



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS



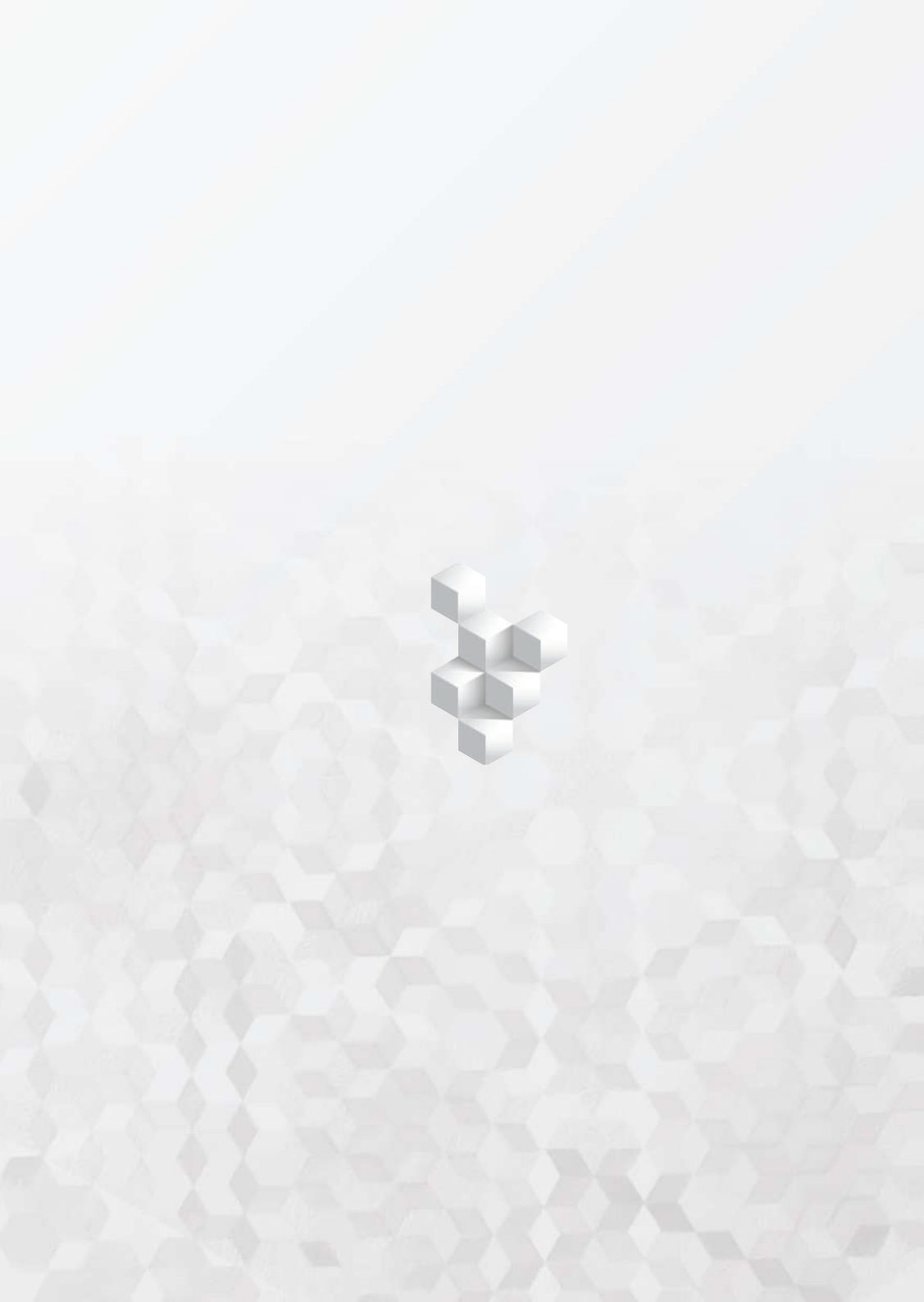
TERCER INFORME DE ACTIVIDADES 2021

Dra. Ruth Padilla Muñoz
RECTORA

Mensaje



MARZO 2022





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

TERCER INFORME DE ACTIVIDADES 2021

Dra. Ruth Padilla Muñoz

RECTORA

Mensaje

MARZO 2022

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
Rector General de la Universidad de Guadalajara

H. Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrector Ejecutivo de la Universidad de Guadalajara

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretario General de la Universidad de Guadalajara

Ing. Luis García Limón
Presidente del Consejo Social

Lic. Jesús Palafox Yáñez
Secretario General del STAUdeG

Mtro. José de Jesús Becerra Santiago
Secretario General del SUTUdeG

C. Francisco Javier Armenta Araiza
Presidente de la FEU

Ing. Antonio Rodríguez Sánchez y Dr. Jorge Emilio Puig Arévalo
Maestros Eméritos del CUCEI

Secretarios de Gobierno del Estado, Presidenta del H. Ayuntamiento de Tlaquepaque y Presidente del H. Ayuntamiento de Guadalajara

Miembros del Consejo de Rectores y de la Administración General

Directivos, profesores, estudiantes y trabajadores del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, quienes nos acompañan presencial o a distancia

Introducción

Hace casi 6 años llegué a este centro universitario con muchas expectativas y esperanzas, reconozco que también con incertidumbre y aprensión, porque no sabía lo que me esperaba, ni lo que podría lograr. El camino seguido a lo largo de poco más de 2 100 días no podría calificarse como fácil, sin embargo, el esfuerzo realizado ha sido recompensado en cada minuto invertido. En la mejora de este gran centro universitario me acompañaron siempre personas increíbles, tanto los mandos medios como los directivos, los académicos, el personal administrativo y operativo, pero sobre todo, los estudiantes de casi doce generaciones, a todos ellos se debe el éxito de la tarea emprendida, los errores o los fracasos son solo míos.

Hoy, comparezco ante el H. Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, en presencia de la máxima autoridad de nuestra casa de estudio, el Dr. Ricardo Villanueva Lomelí, para rendir cuentas, como lo establece la normativa, del quehacer del año 2021, pero al ser el último de una gestión que abarca dos periodos, haré una apretada síntesis de lo ocurrido en estos seis años.

Es por ello que, para que la organización académica pueda atender mejor la rápida transformación del conocimiento, se reestructuró la División de Electrónica y Computación, la cual se transformó en la División de Tecnologías para la Integración Ciber-Humana. El Big data, impulsado en gran parte por Internet de las cosas (IoT), ha llevado el aprendizaje profundo y la inteligencia artificial (IA) a niveles que, hasta hace unos años, muchos consideraban inalcanzables. En la IA los avances técnicos a menudo no coinciden en tiempos con las instituciones y se requieren esfuerzos específicos para avanzar de manera coordinada. Esperemos que en la próxima administración se logre la modificación de las dos divisiones restantes.

La pandemia nos obligó a actuar ante la emergencia capacitando a los profesores para acelerar la adopción de la tecnología por las y los docentes, mediante el diseño de cuatro diplomados orientados al desarrollo de habilidades tecnológicas, donde 595 fueron capacitados entre 2020

y 2021. Complementariamente y para garantizar espacios educativos propicios para el aprendizaje, se equiparon aulas y laboratorios, se les dio mantenimiento a las instalaciones y a la disponibilidad de internet, lo que ha permitido cubrir los requerimientos de las distintas etapas de transición para volver a la presencialidad plena a partir de este ciclo escolar. Es importante destacar que en ningún momento se suspendieron las labores administrativas del centro universitario y, aunque superando múltiples dificultades, logramos salir adelante en la virtualidad, en la fase híbrida y en la presencial, cierto es que se modificaron ritmos, formas y modalidades, pero conservamos lo esencial, la atención de las funciones sustantivas y adjetivas.

Un aspecto que debo resaltar es la participación del CUCEI en la Campaña Nacional de Vacunación desde que inició el año pasado, fue un proceso de solidaridad con la sociedad jalisciense único, generoso y colaborativo, donde estudiantes, académicos, personal administrativo y operativo, se conjuntaron con los directivos para cumplir con tan noble encomienda.

Si me preguntaran cuál es el logro más importante de mi gestión diría, sin temor a equivocarme, que es el cambio cultural que se ha vivido en el centro universitario con relación a la equidad de género, la erradicación de la violencia y la cultura de paz. Espero que nunca más haya en CUCEI una mujer hostigada, acosada o violentada, pero si por desgracia llegara a suceder, la acción inmediata de intervención deberá sancionar al infractor y apoyar con todo a la víctima. Confío en que las Brigadas de Paz, cuya actividad, compromiso y creatividad son admirables, continúen vigilantes y apoyen a la autoridad universitaria para detectar y sancionar conductas que deben quedar erradicadas para siempre. Sin embargo, reconozco que aún queda un largo camino por recorrer, por lo que les invito a todas y todos a no bajar la guardia, a prevenir los riesgos y a actuar con oportunidad para consolidar lo logrado.

Un ambiente óptimo para el aprendizaje no puede obviar la infraestructura física y por ese motivo, la infraestructura del Centro Universitario creció en 4,771 metros cuadrados, con las obras nuevas realizadas entre 2016 y 2021 (Edificio Z1, Z2, plazoleta de acceso, laboratorio E-Sur, Laboratorio de Ingenierías) y el mantenimiento y conservación de las edificaciones previamente existentes.

Este informe, en síntesis, representa el recuento mínimo de los resultados obtenidos gracias a todas y todos los integrantes de la comunidad CUCEI, quienes a pesar de los casi dos años que nos mantuvieron alejados total o parcialmente, hicieron hasta lo imposible por dar continuidad a los distintos proyectos y programas vigentes, como podrá comprobarse a continuación. Para ellos y ellas, mi profundo y sincero reconocimiento.

Docencia e Innovación Académica

El Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías es uno de los Centros más grandes en población escolar de la Red Universitaria, con una matrícula de 17 mil 777 estudiantes de pregrado y 335 de posgrado, por un total de 18 mil 112, lo que representa el 13.5% del total de alumnas y alumnos del nivel superior de la institución. La composición de la matrícula del CUCEI es predominantemente masculina, con un 71.10%, mientras que las mujeres representan el 28.9%, aunque es de destacar el aumento de la participación de las jóvenes en las diferentes carreras que se ofrecen, ya que en 2016 este porcentaje representaba el 26.71%. En este sentido, el Centro Universitario continúa con los esfuerzos desde distintas aristas para fomentar las vocaciones en niñas, adolescentes y jóvenes, de tal manera que se pueda romper con los estereotipos de las disciplinas que tradicionalmente han estado etiquetadas para hombres. A pesar de las limitaciones presupuestales del gobierno federal y estatal, la Universidad de Guadalajara ha mantenido el compromiso con la sociedad de abrir más espacios en sus aulas; así que, de 2016 a enero de 2022, en el CUCEI se han admitido 25 mil 954 alumnas y alumnos en los 18 programas educativos de licenciatura, y la matrícula ha tenido un crecimiento de 28.3% en este periodo, al pasar de 14 mil 114 en 2016 a 18 mil 112 en 2022.

Formación integral

El compromiso de ofrecer una sólida formación disciplinar a las y los estudiantes se complementa con el desarrollo de competencias que les

ayuden a enfrentar cualquier desafío personal y profesional, y que les garanticen una vida plena.

Distintas estrategias se han aplicado en su acompañamiento con el objetivo de evitar que abandonen una etapa de formación que es importante para su futuro. Es así que, en el periodo que se informa, 597 profesores realizaron tutorías a 12 mil 211 estudiantes de pregrado, con lo cual ha incrementado la cobertura tutorial al pasar de 53% en 2016 al 68.7% en 2021.

Una acción más para asegurar la permanencia del estudiante, son las asesorías disciplinares que ofrecen los Departamentos de Matemáticas y Física, los cuales han consolidado un programa de servicio social para apoyar a las y los jóvenes con dificultad de aprendizaje en estas disciplinas. En el periodo que se informa, 20 estudiantes asesoraron a 103 alumnas y alumnos de la licenciatura en Matemáticas y 18 de la carrera de Física.

Por otra parte, se apoya administrativamente a las y los jóvenes para la obtención de becas en diferentes programas federales e institucionales. Durante el 2021 fueron beneficiados mil 355 estudiantes en distintos programas de la federación y 108 obtuvieron becas promovidas por la Universidad de Guadalajara.

En el periodo que se informa las clases se impartieron predominantemente en línea, para lo cual se dio seguimiento al Programa “Desde Casa” con el préstamo de equipo de cómputo a alumnas y alumnos que requerían de esta herramienta para dar continuidad a sus cursos. Cabe mencionar que el Ingeniero Luis García Limón, Presidente del Consejo Social, se solidarizó con la comunidad del CUCEI al donar diez equipos para apoyar el aprendizaje de las y los jóvenes. En el contexto de este Programa, en el ciclo 2021-A se benefició a 57 estudiantes con el préstamo de 20 iPad, 20 tabletas y 17 laptops; mientras que para el ciclo 2021-B se apoyó a 64 jóvenes con 20 iPad, 20 tabletas, 17 laptops y 9 computadoras de escritorio.

Para atender la situación emocional de los estudiantes se realizaron cursos, talleres y concursos de acompañamiento en diversas temáticas, con el objetivo de brindarles distintas herramientas para que desarrollen

un modelo de bienestar personal. En el año que se informa se realizaron 19 talleres psicoeducativos, con la participación de mil 460 estudiantes, y con el ánimo de promover la escritura como espacio seguro de reflexión, se llevaron a cabo los concursos “Catarsis, mis vivencias y sentimientos de la pandemia” y “Catarsis II, un nuevo comienzo”, donde se presentaron 77 trabajos, que fueron evaluados y premiados con una cámara deportiva. Asimismo, se realizaron seis talleres virtuales sobre prevención y atención de adicciones en colaboración con el Consejo Estatal Contra las Adicciones (CECAJ), con una asistencia de 497 alumnas y alumnos, como parte de las acciones para mantener informados a las y los jóvenes.

Con el propósito de fomentar una vida saludable e integral, la Carrera CUCEI conjunta el deporte con la convivencia familiar y entre amigas, amigos, compañeras, y compañeros, y aunque la competencia no se ha podido retomar de manera presencial, la edición de 2021 realizada de manera virtual contó con la participación de 895 corredores. Cabe destacar que el Laboratorio de Aplicaciones Móviles diseñó una aplicación para registrar los kilómetros alcanzados por los participantes. Una actividad más que se promovió para favorecer estilos de vida saludable, fue el Reto “30 minutos de activación por 30 días”, que 60 competidores terminaron exitosamente.

Aprendizaje global

Con la finalidad de abonar a las competencias globales de los estudiantes, el CUCEI ha impulsado diversas acciones que les permitan interactuar y comunicarse con distintas culturas. Esto ha llevado a fomentar el aprendizaje y acreditación de una segunda lengua; de manera que, en el año que se informa, mediante el programa Jobs fueron beneficiados 2 mil 949 alumnas y alumnos: 2 mil 912 de pregrado y 37 de posgrado, además de que se graduaron 470. Por otra parte, se impulsó la certificación del dominio del inglés en el Marco Común Europeo, con lo cual mil 255 estudiantes fueron acreditados por el Centro Universitario. Cabe mencionar que la promoción que se dio al aprendizaje de una segunda lengua durante estos seis años de gestión ha beneficiado a 9 mil 135 estudiantes en el programa JOBS.

Además, el Centro de Aprendizaje Global pone a disposición de los estudiantes cursos en línea de los idiomas alemán, chino, coreano, francés, inglés, japonés, portugués, italiano, ruso y español, este último dirigido a los extranjeros, mismos que en el periodo que se informa fueron consultados por 2 mil 208 alumnos y alumnas del Centro Universitario.

Respecto a los cursos que se imparten totalmente en inglés se mantienen once, en las licenciaturas de: Química; Física; Ingeniería Industrial; Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica; Ingeniería Biomédica e Ingeniería Fotónica. A éstos se suman los once que se imparten en los siguientes posgrados: las maestrías en Ciencias en Química; Ciencias en Procesos Biotecnológicos; Ciencias en Física; Ciencias en Ingeniería Electrónica y Computación; y el Doctorado en Ciencias en Física. En total, 22 unidades de aprendizaje se imparten totalmente en el idioma inglés.

A pesar de las restricciones de movilidad dentro y fuera del país, ocho estudiantes tuvieron la oportunidad de asistir de manera presencial a instituciones extranjeras, mientras que 128 lo hicieron de manera remota en programas de universidades nacionales e internacionales. En el año 2021 solamente un profesor realizó una estancia académica en el extranjero, en este caso Japón, dadas las restricciones a la movilidad impuestas por la pandemia de Covid-19. Aunque es de destacar que durante los años de 2016 a 2019 la movilidad saliente de estudiantes pasó de 153 a 368, y que entre 2020 y 2021, pese a la contingencia mundial, alcanzó los 296. Esto tiene mucho mérito, porque se dio continuidad a un programa que permitió desde casa la integración de estudiantes a la vida académica de instituciones nacionales e internacionales.

EGEL-CENEVAL

Una de las opciones de titulación que tienen los estudiantes es por medio del Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL) que realiza el CENEVAL. En el caso de nuestro Centro, en el año 2021 se presentaron mil 100 sustentantes, de los cuales el 61% logró un resultado de testimonio satisfactorio y/o sobresaliente.

Es menester mencionar que cada año alumnos y alumnas de las diferentes carreras del CUCEI son reconocidos con el Premio Ceneval al Desempeño

de Excelencia en el EGEL. En el periodo que se informa 35 estudiantes de diez carreras recibieron esta distinción: cinco de Ingeniería en Alimentos y Biotecnología; uno de Ingeniería Civil; cinco de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica; 14 de Ingeniería en Computación; uno de Ingeniería Informática; uno más de Ingeniería Industrial; tres de Ingeniería Mecánica Eléctrica; dos de Ingeniería Química; dos de la licenciatura en Química y una de Químico Farmacéutico Biólogo. En total fueron tres mujeres y 32 hombres galardonados.

Asimismo, nuestros programas tienen la distinción de pertenecer al Padrón de Alto Rendimiento Académico del CENEVAL, en el que se encuentran cinco carreras en el Nivel 1, que son Ingeniería en Alimentos y Biotecnología; Ingeniería en Computación, con dos orientaciones (en Sistemas digitales y, en el Nivel 1 Plus, la de Software de Sistemas); Ingeniería Civil; Ingeniería Mecánica Eléctrica, y Químico Farmacéutico Biólogo (con la orientación en Farmacología). Por otra parte, en el Nivel 2 se ubican la orientación clínica de la carrera en Químico Farmacéutico Biólogo, y dos programas más: Ingeniería Informática e Ingeniería Industrial.

Orgullo CUCEI

Los reconocimientos a nuestros estudiantes, docentes, investigadoras e investigadores, al personal directivo, así como a las egresadas y egresados del Centro Universitario, nos llenan de orgullo y satisfacción. En el año que se informa, el Doctor Martín Esteban González López, egresado de la carrera de Ingeniería Química, de la Maestría en Ciencias de Productos Forestales y del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química de nuestro Centro, fue galardonado por la mejor tesis de posgrado en el Premio Estatal de Innovación, Ciencia y Tecnología de Jalisco, en su edición 2021. El Doctor Ángel Daniel Muñoz Guzmán, egresado del Doctorado en Ciencia de Materiales, obtuvo el reconocimiento de la Academia de Ingeniería de México por la “Mejor Solución Tecnológica”, en la modalidad “Tesis de Doctorado”.

Por su parte, el egresado Marlon Israel Nuño Rodríguez, de la carrera de Ingeniería Informática, fue reconocido como Joven Emprendedor Distinguido de “Tu Cámara te Reconoce” por parte del Consejo Coordinador

de Jóvenes Empresarios de Jalisco (CCJEJ), en el marco de la Gala del Premio Adolf Horn al Empresario Joven del Año; esto por su proyecto TobyHome, una plataforma que ayudará a que perros y gatos encuentren un hogar de manera fácil y confiable.

El estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial, Jesús Alfredo López González, fue seleccionado como vocero de Enlace Universitario Banxico 2021, mientras que la alumna Claudia Elizabeth López Hernández fue elegida como embajadora del Proyecto Bécalos “Tecnolochicas”, por parte de la fundación Bécalos, Televisa, Bécalos y Cuantrix; y el estudiante de Ingeniería Industrial, Abraham Kaleb Plascencia Pérez Páez, obtuvo por segundo año consecutivo el primer lugar en el concurso de Integrales organizado por el Departamento de Matemáticas del Centro Universitario. En el ámbito del deporte, Fabiola Cabello Gómez, estudiante de Ingeniería Biomédica, junto con sus compañeras de la selección nacional juvenil de squash, consiguieron el pase a los Juegos Panamericanos Juveniles en Cali, Colombia, 2021. Allí, en la misma disciplina, Juan Sebastián Salazar, alumno de Ingeniería Industrial, ganó el primer lugar por equipos y segundo en doble varonil. Los resultados de los alumnos en el Campeonato Nacional Universitario de Kickboxing 2021 fueron positivos: Cristian Iván Sepúlveda Cárdenas, estudiante de Ingeniería Civil, obtuvo medalla de oro en los 71 kilogramos ring; Carlos Andrés Vázquez Martínez, estudiante de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, medalla de plata en los 86 kilogramos ring; y Christian Ronaldo Rosales Mendoza, estudiante de Ingeniería Mecánica, logró posicionarse en el tercer lugar en formas musicales sin armas, individual varonil.

La Doctora María Refugio Torres Vitela recibió el nombramiento como Vicepresidenta del Jurado del Premio Nacional en Ciencia y Tecnología de Alimentos, de la Coca-Cola. Mientras que la Doctora Maite Rentería Urquiza es la nueva presidenta del Comité Ejecutivo de la Asociación Nacional de Escuelas y Facultades de Química A.C., y la Doctora Alma Yolanda Alanís fue nombrada editora asociada en uno de los journals más prestigiados a nivel internacional en inteligencia artificial: el IEEE Systems Man & Cybernetics. Por su parte, el Doctor Andrei Klimov es miembro de la Editorial Board Member of Quantum Reports.

Finalmente, el Colegio de Ingenieros Civiles de México hizo un reconocimiento a la trayectoria docente del Doctor Miguel Zamora

Palacios, quien participó en el ciclo de conferencias denominado “Cátedras de los Grandes Maestros de la Ingeniería Civil Mexicana”.

Formación Docente

La crisis sanitaria detonó el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la práctica docente. Hoy más que nunca las y los profesores han demostrado su compromiso con el alumnado, al ponerse al tanto de toda estrategia de aprendizaje novedosa para salir adelante. Reconocemos el trabajo docente, con todas las implicaciones que tuvo realizar las sesiones en línea y después trasladar parte del grupo al aula en un modelo híbrido.

En el CUCEI la planta docente se compone de mil 219 profesoras y profesores, de los cuales 34.5% son mujeres y 65.5% son hombres; 532 son Profesores de Tiempo Completo (PTC); 15 de Medio Tiempo (PMT); 581 de Asignatura (PA), y 91 son Técnicos Académicos.

En el periodo que se informa 526 docentes participaron en el Diplomado “Diseño de Unidades de Aprendizaje para la Modalidad en Línea” y 272 en cursos de actualización disciplinar. Parte de los productos generados en los diplomados impartidos, fue el diseño de 150 cursos en la plataforma Moodle. Una necesidad más de capacitación se atendió con la apertura del Diplomado en Tutorías, que actualmente cursan 97 profesores y profesoras. Desde la Coordinación de Internacionalización, de la Coordinación General Académica e Innovación, se promovió el “II Seminario de Inverno sobre Internacionalización en el Aula”, en el marco del cual dos académicos del CUCEI participaron en el curso “Desarrollo de capacidades para la internacionalización del currículo y la internacionalización en casa”, impartido por miembros de la Organización Universitaria Interamericana (OUI).

Cabe mencionar que la Secretaría Académica generó una plataforma para integrar el seguimiento de las sesiones en línea de las y los docentes, donde cerca de 4 mil sesiones estuvieron a disposición para la integración de las evidencias. Además, por primera vez se ofrecieron para el ciclo escolar 2022-A, 676 materias en modalidad mixta y 347 en modalidad virtual.

Con el propósito de contar con programas basados en competencias, entre 2016 y 2021 las y los académicos realizaron el diseño de 371 programas en extenso de las carreras del Centro Universitario, lo que representa el 33.7% del total de cursos que se ofrece.

El trabajo colaborativo de las y los académicos establecido con el Centro Universitario de Tlajomulco ha permeado en el diseño de los programas de Ingeniería en Transformación Digital de Negocios; Nanotecnología Farmacéutica; Ingeniería en Diseño Industrial, y la Maestría en Hiper-Inteligencia Aplicada en Procesos Biotecnológicos; asimismo se trabajó en la reestructuración del programa de Ingeniería en Biotecnología.

Es importante mencionar los esfuerzos institucionales que se realizaron para que profesoras y profesores tuvieran la oportunidad de participar en convocatorias para obtener la definitividad en sus contratos laborales; es así que 102 docentes resultaron beneficiados por el Programa Especial para Obtener la Definitividad como Académico de Carrera y 42 en el Programa Especial para Obtener la Definitividad en Carga Horaria Global de 12 horas. Ambos programas fueron promovidos por la Administración General de la Universidad de Guadalajara.

Es de resaltar que en el periodo de 2016 a 2021 se incorporaron siete académicos mediante los Programas de Retención y Repatriación del Conacyt y 60 por el Programa Institucional de Alto Nivel, sin duda un logro que vino a fortalecer las funciones sustantivas de los diferentes Departamentos.

Una situación preocupante que nos aqueja como Centro Universitario, es la disminución de plazas: de 2016 a 2021 hemos perdido 172 por jubilaciones, una cuestión que limita la capacidad de atención de una matrícula creciente que necesita el desarrollo de las funciones de docentes de tiempo completo.

Oferta académica

El CUCEI se caracteriza por contar con una oferta académica de calidad: de los 18 Programas Educativos de pregrado, 17 están reconocidos a nivel nacional, y la Licenciatura en Química tiene además el reconocimiento internacional por la Accreditation Board of Engineering and Technology

(ABET). Solamente uno, por ser de reciente creación, no cuenta con los elementos requeridos para someterse a la evaluación de un organismo externo.

Asimismo, en el periodo de esta gestión se amplió la oferta académica. En el ciclo 2018-B inició la primera generación de la carrera de Ingeniería en Logística y Transporte, que se posicionó rápidamente entre las y los jóvenes, ya que empezó con 49 estudiantes y, para 2021, creció a 302. Además, para el ciclo 2020-B se ofreció la carrera de Ingeniería en Computación con un enfoque por competencias, totalmente actualizada en su contenido; mientras que el programa de Ingeniería Topográfica fue modificado e inició en el ciclo 2017-A como Ingeniería en Topografía Geomática. El trabajo de actualización curricular continúa y un programa que está en análisis para su aprobación ante el H. Consejo General Universitario, es el plan de estudios de Ingeniería Informática.

Con la finalidad de generar nuevos modelos académicos y atender las necesidades de la industria, el CUCEI trabaja en tres proyectos que garanticen a las y los jóvenes el tener oportunidades tanto para su especialización como en la incorporación directa al mercado laboral. Uno de estos modelos es el diseño del Técnico Superior Universitario en Sistemas Informáticos (TSU), elaborado con la colaboración de la Escuela Politécnica de Guadalajara y la empresa IBM, y que se enmarca en el Proyecto P-TECH (Pathways in Technology Early College High School); éste es un programa que implica una certificación de bachillerato y diploma técnico, por lo que los estudiantes de la Escuela Politécnica se incorporarán al TSU del Centro Universitario.

Los otros dos programas que están en etapa de diseño son el Técnico Superior en Calidad y el Técnico Superior en Informática, que se trabajan en colaboración con la empresa Jabil. El compromiso con esta compañía es crear en el futuro dos programas adicionales, enfocados a las áreas de Ingeniería Industrial y Mecánica Eléctrica.

Biblioteca

La Biblioteca del CUCEI se fortalece año tras año con la compra de títulos y donaciones, y al mismo tiempo se trabaja en el descarte de volúmenes para tener un acervo actualizado. Es así que en 2020 se tenían 113 mil 624 volúmenes y 35 mil 066 títulos, y para el año 2021, éstos incrementaron a

35 mil 481 mientras que los volúmenes bajaron a 110 mil 970. Entre el año 2016 y 2021, los títulos de la biblioteca aumentaron en un 4.8%, al pasar de 33 mil 868 a 35 mil 481. Cabe mencionar que en 2021 se atendieron 18 mil 219 usuarios, con un promedio diario de asistencia de 101.

Enseñanza incorporada

La Unidad de Enseñanza Incorporada del CUCEI, en colaboración con las Coordinaciones de Carrera, da seguimiento a cinco programas que se ofrecen en las cinco instituciones que cuentan con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (REVOE). Estos programas son: Ingeniería Civil; Ingeniería Industrial; Ingeniería en Computación; Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, y la Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo. En éstos la matrícula tuvo un decremento de 397 alumnos, al pasar de 5 mil 821 en 2020 a 5 mil 424 en 2021.

El esfuerzo de la Unidad y las Coordinaciones es loable porque, a pesar de la crisis sanitaria de estos dos años, han continuado con los procesos de revisión y evaluación en los planteles, lo cual permite atender con oportunidad cualquier situación administrativa que se identifique.

Investigación y Transferencia Tecnológica y del Conocimiento

La investigación como una de las grandes fortalezas del CUCEI se evidencia en cada uno de los resultados obtenidos por sus investigadores e investigadoras. En el periodo 2016-2021 incrementamos en un 44% los miembros del Sistema Nacional de Investigadores, al pasar de 197 a 284. De éstos, 69 son Candidatos, 178 están en el Nivel I; 31 en el Nivel II; 5 en el Nivel III y un miembro Emérito.

La producción académica de las y los investigadores refrenda sus estándares de calidad con 395 artículos arbitrados, de los cuales 266 están en el Journal Citation Report (JCR). En este sentido, se ha potenciado la investigación al incrementar los artículos con arbitraje, ya que en 2016 los arbitrados fueron 276 y 209 los reportados en el JCR.

Patentes

Uno de los resultados más favorables que han obtenido los grupos de investigación se refleja en el registro y concesión de patentes, modelos de utilidad y diseño industrial. Mientras que en 2016 se tenían cinco patentes y dos modelos de utilidad, en el año que se informa se cuenta con 22 patentes, 12 modelos de utilidad y cinco diseños industriales. Además, una de estas patentes se ha convertido en la primera transferencia tecnológica del CUCEI, con el Lyco-N Plus, un suplemento alimenticio nanohíbrido para mejorar la salud de la población.

Cuerpos académicos

La pertenencia al PRODEP de 388 Profesores de Tiempo Completo (PTC), se refleja en los grupos de trabajo de los 80 Cuerpos Académicos que cuentan con 163 Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC). En relación a la categoría, 39 Cuerpos Académicos se ubican En Formación (20 más que en 2016); 25 En Consolidación y 16 están en la categoría de Consolidados (cuatro más que en 2016). Entre 2016 y 2021 se conformaron 24 Cuerpos Académicos más, ya que anteriormente se tenían 56.

Financiamiento a la investigación

Respecto al financiamiento a la investigación, el CUCEI cuenta con 34 proyectos de investigación multianual, de los cuales 19 fueron aprobados por el Conacyt por la cantidad de 3 millones 946 mil 371.70 pesos; nueve por PRONACES por un monto de 4 millones 381 mil 455.02 pesos y seis del COECyTJAL-FODECIJAL con un importe de un millón 448 mil 990.15 pesos. En el año 2021, en este rubro se ejerció la cantidad total de 9 millones 776 mil 816.87 pesos.

Investigación temprana

Para el Centro Universitario es de suma importancia fomentar la incorporación temprana de los estudiantes a la investigación, en este sentido se ha trabajado por distintas vías para que las alumnas y alumnos de pregrado puedan establecer una relación directa con los y las investigadoras del CUCEI.

Por ello, mediante el Programa Pro-SNI se benefició a 32 estudiantes con becas como asistentes de investigación, 62 por el Programa de Estímulos a Estudiantes Sobresalientes y 96 por el Programa Delfín. Asimismo, se busca que los proyectos modulares que se desprenden de las carreras de pregrado estén vinculados a proyectos de investigación del Centro Universitario. En la actual administración se ha impulsado cada uno de estos programas que brindan la oportunidad de formación en la investigación para las y los jóvenes. Entre 2016 y 2021 han participado 485 alumnas y alumnos en el Programa Delfín; 426 han sido beneficiados por el Programa de Estímulos a Estudiantes Sobresalientes, y 167 por el PRO-SNI.

Es importante resaltar los proyectos de investigación desarrollados con responsabilidad social, tales como la fabricación de caretas en el Laboratorio de Polímeros, una parte de las cuales fue donada al personal médico del Hospital Civil “Fray Antonio Alcalde” y que se registró en 2020 como Diseño Industrial ante el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI). Asimismo, el Departamento de Mecánica Eléctrica recientemente registró ante dicho instituto la solicitud como patente de un sanitizador de aire por medio de fotocatalisis, que elimina bacterias, virus y hongos en espacios cerrados.

Por su parte, los investigadores de la División de Ciencias Básicas continúan con el trabajo de proyección estadística de la propagación de los contagios de Covid-19 a nivel estatal, información que es compartida con la Sala de Situación de la Universidad de Guadalajara y la Mesa Especializada de Salud del Gobierno del Estado. Investigadores del Centro Universitario han generado contenidos sobre los mecanismos para reducir la probabilidad de contagio por Covid-19, que están disponibles para la población en general tanto en las redes sociales como en el canal de Youtube del CUCEI, y también han participado en charlas dirigidas a estudiantes de pregrado y posgrado.

Posgrados

Somos un Centro Universitario comprometido con la formación de los jóvenes, que apuesta por la especialización en las áreas de conocimiento que sabemos son potenciales para su desarrollo profesional; por eso se ha trabajado intensamente en fortalecer los posgrados y ampliar su

oferta. En este contexto, de 2016 a la fecha se han creado ocho nuevos programas, para alcanzar un total de 25 posgrados. Además, se pusieron a disposición de las comisiones del H. Consejo General Universitario los programas de las maestrías en Ingeniería en Ciencia de Datos; en Ciencias en Óptica y Fotónica; en Ciencias en Robótica e Inteligencia Artificial; y del Doctorado en Ciencia de Biomateriales Sustentables. Mientras que en el H. Consejo del Centro Universitario están en proceso de dictaminación la Maestría en la Enseñanza de la Física Educativa; la Maestría en Ciencias Biofarmacéuticas; el Doctorado en Ciencias en Bioquímica Molecular, y el Doctorado en Ciencias en Óptica y Fotónica.

A la par, se mantiene la calidad de los programas con su pertenencia al Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), del Conacyt. En estos seis años de gestión se han reevaluado 16 programas y se han incorporado seis más. Esto nos ha llevado a tener resultados positivos, con 22 de los 25 programas en el PNPC, de los cuáles 6 están en la categoría de Reciente Creación; 4 En Desarrollo; 11 Consolidados y uno en Competencia Internacional.

La vinculación es una de las fortalezas que logran los posgrados del CUCEI mediante las redes de colaboración que establecen con instituciones nacionales e internacionales, así como con la industria y el sector público. Esta interrelación que se da en dichos sectores e instituciones enriquece el trabajo científico de los y las alumnas de posgrado, así como de los núcleos académicos que componen cada uno de los programas. Gracias a esto, investigadores del Departamento de Ingeniería Química participan en el Centro Mexicano de Innovación de Bioenergía (CEMIE-BIO); el Doctor Pavel Zúñiga Haro, del núcleo académico de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, forma parte del Comité Técnico Académico de la Red de Sistemas Eléctricos de Potencia y Redes Inteligentes del Conacyt; y el Doctor Emilio Barocio Espejo participa en el proyecto “Desarrollo de Herramientas Inteligentes para Aplicaciones de Unidades de Medición Fasorial en el Sistema Eléctrico Nacional” del Fondo Sectorial del Conacyt-SENER-Sustentabilidad Energética 2020-2024.

Por otra parte, la Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica y Computación tiene colaboración con la empresa INTEL para el préstamo de laboratorios y el desarrollo de proyectos interinstitucionales con el Conacyt. Mientras que en la Maestría en Cómputo Aplicado participan,

como profesores, especialistas de empresas del nivel de IBM, Bosch, Continental y Oracle, quienes además abonan a la actualización constante de los planes de estudio y de las líneas de generación de conocimiento del posgrado.

En el marco de ampliar las redes de colaboración, se firmó el convenio con la Sociedad Mexicana de Investigación y Divulgación de la Educación Matemática (SOMIDEM), para compartir la responsabilidad de la difusión de los conocimientos, las ideas, los conceptos, los modelos y todo aquello que contribuya a mejorar las estrategias de aprendizaje de las matemáticas mediante la Revista Educación Matemática.

Institutos

Instituto de Astronomía y Meteorología (IAM)

El impacto que tienen los institutos del CUCEI en la población es de suma importancia, no solamente por el carácter científico, sino por los servicios que ofrecen. En el caso del Instituto de Astronomía y Meteorología (IAM), se ha convertido en un referente para el estado al ofrecer, diariamente y los 365 días del año, el pronóstico del tiempo, así como la vigilancia de lluvias y tormentas a medios de comunicación, instancias gubernamentales y público en general.

Además, es un promotor de la divulgación científica, ya que desde el año 2014 es el organizador del Coloquio Internacional de Astronomía, que se lleva a cabo durante la Feria Internacional del Libro (FIL). En el año 2021 dicho Coloquio se enfocó en el tema “Universo y Sociedad: Vida y Muerte de las Estrellas”, que convocó a más de cinco mil participantes en modalidad mixta (presencial y en línea). Por quinto año el IAM se sumó además a las actividades por el Día Mundial de la Meteorología, con ocho charlas de divulgación y una mesa redonda, así como a la Semana Mundial del Espacio con una conferencia magistral y nueve charlas.

Las investigadoras e investigadores del IAM han diseñado estrategias de divulgación científica para acercar la ciencia a las niñas, niños y público en general, como las 49 conferencias en línea que organizaron en el marco del programa “Viernes de Ciencia”, en las cuales 40 académicos del CUCEI e invitados nacionales e internacionales compartieron distintos temas científicos a los 37 mil 627 participantes.

Con la finalidad de motivar la vocación científica de las niñas y visibilizar el papel de las investigadoras, se llevó a cabo el conversatorio “Entre chicas”, evento que contó con la participación de niñas de la Asociación Civil “Club PersonAS” (niñas y niños con aptitudes sobresalientes), donde se trataron temas de astronomía, meteorología, física, geografía, física cuántica y física de fluidos.

Además, personal académico del IAM participa dentro del Comité científico nacional y local como asesor de la Unidad de Protección Civil ante la presencia de fenómenos hidrometeorológicos; también, como miembros del Comité científico del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED); como asesores del grupo Aeropuerto del Suroeste (ASUR), que forma parte del Centro Internacional para la Formación de Autoridades y Líderes (CIFAL), y como asesores de Overseas Security Advisory Council (OSAC) capítulo Cancún, perteneciente al Departamento de Estado de la Unión Americana.

Instituto Transdisciplinar de Investigación y Servicios (ITRANS)

El ITRANS es la ventana de la Universidad de Guadalajara para ofrecer servicios de investigación aplicada a los distintos sectores; cuenta con la acreditación ISO/IEC 17025-2017 (buenas prácticas de laboratorio) que permite garantizar la calidad de la atención que brinda tanto a la industria como a la comunidad académica. El Instituto ha realizado más de 50 servicios de Microscopía y Espectroscopía a empresas farmacéuticas, de alimentos, metalmecánicas, automotrices y del tequila, entre las que se encuentran: QSAR, Saint-Gobain, Zoltek, LiferPal, Metales Yonadab, Lapycal y América Alimentos.

Otros servicios analíticos que brindaron fueron para el Centro Universitario de Tonalá (CUTonalá), el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), el Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades (CUCSH) y el Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ), así como a particulares. Cabe resaltar que la labor llevada a cabo por el ITRANS ha contado con el soporte de los laboratorios de los distintos Departamentos del Centro Universitario: como el de Procesos Biotecnológicos (Departamento de Ingeniería Química), y el de Análisis Físicoquímicos (Departamento de Química); el Centro de Estudios y Proyectos Ambientales e Ingeniería de

Superficies y Nanomateriales (Departamento de Ingeniería de Proyectos); los laboratorios de Caracterización de Materiales (Departamento de Física), y los Centros de Investigación en Biomateriales y en Propiedades del Papel (Departamento de Madera, Celulosa y Papel).

Por otra parte, al empezar la pandemia y con el propósito de contribuir a la detección del virus SARS-CoV-2, se instaló un laboratorio de bioseguridad nivel dos (BSLII), llamado Laboratorio de Diagnóstico e Investigación Molecular (LaDIM), apto para la identificación de microorganismos patógenos. En el año 2020 se realizaron 892 pruebas para 36 empresas, mientras que de abril de 2021 a febrero de 2022 se realizaron mil 706 diagnósticos SARS-CoV-2, de los cuales mil 283 se aplicaron a personal de 16 empresas y 423 al público en general.

Finalmente, la participación del ITRANS en las convocatorias del COECyTJAL 2021 como entidad de Vinculación con los proyectos “Escalamiento a producción industrial de diesel obtenido a partir de un proceso de digestión de plásticos de reciclado” y “Fabricación de un apósito basado en quitosano para el tratamiento de heridas”, es la punta de lanza para que el Instituto se convierta en uno de los aliados más importantes de la industria innovadora de Jalisco.

Extensión y Responsabilidad Social

La crisis sanitaria durante estos dos años provocó que se volcaran todos los esfuerzos en superar con creatividad los obstáculos y cumplir con todas las funciones sustantivas universitarias. Las actividades de extensión han aprovechado el potencial de la tecnología para ofrecer los servicios integrales que requieren los estudiantes en el ámbito de la cultura, el arte y la promoción de la responsabilidad social.

A lo largo de esta gestión se han concretado y consolidado iniciativas que permean en toda la comunidad del CUCEI, con distintos fines: “Charlemos

de Ciencia y Tecnología” y “Clubes de Ciencia México” buscan fortalecer las capacidades científicas de los estudiantes; se creó el Club de lectura, cuyo objetivo es fomentar la literatura en los estudiantes, el cual inició con 12 miembros en 2016 y en 2021 llegó a contar con 71; y Radio CUCEI es una iniciativa que se consolidó mediante la adecuación de un espacio digno para la cabina y la organización de su programación para tener un alcance mayor en la comunidad.

La carrera CUCEI ha sido una iniciativa más que fomenta la participación activa en el deporte de toda la comunidad y que incidió más allá de la vida académica de los universitarios al involucrar a los familiares y mascotas, tanto en las ediciones que se llevaron a cabo de manera presencial como en línea; la promoción de la oferta de trabajo mediante los Maratones de Reclutamiento, donde participan empresas que se suman cada vez más para que los jóvenes tengan oportunidades de empleo, ha sido una actividad que se ha consolidado en esta gestión; Ciencia para Niñas y Niños es un programa que busca acercar la ciencia de manera divertida, amena, y fortalecer las vocaciones de los infantes, con la participación de estudiantes del CUCEI en distintos eventos que permite la interacción con niñas y niños de distintas escuelas de educación básica, así como de asociaciones civiles que atienden a población vulnerable. En este mismo sentido, el CUCEI participa en el Festival Papirolas, donde cada año investigadoras e investigadores preparan un programa ad hoc para dicho evento dirigido a los más pequeños. La Feria Internacional del Libro, mediante el programa “Ecos de la FIL”, ha recibido desde el 2016 a científicos y escritores de renombre internacional y nacional, muchos de los cuales estuvieron en el CUCEI, como en 2018 el Premio Nobel George Smoot, o en el año 2021 el escritor cubano Leonardo Padura, al igual que Eduardo Sáenz de Cabezón y Luis Fernando Cueto.

Dos proyectos que iniciaron en el año 2022 son “Orgullo CUCEI”, un área que permite el reconocimiento público de los logros de estudiantes, académicas, académicos, administrativos, administrativas, operativos y operativas, así como del personal directivo, para que la comunidad conozca y reconozca la grandeza del Centro Universitario. En ese mismo tenor, se creó la tienda “Soy CUCEI” un espacio más que busca impulsar la identidad con souvenirs y que además generará ingresos propios para mejorar las áreas del Centro Universitario.

La participación de los estudiantes en cada uno de los programas se conjuga con su creatividad, es así que se han realizado los materiales educativos: “La Lotería de la ciencia” y “Adivina quién es la científica”, maneras lúdicas de aprender e involucrarse en el mundo de la ciencia.

Hay que destacar los momentos memorables que se han vivido en el Centro Universitario en estos seis años de gestión: sin duda alguna, la visita de niñas y niños del Instituto del Niño Ciego permitió un trabajo de equipo entre los integrantes del Programa de Ciencia para Niñas, investigadoras, investigadores, administrativas y administrativos para acercar la ciencia a quienes tienen capacidades diferentes. Fue un evento de sentimientos encontrados que la comunidad CUCEI asumió con mucho respeto y empatía. El Día Bosch también marcó un precedente en la vinculación con la industria, donde se conjugaron los avances científicos, con la exhibición de las innovaciones de la empresa, y la colaboración para que los estudiantes pudieran acceder con sus prácticas profesionales a esta compañía de talla internacional. Y otro hecho memorable ha sido el arranque de las Brigadas de Paz, en las que permea el compromiso por parte de los alumnos y alumnas para construir una cultura de paz en el Centro Universitario.

Responsabilidad Social

El servicio social es un área encaminada al apoyo de la comunidad mediante los distintos programas que se ofrecen por parte del sector público. Esta responsabilidad se hizo patente en 2021, cuando estudiantes de distintas carreras participaron activamente en los Módulos de Vacunación, en el marco de la Campaña Nacional de Vacunación. En el periodo que se informa, 938 prestadores y prestadoras, de un total de 2 mil 752, se unieron a esta campaña con el ánimo de solidarizarse con la sociedad jalisciense en un evento sin precedentes para acompañar a la población en un proceso de vital importancia para todas y todos.

En el año 2020, en la Campaña Nacional de Vacunación participaron 888 estudiantes, 36 académicas y académicos, 29 administrativas y administrativos, 73 operativos y operativos y 51 directivos y directivas; un total de mil 077 voluntarios unidos con el solo fin de contribuir a que la sociedad recibiera las primeras dosis de la vacuna, de las que se aplicaron en total 67 mil 017. Asimismo, el Centro Universitario ha sido sede del

Módulo de Vacunación Covid-19, donde se ha aplicado un total de 709 mil 329 dosis durante el periodo de marzo de 2021 al 03 de marzo de 2022.

Sustentabilidad

Fortalecer una cultura de respeto, prevención y protección al medio ambiente es parte de las acciones que se trabajan en el Centro Universitario. Esto a través de programas como EcoQCI, que con el apoyo de estudiantes, académicas, académicos, egresadas y egresados del CUCEI realiza campañas de difusión, charlas y concursos en las redes sociales; así como la Semana de Cuidado Ambiental que se lleva a cabo cada año y cuyas actividades, en la quinta edición, se realizaron en modalidad virtual con la participación de conferencistas nacionales e internacionales. En el año 2021 se retomó la campaña de reciclado, realizada en colaboración con la empresa REC AdHoc Consultoría y Ewaste México, que en esta primera jornada recicló media tonelada de electrónicos, mientras que en la campaña de marzo de 2022, con el programa institucional REC-OELECTRON se acumuló media tonelada de electrónicos.

Una acción más en este sentido es la colaboración del Centro Universitario con el Protect Our Planet Movement (POP Movement). En el año que se informa las alumnas Ana Esther Carrillo Gómez y Alexia Muñoz Delgado participaron en la co-organización de la Tercera Conferencia Internacional y Festival POP para la Acción Climática; organizaron el Get off the Bench Workshop con la participación de la académica Kerryn Vaughan, un taller de ayuda para el desarrollo de un objetivo personal o proyecto; además, participaron en el 5° Coloquio Estudiantil: Calentamiento Global ¿Y las Ciencias Ambientales?, evento donde jóvenes y expertos presentaron proyectos de alto impacto en la lucha contra el cambio climático. Finalmente, el 19 de noviembre se efectuó la sesión del proyecto “Resilience 2020” que tiene como objetivo el desarrollo de la resiliencia ambiental en los hogares, empresas y entre los agricultores a través de la implementación de ecotecnologías y un modelo de economía circular, evento que fue transmitido en línea y que puede ser consultado en la siguiente liga: <https://fb.watch/bCHDIhfSbm/>

El Departamento de Ingeniería de Proyectos realizó, a través del Centro de Estudios y Proyectos Ambientales, un total de 154 reportes sobre estudios ambientales y análisis físicoquímicos e instrumentales de

muestras de agua, suelos, residuos y metales a 32 empresas, a una institución educativa y al Hospital Civil de Guadalajara.

En el marco de los eventos académicos también se retomaron temas medioambientales para sensibilizar a la comunidad en una agenda que es prioritaria: el cuidado del planeta. Es así que en el marco del 41º Evento Científico-Cultural del Químico, el énfasis de la edición 2021 estuvo en el cuidado del medio ambiente, la sustentabilidad y la sostenibilidad. La Semana de Materiales, organizada desde la coordinación de la carrera en Ciencias de Materiales, trató temas como Empatía Ambiental; Tecnologías Sustentables; de lo Nanotecnológico a la Satisfacción de Necesidades Energéticas, y el Rol de la Ciencia de Materiales en la Sustentabilidad.

Desde los posgrados también se impulsa el desarrollo de proyectos y tesis en el campo de la sustentabilidad y sostenibilidad. En la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología los proyectos de investigación y tesis se orientan hacia el análisis del impacto del cambio climático, fenómenos naturales tales como tsunamis, ciclones tropicales, tormentas locales, lluvias fuertes, etc.; así como de la contaminación de la atmósfera, aplicado a diferentes zonas del estado y el país. La Maestría en Ciencias en Ingeniería Química contribuye, a partir de sus áreas de investigación, a la solución de problemas de toxicidad y/o contaminación de aguas residuales y/o suelos. El Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química por su parte promueve proyectos para ayudar a la solución de problemas ambientales, tales como la remoción de contaminantes de sistemas acuosos mediante columnas de adsorción de lecho fijo utilizando bioadsorbentes; recuperación de metales de desechos electrónicos; reciclado de materiales poliméricos; aprovechamiento de fibras naturales de desecho; así como en el desarrollo de nanomateriales para uso médico; síntesis de nanomateriales; desarrollo de procesos novedosos de procesamiento de polímeros y de aditivos amigables con el medio ambiente para la industria del petróleo. El Doctorado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos organizó un taller virtual de elaboración y manejo de huertos auto-sustentables para alumnos de primer ingreso de dicho programa, quienes cada semana publicaban un video referente al tema para contribuir a la difusión y elaboración de huertos hechos en casa e invitar a la sociedad a que se sume a esta iniciativa para disminuir la huella de carbono. En el Doctorado en Ciencia de Materiales se implementan proyectos con un alto impacto social y sustentable, como el desarrollo de materiales para la liberación controlada de fármacos; de

materiales con propiedades mecánicas que permiten reducir el consumo de energía en el transporte; el aprovechamiento de desechos agroindustriales y textiles, así como para la remediación ambiental, entre otros.

Desde el ciclo escolar 2019-B y hasta el 2022-A se han ofrecido charlas y talleres para estudiantes de primer ingreso acerca del tema de la sustentabilidad y su aplicación en el Centro Universitario, así como de concienciación sobre la equidad de género, violencia, acoso y hostigamiento. Los dos últimos años se han realizado en línea, mediante las redes sociales para dar cobertura al 100% de los alumnos y alumnas. El Departamento de Física, a través del Instituto de Astronomía y Meteorología (IAM), participa en el Proyecto estatal “Modelación y Sistema Predictivo de la Calidad del Aire” en su primera etapa, en colaboración con la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), la Embajada de Francia y la empresa ARIA Technologies.

El Departamento de Proyectos continúa con la recepción de residuos y el reciclado de plástico, aunque por las restricciones debidas a la pandemia de Covid-19 aún no se han abierto las puertas para las visitas de estudiantes de bachillerato y licenciatura, que era una de las acciones que se realizaban previo a la crisis sanitaria con el propósito de formar y promover acciones medioambientales.

Vinculación

Se fortaleció la vinculación con las empresas mediante distintos mecanismos, uno de éstos es el impulso que se dio a la formalización de convenios para que los estudiantes hagan sus estancias de prácticas profesionales en la industria. Mientras que en 2016 se firmaron 89, hasta marzo de 2022 fueron 156, por un total de 296 convenios vigentes en el CUCEI. Cabe mencionar que en el periodo que se informa, mil 324 alumnas y alumnos realizaron sus prácticas profesionales.

Los eventos de reclutamiento para inserción laboral fueron llevados a cabo mediante la Feria Virtual del Empleo, con la participación de 17 empresas que ofrecieron 935 vacantes, la cual tuvo una asistencia de mil 308 participantes; mientras que en el Maratón de Reclutamiento Laboral y Prácticas Profesionales se contó con la participación de 18 empresas, con mil 174 vacantes y mil 232 asistentes.

El Departamento de Madera, Celulosa y Papel impartió cursos de capacitación a empresas de los estados de Michoacán, Puebla y Quintana Roo; realizaron mesas de trabajo con representantes de la Cámara de la Industria Mueblera del estado de Jalisco (CIMEJAL) para brindar soluciones con propuestas innovadoras basadas en fundamentos científicos y tecnológicos. De la misma manera sostuvieron reuniones con la Cámara Nacional de la Industria Maderera (CANAINMA) para identificar sus necesidades actuales y proponer soluciones de innovación y capacitación. Además, se atendieron distintas necesidades del sector productivo mediante la realización de servicios de asesoría, análisis y determinaciones de laboratorio.

Educación continua

Un área que se ha potenciado mediante la vinculación con la industria es el desarrollo de programas de educación continua, como una opción de reconversión laboral para profesionistas y egresados, pero también como una oportunidad de especialización para los estudiantes del Centro Universitario. El proyecto inició en el año 2020 con el Diplomado en Programación de Sistemas Embebidos para la Industria Automotriz, realizado en colaboración con las empresas Continental y NXP, en cuyas dos ediciones se han graduado 20 alumnas y alumnos del CUCEI y un profesor. Es de destacar que siete estudiantes fueron incorporados a la empresa como parte de su planta laboral. Un segundo proyecto, diseñado con la empresa Bishop Fox, es el Diplomado en Ciberseguridad Ofensiva, el cual inició en el mes de febrero con 15 alumnos, dos profesores y 16 externos. En el mes de marzo arrancó el Diplomado Cloud & Devops: Incubando Innovación para la Transformación Digital, en colaboración con la empresa Oracle, con 24 participantes del CUCEI y ocho externos. Actualmente está en fase de dictaminación del H. Consejo de Centro, el Diplomado en LINUX Embebido, realizado también en colaboración con la empresa Continental.

Brigadas de Paz

Conscientes de la responsabilidad que como institución pública tenemos en la formación de profesionistas con valores y ante la ola de violencia que se vive en el país, se han realizado esfuerzos para generar una

cultura de paz entre la comunidad del CUCEI, basada en la solidaridad y el respeto por los derechos humanos. En este contexto surge Brigadas de Paz, un grupo de estudiantes, académicas y personal administrativo que se ha integrado con el compromiso de aprender y desaprender en una problemática que adolece la sociedad: que es la igualdad de género. En este sentido, 242 activistas han empezado a capacitarse de manera permanente en el tema. En el año que se informa se tuvieron 458 participantes en los siguientes talleres virtuales: “¿Cómo aprendimos a ser hombres y mujeres?”; “Aspectos legales de la equidad de género”; “Cómo construir relaciones libres de violencia”; “¿Qué significa ser mujer hoy?”; “Transformando el discurso de odio en las redes sociales” y “Derecho a la no discriminación; experiencias de inclusión”.

Asimismo, se llevaron a cabo diez webinars con instancias especializadas en temas de derechos humanos, violencia de género y cultura de paz, tales como, la Defensoría de los Derechos Universitarios; la Comisión Estatal de Derechos Humanos; la Unidad de Igualdad de la Universidad de Guadalajara y el Instituto de la Mujer de Guadalajara.

Otra acción emprendida para sensibilizar a la comunidad CUCEI en el tema de la igualdad para el desarrollo libre e inclusivo de las alumnas, académicas y administrativas, es el concurso de Cartel “En el CUCEI la equidad de género la construimos entre todas y todos”, en el cual se recibieron 76 propuestas. Los trabajos ganadores fueron difundidos en medios electrónicos y físicos en los espacios del Centro Universitario. Además, con la participación de académicas del Centro Universitario se realizaron ocho videos sobre el avance de la igualdad de género, los retos, los micromachismos y la importancia de la vida laboral y familiar para las mujeres; material que se compartió en las redes sociales y también se encuentra en la lista de reproducción del canal de Youtube del CUCEI (https://youtube.com/playlist?list=PLH73QaWym2W2Z98VPs2SnhYehu_TzVlgy). En este evento participaron mil 141 niñas y jóvenes en las tres ediciones que se realizaron en 2021.

Unas actividades más que se llevaron a cabo fueron los siete webinars con el tema “Mujeres ingenieras en el mundo laboral” con la colaboración de ingenieras de las empresas enfocadas en el desarrollo tecnológico: METOVA y CIENA, a los cuales asistieron 210 estudiantes del CUCEI.

Una muestra de la responsabilidad y compromiso de los estudiantes del CUCEI con la cultura de paz, se reflejó en la identificación de acciones que visibilizan distintas manifestaciones de violencia en el aula, en los pasillos, en los jardines, en cada espacio del Centro Universitario y que se plasmó en el “Violentometro”, que establece un semáforo del nivel de violencia en el que puede incurrir y ser víctima cualquier miembro de la comunidad. Este instrumento ha sido colocado en cada aula y se ha difundido en las redes sociales para conocimiento de todas y todos los integrantes del CUCEI.

A las actividades de Brigadas de Paz se suman otras iniciativas que trabajan en la formación de vocaciones entre niñas, adolescentes y jóvenes. Una de éstas es Technovation Girl, un proyecto que inició en 2017 en el CUCEI y que, a pesar de las condiciones de aislamiento que vivió el sector educativo durante la pandemia, ha continuado con el trabajo de preparación del concurso. En el año 2021 participaron 62 niñas y adolescentes de educación básica, dirigidas por 39 mentoras y tres mentores de los cuales 29 son estudiantes de pregrado y posgrado del CUCEI, con quienes se conformaron 27 equipos, de éstos, cuatro pasaron a la etapa final. Actualmente están en fase de preparación 74 niñas, adolescentes y jóvenes bajo la supervisión de 44 mentoras, 24 de ellas son estudiantes y dos son profesoras del Centro Universitario.

Otro programa que también está enfocado en motivar a las niñas, adolescentes y jóvenes para que se involucren en carreras científicas y tecnológicas, es el que se enmarca en el Proyecto europeo W-STEM (Building the future of Latin America: engaging women into STEM).

En el periodo que se informa se colaboró con los organizadores de la Semana Mundial del Espacio en CUCEI para el desarrollo de cuatro conferencias y dos talleres virtuales con destacadas investigadoras e investigadores. Desde 2020 se organizan mesas redondas, charlas y webinars con la finalidad de promover las carreras STEM, intentando tener un evento por mes.

El 11 de febrero de 2022, en el marco del Día Internacional de la Mujer y la Niña, se realizó el Programa “Hazlo como niña” del Centro Universitario, con charlas y talleres en modalidad híbrida. Actualmente se trabaja también en un Programa de Mentorías para apoyar a las estudiantes en su tránsito por la vida universitaria.

Estas acciones hacen del CUCEI un Centro Universitario que trabaja por la igualdad de género, que reconoce el talento y potencial de quienes representamos una minoría: que somos las mujeres.

Actividades académicas

Distintos eventos académicos se llevaron a cabo en el 2021, tanto en modalidad híbrida como virtual; algunos de éstos han sido ediciones que se han consolidado en el tiempo, gracias a la colaboración de las académicas, académicos, egresadas, egresados, estudiantes, empresarios, investigadoras e investigadores que comparten su experiencia, su conocimiento y sus proyectos, lo cual enriquece el aprendizaje de toda la comunidad.

El Centro Universitario fue sede y organizador de la 4ta IEEE EMBS International Student Conference (ISC) R9 Latin America 2021, llevada a cabo de manera virtual con el tema “Tecnologías de Innovación en Biomédica”. Dicho evento reunió a más de mil estudiantes de América Latina con más de 100 horas de sesiones distribuidas en conferencias magistrales, charlas técnicas, talleres, pláticas con líderes, exposición de prototipos y concursos de innovación. Además, se abrió una convocatoria para trabajos de investigación, donde se aceptaron más de 30 artículos científicos de estudiantes de Ingeniería Biomédica que serán publicados próximamente en las memorias de la Conferencia.

Las coordinaciones de Física y de Matemáticas, con el apoyo de los respectivos Departamentos, organizaron la Decimocuarta Semana de las Ciencias Físico-Matemáticas con la participación de cinco investigadores del Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), trece de la Universidad de Guadalajara y uno de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), quienes ofrecieron un total de 19 conferencias y un taller presencial de origami. Asimismo, el Departamento de Matemáticas organizó semanalmente el Seminario de Álgebra con expositores de distintas instituciones, tales como, el CIMAT; la Universidad de Zaragoza; la Universidad Autónoma de San Luis Potosí; la Universidad Autónoma de Zacatecas; la Universidad Autónoma Metropolitana; la Universidad Humboldt de Berlín; entre otras. En el periodo que se informa se llevaron a cabo 27 seminarios.

También, tuvo lugar la 41ª edición del Evento Científico Cultural del Químico en modalidad semipresencial con la participación de conferencistas nacionales e internacionales. El evento anual “Saber Ingeniería Química” llegó a su edición número 20, que con el tema “Experiencia y Perspectiva de la Ingeniería Química ante el Covid-19”, por segundo año se llevó a cabo de manera virtual, con la participación de cinco directivos de empresas que compartieron la experiencia y retos que han enfrentado durante la pandemia; el evento tuvo una asistencia promedio de más de 200 alumnas y alumnos por conferencia y más de 300 por transmisión en redes.

Asimismo, se realizó el 23º Congreso Internacional de Inocuidad de Alimentos, con 180 participantes nacionales e internacionales, un foro que permite la interacción de científicos, industria y estudiantes de esta área. En este mismo sentido, académicos del Núcleo Básico de la Maestría en Ciencias en Inocuidad Alimentaria organizaron un Foro virtual en conmemoración del Día Mundial de la Inocuidad de los Alimentos, con la participación de investigadoras, investigadores y personal directivo de la industria agroalimentaria.

El Departamento de Madera, Celulosa y Papel, en colaboración con el Observatorio Tecnológico del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas y MIND México Innovación y Diseño, organizó la primera exposición “Innovación y Desarrollo de Biomateriales Sustentables: Retos y Oportunidades para México”, en modalidad híbrida con conferencistas nacionales e internacionales.

Estudiantes de la carrera de Topografía Geomática fueron beneficiados con 20 becas para participar en el 4to. Congreso Iberoamericano Virtual organizado por la Asociación de Colegios Mexicanos de Ingenieros Topógrafos A.C., un espacio que fue aprovechado para capacitación y actualización académica.

Se llevó a cabo la Tercera Jornada de Ingeniería en Logística y Transporte en modalidad virtual, con la participación de más del 50% de las alumnas y alumnos de esa carrera, así como el 6to. Congreso de Ingeniería Industrial, con el tema “Retos de la Logística y la Reingeniería en el 2021”, y el 6to. Foro de Seguridad y Salud en el Trabajo. Además, se realizó el Rally de Ingeniería de Estándares en su primera y segunda edición, esta última de manera virtual, un evento organizado por docentes, alumnas,

alumnos y la Coordinación de la carrera de Ingeniería Industrial. Asimismo, se llevaron a cabo la Semana de Materiales y el Ciclo de Conferencias, así como el Simposio en Ciencia e Ingeniería en Materiales.

La Coordinación de Ingeniería Fotónica, en colaboración con profesores de la carrera, formó parte del comité organizador del “Mexican Optics and Photonics Meeting 2021 (MOPM)”, evento realizado en formato virtual donde seis equipos de estudiantes de la licenciatura participaron en el concurso de poster científico, obteniendo el primer lugar con el trabajo denominado “MOPM 2021-75: Diseño de un sistema de iluminación híbrida de radiación fotosintéticamente activa para cultivos en interiores”.

El núcleo académico de la Maestría en Ciencias en Mecánica Eléctrica, el Departamento de Ingeniería Mecánica Eléctrica y la División de Ingenierías organizaron el Primer Coloquio Científico para la Digitalización y Procesamiento de Datos en Redes Eléctricas, con la participación de ponentes nacionales e internacionales. Desde la Maestría en Enseñanza de la Matemáticas se organizaron los siguientes eventos en modalidad virtual: Coloquio de Verano 2021; Coloquio de Invierno 2021; el segundo Encuentro de egresados de la Maestría con el tema “La Educación Matemática, el Regreso a la Nueva Normalidad”, un ciclo de conferencias por el Treinta Aniversario de la Maestría en Enseñanza de las Matemáticas, y el panel Narrativa sobre el surgimiento de la MEM del CUCEI.

“Concientizando” es un foro que llevaron a cabo estudiantes de la carrera de Física del CUCEI y de Medicina del CUCS sobre un problema de salud que aqueja a la población: que es el cáncer. Se realizaron cuatro charlas para hablar sobre prevención, detección, tipos de cáncer y las fundaciones que brindan apoyo en esta materia.

Cabe mencionar que debido a la crisis sanitaria no se pudieron llevar a cabo los eventos que se enmarcan en las Cátedras del CUCEI, un programa que de 2016 a 2019 contó con la presencia de investigadoras e investigadores de alto prestigio internacional, entre los cuales destaca el Premio Nobel de Física 2015, Takaaki Kajita.

Finalmente, se llevó a cabo la “2da. Semana virtual del Químico Farmacéutico Biólogo (QFB)”, programa científico-cultural donde se promovieron actividades disciplinares, culturales e integrales, así como

deportivas, para las cuales se tuvieron 650 registros en los 15 webinars y siete talleres, y algunas ponencias alcanzaron hasta 2 mil personas conectadas en redes sociales.

Difusión de la Cultura

Para el CUCEI la formación de públicos para la apreciación del arte, así como la participación de estudiantes en áreas que enriquecen su formación personal, son prioritarios por el carácter de las disciplinas que conforman su oferta académica. En este sentido, se fortalecieron los talleres culturales con una oferta diversa en arte y cultura que se ha consolidado con la participación de los estudiantes. En 2016 se tuvieron 577 participantes, para el 2019 fueron 840, con las restricciones de actividades presenciales generadas por la pandemia del Covid-19 en 2020 se tuvieron talleres presenciales y virtuales con una participación de mil 149 alumnas y alumnos; en 2021 todas las actividades culturales se ofrecieron en línea, y la participación disminuyó a 637. Es de reconocer el esfuerzo que se hizo para que se pudieran atender las sesiones que requerían de la presencialidad, lo que no fue un impedimento para que los facilitadores y estudiantes pudieran continuar en línea.

Una acción más que se lleva a cabo cada año es la conmemoración del Día Mundial del Libro, el 23 de abril. En la edición 2021 se realizó la lectura virtual de Obras Completas (y otros cuentos) de Augusto Monterroso, con la participación de 68 miembros de la comunidad CUCEI. El Club de lectura ha continuado con su dinámica de sesiones semanales con los 71 miembros que conforman el grupo.

Radio CUCEI es una plataforma de comunicación abierta que ha continuado con el trabajo de transmisión durante la pandemia en la frecuencia 96.7 FM, con mil 950 horas al aire en 2021.

Uno de los eventos más tradicionales del Centro Universitario y que promueve la identidad estudiantil de los y las alumnas, egresadas y egresados de la licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo, es el

Aquelarre; las dos últimas ediciones se han llevado a cabo en modalidad virtual con el concurso de disfraces y la quema de batas, que en 2021 se realizó en las instalaciones del Centro Universitario con un cupo limitado, mientras que en redes sociales se tuvieron 6 mil participaciones.

Divulgación científica

Dos programas de divulgación de la ciencia que involucran a los estudiantes de pregrado son “Charlemos de Ciencia y Tecnología” y “Ciencia para Niñas y Niños”. En el primero, el objetivo es vincular a estudiantes de pregrado con investigadores o sus proyectos para que desarrollen habilidades de investigación. En el periodo que se informa se llevaron a cabo once charlas en modalidad virtual, transmitidas por la plataforma Facebook Live. Por su parte, el Programa Ciencia para Niñas y Niños es un espacio de divulgación orientado a la formación de vocaciones para alumnas y alumnos de educación básica y asociaciones civiles que atienden a infantes en situación de vulnerabilidad. En el año que se informa se realizaron 35 eventos, en los cuales se atendieron a 5 mil 306 niñas, niños y jóvenes, sin contar las vistas virtuales.

Cultura institucional

Recientemente se evaluó el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2025 visión 2030, con el ánimo de fortalecer las funciones y propósitos sustantivos y caminar hacia la visión 2030. En esta primera etapa de diagnóstico participó el personal directivo del Centro Universitario y se espera que los resultados abonen al seguimiento de los indicadores del PDI.

Personal Administrativo

En estos dos años el personal administrativo ha tenido que adoptar distintas medidas para atender las necesidades del Centro Universitario, sobre todo en 2020 cuando una parte del equipo de trabajo trasladó la oficina a su casa. En 2021 gracias a la protección de la vacuna, se pudo volver a la presencialidad con un protocolo establecido por las autoridades del CUCEI. En ese año la plantilla administrativa estaba compuesta por 561 miembros, de los cuales 147 operativas y operativos (29.3% mujeres, 70.7% hombres); 311 administrativos y administrativas (61.4% mujeres,

38.6% hombres); y 103 mandos medios, directivas y directivos (54.4% hombres y 45.6% mujeres). En el periodo que se informa se promovieron 16 cursos sobre comunicación asertiva, servicio al cliente, liderazgo, trabajo en equipo, entre otros, en los que se tuvieron 181 participaciones. Recientemente, el 69% del personal administrativo, de mandos medios y superiores, realizó el microcurso autogestivo institucional “Igualdad de género” promovido por la Unidad de Igualdad de la Vicerrectoría Ejecutiva.

Gestión administrativa

El Centro Universitario mantiene certificados los procesos administrativos de las coordinaciones de Control Escolar, Finanzas, Personal y de la Biblioteca. Durante esta gestión transitamos hacia la recertificación en norma ISO-9001:2015, para lo cual se tuvo la preparación de la normatividad para cumplir con todos los criterios requeridos. Además, se amplió el alcance del Sistema de Gestión de Calidad del CUCEI de nueve procesos a 12, al integrar las áreas de la Coordinación de Personal. Para consolidar dicho Sistema, se ha impulsado la promoción de capacitación al personal administrativo y directivo, por lo que durante el periodo 2016-2021 se han impartido 56 cursos con 626 participaciones. Con la finalidad de tener una mejor interacción entre el personal involucrado en el proceso de certificación, se creó la página del Sistema de Gestión de Calidad, con información relevante para todas y todos: <https://calidad.cucei.udg.mx/contenido/2>

Cabe mencionar que, gracias al compromiso de las directivas, directivos y personal administrativo para cumplir con la integración de la documentación que exige la norma ISO, se logró la recertificación del Sistema de Gestión de Calidad para el periodo 2021-2024. Mi reconocimiento a las 82 trabajadoras y trabajadores adscritos a las coordinaciones de Control Escolar, Finanzas, Personal, Unidad de Adquisiciones y Suministros y Unidad de Desarrollo Bibliotecario por su esfuerzo para mantener la calidad del servicio a nuestros usuarios.

Adaptación administrativa COVID-19

La situación crítica que enfrentó la educación por la pandemia de Covid-19 agilizó el tránsito a la tecnología en las aulas del CUCEI, por ello se priorizó en el presupuesto 2021 la adaptación de los espacios de aprendizaje con

la instalación de pantallas y cámaras web, lo que nos permite informar que el Centro Universitario cuenta con 238 aulas equipadas.

Otra acción fue la implementación de un protocolo de ingreso al Centro Universitario mediante la instalación del Sistema de Reconocimiento Facial, que consta de 44 cámaras que miden la temperatura y permiten un acceso seguro a toda la comunidad del CUCEI.

En el mismo sentido, un total de mil 157 alumnos y alumnas de las 18 carreras, coordinados por el área de servicios médicos del Centro Universitario, durante 2021 dio seguimiento a las recomendaciones emitidas por la Comisión de Seguridad, Higiene y Convivencia del H. Consejo de Centro respecto a la supervisión de la toma de temperatura, uso de gel y la detección de algún caso de riesgo Covid en los nueve filtros sanitarios que se colocaron en distintos puntos del CUCEI.

Recursos presupuestales

Por segundo año consecutivo la prioridad presupuestal se enfocó en garantizar el cumplimiento de los protocolos sanitarios para tener un regreso seguro a las instalaciones. En el año 2021 el CUCEI tuvo un presupuesto autorizado del subsidio ordinario federal e ingresos autogenerados por un monto de 660 millones 37 mil 912 pesos, de los cuales el 92.2% está dirigido a gasto en servicios personales; el 3.7% a gasto de operación y un 4.2% son ingresos autogenerados del Centro Universitario. A este monto se suma la cantidad de 2 millones 335 mil 100 pesos que destina el presupuesto estatal al Departamento de Madera, Celulosa y Papel. Los fondos federales por concurso obtenidos en el año 2021 fueron aprobados por un monto de 16 millones 802 mil 703.91 pesos, y para los fondos participables, concurrencias y programas especiales se asignaron 21 millones 192 mil 705.06 pesos y 40 millones 973 mil 884.50 del presupuesto estatal. Los ingresos autogenerados que se alcanzaron al final del año fueron por 50 millones 767 mil 391.03 pesos, esto representó más del 100% del presupuesto asignado a los gastos de operación del subsidio ordinario (que fue de 24 millones 205 mil 569 pesos). Este es un mérito de los estudiantes que con sus aportaciones permiten que el CUCEI pueda continuar con la mejora de sus instalaciones, así como de la gestión administrativa que se hace en cada una de las instancias para brindar servicios que incrementen los ingresos del Centro Universitario.

Transparencia y rendición de cuentas

La transparencia y rendición de cuentas forman parte de la cultura institucional que permea en cada instancia del Centro Universitario; para ello se actualiza constantemente la información en el portal diseñado para tal fin por la Universidad de Guadalajara y se atienden las solicitudes de la ciudadanía. En el año que se informa se atendieron 58 solicitudes de información pública y una para el ejercicio de los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación u Oposición al tratamiento de los datos personales, los llamados derechos ARCO.

Por otra parte, cada año el ejercicio de los recursos es auditado por distintas instancias, a nivel federal, estatal o interno. En el año 2021 se realizaron 22 auditorías externas, de las cuales 10 corresponden a la Auditoría Superior de la Federación y una a la Auditoría Superior del Estado de Jalisco en conjunto con la Auditoría Superior de la Federación. La Contraloría General de la Universidad de Guadalajara llevó a cabo once auditorías. Estos procesos nos permiten comprobar el uso adecuado de los recursos, tanto para la comunidad del CUCEI como para la sociedad jalisciense.

El Comité de Compras y Adquisiciones del Centro Universitario es un órgano que cuenta con una representante de la Cámara de la Industria Alimenticia de Jalisco; un representante del H. Ayuntamiento de Guadalajara; una académica y un representante del Consejo Social del CUCEI; una representante de la Coordinación General de Servicios Administrativos e Infraestructura Tecnológica; así como la Secretario Administrativo y el Secretario Académico del CUCEI, quienes se encargan de atender, vigilar y asignar los procedimientos de adjudicación. En 2021 se reunieron en 12 sesiones (tres ordinarias y nueve extraordinarias) en las que atendieron 16 procedimientos de adjudicación con un monto total de 40 millones 251 mil 395.14 pesos, de los cuáles 26 millones 756 mil 453.10 fueron asignados por concepto de adquisición y 13 millones 494 mil 942.04 por concepto de obra.

Infraestructura física y tecnológica

La gestión de recursos para obra nueva, acondicionamiento, remodelación y compra de infraestructura tecnológica ha sido una de las prioridades de la gestión para garantizar espacios dignos a la comunidad CUCEI. En 2021

se concluyeron los edificios Z1 y Z2, con 2 mil 293.50 metros cuadrados de construcción y un costo de 48 millones 408 mil 768.36 pesos. Estos edificios están destinados a la docencia de pregrado y posgrado y a un área de emprendimiento para estudiantes. Se continuó asimismo con las obras de instalación de las líneas de media y baja tensión en todo el Centro Universitario, con el propósito de mejorar el servicio eléctrico, con un importe de 9 millones 836 mil 247.76 pesos.

Además, se remodelaron, rehabilitaron y adecuaron diversos espacios de laboratorios, oficinas y aulas con un costo de 9 millones 298 mil 907.82 pesos. Las adecuaciones realizadas al Laboratorio de Conversión de Energía y Radiometría; al Laboratorio de Diseño de Circuitos; a las aulas del Módulo T; al Departamento de Ciencias Computacionales; al auditorio del Edificio Z; los murales del vestíbulo principal en el Edificio E, así como los espacios Salón Orgullo CUCEI en la Biblioteca y el Área del Edificio E, tuvieron una inversión de 2 millones 13 mil 215.69 pesos. La rehabilitación de piso y escaleras y del ingreso al Centro Universitario por la avenida Marcelino García Barragán, se realizaron por un monto de 1 millón 668 mil 236.64 pesos. Para las remodelaciones de las oficinas de la Secretaría Administrativa y Académica, el módulo de baños del Edificio Z, el Laboratorio de Microbiología Sanitaria y Vinculación, el Laboratorio de Química del Estado Sólido, el Laboratorio de Análisis Clínicos y Bacteriología y la Unidad Médica se invirtió la cantidad de 4 millones 743 mil 750.34 pesos. El suministro de energía eléctrica al área de hornos del Laboratorio de Ingeniería de Superficies y Nanomateriales, la colocación de molduras en el Edificio E-Sur, el alimentador al Laboratorio de Alimentos, la instalación de la cisterna en la sede de Ingeniería de Proyectos en Belenes, así como la terminación del núcleo de baños y puentes del Edificio O, tuvieron un costo de 873 mil 705.15 pesos.

Se reacondicionó una sección del Módulo S para laboratorio del posgrado de Ingeniería Eléctrica, por un monto de 558 mil 783.50 pesos y del Módulo L para albergar el Laboratorio de Cómputo Aplicado de Ingeniería Civil. Se remodelaron cinco cubículos de investigadoras e investigadores en el Departamento de Matemáticas, cuatro en el Módulo V y uno en el Módulo W. En el Departamento de Física se adecuaron dos cubículos para 16 Profesores de Tiempo Completo, lo que llevó a tener espacios de trabajo para la totalidad de PTC. Se remodelaron espacios de laboratorios del área de Materiales y se adecuaron las oficinas de las coordinaciones de

las Licenciaturas de Física y Ciencia de Materiales. En el Departamento de Mecánica Eléctrica se habilitó un espacio para la instalación del Laboratorio de Fotoelasticidad; el Laboratorio de Análisis de Movimiento y Biomecánica; el Laboratorio de Manufactura Aditiva y Diseño Mecánico y Simulación por Elemento Finito (FEM).

En el Departamento de Ingeniería de Proyectos se acondicionaron durante el periodo 2016-2021 seis nuevos laboratorios: de Metalurgia Física; de Materiales Semiconductores y Nanoestructurados; de Materiales y Sistemas Fotosensibles; de Recubrimientos Multifuncionales y Espectroscopía de Plasmas; de Tribología y Corrosión, y de Ingeniería de Superficies y Nanotecnología. Se renovó el techo de la nave industrial, se adquirieron dos automóviles para la renovación del parque vehicular, y se dotó de mobiliario para cubículos de profesoras y profesores. Asimismo, se adecuaron los laboratorios de Microelectrónica; de Sistemas Electro-ópticos; de Neurofisiología; de Biomaterial; de Química Orgánica; de Síntesis Orgánica, y de Ingeniería Clínica; asimismo, se concluyeron las obras del Laboratorio de Ingenierías y del Edificio E-Sur, y se realizaron obras nuevas: la plazoleta del ingreso de la calle Revolución que armoniza con la “Estación CUCEI” de la línea 3 del Tren Ligero; los edificios Z1 y Z2, y el cuarto de reactivos del Departamento de Madera, Celulosa y Papel. Durante esta gestión se han dignificado los espacios del personal administrativo y académico: se remodeló la sala de maestros del Edificio N; se rehabilitaron las áreas de oficina, exteriores y cubierta (sede del Departamento de Ingeniería de Proyectos); se rehabilitó el piso, las escaleras y la cocina en el Edificio A; los baños y la cocina del Edificio O; así como los baños entre los edificios P y Q.

Respecto a la infraestructura tecnológica, la pandemia obligó a que se mejorara la conectividad de internet en el Centro Universitario. En el año 2020 se tuvieron todas las sesiones en línea debido a las restricciones sanitarias a la presencialidad de los estudiantes, mientras que en 2021 se transitó a un esquema híbrido, donde el profesor y una parte de los alumnos estaban en el aula y la otra parte en línea. Esto obligó a que se habilitaran las aulas para la transmisión de las sesiones presenciales sincrónicamente en modalidad virtual. En la actualidad, la red alámbrica tiene un alcance del 95% de las aulas y todos los nodos tienen servicio DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), con una velocidad de 1 Gbps (GigaBytes por Segundo). Otra acción más que se implementó fue

la sustitución de 120 antenas inalámbricas de Wi-fi 5 por antenas de Wi-fi 6, las cuales tienen un mejor rendimiento en velocidad y en cantidad de usuarios que pueden ser atendidos de forma simultánea. Actualmente se han instalado 60 de las 120 disponibles, mientras que las antenas reemplazadas se reubicaron en otros espacios del Centro Universitario para mejorar la cobertura y ampliar la red inalámbrica.

Por todo lo anterior, en 2021 se tuvo una inversión en infraestructura tecnológica por la cantidad de 7 millones 640 mil 62.99 pesos, los cuales se destinaron a la compra de equipo tecnológico, actualización de la red de voz y datos, y equipo de comunicación y telecomunicaciones.

Cabe mencionar que en el periodo 2016-2021 se hizo una fuerte inversión en infraestructura tecnológica, ya que se equiparon 12 laboratorios de cómputo, se adquirieron equipos altamente especializados, por ejemplo, el Laboratorio de Física adquirió un sistema laser pulsado de alta potencia que puede emitir radiación infrarroja, verde y ultravioleta y cuya inversión fue de aproximadamente un millón 500 mil pesos; se adquirió software especializado para el Departamento de Matemáticas; el Departamento de Mecánica Eléctrica adquirió un equipo de simulación de sistemas eléctricos de potencia que permite la simulación en tiempo real en hardware y su procesamiento de datos, con un costo de 200 mil pesos; el Departamento de Ingeniería de Proyectos realizó una inversión de más de un millón 500 mil pesos en equipo especializado, tal como un cromatógrafo de gas, una estación meteorológica, un simulador solar, horno tubular, molino de alta energía y robot de inspección, lo cual permite que los estudiantes de pregrado y posgrado tengan acceso a la tecnología de última generación para fortalecer su aprendizaje.

Programa CUCEI Seguro

Una de las áreas del Programa CUCEI Seguro que se ha fortalecido es la Unidad de Protección Civil, la cual se compone de alumnas, alumnos, egresadas, egresados y voluntarios a quienes se les reconoce la tan noble labor de participar en los distintos eventos culturales, académicos, administrativos y como brigadistas en las jornadas de vacunación realizadas en el Centro Universitario durante el 2020. Cabe destacar que en el periodo que se informa, se capacitaron en la materia a 76 alumnas y alumnos, 18 académicas y académicos, y cinco administrativas y administrativos.

Asimismo, es un orgullo reconocer a las compañeras y compañeros que lograron la certificación por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social en las áreas de: Bombero nivel 1; Materiales peligrosos; Protocolos de actuación ante la pandemia; Maniobras de RCP en épocas de pandemia, y Protocolos de evacuación. En el año 2021 se realizaron aproximadamente 99 servicios de primera atención entre alumnas, alumnos, administrativas, administrativos y docentes. Se apoyó en la realización segura de las marchas para la entrega de cartas a Casa Jalisco; en la aplicación de la Prueba de Aptitud Académica (PAA) de acuerdo a los protocolos de seguridad establecidos por la pandemia de Covid-19, y se realizó la señalización de todas las áreas que tenían desnivel y las escalares para evitar lesiones musculares.

Seguridad

Los años 2020 y 2021 han sido atípicos en el tema de la seguridad, dada la poca o nula afluencia de los estudiantes, motivo por el cual no se presentaron reportes de incidencias; aunque se siguió invirtiendo en fortalecer los equipos que permitan atender cualquier situación de riesgo para la salud de los miembros de la comunidad. Por ello se compraron: dos equipos de respiración autónoma; dos equipos estructurales; equipo de rescate vertical; compresor para llenar los tanques de equipos de respiración autónoma; trajes tipo B para materiales peligrosos; carrete con manguera de intervención rápida contra incendios; dos botiquines de atención pre-hospitalaria, y 66 extintores, de los cuáles 11 están en el Departamento de Ingeniería de Proyectos; 48 en el Instituto Transdisciplinar de Investigación y Servicios; uno en el Departamento de Madera, Celulosa y Papel y seis en el Instituto de Astronomía y Meteorología.

Centro de Coordinación, Control y Comunicaciones CUCEI "C4"

El C4 del Centro Universitario se fortaleció con la instalación de controles de acceso con reconocimiento facial en los ingresos de la calle Olímpica, Boulevard Marcelino García Barragán y Avenida Revolución, que se acompaña con candados de identificación para quienes transitan en auto y motocicletas para agilizar el acceso. En total se colocaron 44 cámaras de reconocimiento facial; tres torniquetes de cortesía; 16 torniquetes; una Estación hidrometeorológica; un Dron; 24 cámaras de videovigilancia

que fueron instaladas en las áreas comunes del CUCEI; y se llevó a cabo la segunda etapa del sistema de alertamiento con la instalación de cuatro equipos de voceo que se sumaron a los cinco que ya se tenían en la primera etapa, los cuales están distribuidos en el Centro Universitario.

Servicios de salud

La Unidad de Salud Integral se ha fortalecido con la adecuación de un espacio digno para la atención de los miembros de la comunidad CUCEI. En los años 2020 y 2021 la prioridad ha sido la atención del protocolo de seguridad sanitaria para la prevención del Covid-19 en el Centro Universitario. Con el objetivo de cortar la cadena de contagios se estuvieron realizando pruebas rápidas de anticuerpos y antígenos del virus SARS-CoV-2 a estudiantes y personal académico y administrativo que presentaran síntomas respiratorios o que hubieran tenido contacto estrecho y continuo con personas positivas a la enfermedad. En el año 2021 se realizaron 804 pruebas en el Centro Universitario que, sumadas a las mil 706 procesadas por LaDIM-ITRANS, hacen un total de 2 mil 510. Además de aplicar las pruebas Covid-19, la Unidad brindó 637 atenciones médicas, y el Área de Nutrición ofreció 70 asesorías a pacientes de primera vez y de seguimiento.

Uno de los grandes logros de esta gestión en materia de salud fue la adquisición de una ambulancia de urgencias básicas tipo 2, la cual permitirá atender de manera rápida cualquier situación en el Centro Universitario y apoyar al núcleo tecnológico.

Otras actividades que se han promovido son la campaña de vacunación contra la influenza, en la cual se aplicaron mil 310 dosis con apoyo del personal de la Secretaría de Salud Jalisco - Región Sanitaria 12, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Y recientemente, el CUCEI se sumó también a la campaña de prevención y detección oportuna de cáncer de mama y cervicouterino.

Gobierno

El trabajo realizado por el H. Consejo de Centro durante esta gestión se materializó en diez sesiones, de las cuales seis fueron en modalidad presencial y cuatro virtuales. Estas sesiones culminaron con la aprobación

de 300 dictámenes que impactaron y fortalecieron las funciones sustantivas del Centro Universitario. Entre éstos, vale la pena destacar los dictámenes dirigidos a apoyar a los estudiantes que fueron afectados económicamente por la pandemia, mediante la aprobación de 3 mil 550 condonaciones y la aplicación oportuna de casos de Artículo 34 para favorecer la continuidad académica de alumnos que estaban en riesgo de abandono.

La División de Electrónica y Computación presentó el proyecto de reestructuración administrativa, con el objetivo de enfrentar la evolución tecnológica y social que en los últimos dos decenios ha transitado hacia una transformación digital. Es así que el H. Consejo de Centro y posteriormente el H. Consejo General Universitario, aprobaron la nueva organización de la División de Tecnologías para la Integración Ciber-Humana, con cuatro Departamentos: 1) Departamento de Ciencias Computacionales; 2) Departamento de Ingeniería Electro-Fotónica; 3) Departamento de Innovación basada en la Información y el Conocimiento, y 4) Departamento de Bioingeniería Traslacional.

Otros proyectos más que fueron aprobados y remitidos al H. Consejo General Universitario son: la reestructuración académica y administrativa del Departamento de Madera, Celulosa y Papel de la División de Ingenierías; la actualización curricular de la carrera de Ingeniería Informática; y la creación de los siguientes posgrados: Doctorado en Ciencias en Inteligencia Computacional; Doctorado en Ciencia de Biomateriales Sustentables; Maestría en Ciencias en Óptica y Fotónica; Maestría en Ciencias en Robótica e Inteligencia Artificial, y las Maestrías en Ciencias en Ingeniería y Ciencia de Datos.

Finalmente, se creó la Comisión para la Atención a la Salud Mental con el fin de atender los problemas relacionados con este tema que se detonaron a partir de la pandemia de Covid-19 entre jóvenes, académicas, académicos y personal administrativo y operativo del Centro Universitario.

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
Rector General de la Universidad de Guadalajara
H. Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Distinguidos funcionarios, invitados especiales y asistentes a este informe:

El 2021 fue un año signado de nuevo por la incertidumbre, hemos perdido amigas, amigos, familiares, compañeras y compañeros de trabajo, que tuvieron el infortunio de contraer COVID-19 y hoy ya no están con nosotros. Otros se han jubilado o pensionado y los extrañamos, como a nuestro maestro emérito, el Dr. Jorge Puig Arévalo, quien por motivos de salud no nos acompaña en este recinto pero que lo sentimos cercano como siempre. Ciertamente, el recuento de lo ocurrido incluye dolor, desazones, angustia y ansiedad, pero también hemos ganado; quiero creer que hoy somos un poco más sabios y más resilientes, más generosos y humildes, más conscientes de nuestra vulnerabilidad, porque no se trató sólo de sobrevivir, sino de aprender a navegar por mares embravecidos, superar los obstáculos, un día a la vez, y encontrar soluciones a los complejos problemas que se fueron presentando.

Continuar con la innovación en la docencia, la migración de la investigación a formatos distintos, seguir adelante en un clima turbulento, donde pasábamos de la virtualidad a una modalidad mixta, de nuevo a la virtualidad y, por fin, a la presencialidad, exigió de toda nuestra capacidad de adaptación y tolerancia a los cambios repentinos. Pero en medio de ese caos, la solidaridad de nuestra comunidad se hizo presente para apoyar en la emergencia del SARS Cov-2, hicimos miles de caretas para las brigadas de apoyo, médicos, enfermeras y personal de salud, y también para los universitarios. Crecimos frente a la adversidad y nos unimos en un solo cuerpo, que no dudó en salir a la calle para organizar el Drive Thru en la primera etapa de vacunación; investigadores, trabajadores administrativos y operativos, profesores, directivos y estudiantes, agotados, casi insolados, preservamos la sonrisa y un mensaje de esperanza para todos los que acudieron entonces, y después, con los que continúan llegando al módulo de vacunación, con la enorme voluntad de seguir ayudando; a todas y todos, gracias, mil gracias, en especial a la Mtra. Dulce Angélica Valdivia Chávez, infatigable a la largo

de todos estos meses en la atención del módulo. Aprendimos mucho y nos unimos más, nos reconocimos como CUCEI, una sólida y férrea voluntad al servicio de los demás.

Hay un esfuerzo que no debemos ni podemos abandonar, la lucha por un centro universitario libre de violencia, hostigamiento o acoso, al inicio de este informe dije que era el mayor logro que hemos tenido, por supuesto que se han presentado casos, los hemos atendido, pero el dolor me rasga el alma cuando recuerdo los ojos donde el temor nubla la mirada y los rostros se muestran demudados, trastornados por una experiencia que las lastimó, o por el coraje e indignación ante palabras, en apariencia inocentes, que las vulneran. ¡¡Nunca más, una más!! Debemos seguir con el grito que anule los siglos de silencio. Aunque ya no esté aquí, seguiré luchando por ellas, con ellas, para ellas, siempre.

No puedo dejar de abordar un tema más que hemos tenido que afrontar, la falta de voluntad por parte de los gobiernos federal y estatal para destinar un presupuesto justo que permita el crecimiento natural de la Red Universitaria y así ofrecer más espacios a quienes aspiran a una formación profesional. La reducción de los recursos para el año 2022 es un freno a la educación, pilar fundamental para que los jóvenes tengan un futuro. Hemos apoyado al Rector General, Dr. Ricardo Villanueva Lomelí en todas las medidas aplicadas hasta hoy, con la firme convicción que seguimos la ruta correcta. La sociedad ha validado nuestras peticiones con su firma en las 8 mil cartas que el CUCEI entregó en Casa Jalisco, mediante las marchas número 17 y 58, acompañados en todo momento por nuestra comunidad.

A pesar de esta situación, demostramos nuestro compromiso como universitarios para responder en la formación de los y las jóvenes con un crecimiento de matrícula del 28.3% entre 2016 y 2021; con el reconocimiento de la calidad a nivel nacional de los programas educativos de pregrado y posgrado.

De todo lo que hemos realizado juntos queda testimonio en el Informe ampliado y el Reporte técnico que estarán publicados en la página web del CUCEI, así que aquí y ahora debo aprovechar el tiempo, ese bien escaso, para pasar a los agradecimientos por estos seis años. ¿Qué son seis años en la historia institucional? apenas un suspiro detenido en el tiempo, pero para mí, ha sido un periodo luminoso que me ha transformado. Mi amado

CUCEI, como dicen los chicos y las chicas, mi alfa y mi omega, el vientre generoso que albergó mi inicio como universitaria y que hoy me permite cerrar el ciclo de una larga trayectoria de gestión ¿cómo dar las gracias a tantos que me dieron tanto?

Quiero iniciar agradeciendo al Rector general, Dr. Ricardo Villanueva Lomelí, por su confianza y apoyo a lo largo de estos tres años, a las y los integrantes de la administración general, en especial a las Maestras Celina Díaz Michel y Lupita Cid Escobedo por estar siempre ahí, prestas a ayudar y resolver. A mis colegas rectoras y rectores, por su paciencia y tolerancia. A quienes me han acompañado en la administración del CUCEI, el Dr. Oscar Blanco Alonso, secretario académico y la Mtra. Dulce Angélica Valdivia Chávez secretaria administrativa, a Chari, Eliana y Claudia. A mi querida y entrañable Edith, a Adriana, Vero, Alexa, Martín, Rodrigo, Zhayra y Acenet, quienes toleraron con paciencia, el entorno de mi oficina.

A los y las coordinadores de área y de carrera, a los directores de división y jefes de departamento, ¡gracias! A profesores y profesoras, al personal administrativo y operativo, ¡gracias por hacer grande al CUCEI cada día del año durante todos los años! Mi corazón se queda con los y las estudiantes del centro, de quienes no dejo de aprender y cada día me regalan un nuevo motivo para sonreír, los voy a extrañar enormemente, ellas y ellos han sido el motivo de un largo compromiso en mi vida universitaria, si de algo me enorgullezco es de haber formado sus mentes y fortalecido el talento y los valores humanos.

En todo lo informado, el Mtro. Jaime Gutiérrez Chávez, quien fuera el secretario administrativo por más de cuatro años, desempeñó un relevante papel, por lo que en este momento quiero reconocer la gran labor realizada, su acompañamiento en momentos muy difíciles, no solo en el CUCEI sino a lo largo del tiempo en que ocupé un cargo de gestión o dirección, para él mi gratitud y amistad de por vida.

También debo agradecer con todo mi corazón a mis hijos, compañeros inseparables, seres en quienes floreció el amor y que hoy me ofrecen el espléndido capullo de mi nieto, espero que me perdonen por las horas robadas al tiempo que estaba destinado a ellos, han hecho que mi vida valga la pena de ser vivida.

Este informe es el recuento del trabajo realizado por cada una de las dependencias que apostaron a mantener y mejorar no solamente sus indicadores de calidad, sino su manera de responder al cambio acelerado de los tiempos que corren. La fortaleza del CUCEI son Ustedes, mujeres con el empuje, el talento y la fuerza para navegar en un mundo tradicionalmente masculino y hombres que se han enfrentado con decisión a los nuevos retos de convivencia para hacer del Centro Universitario un espacio de ciencia, tecnología, armonía y paz.

Ruth Padilla Muñoz






Marzo de 2022





Blvd. Marcelino García Barragán No. 1421
Esq. Calzada Olímpica. Col. Olímpica C.P. 44430.
Guadalajara, Jal., México.
Tel: (33)1378.5900

cupei.udg.mx

-  facebook.com/udgcucei
-  twitter.com/udgcucei
-  instagram.com/udgcucei
-  youtube.com/udgcucei
-  radio.cucei.udg.mx

