90% Resultado 46.73% 2017: Meta 0.90 Resultado .5898

IOR.3 Cociente del gasto de operación administrativo.

2014: Meta N/A Resultado N/A 2015: Meta Menor a la inflación Resultado .9795%

2016: Meta menor o igual a la inflación Resultado 6.27% 2017: Meta menor o igual a la inflación Resultado 4.56%

4.- Política de Transparencia.

IPT.1 Acciones de transparencia focalizada.

2014: Meta 1 Resultado 1 2015: Meta 100% Resultado 90%

2016: Meta 90% Resultado 90% 2017: Meta 100% Resultado 100%

5.- Procesos.

IPRO.1 Porcentaje de procesos prioritarios optimizados.

2014: Meta 100% Resultado 12.5% 2015: Meta 37.5% Resultado 37.5%

2016: Meta 55.0% Resultado 66.66% 2017: Meta 78.0% Resultado 83.33%

6.- Tecnologías de Información y Comunicaciones.

ITIC.1 Trámites y servicios digitalizados.

2014: Meta 100 Resultado 100% 2015: Meta 100% Resultado 100%

2016: Meta 66.67% Resultado 14.28% 2017: Meta 33.33% Resultado 44.44%

ITIC.2 Procesos administrativos optimizados digitalizados.

2014: Meta 100% Resultado 76.92% 2015: Meta 100% Resultado 84.62%

2016: Meta 50% Resultado 76.92% 2017: Meta 80% Resultado 84.62%

ITIC.3 Índice de datos abiertos.

2014: Meta 100% Resultado 100% 2015: Meta 100% Resultado 100%

2016: Meta 70% Resultado 100% 2017: Meta 80% Resultado 100%

## 7.- Archivos.

IAR2 Porcentaje de expedientes actualizados del archivo de trámite.

2014: Meta 25% Resultado 1% 2015: Meta 10% Resultado 21.79%

2016: Meta 100% Resultado 50.60% 2017: Meta 23% Resultado 58.79 %

## 8.- Inversión e Infraestructura.

Ilel.2 Porcentaje de cumplimiento de las dependencias y entidades respecto al seguimiento del ejercicio de programas y proyectos de inversión.

2014: Meta 100% Resultado 100% 2015: Meta 100% Resultado 100%

2016: Meta 100% Resultado 100% 2017: Meta 100% Resultado 100%

## 9.- Presupuesto Basado en Resultados.

IPBR1 Porcentaje de PP. con información de desempeño con un nivel de logro satisfactorio.

2014: Meta 37.5% Resultado 0% 2015: Meta 50% Resultado 80%

2016: Meta 62.5% Resultado 60% 2017: Meta 75% Resultado 50%

## 10.- Archivos.

IAR.1 Porcentaje de archivo de concentración liberado.

2014: Meta 25% Resultado 0% 2015: Meta 10% Resultado 27.58%

2016: Meta 15% Resultado 0% 2017: Meta 20% Resultado 6.45%

## 11.- Mejora Regulatoria.

IMR.3 Porcentaje de normas simplificadas.

2014: Meta N/A Resultado N/A 2015: Meta 19.6% Resultado 18.91%

2016: Meta 32.70% Resultado 38.63% 2017: Meta 46.40% Resultado 38.64%

## 12.- Recursos Humanos.

IRH.1 Recursos humanos profesionalizados.

2014: Meta 100% Resultado 100% 2015: Meta 100% Resultado 100%

2016: Meta 40% Resultado 0% 2017: Meta 80% Resultado 0%

## 13.- Mejora Regulatoria.

IMR1 Simplificación normativa en trámites prioritarios.

2014: Meta 100% Resultado 12.5% 2015: Meta 100% Resultado 87.5%

2016: Meta N/A Resultado N/A 2017: Meta N/A Resultado N/A

IMR2 Reducción de la carga administrativa al ciudadano.

2014: Meta N/A Resultado N/A 2015: Meta N/A Resultado N/A

2016: Meta N/A Resultado N/A 2017: Meta N/A Resultado N/A

## 14.- Participación Ciudadana.

IPC1 Porcentaje de propuestas de los sectores privado y social atendidas.

2014: Meta 1 Resultado 1 2015: Meta N/A Resultado N/A

2016: Meta N/A Resultado N/A 2017: Meta N/A Resultado N/A

## 15.- Inversión e Infraestructura.

Ilel1 Porcentaje de cumplimiento de las dependencias y entidades respecto a las evaluaciones ex-post de programas y proyectos de inversión.

2014: Meta N/A Resultado N/A 2015: Meta N/A Resultado N/A

2016: Meta N/A Resultado N/A 2017: Meta N/A Resultado N/A

## 16.- Procesos.

IPRO2 Porcentaje de procesos estandarizados.

2014: Meta N/A Resultado N/A 2015: Meta N/A Resultado N/A

2016: Meta N/A Resultado N/A 2017: Meta N/A Resultado N/A



Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018  
Bases de Colaboración CONACYT-CIDETEQ  
Resultado del Avance de los Indicadores enero-junio 2018.

En el 1er semestre 2018, fue requerida la información de 2 indicadores: el "ICP.1 Porcentaje de procedimientos de contratación competidos con posibilidad de recibir proposiciones de manera electrónica", que fue cargado en el Portal de Aplicación de la SHCP por la Unidad Normativa de la Secretaría de la Función Pública. Y el "Ilel.2 Porcentaje de cumplimiento de las dependencias y entidades respecto al seguimiento del ejercicio de programas y proyectos de inversión", que la institución indicó sin información a reportar debido a que no tuvimos este tipo de programas.

Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018  
Bases de Colaboración CONACYT-CIDETEQ  
Resultado del avance julio-agosto y estimado a noviembre 2018.

Se encuentra en proceso la información de los 12 programas que le corresponden al CIDETEQ, los compromisos y sus avances del 3er trimestre julio-septiembre, se reportarán al sistema de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en la primera quincena de octubre. Existe el compromiso de las áreas generadoras de cumplir en el ámbito de su competencia con los indicadores de desempeño para el año 2018 que le corresponden al CIDETEQ.

1. Acceso a la Información: IAI.1 Tiempo de respuesta a solicitudes de información y calidad de las mismas.
2. Contrataciones Públicas: ICP.1 Porcentaje de procedimientos de contratación competidos con posibilidad de recibir proposiciones de manera electrónica e ICP.2 Índice de estrategias de contratación instrumentadas.
3. Optimización del Uso de los Recursos de la APF: IOR.1 Unidades administrativas orientadas a objetivos estratégicos; IOR.2 Proporción del gasto en servicios personales respecto al gasto programable e IOR.3 Cociente del gasto de operación administrativo.
4. Política de Transparencia: IPT.1 Acciones de transparencia focalizada.
5. Procesos: IPRO.1 Porcentaje de procesos prioritarios optimizados.
6. Tecnologías de Información y Comunicaciones: ITIC.1 Trámites y servicios digitalizados; ITIC.2 Procesos administrativos optimizados digitalizados e ITIC.3 Índice de datos abiertos.
7. Archivos: IAR.1 Porcentaje de archivo de concentración liberado y IAR.2 Porcentaje de expedientes actualizados del archivo de trámite.
8. Inversión e Infraestructura: Ilel.2 Porcentaje de cumplimiento de las dependencias y entidades respecto al seguimiento del ejercicio de programas y proyectos de inversión.
9. Presupuesto Basado en Resultados: IPbR.1 Porcentaje de Pp con información de desempeño con un nivel de logro satisfactorio.
10. Mejora Regulatoria: IMR.3 Porcentaje de normas simplificadas.
11. Recursos Humanos: IRH.1 Recursos humanos profesionalizados.
12. Participación Ciudadana: el que defina la SFP (Los CPIs reiniciamos el programa después de 2 años sin actividad).

f. Los principales proyectos de inversión terminados y aquellos que se encuentren en proceso, reportando para estos últimos su avance físico y financiero, y justificando el grado de avance y estado que guardan

No se tuvieron proyectos al año 2017, ni en proceso de años anteriores.

Para el ejercicio del año 2018, no se tienen claves de cartera autorizadas en programas y proyectos de infraestructura social y tampoco se tienen recursos asignados en el PEF para inversión física.

### **III. Los principales logros alcanzados en los programas, proyectos, estrategias y aspectos relevantes y/o prioritarios**

a. Los principales logros alcanzados y sus impactos

Resumen de resultados 2012-2017.

Año 2012.- Construcción y habilitación de las instalaciones. - UNIDAD CORREGIDORA en la Ciudad de Querétaro, permitió ampliar el contacto que el CIDETEQ tiene con la sociedad en general y en particular con el sector industrial, a través de cursos, conferencias y encuentros con los distintos sectores. Sede del Programa de Liderazgo Ambiental para la Competitividad y en ella se desarrolla la vinculación con el sector industrial a partir de este programa. EDIFICIO DE POSGRADO en la sede San Fandila permitió contar con espacios apropiados para albergar a los alumnos de los posgrados y a los investigadores respectivos, ampliando la base de alumnos que se atienden. A finales de 2012 se atendían alrededor de 110 alumnos de posgrados del CIDETEQ con una relación de atención de casi 5 alumnos en promedio por investigador. UNIDAD TIJUANA habilitación y funcionamiento de esta unidad estratégica que permitirá al CIDETEQ ampliar su ámbito de influencia hacia la zona norte del país. En este contexto, se comenzó a acceder al mercado de la región vía la impartición de cursos y la implementación del Programa de Liderazgo Ambiental firmándose algunos convenios con instituciones académicas para fundamentar intercambios de investigación científica. Incremento en la base de los nodos de investigación con el crecimiento de investigadores, de publicaciones y de proyectos tendientes a generar un mayor acervo de conocimientos del CIDETEQ, lo cual se refleja en más de 55 productos de investigación durante 2012; lo que le ha dado al CIDETEQ un balance institucional adecuado entre los esfuerzos relacionados con la investigación, la parte de formación de talento humano y la realización de proyectos tanto patrocinados como comercializados. Se definieron 8 líneas de investigación para el desarrollo de nuevas tecnologías y para la consolidación de las existentes. A partir de esta definición se orientaron los esfuerzos de investigación que han abierto nuevos horizontes al CIDETEQ como la aeronáutica o el ampliar el alcance de los trabajos que se realizan en materia de aportaciones a la protección y mejoramiento ambiental, así como, al tratamiento electroquímico de efluentes y el uso de nuevos materiales en aplicaciones de energías renovables. SAP proceso de implementación de la nueva plataforma informática que permitirá modernizar y hacer más ágiles y eficientes el registro, seguimiento y control de todas las operaciones de la institución. Desarrollo de Mapas Tecnológicos de las oportunidades que se vislumbran en el tema de transferencia de tecnología a fin de orientar los esfuerzos de investigación hacia los temas y necesidades sociales, a fin de alinear los resultados de estos esfuerzos. Laboratorio de Tecnologías Aeronáuticas desarrollo de 2 proyectos: El proyecto de implantación de y el proyecto de certificación de LABTA y de 20 pymes. Las dos Direcciones sustantivas, Ciencia y Tecnología quedaron integradas por equipos con roles y metas específicas, de tal forma que se asociaron integrantes y talentos en equipos multidisciplinarios que han potenciado la competencia y la excelencia en la obtención de los diferentes resultados y productos que competen a la organización. Año 2013.- Se tuvo un excelente nivel de desempeño con logro de las metas en prácticamente el 100% en lo que corresponde directamente al desarrollo de actividades de investigación y los productos que se generan. Los resultados más destacados son los siguientes: --- Incremento en el número de proyectos patrocinados a 30 mismos que generaron alrededor de 18 millones de pesos de ingresos, lo que hizo un promedio de 750 miles de pesos por cada Ingeniero de Proyectos, lo que dio un índice de atención de proyectos de 1.2 proyectos por investigador, superior a la meta mínima planteada de 1; Una planta académica de excelencia con 85% de sus miembros pertenecientes al SIN; La generación de aproximadamente el 25% de los ingresos propios del Centro vía proyectos patrocinados (11.3 millones de pesos, lo que representó un promedio de casi 500 miles por investigador al año); Puesta en operación de la estrategia de protección industrial con un incremento en más del 300% del número de patentes generadas con respecto a los años anteriores; Proyectos de mayor impacto, se ejecutaron proyectos en red y se participó en la integración de redes en las temáticas siguientes: Nanomateriales y sensores: electroquímica y salud (detección temprana de cáncer; Tratamiento de aguas y de suelos de industria petrolera y nuclear; Procesos de manufactura avanzada para industria aeronáutica y automotriz u Salud- Obesidad-diabetes. El número de empresas atendidas durante el 2013 fue de 287 lo que representó un crecimiento del 10% con respecto al 2012, cifra 9 veces superior al crecimiento del PIB de 2013, lo que indicó una mayor vinculación del Centro con su entorno. Del total de empresas atendidas, 145 contrataron servicios especiales, proyectos, asesorías y cursos. El CIDETEQ fue nombrado por la PROFEPA como Organismo Operador del PLAC en Querétaro. Los proyectos tecnológicos desarrollados tuvieron un enfoque en la mejora de procesos e impacto ambiental. Se enfocaron en entre otros a los sectores Metalmeccánico, Textil, Agroindustrial, Minero, Galvanoplastia, Químico y Gubernamental. Servicios Tecnológicos se comenzó a ver un alto nivel de madurez, fruto de las diferentes dinámicas que iniciaron su implementación en años anteriores, destinadas a fortalecer al Laboratorio de Análisis Químico y al Laboratorio de Materiales. Conclusión de los trabajos de Asistencia Técnica para la Formación de Oficinas de Transferencia de Tecnología, realizada en conjunto con CIATEQ y CIDESI, para la

Universidad Autónoma de Querétaro y la Unidad de Vinculación de la Química, S.A.; logrando que la propuesta de esta última fuera aprobada en la Tercera Corte de la Convocatoria FINNOVA 2012-03 y obteniendo ingresos por 790,700.00 pesos. Realización de trabajos preparativos para la implementación de la Oficina de Transferencia de Conocimiento de CIDETE Q, con la propuesta del proceso interno, plan de negocios y políticas aplicables para su operación, con el objetivo de lograr tanto la constitución de la Oficina como su Certificación. Obtención de la certificación de la Norma de Igualdad y el distintivo de Empresa Familiarmente Responsable. Incremento del presupuesto del capítulo 5000 con un monto de \$15,000,000.00 lo que permitió adquirir mobiliario y equipo de laboratorio. El Fideicomiso de Ciencia y Tecnología con el que cuenta el Centro apoyó 7 proyectos internos que permitieron también, incrementar la infraestructura material, particularmente mobiliario para nuevos laboratorios de servicios tecnológicos. Año 2014.- Fase de consolidación y crecimiento el CIDETE Q consideró como pilares fundamentales de su proceso de evolución las tres políticas institucionales que orientarán el camino de desarrollo y que en consecuencia dan forma y claridad a los retos y áreas de oportunidad que se atenderán en el corto plazo: Pertinencia Institucional, Desarrollo Sustantivo Balanceado y Acreditación. Otro tema importante está relacionado con la construcción y maduración de capacidades de difusión, vinculación y transferencia de conocimiento. En este sentido, ya se han hecho esfuerzos para implementar de manera formal los procesos relacionados con estas actividades con la certificación de la Oficina de Transferencia de Tecnología, sin embargo, quedan retos importantes como lo es el generar las dinámicas internas que faciliten e institucionalicen los trabajos de prospectiva tecnológica, es preciso el promover un análisis en el corto plazo sobre el grado de madurez de las líneas de investigación que actualmente cultivan y su demanda potencial en distintos escenarios de mercado. Este ejercicio de Prospectiva tecnológica permitirá orientar decisiones de administración de recursos a las líneas actuales y tomar decisiones de nuevas líneas de investigación y mercados que el CIDETE Q podrá y deberá atender en la siguiente etapa de sus evoluciones. Cabe destacar los resultados importantes en materia de ampliación de capacidades (construcción y equipamiento) al haber invertido 25.5 millones en proyectos de inversión y adicionalmente, a través de la convocatoria de apoyos para el Fortalecimiento de infraestructura del CONACYT, la obtención de recursos por un monto de 19.5 millones de pesos, lo que permitió la adquisición de 3 equipos mayores de laboratorio, lo que hizo un total de 45 millones. Año 2015.- Participación del CIDETE Q en diferentes programas o iniciativas tales como los Programas de Investigación de Largo Aliento (PILA) con la participación de otros Centros CIDESI, CIATEC y CIATEJ en temas nacionales del PECITI tales como: Cambio Climático y sustentabilidad; Energía; TICs; Alimentación, Manufactura avanzada, entre otros; y en las Estrategias de Centros para la Atención Tecnológica a la Industria (ECATI), donde se avanzó con la empresa Pemex específicamente para conocer varias de las necesidades tecnológicas que tiene el sector, tanto en el tema de transporte y ductos, como refinación y E&P. Se llevaron a cabo reuniones de trabajo en las oficinas centrales de Pemex, en el Distrito Federal y en Villa Hermosa. Algunos de los temas que se detectaron importantes y que tienen que ver con el quehacer del CIDETE Q son: corrosión salina, mejoramiento de materiales, entre otros. Por parte de los investigadores del Centro lograron una productividad per cápita de publicaciones arbitradas de 2.34 publicaciones por investigador lo que representó una de las contribuciones más altas de los Centros CONACYT equiparables. Uno de los indicadores asociados a la innovación fue el número de solicitudes de patentes, lográndose un registro record de 10 patentes solicitadas. Y en lo que se refiere a las patentes otorgadas se fueron 7 ambos logros construirán una plataforma de valor hacia los temas de capital intelectual y transferencia tecnológica. Se hicieron acciones de promoción en Cuba, Colombia y Canadá con el objetivo tanto de captar alumnos, como el de continuar buscando alternativas de alianzas e intercambios en el extranjero, en este aspecto se dio un significativo paso al haber captado 12 alumnos de otros países. Como parte del desarrollo regional se participó con la industria automotriz y metalmeccánica, entre otras. En conjunto con Centros del Sistema de Centros CONACYT de la zona, se logró la re-certificación ISO9001 para atender las necesidades del sector aeronáutico brindando servicios especializados, desarrollándose inclusive nuevos servicios para este sector. Fueron certificados dos laboratorios y 22 técnicas de análisis ante la EMA. Año 2016.- Integración de una Oficina de Transferencia de Tecnología grupal, bajo un convenio que suma a los seis Centros de Investigación de la Coordinación 1 de CONACYT y el Cinvestav, Unidad Querétaro. Se ganó ya el liderazgo a nivel nacional, con la formación de un nodo binacional entre México y Estados Unidos, en el tema de manufactura avanzada; auspiciado por CONACYT y la NATIONAL SCIENCE FOUNDATION. Este nodo binacional permitirá vincularnos con nodos de otros países más avanzados e incorporar las mejores prácticas para 24 grupos nacionales de I+D Mexicanos. Dentro del programa de Gestión Presupuestal, destaca la superación en un 45.55% la meta del CAR, obteniéndose ingresos por la venta de proyectos y servicios por \$45,949.98 miles. Los ingresos propios obtenidos por arriba de lo planteado es resultado de las gestiones para la

transferencia de la tecnología, entre los que destaca las alianzas con las empresas apoyadas por el programa PEI, así como de la comercialización de proyectos de mayor valor agregado. En la formación de recursos humanos especializados, obtuvieron su grado en los diferentes programas de posgrado, el 21% de los alumnos vigentes al cierre de 2016, lo que representó el 71% de la meta planteada, lográndose una eficiencia terminal del 60.60%. Asimismo, se dio atención a 2 alumnos de tesis de maestría y 2 de doctorado de otras Instituciones de Educación Superior. En lo que se refiere a post-doctorados se atendieron 12 alumnos, estando 3 de ellos en la subse de Tijuana. Año 2017.- Realización de una serie de acciones que le permitieron orientar de una manera más eficaz y eficiente, desde sus líneas de especialidad, la atención a los nuevos problemas prioritarios del país y, al mismo tiempo, hacer más con lo mismo, esto es, una disciplina de la eficiencia y el foco en donde colocar las acciones de investigación, desarrollo y servicios tecnológicos que el Centro desarrolla. Creación de un portafolio de tecnologías de mayor tamaño y valor potencial, así como la actualización del inventario tecnológico de los Centros que conforman la Oficina de Transferencia de Tecnología Grupal. Capacitación de los gestores e investigadores en estrategias de diseño e innovación basada en economía Circular; generación y validación de modelos de negocio siguiendo la metodología de "descubrimiento de cliente" implementada por los Innovation-Corps de la National Science Foundation de los Estados Unidos; Valuación Tecnológica siguiendo el método de Clever Value y la vinculación estratégica, entre otras. Destaca la superación en un 36.40% la meta del índice de sostenibilidad económica del CAR, obteniéndose ingresos por la venta de proyectos y servicios por \$37,000 miles. Los ingresos propios obtenidos por arriba de lo planteado fue el resultado de las gestiones para la transferencia de la tecnología, entre los que destaca las alianzas con las empresas apoyadas por el programa PEI. La planta de personal científico y tecnológico, estuvo conformada por: 44 doctores, 21 maestros, 34 licenciados y 7 técnicos, lo que hizo un total de 106 personas. Cabe destacar, que dentro de la plantilla se contó con 11 investigadores asociados del programa de Cátedras habiéndose incrementado un 83.33% con respecto a 2016, mismos que no ocupan plazas autorizadas del Centro. Al cierre del 2017, el número de doctores adscritos al SNI pasó de 28 que se tenían en el 2016 a 36, de los cuales, 5 son candidatos. La situación actual representó una relación del 77.27% entre el personal registrado en el SNI con respecto al personal con doctorado. Dentro de las actividades de formación de recursos humanos, el CIDETEQ recibe estudiantes de instituciones de educación superior que realizan su servicio social, estancias cortas, prácticas profesionales o tesis de licenciatura, maestría o doctorado. En este contexto, se atendieron durante el 2017 a 198 estudiantes, todos ellos colaborando directamente en distintos proyectos que se desarrollaron en el Centro. Es importante resaltar que el número de alumnos externos atendidos en los diferentes esquemas que ofrece el Centro, representa una relación de atención promedio de 1.06 alumnos por cada persona adscrita al área técnica de la institución. Se ejercieron recursos en infraestructura para la compra de equipo por \$17,320.8 miles de pesos con recursos de Fondos en Administración provenientes de las convocatorias de Fondos institucionales CONACYT, Mixtos y Sectoriales, los cuales contribuyeron a incrementar el patrimonio del Centro. Dentro del programa de formación de recursos humanos obtuvieron su grado el 18.35% de los alumnos vigentes al cierre de 2017, lo que representó el 70.73% de la meta planteada, lográndose una eficiencia terminal del 59.57%. Asimismo, se atendieron a 3 alumnos de tesis de maestría y 3 de doctorado de otras Instituciones de Educación Superior. En lo que se refiere a post-doctorados se tuvo una atención de 12 alumnos, estando 4 de ellos en la subse de Tijuana.

Del 1 de enero al 30 de junio del 2018.

Resumen de resultados.

Reconocimientos.

Otorgados por la Sociedad Mexicana de Electroquímica (SMEQ) a personal y estudiantes del posgrado del CIDETEQ.

•Premio Nacional de Electroquímica 2018 al Dr. Luis Arturo Godínez Mora-Tovar.

•1er lugar del Concurso de las mejores tesis de doctorado a la Dra. María Elena Armendáriz Vidales (Asesor: Dr. Carlos Eduardo Frontana Vázquez).

•3er lugar del Concurso de las mejores tesis de doctorado a la Dra. Saachhitee Murcio Hernández (Asesor: Dr. Juan Manríquez Rocha).

•3er lugar del Concurso de las mejores tesis de maestría al M. en E.Q. Isaac Velázquez Hernández (Asesor: Dr. Walter Noé Velázquez Arjona).

Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gasto Público (SIIWEB).

- Entrega en tiempo y forma de 192 formatos.

Programa de Prácticas de Transformación de Clima y Cultura Organizacional 2017-2018 (PTCCO).

- La Unidad de Política de Recursos Humanos de la Administración Pública Federal de la Secretaría de la Función Pública, evaluó el programa del CIDETEQ con la calificación más alta de 10 puntos.

Sistema de Gestión de Calidad.

- El Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C., certificó al CIDETEQ por haber implementado y mantenido el sistema, de conformidad con la: NMX-CC-9001-IMNC-2015 ISO 9001:2016 cubriendo los Proyectos (investigación y desarrollo tecnológico); Servicios Tecnológicos (de análisis químico, de caracterización de materiales, de corrosión y de información) y Formación de Recursos Humanos.

Modelo de Evaluación de la Gestión Gubernamental.

- La Unidad de Control y Evaluación de la Gestión Pública de la SFP, remitió al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología los resultados obtenidos de cada Centro Público de Investigación del Ramo 38, evolución del CIDETEQ en los últimos 3 periodos:

Año 2015: lugar número 18.

Año 2016: lugar número 11.

Año 2017: lugar número 3.

Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés.

- La Unidad de Ética, Integridad Pública y Prevención de Conflictos de Intereses de la SFP realizó la evaluación preliminar del cumplimiento al Programa Anual de Trabajo 2018 con una calificación de 80 de 85 puntos.
- También incorporó los resultados del Informe Anual de Actividades 2017 con un cumplimiento satisfactorio de 81 puntos de 100.

Programa de veda electoral 2018.

- La Coordinación del Programa Nacional de Blindaje Electoral envió un reconocimiento al CIDETEQ por su participación y debido cumplimiento.

Declaración de Bienes Patrimoniales 2018.

- La totalidad de los sujetos obligados de cumplir con este requisito en el CIDETEQ, la atendieron en tiempo y forma (27 personas).

Análisis del 01 de enero al 30 de junio del 2018.

El CIDETEQ, durante su vida, ha evolucionado, llegando a ser hoy una Institución con un posicionamiento a nivel nacional, con reconocimiento y con capacidades acumuladas, en temas como la producción científica y la especialización y calidad de nuestros posgrados en electroquímica. Sin embargo, se sigue trabajando para trascender como Institución, a un plano de carácter internacional, requiriendo, como una de las prioridades de la Dirección General, de un trabajo con mayor orientación y aceleración de su capacidad científica, de desarrollo tecnológico e innovación con los sectores sociales, así como industriales, que lo conduzca a contar con productos no solo de alta calidad sino con un grado de innovación tal que le permita al Centro transferir beneficios e impacto. Este enfoque en las áreas y nichos adecuados, permitirá al Centro lograr una consolidación de fortalezas que le hará posible en el corto y mediano plazo, lograr mejores resultados y mayor generación de valor público. Una de las actividades que han permitido establecer acciones más concretas y con un mayor valor agregado, ha sido la vinculación con otros Centros o Instituciones, considero que son una fuente de riqueza, ya que se aprovechan las fortalezas y capacidades que cada uno de los CPI's tenemos. Una actividad muy relevante en este sentido, fue el Nodo Binacional en Manufacturas Avanzadas y Procesos, el cual fue liderado por el CIDETEQ. Como resultado de la primera etapa, se desarrollaron capacidades en 22 equipos de trabajo de las ocho organizaciones participantes, las cuales permiten a los investigadores hacer una "mejor" y más relevante ciencia, permitiendo hacer un trabajo empírico de campo, visitando y

conversando con los “usuarios” que padecen los problemas de primera mano. Otra de las prioridades de la administración del Centro en 2018, ha sido en lo que se refiere a la prestación de servicios, en donde se ha trabajado en darles un mayor enfoque en cuanto al valor agregado se refiere, buscando para ello establecer nuevas técnicas que nos den ventajas competitivas, aprovechando la alta especialidad y experiencia con la que cuenta nuestra personal técnico, así como de la infraestructura y equipo de punta, y las acreditaciones con las que cuenta el CIDETEQ. En materia de formación de estudiantes de posgrado, una reflexión crítica del Centro, es que no se ha podido cumplir con el número de graduados, esto debido a la falta de capacidad que se ha dado para poder atender un mayor número de estudiantes, ya que no se cuenta con en el total de investigadores planeado, lo que ha repercutido también en el número de proyectos de investigación a los que pueden ser adscritos los alumnos. Otro de los retos establecidos por la Dirección General, fue el incrementar la participación en esquemas de colaboración como Consorcios y Laboratorios Nacionales. Sin embargo, es necesario una mejor definición de estos esquemas e introducir un equilibrio frente a resolver problemas de la industria y los del sector social. Un esfuerzo que hemos logrado es hacer más eficiente la administración del Centro, a través del uso adecuado de los recursos e implementado una administración de austeridad inteligente, lo cual ha permitido hacer frente a los ajustes presupuestales y con ellos a las actividades sustantivas del Centro. Sin embargo, aun requerimos mejorar el manejo integral de la información estratégica y táctica que permita una mayor rapidez y confiabilidad en las decisiones. Una de las reflexiones autocriticas de nuestras oportunidades de mejoramiento es darle cabida no solo a la innovación comercial, sino también a la innovación de base que atiende necesidades de la sociedad. Al respecto CIDETEQ tiene que impulsar con mayor vigor este tipo de esquemas ya que de no hacerlo estaremos fallando como instrumento de política pública del estado, que nos debemos al servicio de la sociedad. Lo importante es que los temas de especialización del Centro van alineados a problemas de primera relevancia: agua, energía limpia y salud. Por último, y partiendo de la premisa fundamental es que CIDETEQ, siendo una institución que sirve como instrumento de la administración pública, su orientación se debe a la generación de valor hacia la sociedad y la industria, para que este valor, a su vez, se convierta en bienestar, es por ello que nuestro mayor reto es darle al Centro una visión y funcionalidad de futuro que pueda capitalizar las nuevas tendencias en las políticas de trabajo colaborativo con otros CPIs y, al mismo tiempo, no perder de vista nuestro compromiso social de generación de valor. Sin embargo, el escenario que enfrenta el entorno, nacional e internacional, hace suponer que los recursos destinados para I+D+i serán limitados y cada vez más competidos. Por tanto, una reflexión crítica del Centro debe considerar esta realidad y prospectar la mejor orientación que debe tener para alinearse a los nuevos problemas prioritarios de nuestro país; y, al mismo tiempo, hacer más con lo mismo, esto es, una disciplina de la eficiencia y el foco en donde colocar las acciones de investigación, desarrollo y servicios tecnológicos que el Centro entrega, aprovechando las capacidades creadas y explorar y desarrollar algunas nuevas que potencien estas posibilidades en su conjunto. Durante el primer semestre de 2018 el CIDETEQ participó en el Consorcio CITTA A con las siguientes actividades: La Dirección General en la validación de enlaces de cada institución, así como en la definición del Gerente del CITTA A. Personal del CIDETEQ se capacitaron a través del curso “Dirección Ágil de Proyectos”. De forma continua se participa con personal del CIATEQ, CIATEC y CIQA, para la atención de necesidades de la industria automotriz, ya sea de forma conjunta o bien como vinculación al detectar alguna necesidad que otro centro puede atender de forma directa. Así mismo se ha compartido con el CITTA A información general referente a los servicios tecnológicos que ya se ofertan a la industria automotriz, y se tiene contemplado que el segundo semestre de 2018 el Gerente del CITTA A visite las instalaciones del Centro y conozca todas sus capacidades. En cuanto al proceso de la salvaguarda del conocimiento institucional se recibió el título de Modelo de Utilidad número MX/u/2015/000356 para el “Reactor Humedal Híbrido de Flujo Superficial-Subsuperficial (FWS-FSS) para la Remoción de Nitrógeno en Aguas Residuales Domésticas”, siendo los autores 6 investigadores (as) del CIDETEQ.

b. La identificación de los programas, proyectos, estrategias y aspectos relevantes y/o prioritarios que se consideren deban tener continuidad con la justificación correspondiente

De acuerdo con la Planeación Estratégica autorizada al año 2018, la continuidad de los programas será la siguiente:

1. Investigación Científica.- donde se trabajarán 2 temas: La Generación de conocimiento de calidad que tiene que atender las publicaciones arbitradas y los Proyectos externos por investigador midiendo su participación en recursos externos. 2. Formación de Recursos Humanos.- que atiende la calidad de los posgrados y la graduación de los alumnos. 3. Vinculación.- desarrollo de Proyectos

interinstitucionales y proyectos de investigación, vigilando la proporción que guardan entre sí.

4. Transferencia de Conocimiento e Innovación.- que atiende los contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica. La Propiedad industrial solicitada; La Propiedad industrial licenciada y la Propiedad intelectual. 5. Difusión y divulgación.- actividades dirigidas al público en general. 6. Gestión Presupuestal.- sustentabilidad económica (ingresos propios), presupuesto total del centro así como los montos de proyectos de investigación financiados con recursos externos. Estos programas contienen indicadores de cumplimiento semestral.

c. Las recomendaciones o propuestas de políticas y estrategias que contribuyan a su seguimiento

Una vez nombrado el Titular de la Dirección General del CIDETEQ el próximo 13 de abril 2018, se desarrollará la Planeación Estratégica para el período 2018-2023.

Con fecha del 13 abril de 2018 se nombró como Directora General del CIDETEQ a la Dra. Julieta Torres González, por un periodo de 5 años (2018 - 2023).

Programa Anual de Trabajo 2019 del CIDETEQ:

1. Objetivo Estratégico: Fortalecer y orientar la I+D hacia problemas críticos de nuestro país logrando una contribución relevante y con participación de vanguardia. Programa: -Investigación Científica; -Formación de Recursos Humanos; -Vinculación; -Transferencia de Conocimiento e Innovación y -Gestión Presupuestal. Alineación a los Principales Indicadores de: -Generación de conocimiento de calidad; -Proyectos internos por investigador; -Generación de recursos humanos especializados; -Propiedad industrial; -Índice de sostenibilidad económica para la investigación y -Proyectos interinstitucionales. Justificación: Para cumplir con la Visión, es necesario ser un Centro que genere, incorpore y transfiera conocimiento en sus áreas de especialidad orientado hacia la contribución en la solución de problemas críticos de nuestro país, como son: el tratamiento y acondicionamiento de agua contaminada; la producción de energías limpias; y el desarrollo de componentes que se integren en la medición, diagnóstico y monitoreo de enfermedades, tales como la diabetes; el cáncer cervicouterino y de próstata, mediante técnicas no intrusivas y de detección temprana. Estrategia: Identificación y selección de los núcleos de aplicación de la I+D (investigación orientada en misiones). Objetivos del Proyecto: Desarrollar e implantar un esquema de portafolio de proyectos interdisciplinarios de I+D orientados hacia los núcleos de aplicación seleccionados. Objetivos Específicos del Proyecto: 1. Definir los alcances objetivo de los tres núcleos de aplicación: Agua, Energía limpia y Salud; 2. Definir el esquema de portafolio de proyectos interdisciplinarios de CIDETEQ, diferenciados en: emergentes; en crecimiento; y maduros; 3. Definir las métricas de evaluación de los proyectos de I+D+I, que permitan establecer figuras de mérito de su contribución: alineación con núcleos de aplicación; resultados de la contribución; y brecha hacia la vanguardia; 4. Definir los mecanismos de interacción interdisciplinaria; 5. Socializar y entrenar a los grupos de I+D en el esquema de I+D interdisciplinaria y sus mecanismos y 6. Poner en operación inicial el esquema interdisciplinario y darle seguimiento.

2. Objetivo Estratégico: Fortalecer una oferta de posgrados de excelencia. Programa: -Investigación Científica; -Formación de Recursos Humanos y -Vinculación. Alineación a los Principales Indicadores de: -Generación de conocimiento de calidad; -Generación de recursos humanos especializados; -Calidad de los posgrados y -Proyectos interinstitucionales. Justificación: Para contribuir a la mejora de la calidad de vida de la sociedad en general y al incremento de la competitividad del país es necesario ofrecer programas de posgrado de alta calidad, competitivos a nivel nacional e internacional, que sean el marco para formar especialistas de alto nivel y así, atender las necesidades del país en las áreas de especialidad del Centro. Estrategia: Desarrollar un esquema de excelencia académica en los posgrados. Objetivos del Proyecto: Desarrollo e implantación de un esquema de excelencia académica en los posgrados. Objetivos Específicos del Proyecto: 1. Definir las métricas de la excelencia académica, tanto cuantitativas como cualitativas; 2. Definir un esquema de excelencia académica que se alinee con los problemas críticos del país; 3. Socializar y entrenar a los profesores y otros actores involucrados en el esquema de excelencia y 4. Implantar y dar seguimiento al esquema de excelencia académica.

3. Objetivo Estratégico: Fortalecer una colaboración externa participativa. Programa: -Investigación Científica; -Formación de Recursos Humanos y-Vinculación. Alineación a los Principales Indicadores de: -Generación de conocimiento de calidad; -Generación de recursos humanos especializados; -Calidad de los posgrados y -Proyectos interinstitucionales. Justificación: Para contribuir en la solución a los problemas prioritarios del país es necesario colaborar con diferentes organizaciones y comunidades, tanto del sector social como del productivo. Mediante esquemas como los Laboratorios Nacionales y Consorcios; así como con esquemas de innovación de base, la cual incluye marcos, narrativas y saberes de las comunidades; los espacios y estrategias, así como las rutas de participación social. Estrategia: Selección de las áreas y esquemas de colaboración alineados con los núcleos de aplicación del Centro. Objetivos del Proyecto: Definir e implantar la participación más pertinente del Centro en áreas de colaboración alineadas con los núcleos de aplicación (basado en misiones). Objetivos Específicos del Proyecto: 1. Seleccionar e implantar las iniciativas de colaboración externa donde participar, alcance y alineación con las contribuciones en los núcleos de aplicación. 2. Seleccionar e implantar las comunidades o movimientos de innovación de base piloto en los que debería colaborar el Centro.

4. Objetivo Estratégico: Aumentar la Eficiencia Administrativa. Programa: -Gestión Presupuestal. Alineación a los Principales Indicadores de: -Índice de sostenibilidad económica. Justificación: En cumplimiento a una austeridad que brinde las mayores contribuciones de valor público mediante el uso eficiente de recursos. Estrategia: Incrementar el desarrollo capital humano y la eficiencia administrativa. Objetivo del Proyecto: Incrementar el desarrollo capital humano y la eficiencia administrativa. Objetivos Específicos del Proyecto: 1. Mejorar los ratios administrativas: rentabilidad, retorno de activos, tiempo de cobranza y cartera vencida; 2. Actualizar el perfilamiento del Capital Humano del Centro y 3. Plan de Desarrollo de competencias del Capital Humano del Centro.

#### Metas e Indicadores.

##### Investigación Científica.

###### 1. Generación de Conocimiento de calidad.

Meta: (Número de Publicaciones arbitradas 63) / (Número de investigadores del Centro 39).

Resultado: (Número de Publicaciones arbitradas 63) / (Número de investigadores del Centro 39) = 1.62

###### 2. Proyectos externos por investigador.

Meta: (Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos 85) / (Número de investigadores del Centro 39) = 2.18

##### Formación de Recursos Humanos.

###### 3. Calidad de los Posgrados.

Meta: (Número de programas registrados en el PNPIC de reciente creación + Número de programas registrados en el PNPIC en desarrollo \*2) + Número de programas registrados en el PNPIC consolidado \*3) + Número de programas registrados en el PNPIC de competencia internacional \*4) =12 / (Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPIC (\*4) =16

Resultado: (Número de programas registrados en el PNPIC de reciente creación 1 + Número de programas registrados en el PNPIC en desarrollo 0 + Número de programas registrados en el PNPIC consolidado 1 + Número de programas registrados en el PNPIC de competencia internacional 2) / (Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPIC 4) = 0.75

###### 4. Generación de Recursos Humanos especializados.

Meta: (Número de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPIC 0 + Número de alumnos graduados en programas de maestría del PNPIC 21 + Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPIC 4) / (Número de Investigadores en el Centro 39).

Resultado: (Número de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPIC 0 + Número de alumnos graduados en programas de maestría del PNPIC 21 + Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPIC 4) / (Número de Investigadores en el Centro 39) = 0.64

##### Vinculación.

###### 5. Proyectos interinstitucionales.

Meta: (Número de proyectos interinstitucionales 6) / (Número de proyectos de investigación 85).



Resultado: (Número de proyectos interinstitucionales 6) / (Número de proyectos de investigación 85) = 0.07

Transferencia de Conocimiento.

6. Transferencia de Conocimiento.

Meta: (Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI en el año 585) / (NCTFn-1 640).

Resultado: (Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI en el año 585) / (NCTFn-1 640) = 0.91

7. Propiedad industrial solicitada.

Meta: (Número de solicitudes de patentes + Número de solicitudes de modelos de utilidad 3 + Número de solicitudes de diseños industriales 0) / (NSP + NSMU+ NSDI) n-1 3).

Resultado: (Número de solicitudes de patentes 0 + Número de solicitudes de modelos de utilidad 3 + Número de solicitudes de diseños industriales 0) / (NSP + NSMU+ NSDI) n-1 3) = 1

8. Propiedad industrial licenciada.

Meta: (Número de patentes licenciadas 0) / (Número de patentes registradas 12).

Resultado: (Número de patentes licenciadas 0) / (Número de patentes registradas 12) = 0.00

9. Propiedad intelectual.

Meta: (Número de derechos de autor 0) / (NDA n-1 0) = 0

Resultado: (Número de derechos de autor 0) / (NDA n-1 0) = 0

10. Actividades de divulgación por personal de C y T.

Meta: (Número actividades de divulgación dirigidas al público en general 264) / (Número personal de ciencia y tecnología 148) = 1.62

Resultado: (Número actividades de divulgación dirigidas al público en general 323) / (Número personal de ciencia y tecnología 91) = 2.90

11. Índice de sostenibilidad económica.

Meta: (Monto de Ingresos Propios 42000) / (Monto de presupuesto total del Centro 158685.15).

Resultado: (Monto de Ingresos Propios 42000) / (Monto de presupuesto total del Centro 158685.15) = 0.26

12. Índice de sostenibilidad económica para la investigación.

Meta: (Monto total obtenido por proyectos de investigación 70000) / (Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación 93348.12).

Resultado: (Monto total obtenido por proyectos de investigación 70000) / (Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación 93348.12) = 0.75

#### IV. Los Recursos presupuestarios y financieros, humanos y materiales

##### Recursos presupuestarios y financieros

a) Los recursos financieros, ingresos y egresos autorizados y ejercidos

1.- En 2012 los recursos financieros, ingresos y egresos autorizados y ejercidos fueron:

Ingresos autorizados \$153,231,822

Ingresos ejercidos \$158,064,501

Egresos autorizados \$153,231,822

Egresos ejercidos \$136,543,988

2.- En 2013 los recursos financieros, ingresos y egresos autorizados y ejercidos fueron:

Ingresos autorizados \$142,758,271

Ingresos ejercidos \$128,446,047

Egresos autorizados \$142,758,271

Egresos ejercidos \$134,567,837

3.- En 2014 los recursos financieros, ingresos y egresos autorizados y ejercidos fueron:

Ingresos autorizados \$185,041,177

Ingresos ejercidos \$165,655,681

Egresos autorizados \$185,041,177

Egresos ejercidos \$163,910,693

4.- En 2015 los recursos financieros, ingresos y egresos autorizados y ejercidos fueron:

Ingresos autorizados \$203,077,995

Ingresos ejercidos \$198,682,400

Egresos autorizados \$203,077,995

Egresos ejercidos \$189,598,227

5.- En 2016 los recursos financieros, ingresos y egresos autorizados y ejercidos fueron:

Ingresos autorizados \$211,750,481

Ingresos ejercidos \$210,678,732

Egresos autorizados \$211,750,481

Egresos ejercidos \$200,973,542

6.- En 2017 los recursos financieros, ingresos y egresos autorizados y ejercidos fueron:

Ingresos autorizados \$151,241,381

Ingresos ejercidos \$148,694,287

Egresos autorizados \$151,241,381

Egresos ejercidos \$143,747,880

En 2018 de enero a junio los recursos financieros, ingresos y egresos autorizados y ejercidos fueron:

Ingresos autorizados \$156,048,365

Ingresos Ejercidos \$70,633,235

Egresos autorizados \$156,048,365

Egresos Ejercidos \$64,874,812

En 2018 de julio a agosto 2018, los recursos financieros, ingresos y egresos autorizados y ejercidos fueron:

Ingresos autorizados \$ 0.00

Ingresos Ejercidos \$ 29,426,565.03

Egresos autorizados \$ 0.00

Egresos Ejercidos \$ 24,604,185.13

Proyectado de septiembre a noviembre los recursos financieros, ingresos y egresos autorizados y ejercidos:

Ingresos autorizados \$ 0.00

Ingresos Ejercidos \$ 38,647,337.63

Egresos autorizados \$ 0.00

Egresos Ejercidos \$ 27,903,630.37

c) El informe que dé cuenta del monto, destino y aplicación de los recursos federales transferidos a las entidades federativas; a fideicomisos públicos, mandatos o contratos análogos no considerados entidades paraestatales, así como a fideicomisos constituidos por entidades federativas o particulares y de los donativos o subsidios otorgados por la Dependencia o Entidad

En 2012 los recursos financieros, monto ejercido y destino de los recursos del fideicomiso:

Monto ejercido \$ 5, 161,189.00

Destino:

Proyecto 1.- Adquisición de dos vehículos para el desarrollo de actividades de gestión, vinculación para desarrollo de proyectos.

Proyecto 2.- Fortalecimiento de las actividades sustantivas de los centros públicos de investigación CONACYT.

En 2013 los recursos financieros, monto ejercido y destino los recursos del fideicomiso:

Monto ejercido \$ 7, 992,522.89

Destino:

Proyecto 1.- Actualización de infraestructura y optimización-adequación de espacios viables para la realización de servicios tecnológicos especializados.

Proyecto 2.- Instalación de Extractores de gases en las áreas de Trabajo de Planta Piloto, para mantener limpio el ambiente durante el Desarrollo de Prototipos Industriales en las disciplinas de energías alternativas, biogás, procesos electroquímicos, tratamiento de aguas fisicoquímicas y biológicas entre otras.

Proyecto 3.- Complemento para la ampliación y adecuación de instalaciones para actividades de docencia, difusión, comunicación y extensión científica y tecnológica. (Ampliación Edificio de Posgrado).

Proyecto 5.- Fortalecimiento de la infraestructura en materia de energía eléctrica centrada en el Cuarto de Servidores para garantizar la integridad, confiabilidad y seguridad de la información.

Proyecto 6.- Sistemas de sustentabilidad ambiental en la Unidad de Vinculación de Corregidora (Edificio demostrativo).

Proyecto 7.- Infraestructura para la puesta en operación y acreditación del Laboratorio de caracterización química y fisicoquímica de aguas y materiales en la Unidad Tijuana del CIDETEQ. Proyecto aprobado por el Fondo institucional del CONACYT (FOINS).

En 2014 los recursos financieros, monto ejercido y destino los recursos del fideicomiso:

Monto ejercido \$ 1, 532,366.56

Destino:

Retiro de fondos fue para realizar 4 proyectos que quedaron pendientes del 2013.

Proyecto 1 del 2014.- Infraestructura en equipamiento científico para atender nuevas temáticas de investigación y para atención de estudiantes de posgrado.

En 2015 los recursos financieros, monto ejercido y destino los recursos del fideicomiso:

Monto ejercido \$ 17, 082,192.96

Destino:

Retiro de fondos fue para realizar 2 proyectos que quedaron pendientes del 2013.

Proyecto 1 del 2014.- Infraestructura en equipamiento científico para atender nuevas temáticas de investigación y para atención de estudiantes de posgrado.

Proyecto 1 del 2015.- Complemento de Infraestructura en equipo de laboratorio para la Subsede Tijuana.

Proyecto 2 del 2015.- Evaluación de Sistemas de protección anticorrosiva a base de recubrimientos para instalaciones superficiales de PEMEX.

Proyecto 3 del 2015.- Equipamiento en áreas administrativas y sustantivas del CIDETEQ.

Proyecto 4 del 2015.- Equipo de seguridad para el centro de información.

Proyecto 5 del 2015.- Complemento de Obra en Laboratorios de Corrosión, de Cámaras UV, de Recubrimientos, de Temperatura y Humedad Relativa controlada y adecuación de espacios en CIDETEQ Sanfandila.

Proyecto 6 del 2015.- Infraestructura en equipamiento científico para atender nuevas temáticas de investigación y para atención de estudiantes de posgrado.

Proyecto 7 del 2015.- Transferencia de la tecnología para obtener recubrimientos metálicos antibacteriales o auto-higiénicos, con aplicación en el mercado altamente decorativo y en el acabado galvanizado.

Proyecto 8 del 2015.- Validación y transferencia de un innovador prototipo industrial para la rehabilitación electrocinética de suelos contaminados con hidrocarburos acoplado con un proceso avanzado de oxidación para re-uso del agua del tratamiento

En 2016 los recursos financieros, monto ejercido y destino los recursos del fideicomiso:

Monto ejercido \$ 5, 288,210.45

Destino:

Retiro de fondos fue para realizar 2 proyectos que quedaron pendientes del 2015.

Proyecto 1 del 2016.- Apoyo para la aportación de fondos concurrentes para el proyecto de abastecimiento del Laboratorio Nacional de Micro y Nanofluídica (LN $\mu$ /nF).

Proyecto 2 del 2016.- ESTUDIO DE PERTINENCIA Y MERCADO PARA EL POSGRADO CON LA INDUSTRIA.

Proyecto 3 del 2016.- Apoyo para aportación de fondos concurrentes para el establecimiento y consolidación del Laboratorio Nacional de Materiales Gráficos.

Proyecto 4 del 2016.- INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA PARA INCREMENTAR LA CAPACIDAD DE CONECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS DEL CIDETEQ.

Proyecto 5.- del 2016.- ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPO MENOR PARA COMPLEMENTAR LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO.

En 2017 los recursos financieros, monto ejercido y destino los recursos del fideicomiso:

Monto ejercido \$ 10, 724,333.16

Destino:

Retiro de fondos fue para realizar 3 proyectos que quedaron pendientes del 2016.

Proyecto 1 del 2017.- El proyecto consiste en proveer de equipo de cómputo eficiente y confiable, a un costo bajo y con tecnología acorde a las necesidades del Centro en términos de capacidad y velocidad de procesamiento.

Proyecto 2 del 2017.- El proyecto consiste en realizar los trabajos de obra complementaria (adecuaciones y ampliaciones del edificio), la adquisición de mobiliario para contar con instalaciones adecuadas de laboratorio, instalación para el servicio de voz y datos y equipamiento para garantizar el suministro necesario de energía eléctrica (transformador).

Proyecto 3 del 2017.- El proyecto consiste en otorgar un incentivo único anual (2017) a personal científico y tecnológico.

Proyecto 4 del 2017.- Aportación de recursos del FIDEICOMISO del CIDETEQ para la cubrir los recursos concurrentes de los proyectos: "Fabricación de espejos sobre policarbonato para concentración solar" de la Secretaría de Energía, "Desarrollar los proyectos y acciones comunes que se acuerden en el marco consultivo de Centros Públicos de Investigación" y "Laboratorio Nacional de Micro y Nanofluídica (Consolidación)"

Proyecto 5 del 2017.- Derivado de los compromisos adquiridos por CIDETEQ, como parte del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECITI) 2014-2018, el Plan Estratégico del Centro y a efecto de cumplir con su objeto social de llevar a cabo proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y formación de recursos humanos altamente especializados en los campos relacionados con la Electroquímica, los Materiales, el Medio Ambiente y disciplinas afines; resulta necesario para el Centro hacer crecer su infraestructura y así estar en condiciones de atender sus obligaciones y la demanda de mejores espacios para I+D+i proyectada a mediano y largo plazo.

Proyecto 6 del 2017.- El proyecto está enfocado principalmente a complementar equipamiento menor, mediano y de la marca Suga con el fin de contar con equipos con la capacidad de atender servicios y proyectos relacionados con corrosión acelerada, intemperismo acelerado, vibración, pruebas climáticas y análisis de agua potable y agua residual.

El proyecto está planteado sobre la base de complementar instalaciones y modernizar el equipamiento considerando un esquema de uso óptimo mediante su instalación en espacios comunes.

Desde el punto de vista institucional, la importancia del proyecto está ligada al hecho de que permitirá la atención del mercado automotriz de empresas japonesas.

Proyecto 7 del 2017.- El objetivo del proyecto es dotar al personal de la subdirección de tecnologías de información de conocimientos actuales de las tecnologías en materia de desarrollo de software para las plataformas que se usan actualmente en el centro, así como para la administración e implementación de servicios informáticos.

Proyecto 8 del 2017.- El objetivo del proyecto es dotar al centro de infraestructura de red inalámbrica de última generación y proveer un servicio de red de excelente calidad. Previendo un crecimiento en la población de estudiantes mayor al último registrado (Crecimiento 2016 – 2017 del 5%).

Proyecto 9 del 2017.- El proyecto consta de la instalación de 3 dispositivos biométricos y cierres magnéticos controlados por una central para la administración de acceso del personal y registrar una bitácora precisa de accesos.

Proyecto 10 del 2017.- Adquisición de mobiliario de oficina para personal de reciente ingreso de Cátedras y personal que desempeñe

sus funciones básicas.

Proyecto 11 del 2017.- El proyecto consiste en contar con los recursos para la compra de 7 vehículos al término del arrendamiento automotriz, ya que estas unidades se encuentran en buen estado y son necesarias para La operación del CIDETEQ y nos ahorraría un gasto de arrendamiento de 3 años, con un valor total de \$2, 011,453.92 (Dos millones once mil cuatrocientos cincuenta y tres pesos 92/100 MN).

Proyecto 12 del 2017.- Reparación de equipo PlasmaTreat, modelo PAD 10 con No. de inventario 531010000433, afectado por la inundación acaecida el 22/09/2017 en las instalaciones del CIDETEQ.

De enero a junio 2018 los recursos financieros, monto ejercido y destino los recursos del fideicomiso:

Monto ejercido \$ 2, 053,252.35

Destino: El retiro de fondos será para realizar 8 proyectos que están en proceso del ejercicio 2017.

De julio al 31 de agosto 2018 los recursos financieros, monto ejercido y destino los recursos del fideicomiso:

Monto ejercido \$ 1, 101,588.83

Destino:

Retiro de fondos es para realizar 8 proyectos que están en proceso del ejercicio 2017.

Monto Projectado de los proyectos del fideicomiso de septiembre a noviembre 2018

Projectado: 4, 162,405.96 para proyectos pendientes.

### Recursos humanos

a) La estructura con las plantillas desglosadas del personal de base y de confianza; considerando los contratos por honorarios y el personal de carácter eventual; indicando los cambios estructurales y operativos realizados durante el periodo que se informa y su impacto presupuestario

Se reporta las estructuras desglosadas de los años 2012 al 2017 referente a la ocupación del personal de Base y de Confianza, considerando al personal eventual de cada año; y para el caso de honorarios se reportan en cero, ya que no hubo contrataciones de personal por honorarios:

Plantilla de personal del CIDETEQ en el año 2012:

Personal de Mando o Directivo: 5

Personal Operativo: 12

Personal Científico y Tecnológico: 100

Personal Eventual: 22

Honorarios: 0

Plantilla de personal del CIDETEQ en el año 2013:

Personal de Mando o Directivo: 5

Personal Operativo: 12

Personal Científico y Tecnológico: 92

Personal Eventual: 16

Honorarios: 0

Plantilla de personal del CIDETEQ en el año 2014:

Personal de Mando o Directivo: 5

Personal Operativo: 14

Personal Científico y Tecnológico: 90

Personal Eventual: 17

Honorarios: 0

Plantilla de personal del CIDETEQ en el año 2015:

Personal de Mando o Directivo: 5  
Personal Operativo: 13  
Personal Científico y Tecnológico: 95  
Personal Eventual: 6  
Honorarios: 0

Plantilla de personal del CIDETEQ en el año 2016:

Personal de Mando o Directivo: 4  
Personal Operativo: 11  
Personal Científico y Tecnológico: 91  
Personal Eventual: 15  
Honorarios: 0

Plantilla de personal del CIDETEQ en el año 2017:

Personal de Mando o Directivo: 5  
Personal Operativo: 11  
Personal Científico y Tecnológico: 82  
Personal Eventual: 12  
Honorarios: 0

Se informa que la estructura autorizada (121 personas) no ha incrementado desde el año 2016 al año 2017; en los desgloses se puede ver el reporte de la plantilla ocupacional por año.

Plantilla Autorizada de personal de base y confianza del CIDETEQ desde el año 2012 al año 2017 es la siguiente:

Personal de Mando o Directivo: 5  
Personal Operativo: 16  
Personal Científico y Tecnológico: 100

Por lo anterior no hay impacto de crecimiento en el presupuesto para cubrir plazas de personal nuevas autorizadas; el único impacto de crecimiento se observa por los incrementos presupuestarios de cada año para cubrir la inflación y ajuste de incremento al salario mínimo (ahora UMA).

En los desgloses por se muestra la plantilla de eventuales autorizados en cada año (el número de personas en el rubro de eventuales depende de la autorización en Órgano de Gobierno).

No se maneja en la plantilla del Centro el personal contratado por Honorarios, por lo anterior se declara en cero.

Plantilla del personal del CIDETEQ en el periodo del 01 de enero de 2018 al 30 de junio de 2018.

Personal de Mando Medio o Directivo: 5  
Personal Operativo: 13  
Personal Científico y Tecnológico: 79  
Personal Eventual: 14  
Honorarios: 0

Plantilla del personal del CIDETEQ en el periodo del 01 de julio de 2018 al 24 de septiembre de 2018., con proyección al 30 de noviembre

Personal de Mando Medio o Directivo: 5  
Personal Operativo: 13  
Personal Científico y Tecnológico: 79  
Personal Eventual: 14  
Honorarios: 0

c) La referencia a las Condiciones Generales de Trabajo o del contrato colectivo de trabajo o sus equivalentes

Las Condiciones Generales de Trabajo del CIDETEQ, se encuentran plasmadas en el Reglamento Interior de Trabajo; el cual no ha cambiado desde su creación el primero de abril del 2012 y que a la fecha sigue vigente.

Por ser un documento demasiado extenso se indica el hipervínculo en el que puede ser consultado para pronta referencia.

[https://my.sharepoint.com/:b/g/personal/rpuente\\_cideteq\\_mx/EXbj566N0C5MuZtg0HYwscwBKmF\\_tCE8cA7wDRr7FnfPWQ?e=aLTfja](https://my.sharepoint.com/:b/g/personal/rpuente_cideteq_mx/EXbj566N0C5MuZtg0HYwscwBKmF_tCE8cA7wDRr7FnfPWQ?e=aLTfja)

### Recursos materiales

#### a) La situación de los bienes muebles e inmuebles

##### Bienes muebles.

En lo que concierne a los bienes muebles adquiridos en el periodo 2012-2017, se cuenta con un registro total de 2376 activos con un importe de \$242,252,322.55, los cuales se desglosan como sigue:

Año 2012, 122 activos con un importe de \$11,897,247.64 (Mobiliario de laboratorio, \$418,066.93; Mobiliario de Administración, \$113,180.94, TICS, \$361,257.63; Equipo de Laboratorio, \$10,680,956.38; Vehículos, \$217,000.00; Maquinaria y Equipo, \$106,785.76).

Año 2013, 465 activos, con un importe de \$28,487,407.48 (Mobiliario de laboratorio, \$1,332,893.00; Mobiliario de Administración, \$77,455.05, TICS, \$214,353.96; Equipo Laboratorio, \$25,097,491.79; Vehículos, \$305,714.00; Maquinaria y Equipo, \$1,459,499.68).

Año 2014, 545 activos, con un importe de \$31,206,735.26 (Mobiliario de laboratorio, \$4,848,330.64; Mobiliario de Administración, \$257,246.39, TICS, \$54,970.72; Equipo de Laboratorio, \$19,363,599.10; Maquinaria y Equipo, \$6,682,588.41).

Año 2015, 619 activos, con un importe de \$97,384,895.22 (Mobiliario de laboratorio, \$2,216,745.39; Mobiliario de Administración, \$189,307.57, TICS, \$3,042,116.87; Equipo de Laboratorio, \$79,439,291.22; Maquinaria y Equipo, \$12,497,434.17).

Año 2016, 289 activos, con un importe de \$46,142,722.73 (Mobiliario de laboratorio, \$289,319.83; Mobiliario de Administración, \$69,091.67, TICS, \$82,284.00; Equipo de Laboratorio, \$45,413,559.53; Maquinaria y Equipo, \$288,467.70).

Año 2017, 336 activos, con un importe de \$27,133,314.22 (Mobiliario de laboratorio, \$1,798,715.99; Mobiliario de Administración, \$45,735.39, TICS, \$1,448,009.85; Equipo de Laboratorio, \$22,857,741.38; Maquinaria y Equipo, \$983,111.61).

##### Inmuebles.

Con relación a los inmuebles se cuenta con dos bienes registrados ante el INDAABIN con las siguientes claves:

Registro Federal del Inmobiliario (RFI): 22-2025-1 Denominación del Inmueble: Oficinas Técnico Administrativas y Laboratorios.

Registro Federal del Inmobiliario (RFI): 22-3540-6 Denominación del Inmueble: Unidad Corregidora.

BIENES MUEBLES: periodo del 01 de enero de 2018 al 30 de junio de 2018.

Mobiliario de Administración: \$144,692.00 con un total de 65 activos

Equipo de Cómputo: \$29,999.98 con un total de 2 activos

Equipo de Administración: \$198,096.21 con un total de 10 activos

Equipo de laboratorio: \$1,888,667.00 con un total de 4 activos

Vehículos: \$462,315.00 con un total de 7 activos

En total son 98 activos ingresados en el periodo que se reporta con un importe de \$2,913,603.21

BIENES INMUEBLES: periodo del 01 de enero de 2018 al 30 de junio de 2018.

Con relación a los inmuebles se cuenta con dos bienes registrados ante el INDAABIN con las siguientes claves:

Registro Federal del Inmobiliario (RFI): 22-2025-1 Denominación del Inmueble: Oficinas Técnico Administrativas y Laboratorios.

Registro Federal del Inmobiliario (RFI): 22-3540-6 Denominación del Inmueble: Unidad Corregidora

Información correspondiente al los Bienes muebles e inmuebles registrados en CIDETEQ en el periodo comprendido del 01 de Julio al 24 de Septiembre. No se tiene proyección de movimiento en Bienes muebles e inmuebles al 30 de noviembre de 2018.

BIENES MUEBLES: periodo comprendido del 01 de Julio al 24 de Septiembre

Mobiliario : \$311,036.97 con un total de 17 activos

Mobiliario y Equipo de Administración: \$29,097.99 con un total de 1 activo

Equipo de laboratorio: \$56,944.82 con un total de 3 activos

Maquinaria y Equipo industrial: \$73,502.66 con un total de 8 activos

En total son 32 Activos ingresados en el periodo que se reporta con un importe de \$470,581.55

b) Los recursos tecnológicos, debiendo describir la situación de los sistemas de cómputo, de software, de licencias y patentes, de Internet e Intranet, así como la disponibilidad de servicios y trámites electrónicos gubernamentales

Sistema de Computo

Cantidad Marca Modelo

4 Dell Optiplex 7010

1 Dell Optiplex 960

4 Compaq Deskpro

1 Dell Precision T3600

1 HP Touch Smart 520

1 Dell Latitude D830

2 Dell Workstation Z230

42 Dell Optiplex 740

9 Dell Optiplex 3020

3 Dell Optiplex GX520

1 HP Elite 8000

1 HP XM 600

2 Dell Optiplex 9010

10 Lenovo All In One C260

5 HP All In One 18-1101la

1 HP Compaq Pro 6300

2 Toshiba Satellite S855D

1 Dell Inspiron 420

5 Lenovo ThinkCentre M81 I5 2400

1 HP Compaq 8300

1 HP Compaq DX 2200

1 Gateway ZX 9850

1 Dell Optilex 7040

1 Compaq Presario CQ110F

1 HP Vectra VLI8MT

1 Dell Optiplex 710

1 Dell Precision Tower 5810

1 Dell Optiplex 210L

1 Hp Elitedesk 800

1 Dell Optiplex 380

1 Hp Compaq DC7100

4 Dell mini Optiplex 9020

1 Dell mini Optiplex 720



1 Acer SYDAL.006  
1 Hp Compaq LV1911  
100 Dell Optiplex 9020  
29 Dell Xps 12  
9 Apple iMac A1418  
1 Apple iMac A1311  
8 Dell Inspiron 15r  
3 Dell Latitud D830  
1 Dell Optiplex 550  
2 Dell Workstation M6500  
3 Dell Workstation M6800  
4 Dell Workstation T5610  
2 Dell Workstation 690  
1 Dell Vostro 410  
1 HP Envy X360  
3 Apple Macbook pro A1278  
1HP All In One 22-b339ns  
5 Dell Optiplex 7050  
1 Microsoft Surface Pro  
7 Apple Ipad Air A1474  
Total: 366

IMPRESORAS

Cantidad Marca Modelo  
1 HP Laserjet 4000  
6 HP Laserjet 1320p  
1 HP Officejet Pro 8210  
1 HP Laserjet P2035n  
1 Samsung ML-1910  
1 HP Compaq 7800  
5 HP Laserjet p1102w  
1 HP Laserjet 4050  
2 HP Officejet pro k8600  
1 HP Laserjet co2025  
1 HP Laserjet d1660  
1 Brother hl21706  
1 HP Laserjet Pro MDP M47  
1 Hp Laserjet Pro 1005  
1 Zebra ZT41042-T0E0000Z  
1 Zebra Gc 420  
2 HP Laserjet 8100  
1 Samsung Xpress c430w  
1 HP Laserjet 4600  
1 HP Laserjet 3600n  
1 Ploter HP T1100  
Total: 32

EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES

Cantidad Marca Modelo

1 Servidor Dell Powered Edge LL4300  
3 Servidor Dell Powerd Edge R520  
3 Servidor Dell Powerd Edge R530  
1 Servidor Dell SCv2020  
1 Servidor Dell SCv120  
3 Servidor Dell Power Edge 2950  
25 Switch Dell 2848  
2 Switch Dell n2024  
17 Switch 3com 4250T  
15 Switch Dell 2950  
4 Switch cisco 2811  
2 Videoconferencia Avaya Scopia XT4300  
1 Videoconferencia Cisco SX20  
1 Dell Power edge VRTX

Total: 78

Inventario de software y licencias.

3 Adobe Acrobat 8 PRO  
4 Adobe Acrobat XI Pro  
3 Adobe Creative Suite 3  
10 ANSIS  
1 Autodesk Station Site  
1 Bar-One  
1 Call Center Nec Univerge  
3 CapDec Works  
1 Comsol Multiphysics  
1 ConPaq FACTURA ELECTRONICA  
1 ContPaq CONTABILIDAD  
1 Corel Draw  
2 Crystal Reports 9  
2 Crystal Reports XI  
3 DesktopEdu  
3 EndNote X3  
4 Fluke  
10 Gen5  
5 ID Maker  
5 Intertel  
1 Intertel 8  
5 Iwork 0.8  
2 JMP  
1 Kaspersky Antivirus  
400 Mathcad 12  
400 Microsoft Office 2010  
7 Microsoft Office 2013

7 Microsoft Office 2016 Mac  
400 Microsoft Office 2016 Windows  
200 Microsoft Office Projet  
200 Microsoft Office Visio Pro  
1 Microsoft Visual FoxPro 9.0  
3 MicroStation Plant & Process Engineering  
3 Mslrningit Academy Algn  
1 NomiPAQ  
1 Opus 8  
1 Opus OLE 2.0  
1 Origin 8  
1 Origin 8.1  
1 Origin 8.5  
1 Parallels Desktop 6 para Mac  
1 PDF+4-  
2 PRJCTPRO Alng  
2 Rs Logix PROGAMMING SOFTWARE  
1 SAP  
2 Share Point  
7 Solidworks 2007  
7 Solidworks 2011-2012  
7 Solidworks 2012-2013  
7 Solidworks 2013-2014  
7 Solidworks 2015  
10 SQL Server Core  
400 Symantec  
5 SysCtrDatactr Alng  
1 The AI Trilogy  
1 ThermoTracker Pro 2.0  
1 VSPRO Alng  
250 Windows 10  
250 Windows 7 Professional  
250 Windows 8 Professional  
250 Windows 8.1  
10 Windows Server 2003  
10 Windows Server Data Center  
2 Windows SvrStd  
10 Windows Vista Business  
Internet  
Inventario de enlaces de datos  
Sede San Fandila  
Telmex simétrico de 150Mb  
CUDI mixto de 20Mb  
NIBA de 20Mb  
Sub-sede Corregidora

Telmex simétrico de 40Mb

NIBA de 20Mb

Disponibilidad de Servicios y Tramites Electrónicos Gubernamentales

1.-Homoclave: CIDETEQ-00-001-A

Cotización de proyectos tecnológicos

2.- Homoclave: CIDETEQ-00-001-C

Cotización de cursos de capacitación

3.- Homoclave: CIDETEQ-01-001-A

Solicitud de ingreso a la Maestría en Electroquímica

4.- Homoclave: CIDETEQ-01-001-B

Solicitud de ingreso al Doctorado en Electroquímica

5.-Homoclave: CIDETEQ-01-001-C

Solicitud de Ingreso a la Maestría PICYT con especialidad en Ingeniería Ambiental en el CIDETEQ

6.-Homoclave: CIDETEQ-01-001-D

Solicitud de Ingreso al Doctorado PICYT con especialidad en Ingeniería Ambiental en el CIDETEQ

7.- Homoclave: CIDETEQ-02-001

Cotización de servicios de análisis y pruebas de laboratorio

#### **V. Los convenios, procesos y procedimientos**

a) La situación de logros relevantes de los instrumentos jurídicos en materia de desempeño y de administración por resultados

Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018

Bases de Colaboración CONACYT-CIDETEQ

Resultado del Avance de los Indicadores 2013-2017.

1.- Acceso a la Información.

IAI.1 Tiempo de respuesta a solicitudes de información y calidad de las mismas.

2014: Meta 1 Resultado .95609 2015: Meta 95.73% Resultado 100%

2016: Meta 96.56% Resultado 50% 2017: Meta 97.52% Resultado 97.80%

2.- Contrataciones Públicas.

ICP.1 Porcentaje de procedimientos de contratación competidos con posibilidad de recibir proposiciones de manera electrónica.

2014: Meta 1 Resultado .9375 2015: Meta 100% Resultado 100%

2016: Meta 100% Resultado 100% 2017: Meta 75% Resultado 100%

ICP.2 Índice de estrategias de contratación instrumentadas.

2013: Meta Resultado 2014: Meta 1 Resultado 0% 2015: Meta 5 Resultado 2.5

2016: Meta 6 Resultado 3 2017: Meta 1 Resultado 1

3.- Optimización del Uso de los Recursos de la APF.

IOR.1 Unidades administrativas orientadas a objetivos estratégicos.

2014: Meta 100% Resultado 100% 2015: Meta 100% Resultado 100%

2016: Meta 100% Resultado 100% 2017: Meta 100% Resultado 100%

IOR.2 Proporción del gasto en servicios personales respecto al gasto programable.

2014: Meta 57.15 Resultado 0% 2015: Meta 59.43 Resultado 68.52%

2016: Meta 0.90% Resultado 46.73% 2017: Meta 0.90 Resultado .5898

IOR.3 Cociente del gasto de operación administrativo.

2014: Meta N/A Resultado N/A 2015: Meta Menor a la inflación Resultado .9795%

2016: Meta menor o igual a la inflación Resultado 6.27% 2017: Meta menor o igual a la inflación Resultado 4.56%

4.- Política de Transparencia.

IPT.1 Acciones de transparencia focalizada.

2014: Meta 1 Resultado 1 2015: Meta 100% Resultado 90%

2016: Meta 90% Resultado 90% 2017: Meta 100% Resultado 100%

5.- Procesos.

IPRO.1 Porcentaje de procesos prioritarios optimizados.

2014: Meta 100% Resultado 12.5% 2015: Meta 37.5% Resultado 37.5%

2016: Meta 55.0% Resultado 66.66% 2017: Meta 78.0% Resultado 83.33%

6.- Tecnologías de Información y Comunicaciones.

ITIC.1 Trámites y servicios digitalizados.

2014: Meta 100 Resultado 100% 2015: Meta 100% Resultado 100%

2016: Meta 66.67% Resultado 14.28% 2017: Meta 33.33% Resultado 44.44%

ITIC.2 Procesos administrativos optimizados digitalizados.

2014: Meta 100% Resultado 76.92% 2015: Meta 100% Resultado 84.62%

2016: Meta 50% Resultado 76.92% 2017: Meta 80% Resultado 84.62%

ITIC.3 Índice de datos abiertos.

2014: Meta 100% Resultado 100% 2015: Meta 100% Resultado 100%

2016: Meta 70% Resultado 100% 2017: Meta 80% Resultado 100%

7.- Archivos.

IAR2 Porcentaje de expedientes actualizados del archivo de trámite.

2014: Meta 25% Resultado 1% 2015: Meta 10% Resultado 21.79%

2016: Meta 100% Resultado 50.60% 2017: Meta 23% Resultado 58.79 %

8.- Inversión e Infraestructura.

Ilel.2 Porcentaje de cumplimiento de las dependencias y entidades respecto al seguimiento del ejercicio de programas y proyectos de inversión.

2014: Meta 100% Resultado 100% 2015: Meta 100% Resultado 100%

2016: Meta 100% Resultado 100% 2017: Meta 100% Resultado 100%

9.- Presupuesto Basado en Resultados.

IPBR1 Porcentaje de PP. con información de desempeño con un nivel de logro satisfactorio.

2014: Meta 37.5% Resultado 0% 2015: Meta 50% Resultado 80%

2016: Meta 62.5% Resultado 60% 2017: Meta 75% Resultado 50%

10.- Archivos.

IAR.1 Porcentaje de archivo de concentración liberado.

2014: Meta 25% Resultado 0% 2015: Meta 10% Resultado 27.58%

2016: Meta 15% Resultado 0% 2017: Meta 20% Resultado 6.45%

11.- Mejora Regulatoria.

IMR.3 Porcentaje de normas simplificadas.

2014: Meta N/A Resultado N/A 2015: Meta 19.6% Resultado 18.91%

2016: Meta 32.70% Resultado 38.63% 2017: Meta 46.40% Resultado 38.64%

12.- Recursos Humanos.

IRH.1 Recursos humanos profesionalizados.

2014: Meta 100% Resultado 100% 2015: Meta 100% Resultado 100%

2016: Meta 40% Resultado 0% 2017: Meta 80% Resultado 0%

13.- Mejora Regulatoria.

IMR1 Simplificación normativa en trámites prioritarios.

2014: Meta 100% Resultado 12.5% 2015: Meta 100% Resultado 87.5%

2016: Meta N/A Resultado N/A 2017: Meta N/A Resultado N/A

IMR2 Reducción de la carga administrativa al ciudadano.

2014: Meta N/A Resultado N/A 2015: Meta N/A Resultado N/A

2016: Meta N/A Resultado N/A 2017: Meta N/A Resultado N/A

14.- Participación Ciudadana.

IPC1 Porcentaje de propuestas de los sectores privado y social atendidas.

2014: Meta 1 Resultado 1 2015: Meta N/A Resultado N/A

2016: Meta N/A Resultado N/A 2017: Meta N/A Resultado N/A

15.- Inversión e Infraestructura.

Ile1 Porcentaje de cumplimiento de las dependencias y entidades respecto a las evaluaciones ex-post de programas y proyectos de inversión.

2014: Meta N/A Resultado N/A 2015: Meta N/A Resultado N/A

2016: Meta N/A Resultado N/A 2017: Meta N/A Resultado N/A

16.- Procesos.

IPRO2 Porcentaje de procesos estandarizados.

2014: Meta N/A Resultado N/A 2015: Meta N/A Resultado N/A

2016: Meta N/A Resultado N/A 2017: Meta N/A Resultado N/A

Convenio de Administración por Resultados (CAR)

Resultado de los Indicadores 2012-2017.

Año 2017

1.- Generación de Conocimiento de calidad.

Meta: (Número de Publicaciones arbitradas 119) / (Número de investigadores del Centro 72) = 1.65

Resultado: (Número de Publicaciones arbitradas 99) / (Número de investigadores del Centro 42) = 2.36

2. Proyectos externos por investigador.

Meta: (Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos 192) / (Número de investigadores del Centro 72) = 2.67

Resultado: (Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos 134) / (Número de investigadores del Centro 42) = 3.19

3. Calidad de los Posgrados.

Meta: (Número de programas registrados en el PNPC de reciente creación 0 + Número de programas registrados en el PNPC en desarrollo 1 + Número de programas registrados en el PNPC consolidado 3 + Número de programas registrados en el PNPC de competencia internacional 1) / (Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC 5) = 0.75

Resultado: (Número de programas registrados en el PNPC de reciente creación 1 + Número de programas registrados en el PNPC en desarrollo 0 + Número de programas registrados en el PNPC consolidado 1 + Número de programas registrados en el PNPC de competencia internacional 2) / (Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC 4) = 0.75

4. Generación de Recursos Humanos especializados.

Meta: (Número de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPC 7 + Número de alumnos graduados en programas de maestría del PNPC 32 + Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPC 13) / (Número de Investigadores en el Centro 72) = 0.72

Resultado: (Número de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPC 0 + Número de alumnos graduados en programas de maestría del PNPC 24 + Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPC 5) / (Número de Investigadores en el Centro 42) = 0.69

5. Proyectos interinstitucionales.

Meta: (Número de proyectos interinstitucionales 10) / (Número de proyectos de investigación 192) = 0.052

Resultado: (Número de proyectos interinstitucionales 5) / (Número de proyectos de investigación 134) = 0.037

6. Transferencia de Conocimiento.

Meta: (Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI en el año (n) 927) / (NCTFn-1 836) = 1.11

Resultado: (Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI en el año (n) 600) / (NCTFn-1 836) = 0.72

7. Propiedad industrial solicitada.

Meta: (Número de solicitudes de patentes 18 + Número de solicitudes de modelos de utilidad 3 + Número de solicitudes de diseños industriales 1) / (NSP + NSMU+ NSDI) n-1 18) = 1.22

Resultado: (Número de solicitudes de patentes 6 + Número de solicitudes de modelos de utilidad 0 + Número de solicitudes de diseños industriales 0) / (NSP + NSMU+ NSDI) n-1 18) = 0.33

8. Propiedad industrial licenciada.

Meta: (Número de patentes licenciadas 3) / (Número de patentes registradas 9) = 0.33

Resultado: (Número de patentes licenciadas 0) / (Número de patentes registradas 10) = 0.00

9. Propiedad intelectual.

Meta: (Número de derechos de autor 1) / (NDA n-1 0) = 0

Resultado: (Número de derechos de autor 0) / (NDA n-1 0) = 0

10. Actividades de divulgación por personal de C y T.

Meta: (Número actividades de divulgación dirigidas al público en general 240) / (Número personal de ciencia y tecnología 148) = 1.62

Resultado: (Número actividades de divulgación dirigidas al público en general 323) / (Número personal de ciencia y tecnología 106) = 3.05

11. Índice de sostenibilidad económica.

Meta: (Monto de Ingresos Propios 33605.5) / (Monto de presupuesto total del Centro 186514.50) = 0.18

Resultado: (Monto de Ingresos Propios 37000) / (Monto de presupuesto total del Centro 150550.82) = 0.25

12. Índice de sostenibilidad económica para la investigación.

Meta: (Monto total obtenido por proyectos de investigación 58126.75) / (Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación 122327) = 0.48

Resultado: (Monto total obtenido por proyectos de investigación 145928.35) / (Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación 90840.66) = 1.61

Año 2016

1.- Generación de Conocimiento de calidad.

Meta: (Número de Publicaciones arbitradas 101) / (Número de investigadores del Centro 61) = 1.66

Resultado: (Número de Publicaciones arbitradas 88) / (Número de investigadores del Centro 43) = 2.05

2. Proyectos externos por investigador.

Meta: (Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos 168) / (Número de investigadores del Centro 61) = 2.75

Resultado: (Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos 126) / (Número de investigadores del Centro 43) = 2.93

3. Calidad de los Posgrados.

Meta: (Número de programas registrados en el PNPC de reciente creación 1 + Número de programas registrados en el PNPC en desarrollo 0 + Número de programas registrados en el PNPC consolidado 3 + Número de programas registrados en el PNPC de competencia internacional 1) / (Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC 5) = 0.69

Resultado: (Número de programas registrados en el PNPC de reciente creación 1 + Número de programas registrados en el PNPC en desarrollo 0 + Número de programas registrados en el PNPC consolidado 3 + Número de programas registrados en el PNPC de

competencia internacional 0) / (Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC 4) = 0.69

4. Generación de Recursos Humanos especializados.

Meta: (Número de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPC 5 + Número de alumnos graduados en programas de maestría del PNPC 24 + Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPC 12) / (Número de Investigadores en el Centro 61) = 0.67

Resultado: (Número de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPC 0 + Número de alumnos graduados en programas de maestría del PNPC 17 + Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPC 12) / (Número de Investigadores en el Centro 43) = 0.67

5. Proyectos interinstitucionales.

Meta: (Número de proyectos interinstitucionales 7) / (Número de proyectos de investigación 168) = 0.042

Resultado: (Número de proyectos interinstitucionales 4) / (Número de proyectos de investigación 126) = 0.032

6. Transferencia de Conocimiento.

Meta: (Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI en el año (n) 836) / (NCTFn-1 746) = 1.12

Resultado: (Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI en el año (n) 592) / (NCTFn-1 746) = 0.79

7. Propiedad industrial solicitada.

Meta: (Número de solicitudes de patentes 14 + Número de solicitudes de modelos de utilidad 3 + Número de solicitudes de diseños industriales 1) / (NSP + NSMU+ NSDI) n-1 14) = 1.29

Resultado: (Número de solicitudes de patentes 3 + Número de solicitudes de modelos de utilidad 0 + Número de solicitudes de diseños industriales 0) / (NSP + NSMU+ NSDI) n-1 14) = 0.21

8. Propiedad industrial licenciada.

Meta: (Número de patentes licenciadas 2) / (Número de patentes registradas 7) = 0.29

Resultado: (Número de patentes licenciadas 0) / (Número de patentes registradas 8) = 0.00

9. Propiedad intelectual.

Meta: (Número de derechos de autor 0) / (NDA n-1 0) = 0

Resultado: (Número de derechos de autor 0) / (NDA n-1 0) = 0

10. Actividades de divulgación por personal de C y T.

Meta: (Número actividades de divulgación dirigidas al público en general 217) / (Número personal de ciencia y tecnología 138) = 1.57

Resultado: (Número actividades de divulgación dirigidas al público en general 253) / (Número personal de ciencia y tecnología 105) = 2.41

11. Índice de sostenibilidad económica.

Meta: (Monto de Ingresos Propios 31570) / (Monto de presupuesto total del Centro 179759) = 0.18

Resultado: (Monto de Ingresos Propios 45949.98) / (Monto de presupuesto total del Centro 211750.47) = 0.22

12. Índice de sostenibilidad económica para la investigación.

Meta: (Monto total obtenido por proyectos de investigación 50545) / (Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación 118551) = 0.43

Resultado: (Monto total obtenido por proyectos de investigación 95164.52) / (Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación 132640.39) = 0.72

Año 2015

1.- Generación de Conocimiento de calidad.

Meta: (Número de Publicaciones arbitradas 90) / (Número de investigadores del Centro 92) = 1.73

Resultado: (Número de Publicaciones arbitradas 89) / (Número de investigadores del Centro 38) = 2.34

2. Proyectos externos por investigador.



Meta: (Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos 139) / (Número de investigadores del Centro 52) = 2.67

Resultado: (Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos 125) / (Número de investigadores del Centro 38) = 3.29

### 3. Calidad de los Posgrados.

Meta: (Número de programas registrados en el PNPC de reciente creación 1 + NPED: Número de programas registrados en el PNPC en desarrollo 0 + Número de programas registrados en el PNPC consolidado 3 + Número de programas registrados en el PNPC de competencia internacional 1) / (Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC 5) = 0.69

Resultado: (Número de programas registrados en el PNPC de reciente creación 0 + Número de programas registrados en el PNPC en desarrollo 1 + Número de programas registrados en el PNPC consolidado 3 + Número de programas registrados en el PNPC de competencia internacional 0) / (Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC 4) = 0.69

### 4. Generación de Recursos Humanos especializados.

Meta: (Número de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPC 0 + Número de alumnos graduados en programas de maestría del PNPC 20 + Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPC 10) / (Número de Investigadores en el Centro 52) = 0.58

Resultado: (Número de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPC 0 + Número de alumnos graduados en programas de maestría del PNPC 17 + Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPC 6) / (Número de Investigadores en el Centro 38) = 0.61

### 5. Proyectos interinstitucionales.

Meta: (Número de proyectos interinstitucionales 4) / (Número de proyectos de investigación 139) = 0.029

Resultado: (Número de proyectos interinstitucionales 1) / (Número de proyectos de investigación 125) = 0.008

### 6. Transferencia de Conocimiento.

Meta: (Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI en el año (n) 746) / (NCTFn-1 662) = 1.13

Resultado: (Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI en el año (n) 847) / (NCTFn-1 662) = 1.28

### 7. Propiedad industrial solicitada.

Meta: (Número de solicitudes de patentes 10 + Número de solicitudes de modelos de utilidad 3 + Número de solicitudes de diseños industriales 1) / (NSP + NSMU+ NSDI) n-1 11) = 1.27

Resultado: (Número de solicitudes de patentes 10 + Número de solicitudes de modelos de utilidad 3 + Número de solicitudes de diseños industriales 1) / (NSP + NSMU+ NSDI) n-1 11) = 1.27

### 8. Propiedad industrial licenciada.

Meta: (Número de patentes licenciadas 1) / (Número de patentes registradas 5) = 0.20

Resultado: (Número de patentes licenciadas 0) / (Número de patentes registradas 7) = 0.00

### 9. Propiedad intelectual.

Meta: (Número de derechos de autor 0) / (NDA n-1 1) = 0

Resultado: (Número de derechos de autor 1) / (NDA n-1 1) = 1

### 10. Actividades de divulgación por personal de C y T.

Meta: (Número actividades de divulgación dirigidas al público en general 198) / (Número personal de ciencia y tecnología 125) = 1.58

Resultado: (Número actividades de divulgación dirigidas al público en general 306) / (Número personal de ciencia y tecnología 101) = 3.0

### 11. Índice de sostenibilidad económica.

Meta: (Monto de Ingresos Propios 28700) / (Monto de presupuesto total del Centro 169201) = 0.17

Resultado: (Monto de Ingresos Propios 36799.80) / (Monto de presupuesto total del Centro 198693.64) = 0.19

### 12. Índice de sostenibilidad económica para la investigación.

Meta: (Monto total obtenido por proyectos de investigación 45950) / (Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación 112400.80) = 0.41

Resultado: (Monto total obtenido por proyectos de investigación 83514.64) / (Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación 129515.07) = 0.64

Año 2014

1.- Generación de Conocimiento de calidad.

Meta: (Número de Publicaciones arbitradas 73) / (Número de investigadores del Centro 42) = 1.74

Resultado: (Número de Publicaciones arbitradas 91) / (Número de investigadores del Centro 38) = 2.39

2. Proyectos externos por investigador.

Meta: (Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos 110) / (Número de investigadores del Centro 42) = 2.62

Resultado: (Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos 102) / (Número de investigadores del Centro 38) = 2.68

3. Calidad de los Posgrados.

Meta: Número de programas registrados en el PNPC de reciente creación 0 + Número de programas registrados en el PNPC en desarrollo 1 + Número de programas registrados en el PNPC consolidado 3 + Número de programas registrados en el PNPC de competencia internacional 0) / (Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC 4) = 0.69

Resultado: (Número de programas registrados en el PNPC de reciente creación 0 + Número de programas registrados en el PNPC en desarrollo 1 + Número de programas registrados en el PNPC consolidado 3 + Número de programas registrados en el PNPC de competencia internacional 0) / (Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC 4) = 0.69

4. Generación de Recursos Humanos especializados.

Meta: (Número de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPC 0 + Número de alumnos graduados en programas de maestría del PNPC 20 + Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPC 5) / (Número de Investigadores en el Centro 42) = 0.60

Resultado: (Número de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPC 0 + Número de alumnos graduados en programas de maestría del PNPC 22 + Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPC 2) / (Número de Investigadores en el Centro 38) = 0.63

5. Proyectos interinstitucionales.

Meta: (Número de proyectos interinstitucionales 2) / (Número de proyectos de investigación 110) = 0.02

Resultado: (Número de proyectos interinstitucionales 2) / (Número de proyectos de investigación 102) = 0.02

6. Transferencia de Conocimiento.

Meta: (Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI en el año (n) 662) / (NCTFn-1 635) = 1.04

Resultado: (Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI en el año (n) 554) / (NCTFn-1 635) = 0.87

7. Propiedad industrial solicitada.

Meta: (Número de solicitudes de patentes 9 + Número de solicitudes de modelos de utilidad 2 + Número de solicitudes de diseños industriales 0) / (NSP + NSMU+ NSDI) n-1 8) = 1.38

Resultado: (Número de solicitudes de patentes 9 + Número de solicitudes de modelos de utilidad 0 + Número de solicitudes de diseños industriales 0) / (NSP + NSMU+ NSDI) n-1 8) = 1.13

8. Propiedad industrial licenciada.

Meta: (Número de patentes licenciadas 0) / (Número de patentes registradas 4) = 0.00

Resultado: (Número de patentes licenciadas 0) / (Número de patentes registradas 5) = 0.00

9. Propiedad intelectual.

Meta: (Número de derechos de autor 1) / (NDA n-1 0) = 0

Resultado: (Número de derechos de autor 0) / (NDA n-1 0) = 0

10. Actividades de divulgación por personal de C y T.

Meta: (Número actividades de divulgación dirigidas al público en general 188) / (Número personal de ciencia y tecnología 108) = 1.74

Resultado: (Número actividades de divulgación dirigidas al público en general 234) / (Número personal de ciencia y tecnología 91) = 2.57

11. Índice de sostenibilidad económica.

Meta: (Monto de Ingresos Propios 27000) / (Monto de presupuesto total del Centro 155351) = 0.17

Resultado: (Monto de Ingresos Propios 24352.61) / (Monto de presupuesto total del Centro 165757.15) = 0.15

12. Índice de sostenibilidad económica para la investigación.

Meta: (Monto total obtenido por proyectos de investigación 43502) / (Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación 102680.80) = 0.42

Resultado: (Monto total obtenido por proyectos de investigación 50341.11) / (Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación 113123.64) = 0.45

Año 2013

1.- Generación de conocimiento

Meta: (Publicaciones arbitradas 34) / (Total publicaciones 64) = 0.531

Resultado: (Publicaciones arbitradas 55) / (Total publicaciones 69) = 0.797

2.- Generación de conocimiento

Meta: (Productos de I&DT 36) / (Investigaciones en I&Pg 25) = 1.440

Resultado: (Productos de I&DT 63) / (Investigaciones en I&Pg 26) = 2.423

3.- Divulgación de conocimiento

Meta: (Acciones de acercamiento año 90) / (Acciones de acercamiento en el año anterior 88) = 1.023

Resultado: (Acciones de acercamiento año 175) / (Acciones de acercamiento en el año anterior 125) = 1.400

4.- Excelencia en investigadores

Meta: (Número de SIN 22) / (Investigadores en I&Pg 25) = 0.880

Resultado: (Número de SIN 20) / (Investigadores en I&Pg 26) = 0.769

5.- Excelencia de los posgrados

Meta: (Posgrados en el PNP 4) / (Posgrados ofertados 4) = 1

Resultado: (Posgrados en el PNP 4) / (Posgrados ofertados 4) = 1

6.- Eficiencia terminal

Meta: (Alumnos graduados por cohorte 21) / (Alumnos matriculados por cohorte 26) = 0.808

Resultado: (Alumnos graduados por cohorte 24) / (Alumnos matriculados por cohorte 26) = 0.923

7.- Inserción en el mercado laboral

Meta: (Alumnos graduados insertados en el mercado laboral 118) / (Alumnos graduados 141) = 0.837

Resultado: (Alumnos graduados insertados en el mercado laboral 140) / (Alumnos graduados 142) = 0.986

8.- Colaboración interinstitucional

Meta: (Alumnos externos 105) / (Total de personal del área técnica y sistemas 105) = 1

Resultado: (Alumnos externos 154) / (Total de personal del área técnica y sistemas 92) = 1.674

9.- Cobertura de servicios

Meta: (Número de usuarios de los servicios 175) / (Total de empresas atendidas 249) = 0.703

Resultado: (Número de usuarios de los servicios 168) / (Total de empresas atendidas 287) = 0.585

10.- Contribución a la solución de demandas regionales

Meta: (regionales por fondos mixtos 21) / (Total proyectos 60) = 0.350

Resultado: (regionales por fondos mixtos 8) / (Total proyectos 60) = 0.133

11.- Contribución de conocimiento para el bienestar social

Meta: (Proyectos patrocinados institucionales y sectoriales 23) / (Total de proyectos 60) = 0.383

Resultado: (Proyectos patrocinados institucionales y sectoriales 22) / (Total de proyectos 60) = 0.367

12.- Contribución del conocimiento al desarrollo de empresas

Meta: (Empresas que contrataron proyectos 74) / (Total de empresas atendidas 249) = 0.297

Resultado: (Empresas que contrataron proyectos 145) / (Total de empresas atendidas 287) = 0.505

13.- Transferencia social del conocimiento

Meta: (Proyectos comercializados 16) / (Total de proyectos 60) = 0.267

Resultado: (Proyectos comercializados 30) / (Total de proyectos 60) = 0.50

14.- Índice de sostenibilidad económica

Meta: (Recursos autogenerados 41) / (Monto de presupuesto total 120.7) = 0.340

Resultado: (Recursos autogenerados 43167116.35) / (Monto de presupuesto total 142841840.79) = 0.302

Año 2012

1.- Generación de conocimiento

Meta: (Publicaciones arbitradas 33) / (Total publicaciones 62) = 0.532

Resultado: (Publicaciones arbitradas 54) / (Total publicaciones 75) = 0.720

2.- Generación de conocimiento

Meta: (Productos de I&DT 35) / (Investigaciones en I&Pg 22) = 1.591

Resultado: (Productos de I&DT 56) / (Investigaciones en I&Pg 22) = 2.545

3.- Divulgación de conocimiento

Meta: (Acciones de acercamiento año 88) / (Acciones de acercamiento en el año anterior 55) = 1.035

Resultado: (Acciones de acercamiento año 125) / (Acciones de acercamiento en el año anterior 95) = 1.359

4.- Excelencia en investigadores

Meta: (Número de SIN 20) / (Investigadores en I&Pg 22) = 0.909

Resultado: (Número de SIN 18) / (Investigadores en I&Pg 22) = 0.818

5.- Excelencia de los posgrados

Meta: (Posgrados en el PNP 4) / (Posgrados ofertados 4) = 1

Resultado: (Posgrados en el PNP 4) / (Posgrados ofertados 4) = 1

6.- Eficiencia terminal

Meta: (Alumnos graduados por cohorte 18) / (Alumnos matriculados por cohorte 23) = 0.783

Resultado: (Alumnos graduados por cohorte 22) / (Alumnos matriculados por cohorte 27) = 0.815

7.- Inserción en el mercado laboral

Meta: (Alumnos graduados insertados en el mercado laboral 100) / (Alumnos graduados 120) = 0.833

Resultado: (Alumnos graduados insertados en el mercado laboral 131) / (Alumnos graduados 133) = 0.985

8.- Colaboración interinstitucional

Meta: (Alumnos externos 97) / (Total de personal del área técnica y sistemas 97) = 1

Resultado: (Alumnos externos 110) / (Total de personal del área técnica y sistemas 85) = 1.294

9.- Cobertura de servicios

Meta: (Número de usuarios de los servicios 150) / (Total de empresas atendidas 222) = 0.676

Resultado: (Número de usuarios de los servicios 134) / (Total de empresas atendidas 261) = 0.513

10.- Contribución a la solución de demandas regionales

Meta: (regionales por fondos mixtos 19) / (Total proyectos 55) = 0.345

Resultado: (regionales por fondos mixtos 8) / (Total proyectos 50) = 0.160

11.- Contribución de conocimiento para el bienestar social

Meta: (Proyectos patrocinados institucionales y sectoriales 22) / (Total de proyectos 55) = 0.400

Resultado: (Proyectos patrocinados institucionales y sectoriales 19) / (Total de proyectos 50) = 0.380

12.- Contribución del conocimiento al desarrollo de empresas

Meta: (Empresas que contrataron proyectos 72) / (Total de empresas atendidas 222) = 0.324

Resultado: (Empresas que contrataron proyectos 141) / (Total de empresas atendidas 261) = 0.540

13.- Transferencia social del conocimiento

Meta: (Proyectos comercializados 14) / (Total de proyectos 55) = 0.255

Resultado: (Proyectos comercializados 23) / (Total de proyectos 50) = 0.460

14.- Índice de sostenibilidad económica

Meta: (Recursos autogenerados 39.5) / (Monto de presupuesto total 116.4) = 0.339

Resultado: (Recursos autogenerados 82.9) / (Monto de presupuesto total 153.2) = 0.541

Programa para un Gobierno Cercano y Moderno

Bases de Colaboración CONACYT-CIDETEQ

Resultado del Avance de los Indicadores enero-junio 2018.

1.- Inversión e Infraestructura.

IIe.2 Porcentaje de cumplimiento de las dependencias y entidades respecto al seguimiento del ejercicio de programas y proyectos de inversión.

Para el 1er semestre solo tuvo seguimiento de parte de la institución este indicador, sin embargo, considerando que para el ejercicio 2018 no se tuvieron claves de cartera autorizadas en programas y proyectos de infraestructura social ni tampoco recursos asignados en el PEF para inversión física se reportó con la leyenda: (Sin información a reportar en el periodo).

Indicador reportado en el módulo del Portal de Aplicación de la SHCP de parte de la Unidad Normativa correspondiente.

2.- Contrataciones Públicas.

ICP.1 Porcentaje de procedimientos de contratación competidos con posibilidad de recibir proposiciones de manera electrónica.

Convenio de Administración por Resultados (CAR)

Resultado de los Indicadores enero a junio 2018.

1.- Generación de Conocimiento de Calidad Internacional.

Meta: (Número de Publicaciones arbitradas 138) / (Número de investigadores del Centro 81) = 1.70

Resultado: (Número de Publicaciones arbitradas 27) / (Número de investigadores del Centro 39) = 0.692

2. Proyectos por Investigador.

Meta: (Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos 214) / (Número de investigadores del Centro 81) = 2.64

Resultado: (Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos 68) / (Número de investigadores del Centro 39) = 1.744

3. Calidad de los Posgrados.

Meta: (Número de programas registrados en el PNPC de reciente creación 0 + Número de programas registrados en el PNPC en desarrollo 1 + Número de programas registrados en el PNPC consolidado 3 + Número de programas registrados en el PNPC de competencia internacional 1) / (Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC 5) = 0.75

Resultado: (Número de programas registrados en el PNPC de reciente creación 1 + Número de programas registrados en el PNPC en desarrollo 0 + Número de programas registrados en el PNPC consolidado 1 + Número de programas registrados en el PNPC de competencia internacional 2) / (Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC 4) = 0.750

#### 4. Generación de Recursos Humanos Especializados.

Meta: (Número de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPC 9 + Número de alumnos graduados en programas de maestría del PNPC 38 + Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPC 16) / (Número de Investigadores en el Centro 81) = 0.78

Resultado: (Número de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPC 0 + Número de alumnos graduados en programas de maestría del PNPC 14 + Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPC 7) / (Número de Investigadores en el Centro 39) = 0.5384

#### 5. Proyectos Interinstitucionales.

Meta: (Número de proyectos interinstitucionales 12) / (Número de proyectos de investigación 214) = 0.06

Resultado: (Número de proyectos interinstitucionales 1) / (Número de proyectos de investigación 68) = 0.01

#### 6. Transferencia de Conocimiento.

Meta: (Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI en el año (n) 1022) / (NCTFn-1 927) = 1.10

Resultado: (Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI en el año (n) 317) / (NCTFn-1 927) = 0.34

#### 7. Propiedad Industrial Solicitada.

Meta: (Número de solicitudes de patentes 21 + Número de solicitudes de modelos de utilidad 3 + Número de solicitudes de diseños industriales 2) / (NSP + NSMU+ NSDI) n-1 22) = 1.18

Resultado: (Número de solicitudes de patentes 0 + Número de solicitudes de modelos de utilidad 0 + Número de solicitudes de diseños industriales 0) / (NSP + NSMU+ NSDI) n-1 0) = 0.00

#### 8. Propiedad Industrial Licenciada.

Meta: (Número de patentes licenciadas 4) / (Número de patentes registradas 12) = 0.33

Resultado: (Número de patentes licenciadas 0) / (Número de patentes registradas 0) = 0.00

#### 9. Propiedad Intelectual.

Meta: (Número de derechos de autor 0) / (NDA n-1 1) = 0.00

Resultado: (Número de derechos de autor 0) / (NDA n-1 0) = 0.00

#### 10. Actividades de divulgación por personal de C y T.

Meta: (Número actividades de divulgación dirigidas al público en general 264) / (Número personal de ciencia y tecnología 161) = 1.64

Resultado: (Número actividades de divulgación dirigidas al público en general 98) / (Número personal de ciencia y tecnología 96) = 1.02

#### 11. Índice de Sostenibilidad Económica.

Meta: (Monto de Ingresos Propios 41751.33) / (Monto de presupuesto total del Centro 201705.33) = 0.21

Resultado: (Monto de Ingresos Propios 18807.35) / (Monto de presupuesto total del Centro 72462.95) = 0.26

#### 12. Índice de Sostenibilidad Económica para la Investigación.

Meta: (Monto total obtenido por proyectos de investigación 66845.76) / (Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación 127963.00) = 0.52

Resultado: (Monto total obtenido por proyectos de investigación 48968.27) / (Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación 42924.48) = 1.14

La información sobre los Indicadores del Programa para un Gobierno Cercano y Moderno (PGCM), para el segundo semestre 2018, se reportó en el punto II.e Las acciones realizadas y los resultados de los programas para democratizar la productividad, consolidar un gobierno cercano y moderno y fomentar la perspectiva de género en su ámbito de competencia, derivados de las estrategias transversales del Plan Nacional de Desarrollo.

c) La relación de litigios o procedimientos ante otras autoridades, indicando una descripción de su contenido, el monto al que asciende de ser el caso, las acciones realizadas, el estado que guardan y la prioridad de atención

Del 1 de diciembre del año 2012 al 31 de diciembre del 2017, estos son los asuntos que se encuentran en proceso de atención. Civiles, Mercantiles y Administrativos.

1. Concepto: Juicio de Amparo Indirecto en Materia Agraria 113/2014 (ANTES 1458/2009).

Demanda de Reivindicación Instaurada por el Ejido Ajuchitlancito en contra de 50 Autoridades entre ellas, CIDETEQ (Así lo consideró el Ejido), se argumenta haber sido supuestamente despojado de una parte del Ejido.

Situación: El Juez de Distrito designó a un perito Topógrafo para que ratifique el Dictamen de Deslinde a fin de ratificar los límites del Ejido y posterior a esto se señale fecha para Audiencia Constitucional.

Monto: No cuantificado.

2. Juicio de Nulidad en Materia Administrativa 1837/16-09-01-3-OT Sala Regional del Centro II del Tribunal Federal de Justicia Administrativa.

El C. Ángel López Jiménez se inconformó con la resolución de Destitución que impuso el OIC de CIDETEQ en su contra.

Situación: Se dictó sentencia en donde el Tribunal señaló que la sanción de destitución fue excesiva, pero indicando que efectivamente existió una conducta indebida por el actor, absolviendo al centro del pago de salarios que el trabajador dejó de percibir durante dicho período y ordenando al Titular del OIC del CIDETEQ emitir una nueva resolución. La resolución del Tribunal no fue impugnada por el actor, causando estado y el OIC emitió la nueva resolución en la cual se le inhabilitó al actor por un período de 360 días, resolución que fue notificada al actor el día 18 de diciembre de 2017 y al CIDETEQ el día 20 de diciembre de 2017. Se espera reinstalar al trabajador en el mes de enero, en virtud de que ya se cumplieron los 360 días de inhabilitación.

Monto: \$240,000.00 (Doscientos cuarenta mil pesos 00/100 m.n.).

3. Juicio Ordinario Mercantil Ladislav Pina e Incod Plus S.R.O. vs CIDETEQ y el INAOE (Exp. 42/2016 del Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Juicios Federales en la ciudad de Puebla, Puebla).

Situación: Todas las partes involucradas en el juicio interpusieron amparos; el resultado de los amparos fue que el Tribunal Colegiado consideró que se trataba de un acto de "Mercantilidad condicionada" y, por ser un acto mercantil para una de las partes, la vía correcta era la mercantil y por ende el juicio debe de seguirse por esa vía. en tal sentido, el juicio regresará ahora al Juez de Primera Instancia, el cual procederá a ordenar la continuación del juicio en la etapa en que se suspendió (ofrecimiento y admisión de pruebas). Por lo que se tendrá que seguir "todo el juicio" a partir de esa etapa.

Monto: 1,218,000.00 (Un millón doscientos dieciocho mil Euros).

4. Juicio Ordinario Mercantil COOPSA Ambiental, S.A. de C.V. vs CIDETEQ. (Expediente número 1060/2016 del Juzgado Septuagésimo Segundo de lo Civil en la ciudad de México).

Situación: Se dictó sentencia definitiva en primera instancia mediante la cual se absolvió a CIDETEQ a lo cual la actora interpuso recurso de apelación tendiente a buscar cambiar la determinación del Juez de Primera Instancia. Por su parte, CIDETEQ contestó el recurso de apelación. Se dictó sentencia en Segunda Instancia en donde se revocó la sentencia de primera instancia a lo cual el CIDETEQ interpuso juicio de amparo y también COOPSA, en este momento se encuentra en resolución por parte del colegiado.

Monto: \$1,000,000.00 (Un millón de pesos).

Del 1 de enero 30 de junio del 2018, estos son los asuntos que se encuentran en proceso de atención.

Civiles, Mercantiles y Administrativos.

1. Concepto: Juicio de Amparo Indirecto en Materia Agraria 113/2014 (ANTES 1458/2009).

Demanda de Reivindicación Instaurada por el Ejido Ajuchitlancito en contra de 50 Autoridades entre ellas, CIDETEQ (Así lo consideró el Ejido), se argumenta haber sido supuestamente despojado de una parte del Ejido.

Situación: El Juez de Distrito designó a un perito Topógrafo para que ratifique el Dictamen de Deslinde a fin de ratificar los límites del Ejido y posterior a esto se señale fecha para Audiencia Constitucional. En diversas ocasiones la Audiencia Constitucional se ha diferido, siendo la última fecha el día 28 de junio de 2018.

Monto: No cuantificado.

2. Juicio de Nulidad en Materia Administrativa número 1837/16-09-01-3-OT Sala Regional del Centro II del Tribunal Federal de Justicia Administrativa.

El C. Ángel López Jiménez se inconformó con la resolución de Destitución que impuso el OIC de CIDETEQ en su contra.

Situación: Después de haber cumplido el trabajador con la inhabilitación por 360 días, se reincorporó a sus labores el día 16 de enero de 2018. El trabajador dentro de este juicio interpuso una queja misma que le fue desechada por extemporánea mediante auto de fecha 22 de marzo de 2018, por lo que la absolución en favor del CIDETEQ de cubrir salario alguno por el período que estuvo separado de su encargo quedó firme.

Monto: \$240,000.00 (Doscientos cuarenta mil pesos 00/100 m.n.).

3. Juicio Ordinario Mercantil Ladislav Pina e Incod Plus S.R.O. vs CIDETEQ y el INAOE (Exp. 42/2016 del Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Juicios Federales en la ciudad de Puebla, Puebla).

Situación: En este momento el juicio se encuentra en la etapa de desahogo de pruebas, estimándose que las mismas concluyan a finales del mes de julio o a mediados del mes de agosto.

Monto: 1,218,000.00 (Un millón doscientos dieciocho mil Euros).

4. Juicio Ordinario Mercantil COOPSA Ambiental, S.A. de C.V. vs CIDETEQ. (Expediente número 1060/2016 del Juzgado Septuagésimo Segundo de lo Civil en la ciudad de México).

Situación: El Tribunal de Apelación dictó nueva sentencia en la cual vuelve a condenar a CIDETEQ por considerar que no demostró el incumplimiento, aunque en esa nueva resolución se logró una disminución aproximada de \$70,000.00 respecto a la condena previa. Ambas partes (CIDETEQ Y COOPSA), interpusieron del nuevo Juicio de Amparo en contra de la nueva sentencia, ambos juicios están pendientes de resolverse. Ya se reservó el pasivo en Finanzas.

Monto: \$950,000.00 (Novecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.).

Del 01 julio y al 24 de septiembre, así como datos estimados al 30 de noviembre del 2018., estos son los asuntos que se encuentran en proceso de atención.

Laboral.

1. Concepto: Juicio Ordinario número 1390/2017, Junta Especial número 50 de la Federal de Conciliación y Arbitraje.

El C. Ángel López Jiménez interpuso demanda en contra del CIDETEQ reclamando reinstalación (se le reincorporó a su trabajo cuando concluyó la inhabilitación, 360 días) salarios caídos y prestaciones laborales adeudadas por la inhabilitación que sufrió.

Situación: Dada la forma planteada de la demanda, así como que el trabajador se encuentra reincorporado a su trabajo, se considera que el riesgo de la sentencia es bastante bajo. Sin embargo, se puede anticipar el importe que el trabajador dejó de percibir de sueldos y prestaciones durante el tiempo que transcurrió entre la conclusión de su inhabilitación y la fecha de su reincorporación. La fecha de la audiencia de conciliación, demanda y excepciones, se llevó a cabo el día 6 de agosto de 2018, en donde el actor a través de su apoderado manifestó que se realizan modificaciones, ampliaciones y enderezamiento al escrito inicial de demanda; por lo cual la parte demandada (CIDETEQ) a través de su representante manifiesta que dadas las modificaciones sustanciales y con el afán de no dejar en estado de indefensión a la parte que represento solicita se suspenda la audiencia, por lo que la Junta acuerda que se señalan las 13:30 horas del 5 de diciembre de 2018 para que tenga verificativo la audiencia de demanda y excepciones.

Monto aproximado: \$300,000.00 (Trescientos mil pesos 00/100 m.n.).

Civiles, Mercantiles y Administrativos.

2. Concepto: Juicio de Amparo Indirecto en Materia Agraria 113/2014 (ANTES 1458/2009).

Demanda de Reivindicación Instaurada por el Ejido Ajuchitlancito en contra de 50 Autoridades entre ellas, CIDETEQ (Así lo consideró el Ejido), se argumenta haber sido supuestamente despojado de una parte del Ejido.

Situación: El Juez de Distrito designó a un perito Topógrafo para que ratifique el Dictamen de Deslinde a fin de ratificar los límites del Ejido y posterior a esto se señale fecha para Audiencia Constitucional. En diversas ocasiones la Audiencia Constitucional se ha diferido, siendo la última fecha el día 28 de junio de 2018, nuevamente la audiencia fue diferida.

Monto: No cuantificado.

3. Juicio Ordinario Mercantil Ladislav Pina e Incod Plus S.R.O. vs CIDETEQ y el INAOE (Exp. 42/2016 del Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Juicios Federales en la ciudad de Puebla, Puebla).



Situación: En este momento el juicio se encuentra en la etapa de desahogo de pruebas, estimándose que las mismas concluyan a finales del mes de julio o a mediados del mes de agosto, el periodo para el desahogo de pruebas se amplió debido a que faltan peritajes por parte del INAOE, se prevé que el periodo de desahogo concluya a mediados del mes de octubre.

Monto: 1,218,000.00 (Un millón doscientos dieciocho mil Euros).

4. Juicio Ordinario Mercantil COOPSA Ambiental, S.A. de C.V. vs CIDETEQ. (Expediente número 1060/2016 del Juzgado Septuagésimo Segundo de lo Civil en la ciudad de México).

Situación: El Tribunal de Apelación dictó nueva sentencia en la cual vuelve a condenar a CIDETEQ por considerar que no demostró el incumplimiento, aunque en esa nueva resolución se logró una disminución aproximada de \$70,000.00 respecto a la condena previa. Ambas partes (CIDETEQ Y COOPSA), interpusieron del nuevo Juicio de Amparo en contra de la nueva sentencia.

El Juicio de amparo interpuesto por el CIDETEQ en contra de la Sentencia de Segunda Instancia se resolvió, el Tribunal Colegiado nos concedió la razón, coincidiendo con los argumentos que se hicieron valer, por lo que ordenó que se dictara nueva sentencia en la que se resolviera que COOPSA no acreditó haber cumplido con sus obligaciones, muy en especial en la de reprogramar la reunión que se tenía acordada entre las partes (y que es tal supuesto incumplimiento en el que se basó COOPSA Ambiental S.A. de C.V. para demandar la rescisión).

Como consecuencia del Amparo, se dictó una nueva resolución por el Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México, en el que se Absuelve al CIDETEQ de la reclamación en su contra.

Monto: \$950,000.00 (Novecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.).

d) La relación de las observaciones de auditorías realizadas por las diversas instancias de fiscalización que se encuentren en proceso de atención

Del 1 de diciembre del año 2012 al 31 de diciembre del 2017, estas son las que se encuentran en proceso de solventar mismas que fueron determinadas en diciembre de 2017, la fecha programada para su seguimiento de parte del Órgano Interno de Control (OIC) será en la 2da. quincena de marzo 2018.

1. Auditoría OIC 05/2017, Tema Obra Pública, observación: Investigación de mercado.

2. Auditoría OIC 07/2017, Tema Nóminas, 2 observaciones: 1. Fecha de ingreso y 2 Base de cálculo.

No se tienen observaciones pendientes de solventar con antigüedad mayor a 6 meses.

Situación que se presenta del 1 de enero al 30 de junio del 2018.

1. Auditorías 1/2018 y 3/2018 realizadas por el Órgano Interno de Control resultado: se determinaron 2 observaciones:

1.1 "El procedimiento para llevar a cabo las licitaciones no cuenta en su totalidad con todos los requisitos marcados en la LAASSP".

Fecha compromiso de solventación 24 de agosto (3er trimestre 2018).

1.2 "Inconsistencias de Control Interno en cuanto a datos reportados o registrados, entre datos del Convenio y propuesta técnica, así como en registro e integración de pólizas contables y auxiliares".

Fecha compromiso de solventación 17 de agosto (3er trimestre 2018).

Las observaciones pendientes de solventar no tienen antigüedad mayor a 6 meses.

2. No se cuenta con ninguna Observación de la Auditoría Superior de la Federación.

Situación que se presentó en julio y agosto del 2018.

1. Auditorías 1/2018 y 3/2018 realizadas por el Órgano Interno de Control resultado: las 2 observaciones determinadas fueron atendidas por las áreas responsables en agosto.

1.1 "El procedimiento para llevar a cabo las licitaciones no cuenta en su totalidad con todos los requisitos marcados en la LAASSP".

1.2 "Inconsistencias de Control Interno en cuanto a datos reportados o registrados, entre datos del Convenio y propuesta técnica, así

como en registro e integración de pólizas contables y auxiliares”.

Actividades septiembre-noviembre:

Con la Orden de Inicio de Auditoría de Seguimiento 6/2018 de fecha 18 de septiembre de 2018, dando solventación de las observaciones el 28 de septiembre de 2018.

No hay programada auditoría en lo que resta del año.

Las observaciones no tuvieron antigüedad mayor a 6 meses.

2. No se cuenta con ninguna Observación de la Auditoría Superior de la Federación

e) El grado de cumplimiento de las disposiciones en materia de: datos abiertos, ética e integridad pública, padrones de beneficiarios de programas gubernamentales y transparencia y acceso a la información

Se tienen publicados 11 conjuntos, los cuales en su mayoría se encuentran actualizados al año 2017

Publicaciones científicas

Investigadores en el SNI

Plan de Apertura Institucional de CIDETEQ

Índice de expedientes reservados

Solicitudes atendidas

Cursos externos.

Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos

Número de Empresas atendidas

Monto de ingresos propios

Transferencia de conocimiento e innovación

Inventario de archivo

Inventario Institucional de Datos de CIDETEQ

Estudiantes Atendidos de los posgrados

Lo relacionado a ética e integridad pública se encuentra publicado en la página web del CIDETEQ en la dirección <http://www.cideteq.mx/comite-de-etica-cepci/>

En cuanto a padrones de beneficiarios de programas gubernamentales y transparencia y acceso a la información son los siguientes con sus respectivas direcciones.

Normatividad en Transparencia - <http://www.cideteq.mx/normatividad/>

Acceso a la Información - <http://www.cideteq.mx/acceso-a-la-informacion/>

Obligaciones de Transparencia - <http://www.cideteq.mx/obligaciones-de-transparencia/>

Transparencia Focalizada - <http://www.cideteq.mx/transparencia-focalizada/>

Participación Ciudadana - <http://www.cideteq.mx/participacion-ciudadana/>

Indicadores de Programas Presupuestarios - <http://www.cideteq.mx/matriz-de-indicadores-para-resultados-para-el-ejercicio-fiscal-2016/>

Recomendaciones - <http://www.cideteq.mx/recomendaciones/>

Estudios financiados con recursos públicos - <http://www.cideteq.mx/estudio-y-opiniones/>

Planes, Programas e informes - <http://www.cideteq.mx/planes-programas-e-informes/>

Artículo 70 LFTAIP - <http://www.cideteq.mx/articulo-70-lftaip/>

INFORMACIÓN: 2018

DATOS ABIERTOS

Con fecha 20 de febrero de 2018 se conformó el grupo de trabajo y se designó al enlace y administrador de Datos Abiertos, misma fecha se envió oficio (CIDDG-033/2018) al Titular de la Unidad de Gobierno Digital la Maestra Tania Paola Cruz Romero para dar cumplimiento al Decreto por el que se establece en materia de datos abiertos así como la guía de implementación de la política de datos abiertos en el paso 1.1.

El 24 de abril de 2018 se revisó el inventario de datos abiertos y se priorizaron los datos de valor como lo establece la guía de implementación de la política de datos abiertos en el paso 1.2.

Inventario de datos abiertos:

- Publicaciones científicas
- Investigadores en el SNI
- Plan de Apertura Institucional de CIDETEQ
- Índice de expedientes reservados
- Solicitudes atendidas
- Cursos externos.
- Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos
- Número de Empresas atendidas
- Monto de ingresos propios
- Transferencia de conocimiento e innovación
- Inventario de archivo
- Inventario Institucional de Datos de CIDETEQ
- Estudiantes Atendidos de los posgrados

#### PROGRAMAS CON PADRONES DE BENEFICIARIOS BECAS FISCALES 2018

a) Durante el primer semestre 2018 se tiene el programa de beneficiarios de becas fiscales 2018 registrado en el Sistema Integral de Información de Padrones de Programas Gubernamentales (SIIPP-G). Con un presupuesto autorizado para 2018 de \$ 405,565.00 (cuatrocientos cinco mil quinientos sesenta y cinco pesos 00/100 M.N.).

b) El avance al primer semestre de 2018 y en atención a lo acordado en la segunda sesión ordinaria del COCODI del 2018 y al requerimiento para la presentación y reporte del avance del Programa de Padrón de Beneficiarios de Becas Fiscales 2018, se presenta el listado de la relación de beneficiarios en el primer trimestre, los fueron 22 estudiantes; informando que se han ejercido los recursos por un monto de \$198,469.44. (Ciento noventa y ocho mil cuatrocientos sesenta y nueve pesos 44/100 M.M.) al 30 de junio del 2018 .

#### INFORME L DE ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE ÉTICA Y PREVENCIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Durante el primer semestre de 2018 se recibió la cédula de evaluación preliminar de cumplimiento de las actividades del CEPCI en 2018 con una calificación satisfactoria de 80 puntos.

Con relación al resultado del "Cuestionario de percepción sobre el cumplimiento del Código de Ética 2017" el CIDETEQ obtuvo una calificación promedio de 8.26 puntos (de un puntaje máximo de 10).

#### TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN

CIDETEQ recibió la calificación de 97.8 (de un máximo de 100), correspondiente al cierre de año 2017 del índice de Cumplimiento de Metas de los Indicadores de las Bases de Colaboración INBACO.

Para el primer semestre de 2018, CIDETEQ da atención 15 solicitudes de información recibidas mediante la plataforma del INAI, así como también la atención a 5 solicitudes de información dirigidas al Fideicomiso de investigación científica y desarrollo tecnológico; también se reporta que se ha mejorado el indicador de tiempos de respuesta a solicitudes de información, teniendo como resultado al segundo trimestre un máximo 4 días hábiles para dar atención a solicitudes de información, cuando el compromiso institucional es de un máximo de 16 días como límite para dar respuesta a las solicitudes.

## VI. Las prospectivas y recomendaciones

Proposiciones para dar continuidad y consolidación de programas, proyectos, servicios y funciones; asuntos en proceso a diciembre 2017.

1. Investigación Científica.- Generación de conocimiento de calidad se tiene planeado atender 138 publicaciones arbitradas con una plantilla de 81 investigadores. Proyectos externos por investigador se planea contar con 214 proyectos de investigación financiados con recursos externos. 2. Formación de Recursos Humanos.- mantener la calidad de los posgrados y obtener 63 alumnos graduados. 3. Vinculación.- realizar 12 Proyectos interinstitucionales y 214 proyectos de investigación. 4. Transferencia de Conocimiento e Innovación.- realizar 1022 contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica. Contar con 26 elementos de Propiedad industrial solicitada; 4 en Propiedad industrial licenciada. 5. Difusión y divulgación.- realizar 264 actividades dirigidas al público en general y tener una plantilla de 161 personas en ciencia y tecnología. 6. Gestión Presupuestal.- sustentabilidad económica la meta de ingresos propios será de \$41,751.33 miles de pesos, previendo un presupuesto total del centro de \$201,705.33 miles de pesos, así como un monto de \$66,845.76 miles de pesos en proyectos de investigación financiados con recursos externos y contar con un presupuesto de \$127,963. Miles de pesos de Recursos Fiscales destinados a la Investigación. Iniciar en 2018 las Maestrías en Materiales Poliméricos y en Desarrollo Tecnológico e Innovación.

Al igual que en otros apartados la información base de este apartado se encuentra al 100% sin embargo, forma parte del Informe de Autoevaluación a presentarse ante el Órgano de Gobierno del CIDETEQ para la 2ª sesión ordinaria 2018 y de acuerdo a los Términos de Referencia que nos pide el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), como cabeza de sector debemos se presenta en la carpeta el 21 de septiembre.

De acuerdo al trabajo realizado en el tercer trimestre 2018, se informa de las prospectivas del CIDETEQ.

### Antecedentes.

Este documento presenta los resultados del diagnóstico institucional hacia el año 2025, específicamente del proyecto institucional que se viene construyendo y que le dará un nuevo impulso, como parte de la Planeación Estratégica Institucional.

Para el diagnóstico externo, se tomaron como base el Programa Estratégico de Mediano Plazo 2014-2018 de CIDETEQ; El Programa Especial de Ciencia y Tecnología e Innovación 2014-2018 (PECYTI); Plan de reestructuración estratégica del Conacyt: 2018-2024; Hacia la consolidación y desarrollo de Políticas Públicas en ciencia, tecnología e innovación: 2018-2024; así como diversos estudios de Prospectiva en I+D, a nivel mundial, regional y nacional, entre los que destacan: Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development, ONU; Global R&D funding forecast de Batelle; R&D Management Trends in the United States, India and China; Executive Office of the President (2014) Accelerating U.S. Advanced Manufacturing; President's Council of Advisors on Science and Technology; (2010) Science & Technology in China: A Roadmap to 2050; (2006). Driving factors and challenges for European Union industry and the role of R&D and innovation; (2014) Science and Engineering Indicators 2014 de National Science Foundation; (2014) OECD Science, Technology and Industry Outlook; Revitalising IWRM for the 2030 Agenda (2018), Consejo Mundial del Agua.

Asimismo, se llevaron a cabo talleres de reflexión prospectiva, con los participantes de la I+D del Centro, en los cuales se presentaron y discutieron las principales tendencias y cambios en la investigación y desarrollo a nivel mundial y en el ámbito Nacional.

Para el diagnóstico interno, se puso énfasis en los temas de I+D relacionados con Electroquímica, específicamente en las áreas de

tratamiento de agua, generación de energía, dispositivos para el sector salud y materiales y recubrimientos. También se llevó a cabo un análisis de la evolución de las capacidades científicas del Centro a lo largo de los últimos diez años, poniendo énfasis en los núcleos de I+D formados y emergentes. Se llevaron a cabo dos talleres de revisión de la Misión, Visión y las brechas o problemas más relevantes para alcanzarlos. Este documento presenta los resultados logrados.

El propósito de este documento es plantear un marco de visión de mediano plazo, y enfocar con ello el plan de corto plazo de 2019 (PAT 2019) y las acciones que vayan alineadas con esta visión futura. Plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es el problema estratégico mayor que CIDETEQ tiene que resolver si quiere hacer frente a un futuro con retos y cambios importantes, tomando como base sus capacidades acumuladas hasta el momento, en sus casi 27 años de vida?

Del diagnóstico interno y externo, el principal problema - o reto estratégico- es la articulación de CIDETEQ. Tanto en el ámbito de sus grupos de trabajo, su orientación y enfoque en las áreas de mayor potencial de contribución; como de las relaciones, alianzas y colaboraciones con otras organizaciones externas. Tanto del ámbito del sector académico, de Centros públicos de I+D (CPI), como del sector social, industrial y gubernamental.

Al respecto se hacen las siguientes preguntas más específicas:

- ¿Hacia qué áreas de I+D deberíamos orientar nuestros esfuerzos y capacidades?
- ¿Cuáles deberían ser nuestros RH, en términos cuantitativos y cualitativos que requieren y qué tipo de organización necesitamos para alcanzar esa visión de mediano plazo al 2025?

También se plantea el Plan Anual de Trabajo 2019 ligado a este análisis y marco de visión construido en la primera parte del diagnóstico.

Lo anterior se enmarca en una alineación con el Plan Nacional de Desarrollo que especifica la contribución para lograr la Meta III. México con Educación de Calidad, en su apartado III.2. Plan de acción: articular la educación, la ciencia y el desarrollo tecnológico para lograr una sociedad más justa y próspera.

En específico para hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible.

Mediante una sólida vinculación entre el sector académico, los centros de investigación y el sector social e industrial. Y un aumento de la inversión pública y la promoción de la inversión privada en actividades de innovación y desarrollo.

Análisis del entorno.

Con el fin de establecer una visión de mediano plazo y que sirva como sustento para un plan de corto plazo al 2019, es necesario analizar algunas premisas de entendimiento del entorno, en el cual se encuentra inmerso CIDETEQ como parte del ecosistema de CTI; así como de los cambios nacionales e internacionales recientes que establecen una coyuntura particular. Se explora, así, una panorámica general de los avances y tendencias de las Políticas de CTI recientes; de los principales sectores industriales que atiende CIDETEQ; y del macro entorno que los engloba. Todo ello, con un enfoque hacia el futuro de 2025 pero teniendo como foco el año 2019.

Políticas de CTI.

CIDETEQ forma parte del sistema de los 27 CPIs CONACYT, en particular agrupado en la coordinación 1, de Manufactura Avanzada y Procesos Industriales, que la forma siete de estos 27 CPIs, los cuales comparten en cierta medida afinidad de intereses y objetivos. Aunque tiene vinculación con otros CPIs de otras coordinaciones, principalmente con la 2 y la 3. La riqueza de este Sistema es la interacción, aun limitada, de cada coordinación, tanto verticalmente como transversal, y multidisciplinaria.

Ante los recientes cambios, se esperaría un futuro donde se le dé mayor énfasis al conocimiento científico de excelencia; y a la incorporación de éste en el desarrollo tecnológico para que atienda las problemáticas que vive nuestra sociedad. Es decir, se trata de una orientación mucho más incluyente y participativa de los sectores sociales que más padecen los problemas, como son los ambientales del agua; la carencia, limitaciones del acceso a un agua limpia y el saneamiento necesario; la utilización de energías no renovables; que tiene efectos, como se sabe, en el medio ambiente, en el bienestar y la salud. Así como en el desarrollo de dispositivos que incidan en la prevención y monitoreo de problemas de salud críticos en nuestro país como son la diabetes, el cáncer cervicouterino y de próstata, entre otras.

De igual forma, bajo este futuro posible, se ve una austeridad en cuanto a la contratación de nuevas plazas de científicos e ingenieros y la limitación del esquema de cátedras nacionales de jóvenes investigadores. Ya que, de acuerdo con el Plan de reestructuración

estratégica del Conacyt: 2018-2024, las cátedras se orientarán a la repatriación de talentos científicos en el extranjero y a la creación de las cátedras internacionales que serán ofrecidas a líderes científicos del más alto nivel, es decir, a un investigador que ya existe y no a un nuevo talento.

Por otro lado, en la agenda tentativa que plantea 50 puntos generales del nuevo Gobierno, que entrará en funciones a finales de 2018, establece una reducción de plazas de personal de confianza gubernamentales. Aunque la cifra que establece se pueda considerar muy alta (70% de reducción), la lectura nos indica una tendencia a no ampliar la burocracia, incluyendo la científica.

Al mismo tiempo también se ha declarado que se invertirá más en CyT en el nuevo gobierno para alcanzar cifras de 1% del PIB y al término del sexenio, de 2.4% del PIB (que es la media de la inversión en los países miembros de la OCDE). Si bien estas son declaraciones alentadoras, se puede suponer que parte importante de este aumento de inversión sería para el sector académico IES y no necesariamente los CPIs.

Adicionalmente, en el mismo plan de referencia, se establece una orientación a que la investigación científica no esté orientada a la generación productivista ni mercantil, sobre todo aquella que tenga que ver con necesidades o intereses privados. Por último, se establece que no se destinarán recursos públicos monetarios a empresas, sino que éstas aporten a fondo perdido o con perspectivas de ganancia. Lo anterior, podría representar una reducción del interés de las empresas por adoptar los servicios nacionales de los CPIs y sustituirlo por tecnologías probadas, muchas de las cuales, sabemos, vienen del extranjero. Pero por el otro lado se podría tener mayor posibilidad de contribución en iniciativas de carácter social, en comunidades con necesidades imperiosas de Agua, energía o salud, sobre todo comunidades marginadas.

Esto sitúa un futuro posible de bajo crecimiento de la plantilla del personal de las áreas sustantivas, sobre todo aquellas que no estén relacionadas con la investigación científica con las características antes señaladas. Y de un posible efecto limitante en la adopción de los servicios de I+D de CIDETEQ, y, con ello, de la generación de recursos propios.

Análisis de los Sectores industriales.

Las tendencias que se pueden observar en las principales industrias que atiende CIDETEQ - automotriz, aeronáutica y metal-mecánicas - que seguirán siendo relevantes para la economía del país en los siguientes años, debido a que representan industrias con un alto nivel exportador, una considerable generación de empleos, y un destino de inversión extranjera significativo, sobre todo, en las industrias aeronáutica y automotriz. Asimismo, estas industrias tienen expectativas de crecimiento para los próximos años, por ejemplo, la aeronáutica, arriba del 15% anual, de acuerdo con datos de FEMIA. Y en el caso de la automotriz ha tenido un 8.5% de crecimiento promedio en los últimos cinco años, de acuerdo con datos de AMIA; y rentabilidades brutas entre 21%-26% anual, según datos de INEGI, lo cual, en conjunto, las convierte en industrias atractivas. Sin embargo, hay que considerar que la rentabilidad de las industrias que atienden estos sectores como los recubrimientos y acabados de materiales ha venido teniendo una tendencia hacia la baja, que en promedio las ha hecho perder alrededor de 10% de la rentabilidad bruta en los últimos diez años.

Por otro lado, una tendencia que podría impulsar a estos sectores y que, al mismo tiempo, representará retos y oportunidades para los CPIs que atienden estas industrias, es el movimiento hacia la industria 4.0. Sin embargo, esta tendencia requiere de una considerable inversión y la estructura de salarios de mano de obra en México es la más baja de los países de OCDE y tres veces inferior a los socios del TLCAN. Esto puede ser un impedimento para que la industria haga la inversión necesaria para cambiar hacia la industria 4.0.

Sectores Sociales.

Por otro lado, en la industria ambiental del país, otra de las principales industrias atendidas por CIDETEQ, se tienen tendencias de un crecimiento anual promedio, en los últimos 10 años, de 5.9% y 7.8% en los segmentos de "equipo de tratamiento de agua"; y de "servicios de análisis y tratamiento de agua", respectivamente; y un tamaño de mercado de \$817 y \$1,300 millones de dólares, respectivamente, de acuerdo con datos de EBI. Estas tendencias, podrían verse impulsadas, en los siguientes años, por una mayor exigencia regulatoria ambiental y mayor presión social. Esto último, podría tener un efecto, en el futuro próximo, por ejemplo, de un aumento por la imperante necesidad de no contaminar o limpiar el agua; y, por tanto, en un crecimiento con mayor dinamismo de las tecnologías y servicios que la resuelvan. El reto que impone el entorno es estar preparado para ello.

En la agenda 2030 de la ONU se establecen dentro de sus 17 objetivos de desarrollo sustentable el de lograr agua limpia y saneamiento. En particular se establece el objetivo 6.3 que indica: "Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad del porcentaje de aguas

residuales sin tratar y aumentado considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial." Si sabemos que en nuestro país más de 9.9 millones de personas no tienen acceso al agua en sus viviendas; y que 9.7 millones no cuenta con drenaje, se puede ver la magnitud del problema.

En este tema CIDETEQ tiene una gran oportunidad de contribuir socialmente. Sin embargo, la experiencia para vincularse y crear diálogos entre diferentes sectores sociales, comunidades marginadas que padezcan problemas de Agua, o energía no sido su operación tradicional. En este sentido, se tiene que trabajar para poder identificar, y establecer un proceso de participación incluyente de estas comunidades y sectores sociales; tanto de las áreas urbanas de las ciudades, como de las comunidades rurales que representan retos altos y complejos. Es decir, debemos poder llevar la ciencia al servicio de estos sectores también.

Para la construcción de los posibles futuros, se reunieron un grupo de expertos de las seis áreas de investigación y de las tres áreas de desarrollo tecnológico del Centro. Cada área se organizó en una mesa de trabajo, en la cual se integraron entre 4-6 asistentes por mesa. La discusión fue conducida en dos talleres utilizando la información recopilada del panorama mundial y nacional de las tendencias y cambios de I+D, particularmente en los temas centrales de CIDETEQ: electroquímica, medio ambiente y agua; energía; entre otros.

Los escenarios así construidos representan sólo una síntesis aproximada de posibilidades futuras y no un ejercicio de proyección o pronóstico. Tiene además la ventaja de poder sentar las bases para discusión de revisión futura, en las cuales se pueden ampliar y corregir de acuerdo a nuevos datos y reflexiones.

Las actividades principales fueron:

- Identificación de las capacidades actuales y emergentes de I+D de CIDETEQ: a través de un análisis objetivo de los "resultados" de cada una de sus componentes de investigación y tecnología.
- Identificación y análisis de las fuerzas de cambio en la I+D (tendencias e incertidumbres clave), tanto en el ámbito mundial como nacional; y en particular enfocado en los temas principales del Centro.
- Construcción del futuro posible y variables clave.
- Análisis y priorización de las implicaciones del futuro posible hacia los Recursos Humanos, Organización y Profesionalización en CIDETEQ.

Para analizar las capacidades de CIDETEQ se utilizaron los productos y resultados de investigación y desarrollo que han sido colocados logrados, tanto artículos científicos, patentes, como proyectos de I+D. Así, para el caso de la investigación se analizaron publicaciones internacionales; mientras que para el caso del desarrollo se utilizaron datos de las patentes solicitadas y de los proyectos de desarrollo.

En base a lo anterior, se identifica una estructura de tres ejes de capacidades centrales en CIDETEQ:

- Electroquímica y ciencia de materiales: aplicadas a electro depósitos y corrosión.
- Energía y combustibles, aplicado al tema de energías alternativas.
- Ciencias del ambiente y recursos de agua: aplicados al tratamiento de aguas y remediación de suelos.

Asimismo, se identifican capacidades de I+D que se han venido construyendo más recientemente para ampliar y profundizar la capacidad de aplicación de CIDETEQ en ciertos temas de desarrollo importante y relacionado con la electroquímica, como son:

- Aplicaciones de la Bio electroquímica para desarrollar tecnología para el sector salud.
- Aplicaciones de la biotecnología para desarrollar tecnologías de energías alternativas como las celdas microbianas de combustible.

Como parte del diagnóstico interno se identificaron y ponderaron las brechas principales que tiene el Centro para lograr ese futuro posible:

Identidad institucional; Capacitación al personal; Conocimiento de las capacidades del CIDETEQ; Comunicación Interna y Externa; Comercialización; Estímulos al personal; Maduración de conocimiento; Portafolio integrado de productos y servicios; Identificar problemáticas del mercado y sociales; Integración de equipo de trabajo y Valor agregado a productos y servicios.

Para la identificación y análisis de las fuerzas de cambio en la I+D se analizaron las principales tendencias, así como las incertidumbres más importantes. Con este análisis se plante el futuro posible al 2025. En la siguiente lista se muestran los resultados de este análisis.

-I1: Crecimiento económico.

-T1: Mayor prioridad por los temas sociales (e.g. pobreza, salud).

- T2: Mayor prioridad por los temas ambientales (cambio climático).
- T3: Aumenta la prioridad de mejorar las ventajas locales en las cadenas de valor globalizadas (e.g. automotriz, electrónica, aeronáutica, etc.).
- I2: Crece la competencia entre países para atraer y retener talento de I+D
- T4: Aumenta la multidisciplinariedad en la I+D
- T5: Mayor convergencia tecnológica.
- T6: Mayor enfoque de I+D orientada en problemas críticos ("misión-oriented").
- T7: Mayor importancia en la colaboración nacional e internacional en I+D.
- T8: Incrementa la utilización de Internet y TICs, Big Data en las actividades de I+D.
- T9: Aumenta la edad promedio de la plantilla de I+D.
- I3: Adopción de los resultados de I+D.
- T10: Aumenta la exigencia en los Fondos nacionales e internacionales para el financiamiento de la I+D.
- I4: Crecimiento del presupuesto para la I+D.
- T11: Mayor énfasis en la transferencia de conocimiento de los resultados de I+D hacia la sociedad.
- T12: Mayor perspectiva social en los trabajos de I+D.
- I5: Nivel de inversión de I+D del sector privado.

De las anteriores fuerzas, las dos incertidumbres que se utilizaron como el marco de la visión futura son: 1. Crecimiento del Gasto Público: Se trata de un futuro en el que se plantea un aumento del Gasto Público para I+D entre dos niveles extremos en el año 2025: de 0.6 a 1.84% del PIB.

Nuestro escenario posible fluctuará entre estos dos valores alrededor de la línea en rojo de la gráfica contigua, logrando en el año 2025 aumentar al 1.12% del PIB.

2. Dinámica de adopción de la I+D: Para esta otra incertidumbre clave, se puede estimar un rango de porcentajes considerando que los resultados de la I+D serán mejor adoptados por segmentos del sector social e industrial que tengan mayor necesidad o sean capaces de asumir mayor riesgo, y por tanto, se puede utilizar la clasificación de Rogers (2003), como: innovadores (2.5%); y adoptadores tempranos (13.5%). También esta incertidumbre depende del crecimiento que logre el gasto privado en la I+D (0.6-1.84% del PIB) para el año 2025. Por tanto, nuestro escenario fluctuará entre valores de 2.5-13.5%. Por último, acorde con la orientación anterior y a la multidisciplinariedad es necesario una estructura flexible ligera, replicable que integre estos aspectos, sus dos componentes principales es su balance entre las capacidades de I+D y las brechas de problemas a resolver (balance necesario para una innovación de base o un emprendimiento social y responsable). Descripción (cifras en millones de pesos). Producto interno Bruto (2017) \$18,500,000; Inversión de 0.45% PIB \$83,250; Inversión del 1% \$185,000; Inversión del 2.5% (media OCDE) \$462,500 y Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) sector 38 (2018) \$ 26,925. Alrededor de esto y considerando las disciplinas de I+D construidas y por desarrollar se integran en tres niveles donde la punta es el liderazgo, los equipos de excelencia y los conocimientos de I+D. La distribución de los R-H se plantea de acuerdo con las tendencias analizadas. Esto indica tres categorías de R-H en función de su disciplina de conocimientos: crecimiento (50%) de los R-H, en esta categoría recaen disciplinas que se engloban en el núcleo de energía, ya sea a través de procesos electroquímicos, biotecnológicos o de tecnología de materiales en la conversión de energía solar en térmica, entre otras; de maduración, (40%), son R-H con disciplinas en donde CIDETEQ ha logrado una consolidación fuerte en el núcleo de aplicación de Agua, en sus diferentes tecnologías electroquímicas, biotecnológicas y físico-químicas; y los emergentes (10%) que son R-H en disciplinas por explorar en el núcleo de aplicación de Salud, con temas como dispositivos de diagnóstico y monitoreo temprano en enfermedades críticas (cáncer, diabetes, etc.); el tema biomédico, incluso la muy emergente neuro-electroquímica. De acuerdo con lo anterior se construye las siguientes Misión y Visión: Misión: Generar conocimiento de vanguardia y desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras en las áreas de medio ambiente, energía, salud, materiales y recubrimientos para resolver, en alianza con nuestros socios, problemas complejos, logrando así, un beneficio para la comunidad. Visión: Ser un centro reconocido nacional e internacionalmente, tanto por la industria como por la comunidad científica, por nuestra capacidad de agregar valor a los procesos de nuestros clientes y partes interesadas. Por lo anterior, es necesario que CIDETEQ se enfoque en dos, máximo 3, grandes núcleos de orientación únicamente en los que pueda contribuir de una manera más sustantiva y con mayor liderazgo, acorde con los núcleos de capacidades



que ha generado. Por ejemplo, agua, energía y salud. Y al mismo tiempo que pueda establecer un dialogo mejor articulado con los sectores de la industria tradicionalmente atendidos; pero sumar a ello, una nueva tarea de conversación con los grupos de la sociedad organizada que padezcan estos problemas prioritarios antes señalados, tanto en las ciudades como en el ámbito rural y comunitario. Partiendo de nuestro proyecto institucional de cinco ejes se propone una renovación del mismo que impulse al CIDETEQ a una mejor articulación, relevancia con los problemas críticos del país y tenga esquemas de trabajo acorde con las tendencias analizadas. Todo ello aprovechando los núcleos de conocimiento de I+D que ha venido construyendo y acumulando en los últimos diez años. 1. Orientar la I+D+I.- orientarse en problemas prioritarios nacionales; alineado con tendencias mundiales (sustentabilidad 2030) y nichos de mayor potencial de valor social y vanguardia CyT. 2. Colaboración Interna. - productos multidisciplinarios; procesos de innovación de base e incorporación de conocimientos CyT y Social. 3. Colaboración Externa. – participación en comunidades sociales; impulso a laboratorios nacionales y participar en Clústeres y Co-creación Social. 4. Aumentar la rentabilidad. – mayores márgenes e impacto social; mejor retorno de activos y eficiencia administrativa. 5. Posgrado de Excelencia. – programas en el PNPC; posicionamiento internacional e impacto social, posgrados de innovación con la industria. Los tres núcleos de orientación de I+D (multidisciplinarias) se basará en un trabajo más sistémico y soportado con la alineación de los problemas críticos del País y un mecanismo de trabajo que se base en innovación industrial y de base (grassroots); así como cuatro direcciones transversales en el trabajo para atender los núcleos de orientación/aplicación: 1. Industria, Innovación e Infraestructura. 2. Producción y consumo responsables. 3. Reducción de las desigualdades y 4. Ciudades y comunidades sustentables. Núcleos de orientación: 1. Agua limpia y saneamiento; 2. Buena salud y bienestar y 3. Energía limpia y accesible. Es claro que los tres núcleos de orientación de I+D, representan áreas de aplicación enfocada por con una fuerte interconexión entre ellas (de ahí la articulación). Por ejemplo, el atender problemas de Agua y sanidad, tiene un impacto sustancial en los temas de salud y bienestar de nuestra población, y en impactos al medio ambiente. Al mismo tiempo, el agua representa un ingrediente primordial para la generación de energías limpias, no solo como fuente de generación de energía, sino también los desechos de los procesos de tratamiento se pueden aprovechar en la generación de biocombustibles. También el agua representa un ingrediente crucial en las industrias; y por tanto reducir su consumo y aprovechamiento, es un importante reto interconectado, muy particularmente en industrias como la minera, la aeronáutica, la de alimentos, etc. Por otro lado, las aplicaciones de energías limpias, permiten diseñar dispositivos novedosos, promovidos por energía solar-térmica, hidrógeno o biocombustibles en dispositivos para diagnosticar y monitorear importantes enfermedades que padece nuestra sociedad, tales como el cáncer y la diabetes. Desde luego, la utilización de energía limpia tiene también un efecto positivo en la salud, debido al menor grado de contaminación. Es decir, estos tres núcleos de orientación de I+D no deberían entenderse como núcleos independientes sino sistémicos. Las direcciones transversales implican las contribuciones que se espera tengan estos tres núcleos de aplicación. Por ejemplo, al tener “agua limpia y sanidad” se busca reducir las desigualdades, o que el consumo y la producción sean más responsables. La energía limpia tiene que ver no solo con un impacto en la industria sino también con ciudades y comunidades sustentables y con la producción y consumo responsable. Es decir, mientras los núcleos de aplicación representan el sistema en donde enfocaremos nuestros esfuerzos (el “qué”); las direcciones transversales significan las trayectorias de impacto que esperamos contribuir (los “para qué”). El entorno y los mecanismos de trabajo, representan las fuerzas con las cuales tendremos que operar y cuyas condiciones tendremos que enfrentar (y crear estrategias para ello). Con lo anterior, se establece el tipo de organización que se espera en términos de los recursos humanos de I+D, en un esquema flexible, privilegiando el desarrollo e incorporación de conocimientos científicos de vanguardia para atender los tres núcleos de orientación. Se vislumbra hacer un esfuerzo en el núcleo de Agua para incorporar mayor avance en términos de nuevos procesos, materiales y diseños, que logren incorporar los avances científicos de mayor vanguardia y con ello desarrollar plantas o dispositivos de tratamiento y saneamiento de Agua más avanzados o mejor adaptados a condiciones sobre la atención a los sectores industriales o a las comunidades sociales que puedan verse favorecidas de estos resultados. Respecto al núcleo de la Energía se hará un esfuerzo muy focalizado, utilizando el conocimiento y la experiencia en electroquímica y de materiales para impulsar la generación de energía basada en fuentes biológicas, de hidrogeno o solares-térmicas para dispositivos o procesos de aplicación que apoye a la salud. Es decir, no se trata de abarcar todos los temas de la energía, que serían un despropósito. Sino encontrar el nicho de orientación que genere la mejor contribución social en este tema, dadas las capacidades y conocimientos científicos que tiene más fuerte CIDETEQ. Por último, en el núcleo de salud, se trabajará para que las tecnologías hoy emergentes, se desarrollen para poder diagnosticar tempranamente, enfermedades críticas de nuestro país,

como la diabetes, cáncer cervicouterino y de próstata, entre otros. Además de apoyar a la salud y el medio ambiente con los otros dos núcleos de agua y energía limpia. Por último, se establece un esquema de desarrollo de R-H basado en las competencias técnicas y suaves, que logren incorporar los conocimientos de vanguardia de las diferentes disciplinas que de manera multidisciplinaria atiendan los tres núcleos de orientación de la I+D de CIDETEQ. Estos grupos trabajarán acordes a un proyecto, línea de trabajo o misión determinada que logre los avances y resultados y que pueda, después de ello, incorporarse a una siguiente misión, dentro de los retos que se nos presentan en estos tres núcleos de orientación de la I+D. Esto es, seguiremos manteniendo una flexibilidad, pero orientada y con un foco. Al mismo tiempo, el marco de visión futura permitirá articular mejor los esfuerzos y evitar esfuerzos aislados, des focalizados que solo perderían masa crítica, tracción, y más importante aún: propósito; y con ello, posibilidades de lograr resultados. El esquema se basa en una organización flexible por misiones o problemas a atender (en proyectos y con vistas a lograr soluciones).

#### **VII. Los archivos**

La relación de archivos que específicamente acreditan la información de los diferentes apartados del presente Informe se integran como anexo.

#### **VIII. Los demás asuntos que se consideren pertinentes o relevantes**

Nos encontramos en el proceso de nominación del Director General del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica S.C. (CIDETEQ), debido al lamentable fallecimiento de nuestro Titular en el mes de octubre del 2017. De acuerdo con la Convocatoria emitida por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT, Coordinadora Sectorial), hemos cubierto el registro de participantes, la presentación de sus propuestas de trabajo ante la comunidad del CIDETEQ y la auscultación interna. Estando en curso la presentación de las propuestas de los candidatos ante el Grupo de Auscultación Externa y las entrevistas de los mismos con el Director General del CONACYT, para que el día 13 de abril del 2018 se apruebe el nombramiento ante el Consejo de Administración del CIDETEQ y se informe a todo el personal.

Con fecha 13 de abril del 2018 el Consejo de Administración del CIDETEQ aprobó y le tomó protesta a la Dra. Julieta Torres González como Directora General para el período 2018-2023; acto seguido se informó a toda la comunidad sobre su nombramiento.

Al mes de septiembre 2018 se reportan otras aportaciones al Programa Estratégico de Mediano Plazo (PEMP).

Estas aportaciones están relacionadas con la integración del CIDETEQ a esquemas de colaboración, como son las Coordinaciones, los Consorcios y los Laboratorios Nacionales, particularmente en el periodo de este informe, se iniciaron los consorcios en los sectores aeronáutico y automotriz (CENTA y CITAA). Asimismo, se establecieron las bases para la segunda fase del Laboratorio Nacional de nano microfluidica que lidera el CIDETEQ. En esta fase se busca hacer el desarrollo y la puesta en uso de dos tecnologías que aún en sus pruebas piloto se vislumbran con potencial emergente, referentes a celdas de combustible basado en la compresión de hidrógeno.

Por otro lado, cabe destacar los logros que se han obtenido hasta el momento en la oficina grupal de Transferencia Tecnológica, en los cuales se ha trabajado en la identificación de proyectos de I+D que puedan entrar en un modelo de desarrollo para su transferencia. Durante el periodo de este informe hasta junio de 2018, el Centro continuó presidiendo la junta directiva de la oficina grupal de transferencia tecnológica de los ocho CPIs miembros. Los logros abarcan entrenamientos en temas de valuación tecnológica y el uso de bigdata para identificar oportunidades de aplicación. Asimismo, se generó un inventario tecnológico con más de 70 tecnologías de los ocho organizaciones participantes, con distintos niveles de maduración y estatus de apropiabilidad.

También se lograron los resultados comprometidos en el programa de formación de Nodos binacionales que impulsó Conacyt junto con la NSF de EE.UU. Este programa pudo desarrollar las capacidades iniciales de 21 equipos de trabajo, conformados por un investigador principal, un estudiante de posgrado y un mentor, para que se definieran el "concepto tecnológico" de sus investigaciones. La metodología en la que se capacitaron se basa en hacer buena ciencia regresando a los principios científicos del trabajo en campo, donde los investigadores no solo ensayan en su laboratorio las ideas y planteamientos científicos, sino que hacen participar a los usuarios potenciales, ya sea del sector social o industrial, en la co-creación, entendimiento y la validación, de la problemática por

resolver.

Programa Institucional: Investigación Científica.

Durante el segundo semestre se tiene contemplada la participación en diferentes congresos nacionales e internacionales, con lo cual el número de memorias se incrementará considerablemente, buscando siempre, que sean un mayor número de artículos que memorias en extenso. Con las acciones antes descritas, se ha estimado que a diciembre de 2018 el cumplimiento del indicador podría ser del 95%. Cabe señalar, que aun cuando el número de investigadores será del 49% de lo establecido en la meta, se ha venido trabajando en cubrir el déficit a través de los programas de cátedras quienes aportan a la productividad del Centro, así como en definir de manera más clara las líneas de investigación, que permitirá canalizar los esfuerzos en la obtención de proyectos de investigación y por ende en el incremento de publicaciones de mayor calidad. Con relación al indicador de proyectos externos por investigador se tiene a la fecha un avance del 66% de la meta comprometida y se proyecta un cierre a diciembre de 2018 del orden de un 31% por arriba, con un déficit del 51% de investigadores establecidos en la meta, derivado de las políticas de austeridad del Gobierno Federal. Con la proyección de cierre del indicador, se estará superando el número de proyectos per cápita de los últimos 5 años al mismo periodo que se reporta.

Programa Institucional: Formación de Recursos Humanos.

Derivado de un análisis para detectar las áreas de oportunidad que tiene el Centro para incrementar el número de graduados en los programas de posgrado, se han determinado llevar a cabo durante el segundo semestre de 2018, diferentes acciones como lo son la implementación de cursos de TOEFL y de redacción de tesis, ambos para estudiantes y con una duración de un mes. Otra de las acciones es solicitar a los alumnos su entreguen su borrador de tesis para ser revisada por el tutor.

Así mismo, se promoverá la capacitación para el cuerpo docente que no haya impartido asignaturas de manera consecutiva, en métodos de "enseñanza-aprendizaje", y paralelamente se aumentará la participación del investigador bajo el rol de asesor. Las acciones anteriores nos permitirán llegar a un cumplimiento del indicador, del 98% con el mismo número de investigadores con los se cuentan al cierre del primer semestre, es decir con el 48% de lo establecido en la meta.

Programa Institucional: Transferencia de Conocimiento e Innovación.

Se espera que la revisión de los lineamientos de "Propiedad intelectual y conflicto de interés" que se encuentran en proceso de revisión por CONACYT, se liberen para poder alinear los lineamientos del Centro a éstos. Al respecto, una de las estrategias que el Centro está implementando es la de protección por secreto industrial, el cual se ha visto, es un mecanismo efectivo por el tipo de investigaciones y desarrollo que realiza en Centro. En este periodo se continuará con la implantación del formato de revelación de la invención, así como su divulgación a la comunidad científica y tecnológica. Este mecanismo es la pieza clave para poder reclamar la propiedad intelectual sin tener que publicarla al exterior. De manera paralela, durante el mes de agosto fueron liberados los Lineamientos Específicos para Repositorio y los Lineamientos Jurídicos de Ciencia Abierta por parte de CONACYT con ello se podrá formalizar los documentos creados para establecer los Procedimientos de Propiedad Intelectual al interior del Centro; incluyendo dicha documentación en la Normateca del Centro y subiendo los formatos que se requieran al Sistema de Calidad.

Difusión y Divulgación.

Durante el segundo semestre las actividades de Difusión y de Divulgación se incrementan de manera significativa, de acuerdo a las experiencias de los últimos años, sobre todo en lo que tiene que ver con eventos especializados como lo son los congresos y seminarios, adicionalmente se recibe una mayor cantidad de visitas guiadas, lo que permitirá dar cumplimiento al 100% con la meta establecida.

Programa Institucional: Gestión Presupuestal.

Se considera cumplir con la meta de ingresos propios de \$41,751.33 (miles de pesos) y cerrar el presupuesto total del Centro por \$201,705.33 (miles de pesos).

**ATENTAMENTE**



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

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS DE CONCLUSIÓN  
DE LA ADMINISTRACIÓN 2012-2018



cb be 83 b3 2c ce 98 12 d2 86 fb 62 f7 03 14 b0

---

JULIETA TORRES GONZALEZ

DIRECTORA GENERAL DEL CIDETEQ

FOLIO 13780

FECHA DE LA FIRMA 31/10/2018

CADENA ORIGINAL 0a 81 b2 de 7f 8a f5 cb 3f 84 98 ce 15 83 e1 4e



CIUDAD DE MÉXICO, A 31 DE OCTUBRE DE 2018

## PRIMERA ETAPA DEL 1 DE DICIEMBRE DE 2012 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017

Nombre del Archivo	Ubicación	Tipo	Medio	Estado Físico	Organización	Clasificación	Tiempo de Conservación
Dirección General	Parque Tecnológico Querétaro S/N Col. Sanfandila, Pedro Escobedo, Querétaro	Archivo de trámite	Papel y electrónico	Bueno	1° Sesión ordinaria de Órgano de Gobierno/2013-2013/1 tomo	Fondo: CIDETEQ/Sección: 1S/Serie: 1S.3 Sesiones de Órgano de Gobierno	8 años
Dirección General	Parque Tecnológico Querétaro S/N Col. Sanfandila, Pedro Escobedo Querétaro	Archivo de trámite	Papel y electrónico	Bueno	2° Sesión ordinaria de Órgano de Gobierno/2013-2013/1 Tomo	Fondo: CIDETEQ/Sección: 1S Gobierno/Serie: 1S.3 Sesiones de Órgano de Gobierno	8 años
Dirección General	Parque Tecnológico Querétaro S/N Col. Sanfandila, Pedro Escobedo, Querétaro	Archivo de trámite	Papel y electrónico	Bueno	1° Sesión ordinaria de Órgano de Gobierno/2014-2014/1 tomo	Fondo: CIDETEQ/Sección: 1S Gobierno/Serie: 1S.3 Sesiones de Órgano de Gobierno	8 años
Dirección General	Parque Tecnológico Querétaro S/N Col. Sanfandila, Pedro Escobedo, Querétaro	Archivo de trámite	Papel y electrónico	Bueno	2° Sesión ordinaria de Órgano de Gobierno 2014-2014/1 tomo	Fondo: CIDETEQ/Sección: 1S Gobierno/Serie: 1S.3 Sesiones de Órgano de Gobierno	8 años
Dirección General	Parque Tecnológico Querétaro S/N Col. Sanfandila, Pedro Escobedo, Querétaro	Archivo de trámite	Papel y electrónico	Bueno	1° Sesión ordinaria de Órgano de Gobierno/2015-2015/1 tomo	Fondo: CIDETEQ/Sección: 1S Gobierno/Serie: 1S.3 Sesiones de Órgano de Gobierno	8 años
Dirección General	Parque Tecnológico Querétaro S/N Col. Sanfandila, Pedro Escobedo, Querétaro	Archivo de trámite	Papel y electrónico	Bueno	2° Sesión ordinaria de Órgano de Gobierno/ 2015-2015/ 1 tomo	Fondo: CIDETEQ/Sección: 1S Gobierno/Serie: 1S.3 Sesiones de Órgano de Gobierno	8 años
Dirección General	Parque Tecnológico Querétaro S/N Col. Sanfandila, Pedro Escobedo, Querétaro	Archivo de trámite	Papel y electrónico	Bueno	1° Sesión ordinaria de Órgano de Gobierno/ 2016-2016/ 1 tomo	Fondo: CIDETEQ/Sección: 1S Gobierno/Serie: 1S.3 Sesiones de Órgano de Gobierno	8 años

RELACIÓN DE ARCHIVOS DEL INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS  
DE CONCLUSIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN 2012-2018



Dirección General	Parque Tecnológico Querétaro S/N Col. Sanfandila, Pedro Escobedo, Querétaro	Archivo de trámite	Papel y electrónico	Bueno	2° Sesión ordinaria de órgano de Gobierno/ 2016-2016/ 1 tomo	Fondo: CIDETEQ/ Sección: 1S Gobierno/ Serie: 1S.3 Sesiones de Órgano de Gobierno	8 años
Dirección General	Parque Tecnológico Querétaro S/N Col. Sanfandila, Pedro Escobedo, Querétaro	Archivo de trámite	Papel y electrónico	Bueno	1° Sesión ordinaria de órgano de Gobierno/2017-2017/1 tomo	Fondo: CIDETEQ/ Sección: 1S Gobierno/ Serie: 1S.3 Sesiones de Órgano de Gobierno	8 años
Dirección General	Parque Tecnológico Querétaro S/N Col. Sanfandila, Pedro Escobedo, Querétaro	Archivo de trámite	Papel y electrónico	Bueno	1° Sesión extraordinaria de órgano de Gobierno/2015-2015/1 tomo	Fondo: CIDETEQ/ Sección: 1S Gobierno/ Serie: 1S.3 Sesiones de Órgano de Gobierno	8 años
Dirección General	Parque Tecnológico Querétaro S/N Col. Sanfandila, Pedro Escobedo, Querétaro	Archivo de trámite	Papel y electrónico	Bueno	1° Sesión extraordinaria de órgano de Gobierno/2017-2017/1 tomo	Fondo: CIDETEQ/ Sección: 1S Gobierno/ Serie: 1S.3 Sesiones de Órgano de Gobierno	8 años

SEGUNDA ETAPA DEL 1 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DE 2018

Nombre del Archivo	Ubicación	Tipo	Medio	Estado Físico	Organización	Clasificación	Tiempo de Conservación
Dirección de Administración	Parque Tecnológico Querétaro S/N Col. Sanfandila, Pedro Escobedo, Querétaro	Archivo de trámite	Papel y electrónico	Buenas condiciones	1° Sesión ordinaria de órgano de Gobierno/2018-2018/Tomo 1	Fondo: CIDETEQ/ Sección: 1S Gobierno/ Serie: 1S.3 Consejo de Administración	8 años

TERCERA ETAPA DEL 1 DE JULIO AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2018

Nombre del Archivo	Ubicación	Tipo	Medio	Estado Físico	Organización	Clasificación	Tiempo de Conservación
Dirección de Administración	Parque Tecnológico Querétaro S/N Col. Sanfandila, Pedro Escobedo, Querétaro	Archivo de trámite	Papel y electrónico	Buenas condiciones	2° Sesión ordinaria de Órgano de Gobierno 2018-2018/1 tomo	Fondo: CIDETEQ/ Sección: 1S Gobierno/ Serie: 1S.1 Asamblea General de Socios	8 años



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

RELACIÓN DE ARCHIVOS DEL INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS  
DE CONCLUSIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN 2012-2018

