



UNIVERSIDAD DE  
GUADALAJARA

Red Universitaria de Jalisco

CUCEI

PERÍODO 2013/16

3

INFORME  
DE ACTIVIDADES

2015/2016

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS  
EXACTAS E INGENIERÍAS

RECTOR

Dr. Cesar Octavio Monzón

MENSAJE



# **3** INFORME DE **ACTIVIDADES**

Primera edición, 2016  
D.R. 2016, Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías  
Blvd. Marcelino García Barragán 1421  
C.P. 44430 Guadalajara, Jalisco  
Impreso en México  
Printed in Mexico



Sr. Rector General, Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla.

Sr. Vicerrector Ejecutivo, Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro.

Sr. Secretario General, Mtro. José Alfredo Peña Ramos.

Estimados compañeros del presídium.

Honorables Consejeros de Centro.

Distinguidos invitados especiales.

Estimados maestros, alumnos, personal administrativo y de servicio.

Amigos todos.

En esta ocasión me presento ante este honorable Consejo de Centro, académicos, estudiantes, trabajadores, y sociedad en general; para dar un balance final de lo que han significado dos periodos en los cuales se me ha dado la oportunidad de conducir a un centro universitario que posee una de las comunidades con mayor productividad académica y un liderazgo que este centro ha construido desde su fundación. Por lo anterior, este informe no se concentra exclusivamente en el último año de mi administración. Realizaré, en lo posible, una comparativa entre los indicadores del centro universitario en el 2010 con respecto al 2015.

Es el cierre de dos periodos en los cuales podemos observar logros alcanzados, pero también aspectos que al ser parte de los problemas estructurales, será necesario que se aborden por administraciones futuras. En estos seis años, con un importante apoyo de la Junta Divisional y de todos mis compañeros directivos, se pusieron en marcha proyectos que desde mi apreciación han contribuido para consolidar y potenciar al centro universitario.

Privilegié en todo momento el consenso a través del diálogo, el respeto y la responsabilidad solidaria para la definición de procesos y la obtención de resultados. Soy un convencido que en los procesos de gestión académica, en instituciones como la nuestra, en instituciones donde la responsabilidad social y la rendición de cuentas deben tener la mayor prioridad, no se trata de obtener resultados a costa de lo que sea. El proceso es tan importante como el resultado.

Para favorecer la continuidad de los proyectos, se ha propiciado la participación de múltiples profesores, académicos, estudiantes y de los órganos de gobierno. Como se verá más adelante, algunos de estos proyectos estratégicos se relacionan con laboratorios, aulas, obras, procesos curriculares, creación de programas educativos, entre otros. En todos ellos hay evidencias de una participación colegiada donde se escucharon las diferentes opiniones y se alcanzaron los respectivos consensos.

Dichos proyectos se realizaron con rigor académico, con sustento de las comunidades académicas, en un ejercicio de planeación de mediano y largo plazo. Algunos ya ofrecen beneficios en el trabajo cotidiano de alumnos y profesores. Estoy seguro, que en el futuro próximo, dichos beneficios serán aún mayores y se reflejarán en los indicadores, en la calidad académica, en una mayor pertinencia de nuestros programas educativos.

La ciencia, la tecnología, la ingeniería, las matemáticas, como se sabe, son fundamentales para el desarrollo de nuestra sociedad. Es imprescindible que los apoyos que se ofrecen a estas áreas tengan la prioridad que les corresponde. Los recursos estimulan competencias, creatividad, innovación, pensamiento analítico, e impulsan el enorme talento que existe entre nuestros estudiantes, académicos y trabajadores. Los resultados que se mostrarán a continuación dan prueba de ello.

# Investigación y Posgrado

Al inicio del primer período de mi administración, propuse a este honorable órgano de gobierno, líneas de acción que privilegiaran los apoyos para la investigación y el posgrado. Ello, por el carácter estratégico e importancia en la transformación de nuestra institución. A seis años de distancia puedo señalar que, como resultado de esta política, los indicadores en este tema se han incrementado de tal forma que podemos asegurar que el CUCEI, en algunas de sus líneas de investigación, es un referente.

El crecimiento en el número de integrantes del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) ha colocado al CUCEI, por primera vez en su historia, como líder con respecto a los otros centros universitarios. Esto a pesar de que, como se sabe, el trabajo de investigación en las áreas de las ciencias exactas y las ingenierías conlleva costos muchísimo más elevados, en comparación con otras disciplinas.

Por otro lado, relacionado con este mejoramiento de la capacidad académica, entre 2010 y la fecha, el número de publicaciones y productos derivados de la investigación creció significativamente. En el mismo sentido, se mantuvo e incrementó la calidad académica y pertinencia de los posgrados. Como verán más adelante, en el indicador de matrícula y titulación de posgrados, se observan mejoras importantes.

Ha crecido nuestra participación en redes de colaboración nacional e internacional. El grado de consolidación promedio de nuestros cuerpos académicos y los proyectos



conjuntos que se desarrollan con instituciones nacionales e internacionales, es otra muestra del cambio señalado.

Sigo convencido de que las tareas de investigación científica deben tener una prioridad en instituciones como la nuestra. No significa que otras áreas sean menos importantes, pero para efectos de una transformación de gran alcance, que coloque al centro universitario en una posición adecuada para dar respuesta a las necesidades de los nuevos tiempos, se requiere que la apuesta estratégica sea en torno a la investigación y el posgrado.

Durante los dos períodos que con el apoyo de esta comunidad he tenido la oportunidad de conducir a este centro universitario, se han alcanzado metas que mostraré a detalle. Sin duda quedan aspectos por resolver y nuevas metas por construir. Más adelante regresaré a este tema.

A continuación, pongo a su consideración datos e indicadores sobre este eje.

## SNI y Cuerpos Académicos

En 2015, alcanzamos una cifra de 177 integrantes del Sistema Nacional de Investigadores. Con respecto al 2010, significa un crecimiento del 35% (Tabla 1 y Tabla 1a). Lo anterior nos ubica, por primera vez en la historia del CUCEI, como el centro con mayor número de SNI's, en relación a los otros centros universitarios.

**Tabla 1.**  
Miembros del Sistema Nacional de Investigadores por Departamento

Departamento	Año					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Matemáticas	6	8	9	10	10	9
Química	17	17	16	18	22	21
Física	33	33	34	33	37	33
Farmacobiología	8	10	13	15	13	17
Ingeniería Química	27	28	26	24	27	32
Ingeniería Civil y Topografía	0	2	0	0	0	0
Ingeniería Mecánica Eléctrica	4	3	2	2	3	4
Ingeniería de Proyectos	5	5	5	5	5	8
Ingeniería Industrial	0	0	0	0	0	0
Madera, Celulosa y Papel	13	12	12	13	16	18
Electrónica	9	13	15	15	16	17
Ciencias Computacionales	9	7	10	10	16	18
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>138</b>	<b>142</b>	<b>145</b>	<b>165</b>	<b>177</b>

Fuente: Coordinación de Investigación  
Fecha de corte: Enero 2016

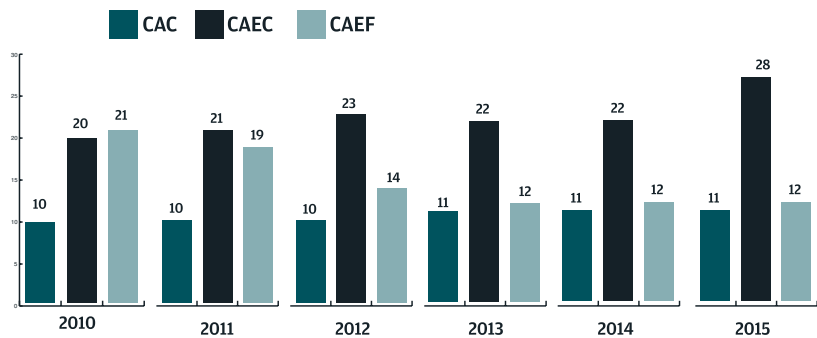
**Tabla 1a.**  
Miembros del Sistema Nacional de Investigadores por nivel

AÑO	CANDIDATO	NIVEL			TOTAL
		I	II	III	
2005	21	36	13	4	74
2006	34	44	14	4	96
2007	39	49	13	3	104
2008	34	60	16	3	113
2009	33	74	16	3	126
2010	23	90	14	4	131
2011	28	90	16	4	138
2012	25	95	18	4	142
2013	23	95	23	4	145
2014	30	106	24	5	165
2015	36	112	25	4	177

Fuente: Coordinación de Investigación  
Fecha de corte: Enero 2016

Este incremento de la capacidad académica nos ha permitido una mejora en otros indicadores. En particular, el grado de consolidación de los Cuerpos Académicos creció en una forma importante. Si bien es cierto que entre 2010 y 2015 el número total de CA's no se modificó, a la fecha se encuentran en proceso de evaluación nueve CA's adicionales; y resalta el crecimiento en el número de Cuerpos Académicos En Consolidación, que pasó entre 2010 y 2015, de 20 a 28 (Gráfica 1).

**Gráfica 1.**  
Cuerpos Académicos



Fuente: Coordinación de Servicios Académicos  
Fecha de corte: Enero 2016

Con respecto a la publicación de artículos en revistas arbitradas, el cual, como se sabe, es el indicador más importante para medir la productividad científica, tuvimos un incremento del 98% con respecto al 2010. Mientras que en el 2015 se generaron 275 publicaciones con reconocimiento JCR, en el informe del 2010 reportamos 139. Adicionalmente, el trabajo de académicos y estudiantes se tradujo en 21 capítulos de libros, 16 libros, 110 memorias, cinco antologías, cuatro reportes técnicos. Además de un sinnúmero de presentaciones en congresos, seminarios, simposios; y múltiples actividades de difusión.

Mención especial merece nuestra participación en el programa de cátedras CONACYT, en el cual durante el 2015, tuvimos una nueva plaza, que sumada a las cinco que habíamos obtenido en el 2014, nos ubica como el centro universitario con mayor número de cátedras.

A la fecha tenemos vigentes 45 proyectos multianuales de investigación, de ellos 38 son financiados por CONACYT, dos PRODECYT, dos FOMIXJAL, y tres de otros fondos de carácter internacional. El importe autorizado para los mismos alcanza la cifra de \$68 284 422.00 (Sesenta y ocho millones doscientos ochenta y cuatro mil cuatrocientos veintidos pesos 00/100 M.N.) multianuales, de los cuales, en el año 2015, se ejercieron \$20 575 455.00 (Veinte millones quinientos setenta y cinco mil cuatrocientos cincuenta y cinco pesos 00/100 M.N.) (Tabla 2). Es de resaltar que durante el 2015, como parte de los ya mencionados, se autorizaron 10 nuevos proyectos (Tabla 3).

**Tabla 2.**  
Proyectos de Investigación Vigentes 2015

Programas de Financiamiento	Número de Proyectos	Importe Asignado	Monto Recibido	Monto Ejercido 2015
CONACYT	38	\$ 55,815,210.70	\$ 51,263,494.00	\$ 17,113,112.43
FOMIXJAL	2	\$ 5,439,500.00	\$ 5,439,500.00	\$ 43,956.91
PRODECYT	2	\$ 6,000,000.00	\$ 6,000,000.00	\$ 3,083,988.41
OTROS	3	\$ 1,029,711.42	\$ 855,911.42	\$ 334,397.34
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>\$ 68,284,422</b>	<b>\$ 63,558,905</b>	<b>\$ 20,575,455</b>

Fuente: Coordinación de Finanzas  
Fecha de corte: Diciembre 2015

**Tabla 3.**  
Proyectos de Investigación aprobados en 2015

DEPARTAMENTO	CONACYT	NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE DEL PROYECTO	IMPORTE TOTAL ASIGNADO
Ingeniería de Proyectos	PRODECYT-RED-254790	Red temática de Ingeniería de Superficies y Tribología.	Dr. Martin Flores Martínez	\$3,000,000.00
Matemáticas	CONACYT-AEM-248411	Programa de desarrollo y capacitación en Ciencias Aeroespaciales y Astrofísicas para maestros y alumnos universitarios y normalistas de educación básica, media superior y superior.	Dra. Claudia Moreno González	\$893,600.00
Ingeniería Química	INFRA-253873-2015-01	Adquisición de equipo de laboratorio para el desarrollo estudios locales y globales de superficies en procesos electroquímicos.	Dra. Erika Roxana Larios Duran	\$2,133,903.00
Madera, Celulosa y Papel	INFRA-255323-2015-01	Fortalecimiento de las líneas de investigación estratégicas del posgrado en ciencia de productos forestales de la U de G, mediante la adquisición de un microscopio de fuerza atómica para reforzar las capacidades de análisis de biomateriales lignocelulósico	Dr. Fernando Navarro Arzate	\$4,700,000.00
Ingeniería de Proyectos	CONACYT Cátedras-265997-2015	Desarrollo de sistemas fotosensibles para la generación de electricidad mediante luz solar.	Dr. Marco Leopoldo García Guaderrama	\$500,000.00
Ciencias Computacionales	CONACYT-FOINS-2250-6-241246	El bailarín del cielo: un sistema complejo de interacción flujo-estructura.	Dra. Alma Yolanda Alanís García	\$299,800.00
Ingeniería Química	CONACYT-CB-2013-01-223549	Estudio fundamental de las propiedades fisicoquímicas, conformacionales y de flujo de moléculas de ADN en solución y proteínas mediante reología, espectroscopia de impedancia electroquímica y resonancia de plasmones superficiales.	Dr. J. Félix Armando Soltero Martínez	\$1,600,000.00
Ingeniería Química	CONACYT-CB-2013-01-222413	Preparación y caracterización de materiales termoplásticos espumados.	Dr. Rubén González Núñez	\$1,500,000.00
Química	CONACYT-CB-2014-01-241108	Adsorción de colorantes azoicos e iones metálicos de sistemas acuosos mediante percolación en columna utilizando como adsorbente sulfato de quitosana	Dr. Eduardo Mendizábal Mijares	\$966,374.00
Ingeniería Química	CONACYT-CB-2014-01-242125	Diseño e implementación de técnicas de control no lineal en cascada para mejorar la estabilidad de procesos	Dr. Juan Paulo García Sandoval	\$1,046,000.00
<b>Total</b>				<b>\$16,639,677.00</b>

Fuente: Coordinación de Investigación  
Fecha de corte: Diciembre 2015

Queremos resaltar el apoyo que recibimos por parte de la Coordinación de Investigación y Posgrado que otorgó recursos relacionados con concurrencia de proyectos, PROSNI, PROINPEP y en especial, el programa de mantenimiento de los equipos de investigación, por un total de \$18 604 452.00 (Dieciocho millones seiscientos cuatro mil cuatrocientos cincuenta y dos pesos 00/100 M.N.). Mucho agradecemos las gestiones realizadas, pues se trata del monto económico más alto que hemos obtenido en apoyo directo a la investigación.

Por otro lado, a través del PRODEP, en lo correspondiente a recursos que favorecieron los indicadores de investigación, tales como fortalecimiento de cuerpos académicos, incorporación de nuevos PTC, se ejerció un total de \$4 704 541.00 (Cuatro millones setecientos cuatro mil quinientos cuarenta y un pesos 00/100 M.N.) (Tabla 4). Por otro lado, a través de recursos propios se invirtieron \$2 831 408.00 (Dos millones ochocientos treinta y un mil cuatrocientos ocho pesos 00/100 M.N.) para estos fines.

**Tabla 4.**  
Montos Aprobados PRODEP 2015

Nombre del programa	Cantidad asignada	No. Académicos apoyados	No. CA apoyados
Apoyo a perfiles PRODEP	\$ 906,574	55	
Incorporación de nuevos PTC	\$ 2,769,193	15	
Reincorporación de Exbecarios PRODEP	\$ 226,481	1	
Apoyo al fortalecimiento de CA	\$ 406,301		2
Beca Posdoctoral PRODEP Apoyo a CA	\$ 395,994		1
<b>TOTAL</b>	<b>\$4,704,543</b>	<b>71</b>	<b>3</b>

Fuente: Coordinación de Servicios Académicos.  
Corte: Diciembre 2015

Por tal motivo, sumadas las cifras anteriores, durante el 2015 se ejerció en el tema de investigación y posgrado \$46 715 856.00 (Cuarenta y seis millones setecientos quince mil ochocientos cincuenta y seis pesos 00/100 M.N.). Lo anterior significa un récord histórico como monto de inversión anual en esta materia.

Como se ha mencionado en informes anteriores, el posgrado es una de las fortalezas de este centro universitario. Entre el 2010 y la fecha de este informe, se creó una maestría y dos doctorados. En el mismo periodo se incorporaron al PNPC tres doctorados y cinco posgrados incrementaron su nivel de consolidación ante ese Padrón. Con lo anterior a la fecha contamos con seis doctorados y 11 maestrías; de los 17 posgrados, 16 pertenecen al PNPC (Tabla 5).

**Tabla 5.**  
Posgrados del CUCEI en el PNPC

<b>Maestría</b>	<b>Nivel PNPC</b>	<b>Matrícula</b>
Ciencias en Productos Forestales	Consolidado	33
Ciencias en Ingeniería Eléctrica	En desarrollo	26
Enseñanza de las Matemáticas	En desarrollo	16
Ciencias en Ingeniería Electrónica y Computación	En desarrollo	60
Ciencias en Física	Consolidado	14
Ciencias en Hidrometeorología	Consolidado	18
Ciencias en Ingeniería Química	Internacional	21
Ciencias en Procesos Biotecnológicos	Consolidado	17
Ciencias en Química	Consolidado	26
Ciencia de Materiales	En desarrollo	14
Proyectos Tecnológicos	Atendiendo las observaciones del PNPC-CONACYT	28
<b>Doctorado</b>	<b>Nivel PNPC</b>	<b>Matrícula</b>
Ciencias en Física	Internacional	6
Ciencias en Química	Reciente creación	13
Ciencias en Ingeniería Química	Consolidado	18
Ciencias en Procesos Biotecnológicos	En desarrollo	18
Ciencia de Materiales	En desarrollo	19
Ciencias de la Electrónica y la Computación	Reciente creación	35
<b>Total Matrícula</b>		<b>382</b>

Coordinación de Programas Docentes  
Fecha de corte: Diciembre 2015

Las estrategias de apoyo asumidas se orientaron para mantener e incrementar el reconocimiento del PNPC, la matrícula y la titulación oportuna. A la fecha, el 92% de la matrícula de posgrado incorporada a los 17 programas recibe los beneficios de pertenecer al PNPC. Por lo pronto, sólo una maestría no ha culminado con éxito el proceso de reconocimiento por ese Padrón, lo cual quedará como un asunto pendiente. Recientemente el Consejo de Centro recibió iniciativas para crear otras maestrías, esperamos que después del análisis correspondiente, se determine su creación y posterior ingreso al Padrón.

Entre 2010 y 2015 la matrícula de posgrado creció un 52%, al pasar de 251 a 382 alumnos. Con respecto a la titulación se obtuvieron resultados importantes, en tanto el número anual de titulados creció de 69 a 103, lo que representa un 49% (Tabla 6).

**Tabla 6.**  
Titulados de Posgrados

<b>Año</b>	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Maestrías</b>	65	73	76	93	109	94
<b>Doctorados</b>	4	5	10	9	11	9
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>78</b>	<b>86</b>	<b>102</b>	<b>120</b>	<b>103</b>

Fuente: Coordinación de Programas Docentes  
Fecha de corte: Diciembre 2015

Cabe mencionar que en el transcurso de estos seis años, para impulsar estos indicadores, se acondicionaron los espacios de trabajo de 11 programas de posgrado.

En el tema de transferencia de tecnología y generación de patentes, considero que los logros se verán evidenciados en el futuro próximo. Como sabemos, una patente para poder ser concedida por el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual, requiere un proceso que puede tardar varios años, en tanto el IMPI realiza la investigación correspondiente para verificar la originalidad de la misma. Entre 2010 y la fecha recibimos la notificación de dos patentes por solicitudes presentadas previamente.

Sobre este particular resalto que, aprovechando la convocatoria realizada por la Coordinación General Académica para la presentación de solicitudes, durante el



2015 se presentaron expedientes para cinco patentes, dos modelos de utilidad y un diseño industrial.

Derivado de este trabajo de investigación y posgrado se obtuvieron distinciones otorgadas por instancias externas para académicos y estudiantes. En particular, en lo que respecta al 2015, destaco que en lo que se refiere al Premio Estatal de Innovación, Ciencia y Tecnología convocado por el gobierno del Estado; este centro universitario ganó en tres de las seis categorías en que consiste dicho premio.

En la categoría ciencia, mi reconocimiento al Dr. Edgar Benjamín Figueroa Ochoa, que ganó el premio por su trabajo realizado en el Doctorado en Ingeniería Química. Extiendo mi felicitación al Dr. José Félix Armando Soltero Martínez, porque bajo su dirección, una vez más, uno de sus estudiantes obtiene un premio relacionado con sus investigaciones.

Mención especial merece el M. C. Erick Omar Cisneros López, quien ganó el Premio en la categoría tesis, con la investigación realizada en la Maestría en Productos Forestales; pero además Erick Omar ganó el Premio Estatal de la Juventud, en el ámbito científico. Agrego a mi felicitación al Dr. Jorge Ramón Robledo Ortiz, por su atinada dirección. Cabe señalar que el Dr. Robledo, egresado de este centro universitario, también ganó en su oportunidad un premio estatal.

Por otro lado, con un trabajo que también podría ser mencionado en la sección de vinculación, felicito especialmente a los ganadores en la categoría divulgación, por su proyecto “Apoyo a la niñez en la educación en tecnologías del aprendizaje”: Mtra. Lotzy Beatriz Fonseca Chiu, Mtro. Luis Antonio Medellín Serna y Mtro. Jorge Lorenzo Vásquez Padilla.

## Docencia y Aprendizaje

De este eje, considero que el logro principal alcanzado en los dos periodos de mi administración, fue el trabajo que esta comunidad realizó para llevar a cabo una reforma en los planes de estudio que habían sido diseñados hacía 16 años.

Esta reforma implicó, la redefinición del papel que habían desempeñado divisiones, coordinaciones de carrera y departamentos, en relación a los programas educativos. El proceso generó grandes cambios en contenidos, enfoques de trabajo, procedimientos, asignación de aulas, programación académica, auto registro, entre otros. Los directivos asumieron una responsabilidad y cumplieron con empeño tareas sin las cuales, la reforma hubiese fracasado.

Académicos y alumnos, hicieron críticas, sugerencias y recomendaciones. Se comprometieron todos para desarrollar un proyecto colectivo, a fin de modificar los perfiles profesionales con que egresan nuestros estudiantes. A todos ellos, mi reconocimiento por el papel desempeñado en un proceso que transformó 12 carreras y además, se articuló con la creación de cuatro nuevas licenciaturas.

Con excepción de Alimentos y Biotecnología que ya tuvo su primer egreso, será hasta el año próximo que las otras carreras tendrán sus primeras generaciones de egresados, de los denominados planes modulares. Para entonces será necesario profundizar en la evaluación de los resultados, de este proceso. Las comunidades académicas tienen sin duda el papel más relevante de esta actividad.

Con la apertura en el ciclo 2016 A, de las carreras de Licenciatura en Ciencia de Materiales e Ingeniería Fotónica, se incrementa la meta de ampliar y diversificar la oferta educativa, con la que me comprometí hace seis años.

Hace unos días, este honorable Consejo de Centro, tuvo a bien aprobar la iniciativa para solicitar al Consejo General Universitario, la autorización para crear la carrera de Ingeniería en Logística y Transporte. De ser aprobada, profundizaremos en el cumplimiento de nuestra responsabilidad social.

Estoy convencido que por las características de nuestras disciplinas, este tipo de cambios requieren ser acompañados de un amplio esfuerzo y resultados, respecto de la infraestructura física y el equipamiento de los laboratorios. Como verán más adelante, en este objetivo hicimos mucho énfasis durante los dos periodos de mi administración.

La calidad de los programas educativos fue reconocida por los respectivos organismos acreditadores y, en su caso, a través de CIEES. En el mismo sentido, destaca la inclusión de dos carreras en el Padrón de Alto Rendimiento del EGEL-CENEVAL. Por su parte, los indicadores del profesorado fueron reconocidos por PRODEP.

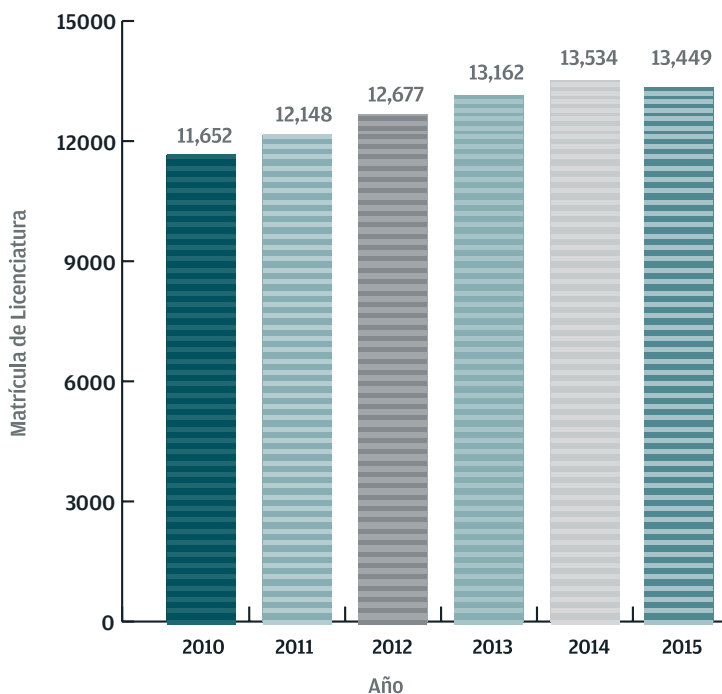
Para enriquecer la práctica educativa hemos también incrementado nuestra participación en los programas de internacionalización y las acciones relacionadas con el idioma inglés. Reconozco la iniciativa de la Rectoría General para impulsar el programa JOBS, que tiene como meta, en el corto plazo, lograr que 3600 estudiantes reciban los beneficios del programa para obtener una certificación de dominio del inglés. Espero que con el trabajo de las próximas administraciones, dicha meta pueda ser alcanzada.

Presento a ustedes una síntesis de los indicadores en este eje.

## Oferta académica y matrícula.

A la fecha el CUCEI cuenta con 17 carreras que atienden a una población de 13,449 estudiantes de licenciatura (Tabla 8), que sumados a los 382 de posgrado significa un total de 13,831. En relación al 2010 observamos un incremento del 15% en licenciaturas y 52% en posgrados (Gráfica 2).

**Gráfica 2.**  
Evolución de Matrícula de Licenciatura.



Fuente. Reporte SEP 911, COPLADI  
Fecha de corte: Diciembre 2015

Como ya se mencionó, se crearon las siguientes carreras:

- Ingeniería en Alimentos y Biotecnología(2011B)
- Ingeniería Robótica (2015A)
- Licenciatura en Ciencia de Materiales (2016A)
- Ingeniería Fotónica (2016A)

En el ciclo 2016 A ingresaron un total de 2044 nuevos alumnos, lo que representa que atendimos en este ciclo al 46% de los aspirantes. Cabe mencionar que entre los ciclos 2010A y 2016A, tuvimos un incremento en el número de aspirantes al pasar de 3685 a 4459 (Tabla 7).

**Tabla 7.**  
Aspirantes de primer ingreso a licenciaturas 2010 - 2015. Total anual.

Nombre del Programa Educativo	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo	1,184	1,209	1,178	1,200	1,293	1,501
Ingeniería Industrial	1,020	1,105	1,157	1,240	1,343	1,417
Ingeniería Civil	974	1,037	1,081	1,114	1,059	1,217
Ingeniería Mecánica Eléctrica	1,026	971	959	1,062	1,051	1,092
Ingeniería en Computación	1,182	1,176	1,163	1,028	1,045	991
Ingeniería Química	704	671	521	564	654	719
Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica	904	855	724	697	607	672
Ingeniería Informática	626	551	503	466	524	598
Ingeniería Biomédica	333	303	313	398	412	489
Ingeniería en Alimentos y Biotecnología	0	34	356	259	343	370
Licenciatura en Química	217	239	186	171	170	230
Licenciatura en Física	119	139	143	141	172	232
Licenciatura en Matemáticas	155	153	130	139	137	123
Licenciatura en Ingeniería Topográfica	130	105	90	81	57	90
Ingeniería Robótica	0	0	0	0	0	254
<b>Total</b>	<b>8,574</b>	<b>8,548</b>	<b>8,504</b>	<b>8,560</b>	<b>8,867</b>	<b>9,995</b>

Fuente: Coordinación de Control Escolar  
Fecha de corte: Enero 2016

De los 17 programas educativos, tres no son evaluables por ser de reciente creación. Ingeniería en Alimentos y Biotecnología presentará su expediente para evaluación en este año. Ingeniería Topográfica recibió la visita de los evaluadores hace unas semanas, por lo que estamos en espera de los resultados.

El resto de las carreras han sido reconocidas por su calidad por lo que a la fecha tenemos el 95% de la matrícula de este nivel incorporado en un programa acreditado o de nivel 1 de CIEES. En particular en 2015, fueron acreditadas Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial y la Licenciatura en Física. En el mismo sentido Ingeniería Biomédica la Licenciatura en Matemáticas fueron evaluadas por CIEES, alcanzando el primer nivel (Tabla 8).

**Tabla 8.**  
Matrícula y Programas Educativos de Calidad.

LICENCIATURAS	MATRÍCULA						Programa de Calidad
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Química	510	506	502	522	542	563	CONAECQ
Física	206	242	264	270	266	261	CAPEF
Matemáticas	284	297	277	294	291	242	Nivel 1 CIEES
Químico Farmacobiólogo	1,190	1210	1225	1248	1310	1,342	COMAEF
Ingeniería Civil	989	1032	1068	1109	1157	1,125	CACEI
Ingeniería Industrial	1,242	1302	1334	1392	1436	1,457	CACEI
Ingeniería Mecánica Eléctrica	1,422	1463	1456	1485	1499	1,535	CACEI
Ingeniería Química	1,259	1291	1323	1370	1381	1,352	CACEI
Ingeniería Topográfica	247	265	265	258	268	235	Evaluada (CACEI)
Ingeniería en Alimentos y Biotecnología	0	40	137	195	304	383	A evaluar en 2016
Informática	960	1038	1065	1098	1084	1,035	CONAIC
Ingeniería Biomédica	337	330	396	416	451	443	Nivel 1 CIEES
Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica	1,842	1907	2037	2112	2105	2,031	CACEI
Ingeniería en Computación	1,164	1225	1328	1393	1440	1,388	CONAIC
Ingeniería Robótica	Inicio de actividades 2015A					57	No evaluable
Licenciatura en Ciencia de Materiales	Inicio de actividades 2016A con una matrícula de 25 alumnos						No evaluable
Ingeniería Fotónica	Inicio de actividades 2016A con una matrícula de 28 alumnos						No evaluable
<b>Total</b>	<b>11,652</b>	<b>12,148</b>	<b>12,677</b>	<b>13,162</b>	<b>13,534</b>	<b>13,449</b>	

Fuente: 911 COPLADI.  
Fecha de corte: Diciembre 2015.

Desde el inicio del primer periodo impulsamos estrategias para mejorar los índices de titulación. Algunas de las acciones que se tomaron fueron de carácter administrativo, atención a egresados antiguos, acompañamiento tutorial, participación en el EGEL y estímulo a la pronta titulación. Los resultados son estimulantes y observamos una tendencia creciente entre la situación del 2010 y el 2015. El total de titulados en los seis años fue de 7237 nuevos profesionales. En particular en 2015, se alcanzó la cifra de 1454 (Tabla 9).

**Tabla 9.**  
Titulación por carrera

LICENCIATURAS	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Química	21	19	40	35	69	48
Física	35	24	20	20	22	23
Matemáticas	30	14	25	26	40	40
Químico Farmacéutico Biólogo	161	169	200	178	259	201
Ingeniería Civil	77	73	160	111	158	135
Ingeniería Industrial	89	69	113	97	186	137
Ingeniería Mecánica Eléctrica	126	94	183	96	203	179
Ingeniería Química	89	91	149	118	170	155
Ingeniería Topográfica	3	2	7	4	18	12
Ingeniería En Alimentos y Biotecnología	No contaba con egresados					*
Ingeniería Informática	84	59	96	59	79	84
Ingeniería Biomédica	19	25	34	30	55	55
Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica	222	84	141	102	204	254
Ingeniería en Computación	147	76	144	86	144	131
Ingeniería Robótica	Aún no cuenta con egresados					
Ciencia de Materiales	Aún no cuenta con egresados					
Ingeniería Fotónica	Aún no cuenta con egresados					
<b>Total</b>	<b>1103</b>	<b>799</b>	<b>1312</b>	<b>962</b>	<b>1607</b>	<b>1454</b>

\*Primera generación en proceso de titulación

Fuente: Coordinación de Control Escolar

Fecha de corte: Diciembre 2015

A partir del ciclo 2015 B se instrumentó una estrategia para que todos los egresados de ese ciclo, cuyas carreras disponen de un examen EGEL- CENEVAL, presentaran dicha prueba. Un primer resultado de esta iniciativa fue que las carreras de Licenciatura en Química e Ingeniería Civil, alcanzaron el reconocimiento en el Padrón de Alto Rendimiento del EGEL-CENEVAL; en estándar II y estándar I, respectivamente. Cabe señalar que una gran mayoría de los titulados, aprobaron dicho examen al ser esta modalidad la de mayor participación.

Para dar seguimiento al desempeño de los egresados y obtener información sobre las condiciones del mercado de trabajo, se realizaron estudios de esta naturaleza para 13 carreras. Los resultados muestran que los egresados de nuestras carreras, en promedio, obtienen un salario de primer empleo superior, con respecto al de otras profesiones. Dichos estudios indican también pertinencia, que los empleadores encuestados señalaron una alta apreciación por la formación recibida.

A través de esa información y muchos otros indicadores, identificamos también áreas de debilidad y brechas a superar. Probablemente la más importante sea lo relacionado con el idioma. Para atender esta problemática emprendimos una serie de programas mediante los cuales impulsamos en el 2015, apoyos para 345 alumnos, de ellos 130 realizaron estancias en el extranjero y 215 en PROULEX, JOBS y cursos en el Centro de Aprendizaje Global.



A la fecha el total del profesorado es de 1305. De ellos 545 son de tiempo completo, 26 de medio tiempo, 646 de asignatura y 88 técnicos académicos. A pesar de los procesos de jubilación y pérdida de plazas, en referencia al 2010 logramos incrementar en 40 el número de PTC (Tabla 10).

**Tabla 10.**  
Planta académica

Departamento / Dependencia	2015			TOTAL
	PTC	TA	PTP (PMT Y PH)	
Ciencias Computacionales	55	7	118	180
Electrónica	56	2	86	144
Farmacobiología	45	21	68	134
Física	62	15	31	108
Ingeniería Civil y Topografía	33	1	47	81
Ingeniería de Proyectos	15	2	3	20
Ingeniería Industrial	36	3	82	121
Ingeniería Química	47	1	34	82
Madera, Celulosa y Papel	37	2	1	40
Matemáticas	65	5	73	143
Ingeniería Mecánica Eléctrica	47	3	71	121
Química	47	16	58	121
Secretaría Académica	0	2	0	2
Secretaría Administrativa	0	1	0	1
Coordinación de Control Escolar	0	1	0	1
Coordinación de Personal	0	1	0	1
Coordinación de Servicios Académicos	0	2	0	2
Coordinación de Tecnologías para el Aprendizaje	0	1	0	1
División de Electrónica y Computación	0	2	0	2
<b>Total</b>	<b>545</b>	<b>88</b>	<b>672</b>	<b>1305</b>

Fuente: Coordinación de Personal  
Fecha de Corte: Enero 2015

La calidad del profesorado fue reconocida a través del PRODEP. A la fecha 367 cuentan con el perfil deseable, mientras que en el 2010, eran 306; lo que representa un incremento del 19%. Con respecto al total, el 67% de los PTC, tienen esa distinción, mientras que en el 2010 representaba el 60%(Tabla 11).

**Tabla 11.**  
Profesores con perfil PRODEP

Año	No. de profesores con perfil PRODEP
2010	306
2011	309
2010	329
2013	353
2014	363
2015	367

Fuente: Coordinación de Servicios Académicos  
Fecha de Corte: Diciembre 2015

En referencia a los procesos de actualización y capacitación del profesorado se organizaron diferentes talleres y cursos, en los que participaron durante el 2015 más de 400 profesores. Asimismo aprovechamos las invitaciones para que nuestros académicos asistieran a actividades similares. De ellos destacan, nuestra participación en programas para que profesores preparen e impartan cursos en inglés, para que hagan uso intensivo de las TIC's, así como los relacionados con su actividad didáctica. La gran mayoría de las acciones fueron relacionadas con la actualización en temas disciplinares específicos.

En el mismo sentido de acciones para mejorar la capacidad académica del profesorado, se gestionaron apoyos para las acciones de movilidad en otras instituciones de reconocido prestigio. Referente a la de carácter internacional, 106 académicos realizaron movilidad saliente y recibimos la visita de 19 para colaborar con los Cuerpos Académicos (Tabla 12). En cuanto a visitantes de instituciones nacionales, recibimos 81 académicos para diversas acciones de colaboración.

**Tabla 12.**  
Movilidad nacional e Internacional 2015

	Alumnos		Académicos	
	Entrante	Saliente	Entrante	Saliente
<b>Total</b>	42	204	19	106

Fuente: Coordinación de Servicios Académicos, Unidad de Becas e Intercambio.  
Fecha de Corte: Diciembre 2015

## Becas y formación integral

Para apoyar el desempeño de los estudiantes se gestionó la obtención de apoyos externos y becas para un total de 2253 alumnos, considerando sólo el 2015. El número más alto corresponde a las becas otorgadas por el programa Manutención del Gobierno Federal, que asciende a 1612, por lo cual somos el centro universitario con el mayor número de estudiantes beneficiados. Por su parte, 287 becas corresponden a las recibidas por los estudiantes de posgrado.

Las relacionadas con la movilidad fueron 56, para promover la incorporación temprana a la investigación y las olimpiadas del conocimiento, 13; del programa de madres solteras de CONACYT, tres; del programa de estudiantes sobresalientes 90 y las de la Universidad Incluyente, ocho. Además de 184 becas otorgados por la Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior, relacionadas con el desempeño y éxito escolar.

Adicionalmente, mediante recursos propios y de PROFOCIE, pudimos canalizar apoyos para 162 alumnos, principalmente para la asistencia a congresos, y la realización de estancias en otras instituciones.

Si consideramos el total de becas con respecto a la matrícula total, observamos que más del 16% obtiene un beneficio de esta naturaleza.

## Servicios de apoyo a la docencia

Un logro que se debe resaltar es lo realizado en apoyo al Centro Integral de Documentación. Entre 2010 y la fecha, se incrementó el acervo bibliográfico y el servicio significativamente. El número de títulos, creció en un 12% mientras que el total de volúmenes fue del 20% (Tabla 13). Además, a la fecha se dispone de 5600 libros electrónicos y el acceso a 25 bases de datos.

Por otro lado, en el CID se amplió la capacidad de usuarios al acondicionar como sala de lectura un nuevo espacio. Se modificó sustancialmente la Sala de Usos Múltiples y se adquirió nuevo mobiliario. Conviene recordar que en fechas de mayor afluencia el CID recibe a más de 4000 usuarios por día, sin contabilizar los accesos electrónicos.

**Tabla 13.**  
Indicadores del CID

Año	Títulos	Volúmenes	Accesos
2010	36,717	101,049	364,574
2011	37,872	105,534	431,000
2012	38,714	110,644	539,964
2013	39,604	112,509	443,070
2014	40,893	115,229	328,324
2015	42,502	121,343	356,422

Fuente: Centro Integral de Documentación  
Fecha de Corte: Diciembre 2015

Uno de los retos importantes por la magnitud de las inversiones que deben realizarse, es lo relacionado con la conectividad y las telecomunicaciones, a fin de utilizar ampliamente las TIC's en la actividad académica. Al inicio de la administración, encontramos que mucho del equipo existente se encontraba en el límite de su vida útil y la demanda superaba la capacidad con respecto al número de usuarios simultáneos y el ancho de banda. Con el apoyo de la Rectoría General, más recursos federales y propios, se invirtieron, en los últimos tres años, cerca de 10 millones de pesos para estos fines.

Para ofrecer un mejor acceso al internet inalámbrico, se realizó una nueva zonificación a fin de atender los puntos con mayor demanda de usuarios. Este proceso se vio enriquecido con el apoyo y puesta en marcha de los servicios de UDG MÓVIL y TELMEX.

A la fecha, más de 850 cursos se ofertaron con el apoyo del MOODLE en modalidad mixta, y por otro lado, destaca el trabajo realizado en la DIVEC respecto de la plataforma Hypatia. En dicha plataforma se concentra una guía de trabajo donde alumnos y profesores, encuentran información relacionada con actividades de aprendizaje previas, videos, proyectos acorde a los perfiles profesionales, entre otros.

## Premios y Distinciones

En relación al premio EGEL-CENEVAL al Desempeño de Excelencia, otorgado para el primer semestre del 2015, 10 de los 77 estudiantes de la Universidad de Guadalajara, que recibieron dicho premio, pertenecen al CUCEI. Mis felicitaciones a todos ellos. (Tabla 14).

**Tabla 14.**  
Premio EGEL-CENEVAL al desempeño de excelencia

Nombre	Carrera
Ávila Palacio José Alfredo	Ingeniería Civil
Barajas Rodríguez Jesaeth	Químico Farmacobiólogo
Chávez Camarena Luis Enrique	Ingeniería en Computación
Chávez Martínez Tomas Humberto	Químico Farmacobiólogo
Flores Martínez Antonio	Químico Farmacobiólogo
García Sánchez Julio César	Ingeniería Civil
García Yáñez Luis Pedro	Licenciatura en Informática
Morales Sánchez Edgar Antonio	Ingeniería Industrial
Sánchez Rodríguez Esther Nerida	Químico Farmacobiólogo
Valverde Mendoza Luis Christopher	Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica

Fuente: CENEVAL

Fecha de Corte: Enero 2016

Por su parte, los estudiantes Gilberto Vargas Hernández, Alan Andrés Sánchez Castro y Adrián Francisco González Gutiérrez, obtuvieron el primer lugar nacional en el 9no. Concurso de Programación, realizado en el XXVIII Congreso Nacional y XIV Congreso Internacional de Informática y Computación de la ANIEI (CNCIIC-ANIEI 2015) (octubre 2015).

Los egresados de CUCEI José Manuel Vargas Navarro, Cuauhtémoc Valero Haro y Javier Omar Cruz Vargas, obtuvieron el segundo lugar en el pasado AT&T Hackathon 2016, de entre 200 participantes, para desarrollar plataformas funcionales, principalmente aplicaciones para dispositivos móviles y soluciones del IoT (Internet de las Cosas, por sus siglas en inglés) (enero 2016).

Entre las acciones aquí mencionadas, no se incluyó lo relativo a equipamiento en laboratorios, obras y acondicionamiento de espacios, lo cual detallaré más adelante. Baste señalar ahora, que de acuerdo a las opiniones recibidas para la elaboración de este informe, el esfuerzo emprendido en este sentido, es notorio.

Como ya se mencionó la reforma curricular, generó cambios muy importantes. Sé que con relación a los procesos de enseñanza aprendizaje, del trabajo cotidiano que se realiza en las aulas, quedan muchos pendientes. Los indicadores relacionados con el abandono escolar, la reprobación, los resultados de aprendizaje deben ser mejorados permanentemente. Por ello hace falta profundizar en la evaluación de lo que ha significado este esfuerzo de transformación de los planes de estudio, de sus resultados, de los ajustes que deben realizarse.

Conviene recordar aquí, la importancia de comprometernos con la calidad educativa, con la necesidad de ampliar las oportunidades educativas, de dar una mejor respuesta a las expectativas de empleadores y de la sociedad en general sobre el desempeño de nuestros egresados. Nuestra pertenencia a la Benemérita universidad pública de Jalisco, así lo obliga.

## Vinculación, Extensión y Difusión

Entendemos a la vinculación como un eje de gran potencial que conforme se incorpore en las políticas prioritarias de la institución, transformará la vida académica, dará pertinencia y una mayor funcionalidad en su articulación con el entorno social.

En los datos que presentaré a continuación, puede observarse que si bien es cierto obtuvimos avances importantes, quedan pendientes metas y compromisos. En el tema de vinculación se reconocen capacidades en cuanto a infraestructura y recursos humanos, pero lamentablemente también está relacionado con una serie de problemas estructurales organizativos y normativos que será necesario resolver en el futuro, para desarrollar nuestro potencial y aprovechar las oportunidades en temas como transferencia de tecnología, vinculación con la empresa, generación de patentes, desarrollo de proyectos, entre otros.

Para efecto de mayor claridad de este informe, dividiré esta sección en cuatro grandes temas: transferencia de tecnología, incorporación oportuna al empleo, difusión científica, y cultura y deporte para la formación integral.

A continuación, una síntesis de los aspectos más relevantes en esta materia.

## Transferencia de Tecnología

Por el tipo de nuestras disciplinas, la transferencia de tecnología es uno de nuestros intereses principales. En ese sentido, se tomaron acciones para dar seguimiento y estímulo a proyectos relacionados con las convocatorias de PROINNOVA. Como se sabe, a través de ese tipo de proyectos se genera tecnología y propuestas específicas a problemas que presentan las empresas del sector productivo.

Del 2010 a la fecha, logramos concretar un total de 17 contratos de prestación de servicios relacionados con PROINNOVA o INNOVAPYME, de los cuales, tres se realizaron en el 2015. Cabe mencionar que nuestro mejor año fue en el 2014, donde alcanzamos un total de nueve contratos.

En 2015, derivado de los contratos señalados, ingresó al centro universitario la cantidad de \$3 143 280 pesos (tres millones ciento cuarenta y tres mil doscientos ochenta pesos 00/00 M.N.), a los que se suma \$ 3 885 327.00 (Tres millones ochocientos ochenta y cinco mil trescientos veintisiete pesos 00/100 M.N.) relacionados con la prestación de servicios diversos de base tecnológica.

Los departamentos cuya prestación de servicios es sistemática y que se destacan por la facturación realizada son: Ingeniería de Proyectos, Farmacobiología y Madera Celulosa y Papel (Tabla 15).

**Tabla 15.**

Porcentaje de ingresos por prestación de servicios de laboratorios

Dependencia	Porcentaje de ingreso
Departamento de Ingeniería de Proyectos	43.14 %
Departamento de Farmacobiología	31.37 %
Departamento de Madera, Celulosa y Papel	17.30 %
Otros departamentos	8.19 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Coordinación de Finanzas  
Fecha de corte: Diciembre 2015

Por otro lado, en lo que se refiere a la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica, a la fecha se mantienen incubadas ocho empresas y se tiene registro de asesoría a 24 emprendedores en sus procesos de incorporación al Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM).

Por su parte, aprovechando la iniciativa de la administración general para incrementar la generación de patentes, como ya se mencionó, durante el 2015 se presentaron expedientes para cinco patentes, dos modelos de utilidad y un diseño industrial. Entre 2010 y la fecha obtuvimos, formalmente, dos patentes.

La vinculación es una de las grandes áreas de oportunidad, para la cual, dentro de poco, se deberán concretar acciones de transformación en el centro universitario, con el fin de aprovechar su potencial. En este sentido, de entre los diversos convenios que firmamos con empresas destaca, por su alcance, el establecido con Zoltek, empresa dedicada a la fabricación de productos de fibra de carbono con alta tecnología. Con ellos se han establecido acuerdos relacionados con la resolución de problemas tecnológicos, prácticas profesionales, formulación de proyectos, entre otras actividades.

## Incorporación oportuna al empleo

Para promover que los egresados tengan mejores oportunidades en su incorporación a la vida laboral en actividades relacionadas con su formación, se han impulsado diferentes acciones de acercamiento con las empresas y empleadores.

De ellas destaca la Feria del empleo, que se realiza cada semestre en las instalaciones del centro universitario. Para el año 2015, contamos con la participación de 33 empresas en cada edición, relacionadas con las áreas de las ingenierías; las cuales ofertaron 1299 vacantes y se contó con 1661 asistentes.

En el mismo sentido, durante el 2015, se realizaron 15 visitas de 12 empresas diferentes, con la intención de dar a conocer sus áreas de trabajo a los estudiantes y de recabar expedientes. Cabe señalar que esta acción es cada vez más sistemática. Adicionalmente, se ofertaron 993 vacantes a través de la bolsa de trabajo de CUCEI.

Por otro lado, en este mismo año, 249 alumnos realizaron prácticas profesionales en 89 empresas, entre las que se encuentran: Continental Automotive Guadalajara, Sanmina SCI, SIAPA, Emerson Climate Technologies, Tracsa, S.A.P.I. DE C.V., por nombrar algunas (Tabla 16).



**Tabla 16.**  
Prácticas profesionales por programa educativo 2015

Dependencia	2015
Ingeniería en Informática	19
Ingeniería Biomédica	3
Ingeniería Civil	9
Ingeniería en Computación	31
Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica	25
Ingeniería Industrial	58
Ingeniería Mecánica Eléctrica	28
Ingeniería Química	20
Licenciatura en Química	3
Licenciatura en Químico Farmacobiología	24
Licenciatura en Matemáticas	6
Ingeniería Alimentos y Biotecnología	21
Ingeniería Robótica	2
<b>Total</b>	<b>249</b>

Fuente: Unidad de Vinculación  
Fecha de corte: Diciembre 2015

Es importante resaltar que, los resultados positivos de estas estrategias de incorporación oportuna al mercado laboral, se relacionan con los apoyos impulsados para que los estudiantes dominen el idioma inglés, los cuales se mencionaron anteriormente. Ello ha derivado en que los estudiantes cuentan con mayores habilidades que les permiten ser competitivos y optar por empleos relacionados con su formación.

Otra actividad como primer acercamiento al mercado laboral, es el servicio social. En el año 2015 (ciclo A y B) se asignaron 2,187 plazas a alumnos del centro universitario, en 625 programas registrados. Además durante el año, se generaron 1,850 constancias de liberación de servicio social. (Tabla 17).

**Tabla 17.**  
Servicio Social 2015

Año	Programas Registrados	Alumnos Asignados	Total de horas asignadas	Constancias de Liberación
2015	625	2,187	1,049,760	1,850

Fuente: Unidad de Servicio Social  
Fecha de corte: Diciembre 2015

## Difusión científica

Por nuestra vocación científica y tecnológica, en el CUCEI se ha establecido un compromiso con la difusión, para efectos de mejorar la percepción pública de la ciencia y ampliar el conocimiento de la población respecto de la ciencia y la tecnología. En ese sentido, durante el 2015, se continuaron las actividades del programa denominado Ciencia para niños.

Durante este año, se ampliaron los alcances del programa con la realización de actividades al interior de las instalaciones del CUCEI y en eventos como la FIL y PAPIROLAS. El impacto de estas actividades se reflejó en más de 8200 personas entre niños y adultos. De ellos, lo principal se realizó en el festival de Papirolas, cuya temática en el 2015, fue las Matemáticas. Ahí nosotros participamos con 14 talleres y un stand con demostraciones científicas.

La segunda actividad con mayor afluencia se denominó Noche de arte y estrellas, que con dos ediciones, se realizó en las instalaciones del centro universitario, con una asistencia total de casi 1200 personas.

Mención especial merece el trabajo realizado en estas tareas, por los grupos estudiantiles Circo de la Ciencia y OSA SPIE, ambos grupos son base del éxito que esta acción de difusión científica ha tenido. En el mismo sentido, resalta el apoyo y trabajo realizado por parte del Dr. Guillermo García Torales, la Dra. Claudia Moreno, el Dr. Ramiro Franco, el Dr. Víctor Soto, la Mtra. María Eugenia Guzmán, entre otros.

## Cátedras

En referencia a la Cátedra Neal R. Amundson, durante 2015, tuvo dos sesiones de trabajo. Dicha cátedra, a lo largo de sus 16 años de historia, ha tenido la colaboración de más de 30 investigadores del más alto nivel, incluida la visita y presentación de un Premio Nobel. Por otro lado, se constituyó la Cátedra para la Difusión Científica Ana María Cetto. En el marco de esta cátedra, se han organizado a la fecha, cuatro eventos; uno de ellos asociado a la Feria Internacional del Libro.

Para fortalecer los trabajos de dichas cátedras, así como para reestructurar la Cátedra Jorge Matute Remus, a través de la Junta Divisional, se aprobó una iniciativa para dotarlas de un presupuesto definido que asegure el impacto y amplíe el alcance de las respectivas cátedras con que cuenta el centro universitario, y de otras que en su oportunidad se aprueben.

## Principales eventos de difusión científica

Durante el 2015 se llevaron a cabo diferentes eventos relacionados con la difusión científica, en los que participaron destacados académicos, además de los ya mencionados, por su alcance y magnitud, resaltan:

- XVII Congreso de Inocuidad de los Alimentos y XXXII Reunión Internacional de Microbiología, Higiene y Toxicología de los Alimentos.
- Congreso en Tendencias en Ciencias de Alimentos y Desarrollo Tecnológico.
- DIVEC Fest.
- Coloquio Internacional de Astronomía (FIL).
- Saber Ingeniería Química.
- 38 sesiones del Seminario de Química.
- 40 Aniversario de la creación de la Maestría en Ingeniería Química.
- Segundo Simposio Internacional del Doctorado en Ciencias en Procesos Biotecnológicos.
- Semana Científico Cultural del Químico Farmacobiólogo
- Semana de las Ciencias Físico Matemáticas
- Evento Científico Cultural del Químico
- Foro IFSES
- Entre otros.

Con respecto a las actividades deportivas, a través de la Coordinación de Extensión, participamos tanto en la organización como en el desarrollo de eventos.

Como resultado de la participación en el “XIII Campeonato Inter-Centros Universitarios 2015” se obtuvieron 18 medallas de oro, 20 de plata y 14 de bronce. Con lo cual se obtuvo el tercer lugar general en el medallero y del total de medallas (Tabla 18).

**Tabla 18.**  
Medallero del XIII Campeonato Inter-Centros Universitarios 2015

ORO	PLATA	BRONCE
Ajedrez	Auatlón	Atletismo
Atletismo	Auatlón	Atletismo
Atletismo	Ajedrez	Atletismo
Atletismo	Atletismo	Atletismo
Halterofilia	Atletismo	Halterofilia
Halterofilia	Atletismo	Karate
Halterofilia	Atletismo	Karate
Judo	Atletismo	Luchas Universitarias
Karate	Halterofilia	Tenis
Karate	Halterofilia	Tenis de Mesa
Luchas Universitarias	Judo	Tae Kwon Do
Luchas Universitarias	Karate	Tae Kwon Do
Luchas Universitarias	Luchas Universitarias	Tae Kwon Do
Tiro con Arco	Tenis de Mesa	Voleibol de Playa
Tae Kwon Do	Tiro con Arco	
Tae Kwon Do	Tiro con Arco	
Tae Kwon Do	Tiro con Arco	
Tae Kwon Do	Tae Kwon Do	
	Tae Kwon Do	
	Tae Kwon Do	
<b>18</b>	<b>20</b>	<b>14</b>

Fuente: Coordinación de Extensión  
Fecha de corte: Diciembre 2015

Con respecto a las actividades culturales se impartieron 16 talleres con la participación de 331 alumnos; además se realizaron dos muestras de artes plásticas (Tabla 19).

**Tabla 19.**  
Talleres culturales 2015

Talleres	Nº de participantes
Danza árabe, Danzón, Ritmos latinos, Salsa	140
Guitarra Clásica, Guitarra popular, Violín	42
Tuna novata y Tuna novata femenil	37
Fotografía	6
Canto	42
Dibujo y pintura	10
Oratoria	17
RCP	7
Teatro	19
Yoga	11
<b>Total</b>	<b>331</b>

Fuente: Módulo de actividades culturales  
Fecha de corte: Diciembre 2015

Quiero hacer un comentario relacionado con el tema de la Cátedra Amundson. En este año, como ya se mencionó, se realizó un cambio en la coordinación de la misma, un cambio de estafeta. Pero es justo resaltar la excelencia del trabajo que durante 16 años, al frente de dicha cátedra realizó el Ing. Antonio Rodríguez Sánchez. El Ing. Antonio Rodríguez, como todos saben, es Maestro Emérito de nuestro Centro, un promotor incansable del desarrollo de la ingeniería química, y en general, del centro universitario. Quiero hacer un reconocimiento público de su trabajo, por lo que pido un aplauso para él.

En estos seis años, nos empeñamos en la puesta en marcha de una política para, en protección de la institución, mejorar el sustento jurídico y la revisión de los diferentes convenios y contratos de prestación de servicios. Así, en tanto hemos mejorado las propuestas que se hacen ante las instancias jurídicas, se han reducido los tiempos de gestión. Sin embargo, aún queda mucho por hacer para eficientar el proceso de formulación de convenios.

Por otro lado, entre los académicos y los aspectos normativos, aún prevalecen muchos obstáculos para atender las necesidades de proyectos de vinculación. Los proyectos de este tipo requieren tiempos distintos a los que usualmente se manejan en la institución para la producción académica; replantear la forma como se concibe la relación laboral, criterios distintos a los usuales en torno al manejo de recursos financieros. Aspectos como éstos deben ser repensados para que la vinculación y la innovación tengan mayores alcances en nuestra institución.

Es necesario que en un Centro como el nuestro, la innovación, el emprendimiento, la relación permanente con la industria y la empresa sean parte de nuestro quehacer cotidiano; que los proyectos que realizamos a través de investigadores y alumnos, incorporen las problemáticas que se identifican a partir de la vinculación. Para ello se requiere un cambio de cultura muy importante. En la sociedad del conocimiento, las instituciones educativas se deben reconocer como conectadas con su entorno y con otras instituciones, para generar conocimiento, pero desde esta perspectiva se trata de un nuevo tipo de conocimiento.



## Gestión y Gobierno

En 2010, al inicio de mis periodos al frente de este centro universitario, señalé una serie de prioridades alrededor de las cuales convoqué a esta comunidad. Una de ellas fue el compromiso de mejorar la infraestructura, equipo y mantenimiento del centro universitario. Mencioné, en su momento, que ese era uno de los puntos medulares a resolver. Ese compromiso fue refrendado hace tres años, en tanto el tema de la infraestructura física era tan acuciante, que el propio Mtro. Tonatiuh Bravo Padilla, lo reconoció en su programa inicial de trabajo.

Evidentemente obtener logros en esa materia implicó una mejora de las finanzas, generación de consensos y estrategias para articular infraestructura y equipamiento, con necesidades académicas. De nada serviría, si dicho equipamiento no estuviera asociado a las líneas de trabajo, de investigadores y planes de estudio; por lo cual, también fue necesario fortalecer los recursos humanos.

En ese sentido, en el tema de la gestión, el sistema de trabajo que implementamos tuvo como prioridad mejorar y ampliar los recursos humanos, incrementar la capacidad financiera para hacerla más eficaz y eficiente; y por otro lado, una atención muy importante sobre espacios académicos, equipamiento y mantenimiento.



## Recursos humanos

A la fecha, en lo que corresponde al personal administrativo y de servicio, se cuenta con 362 trabajadores, más 133 adicionales considerando personal de confianza y directivos (Tabla 20). Por su parte, los académicos alcanzan un total de 1305, de los cuales los profesores de tiempo completo suman 545. Sobre este particular, la estrategia más importante fue a través de los programas de retención y repatriación. Simultáneamente se otorgaron múltiples facilidades para la capacitación y actualización del profesorado.

**Tabla 20.**  
Plantilla Personal Administrativo

Categoría	Hombres	Mujeres	Total
Rama Operativa	96	40	136
Rama Administrativa	23	86	109
Rama Técnica	66	51	117
Confianza	30	23	53
Mandos Superiores	50	27	77
Mandos Intermedios	3	0	3
<b>Total</b>	<b>268</b>	<b>227</b>	<b>495</b>

Fuente: Coordinación de Personal  
Fecha de corte: Enero 2016

El periodo entre 2010 y 2015, fue particularmente afectado por las jubilaciones, fallecimientos y traslados. En total hubo 58 administrativos y de confianza que culminaron su periodo de trabajo con nuestra institución. Con relación al personal académico, fueron 71 plazas. Quiero agradecer, en particular, al Dr. Marco Antonio Cortés Guardado y al Mtro. Tonatuih Bravo Padilla, quienes como rectores generales, apoyaron en todo momento las gestiones de este centro universitario para minimizar los problemas que el sistema de pensiones y jubilaciones pudo ocasionarnos.

En cuanto a los perfiles del personal académico, aún existen brechas muy importantes en algunos departamentos. Para algunos de ellos, el envejecimiento y la jubilación será un problema mucho mayor en el futuro cercano, pues el número de profesores que cumple o cumplirá las condiciones para el retiro es importante, particularmente en los departamentos con mayor debilidad académica.

Por otro lado, se han instrumentado una serie de medidas para que en cada uno de los espacios de trabajo exista un ambiente laboral adecuado, que los trabajadores académicos y administrativos reciban actualización y capacitación; que tengan instrumentos de trabajo y herramientas conforme a su actividad.

## Financiamiento

Durante mi administración, se establecieron políticas para realizar un ejercicio financiero transparente, tomando como prioridad atender los aspectos académicos. En todo momento se aplicaron criterios de austeridad, racionalidad y optimización del gasto. Si bien es cierto que los primeros años nuestra institución atravesó por un serio problema financiero, gracias a las medidas tomadas por la universidad, los momentos más críticos han sido superados.

Como puede observarse en la tabla 21, la fuente principal de financiamiento proviene de fondos federales externos, la cual representó el 27.4% del ejercicio. Cabe resaltar que esos recursos se obtienen a partir de proyectos que presentamos para su evaluación, ante esas instancias. El destino principal de los mismos fue obras, equipamiento y desarrollo de proyectos de investigación.

Me permito destacar la importante participación que, a través de programas especiales, hemos tenido por parte de la administración general; considerando concurrencias de investigación, aportaciones para obras, equipamiento para mejorar telecomunicaciones, entre otros. El total de estos recursos alcanzó el 27.2% de los ejercidos durante el 2015.

Por nuestra parte, mediante la prestación de servicios e ingresos propios, ejercimos el 30% del total. El subsidio ordinario correspondió, en 2015, al 15.3%.

Como ya se mencionó en la sección de investigación, durante el 2015 realizamos la mayor inversión en la historia de CUCEI, en investigación y posgrado. Sin embargo, la inversión más significativa considerando los dos periodos de mi administración, se realizó en obras para mejorar y ampliar la infraestructura física, como describo a continuación.

**Tabla 21.**  
Concentrado de recursos financieros ejercidos durante 2015

Fondo	Monto ejercido 2015	Porcentaje
Fondos Federales de Concurso (FADOEES/PROEXOEEES/FECES/PROFOCIE/PRODEP / CONACYT)	\$ 44,691,338.00	27.4%
Fondos Participables, Concurrencias y Programas Especiales (PROSNI/PROCOFIN/CA/PROINPEP/Biblioteca/Acreditación/Formación docente, Mantenimiento equipos de laboratorio, Apoyo a nuevos posgrados, FIFRU)	\$ 44,435,134.00	27.2%
Recursos Autogenerados incluye contratos de prestación de servicios (PROINNOVA)	\$ 48,922,849.00	30.0%
Subsidio Ordinario (incluye presupuesto ampliado)	\$ 25,015,780.00	15.3%
<b>Total</b>	<b>\$ 163,065,101.00</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Coordinación de Finanzas  
Fecha de corte: Diciembre 2015

## Obras e infraestructura física

En el 2015, se alcanzó la meta de poner en marcha el 100% de los espacios contenidos en el edificio de laboratorios de ciencias básicas. En dicho lugar se han albergado laboratorios de física, química, análisis farmacéutico, materiales; además de cubículos para investigadores.

Esta obra implicó varios años de inversiones, tanto en la parte física como en equipamiento, mientras que los laboratorios requirieron condiciones de seguridad e instalaciones especiales. La obra consta de casi 4500 m2 e incluye un nuevo auditorio. Asociado a esta obra, está por culminarse una plazoleta alrededor del edificio, la cual es concebida como un espacio de convivencia y contará con acceso a internet.

En cuanto al nuevo edificio de laboratorios de ingenierías, puedo informar que en el 2015, se obtuvo el presupuesto necesario para culminar la última etapa de esta obra. Por el origen del fondo, el recurso debe ser administrado por el INFEJAL.

En virtud de que hemos entregado toda la información necesaria, esperamos que a la mayor brevedad, ese organismo realice los procesos de licitación, asignación

y posterior culminación de obra. Por otro lado, ya hemos adquirido equipo para los laboratorios que en su momento serán albergados en dicho edificio. Esta obra significa casi 8500 m<sup>2</sup>, que están previstos para laboratorios de Ingeniería Mecánica Eléctrica e Ingeniería Industrial.

En 2015, realizamos una inversión importante en el módulo O, a fin realizar las instalaciones necesarias para la cámara semianecoica, la cámara de pruebas ambientales y un espacio para pruebas de prototipado. Esta acción se suma a las inversiones realizadas, en el primer periodo de mi administración, para ampliar el módulo M y establecer, en ese edificio, laboratorios de la División de Electrónica y Computación.

Por otro lado, durante el año se intervino el módulo N, principalmente en la planta alta, para generar espacios de laboratorio de Ingeniería Biomédica y mejorar las condiciones de trabajo del laboratorio de electrónica. En total, entre los módulos M, N, y O, se acondicionaron, durante mi gestión, 2890 m<sup>2</sup> para laboratorios y cubículos.

Antes del cierre de mi administración, estará culminada una obra que actualmente se realiza en el módulo K, para ampliar el número de aulas, instalación de escaleras de seguridad y la conformación de un espacio peatonal, que será ubicado a un costado del auditorio Matute Remus y continuará entre los módulos K y M.

Adicionalmente, se encuentran en marcha obras en los módulos H y J, para modernizar e instalar laboratorios. En conjunto significa una intervención de 727 m<sup>2</sup>., que implicará mejoras en las condiciones de trabajo para los laboratorios de análisis cuantitativo, análisis externos, química general, microbiología y contaminación ambiental.

Probablemente la obra más ambiciosa que hemos iniciado, es una en la cual se ubicarán laboratorios de química, ingeniería química, química aplicada, cubículos y espacios de estacionamiento. Por su magnitud, esta obra deberá ser realizada en varias etapas. Se trata de un conjunto de tres edificios interconectados, que incluyen a los módulos G y E, y uno nuevo al lado sur del módulo E. Esta obra, de más de 14 000 m<sup>2</sup>, ya tiene asegurados los presupuestos para las primeras etapas.

En el video que mostraremos a continuación, podrán observar algunas imágenes de lo que este esfuerzo por mejorar la infraestructura física, ha significado para nuestra comunidad. Se han incluido también imágenes de obras que hemos realizado en estos dos periodos. Por cuestiones de tiempo, omito detalles sobre las mismas, a pesar de su importancia.

## Órganos de gobierno y sistemas de trabajo

En el año 2015, el Consejo de Centro aprobó 507 dictámenes, derivados de 124 sesiones realizadas por las diferentes comisiones. Destaco, por el número de sesiones y dictámenes generados, las comisiones de Educación, Revalidación de Estudios, Títulos y Grados; Condonaciones y Becas, y la de Hacienda.

El Consejo de Centro se constituyó, para mi administración, en un apoyo muy importante. Como ustedes saben, a través de las comisiones y del pleno del Consejo, se dio información permanente sobre el estado del centro universitario. El trabajo de los consejeros para elaborar los dictámenes, particularmente del proceso de la reforma y ampliación de la oferta educativa, fue muestra de diálogo universitario y construcción de consensos. Agradezco a todos su participación.

Precisamente para la construcción de consensos, se profundizó en la comunicación y sistematización de la información. En ese sentido la página web fue reestructurada, primero en el 2013 y posteriormente en el 2015, a fin de que fuese una herramienta para la toma de decisiones, la difusión y transparencia. Dicha página se ha convertido en un instrumento de utilidad para la planeación y el seguimiento de las actividades del Centro.

Prueba del avance y empeño que tuvimos para una mejor organización de nuestros sistemas de trabajo, fue la obtención y posterior ampliación de alcance, del Sistema de Gestión de la Calidad, el cual se centró en los procesos de carácter transversal. Por ello promovimos la certificación de los procesos financieros, escolares y bibliotecarios, los cuales incluyen áreas como adquisiciones, finanzas, almacén, control escolar y los servicios de la biblioteca. A la fecha, el sistema ha obtenido la recertificación bajo la norma ISO 9001:2008, vigente del 2015-2018.

## Transparencia y rendición de cuentas

Durante el año 2015, se recibieron 40 solicitudes de información relacionadas con transparencia, sobre temas diversos. El 100% de las mismas fueron contestadas en tiempo y forma. Además, se llevaron a cabo 38 auditorías por parte de la contraloría del Centro, de las cuales, una está en proceso, dos por solventar y 35 solventadas; las auditorías se centraron en la revisión de entradas y salidas de almacén, revisión de obras, nómina de personal e ingresos financieros.

Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla

Honorables consejeros de centro

He tenido la honrosa distinción de conducir el trabajo de un centro universitario, que como se observó en el breve informe que he presentado, se ha convertido en un Centro líder. Con productividad académica, con egresados que están cumpliendo su tarea de transformar su entorno. Un centro que ha enriquecido su potencial y cuya comunidad desarrolla con empeño sus tareas, en un ambiente de colaboración y compromiso.

Durante mi gestión ofrecí lo mejor de mí. Con disciplina de trabajo, con la responsabilidad clara de lo que significó cada una de mis decisiones. Apoyado permanentemente por mis colaboradores y la Junta Divisional, hemos dado un paso muy importante en la construcción de una visión, sobre lo que debe ser nuestro centro universitario.

Entiendo que aún quedan retos, que a pesar del empeño, muchas tareas siguen pendientes. Sin embargo, el avance ha sido importante y de acuerdo a los recursos disponibles.

El CUCEI tiene la responsabilidad social e histórica de generar conocimiento, tecnología. De formar profesionales con las competencias adecuadas y pertinentes, para que, mediante su desempeño, contribuyan en la construcción de una sociedad más justa y productiva. Una sociedad que, a través de la aplicación del conocimiento y de la tecnología, pueda alcanzar un mejor desarrollo, con mayores y mejores empleos, con mayor cultura científica, con mayor productividad.

El CUCEI se ha convertido en una institución de referencia, por lo que, Señor Rector General, honorables consejeros; además de agradecer profundamente, la oportunidad de ser el rector de un Centro como éste, me atrevo a solicitar a ustedes, continúen ofreciendo su apoyo irrestricto para que esta comunidad, académica y estudiantil, tenga las mejores condiciones para su desarrollo.

A los directores de división, jefes de departamento, coordinadores, secretarios, personal académico, administrativo y de servicio; a los estudiantes, y en general a mis colaboradores más cercanos, mi agradecimiento. Su trabajo, confianza y compromiso han sido esenciales para el cumplimiento de las metas que nos propusimos.

A los padres de familia, empresas, colegios de profesionistas, egresados, y en general a todos aquellos que confiaron en esta institución, mi agradecimiento pleno.

A mi familia, a mi esposa, a mi hija y mi madre, por su comprensión y apoyo incondicional, muchas gracias.

Haber dado lo mejor de mí, para que nuestra bicentenaria institución siga siendo una de las líderes en educación superior e investigación científica, y pertenecer a la Benemérita Universidad de Guadalajara; es una de las mejores satisfacciones que la vida me ha proporcionado. Haber contribuido con uno de los mejores proyectos educativos que este país tiene, haber servido con pasión y compromiso, es motivo de orgullo para un servidor.

Mi corazón es de león y ustedes lo saben, muchas gracias.

Dr. Cesar Octavio Monzón

Marzo 2016

# Directorio

Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla  
Rector General

Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro  
Vicerrector Ejecutivo

Mtro. José Alfredo Peña Ramos  
Secretario General

Dr. Cesar Octavio Monzón  
Rector del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Mtro. Sergio Fernando Limones Pimentel  
Secretario Académico

Mtro. José Raúl Bernal Lomelí  
Secretario Administrativo



## **Responsables de la elaboración del informe de actividades**

Mtro. Sergio Fernando Limones Pimentel  
Mtro. José Raúl Bernal Lomelí  
Mtra. Claudia Castillo Cruz  
Lic. Cristina Neri Cortés  
Lic. Erika Daniela Buenrostro González

### **Apoyo Técnico**

Ing. Fabián Rodríguez Macías  
Ing. Alejandro Ismael Flores Luván  
Lic. María Consuelo Sigala Arechiga  
Lic. Martha Elena Gutiérrez Delgado

### **Diseño**

LDG. Jessica Jovana Robledo Guerrero

### **Grabación y Edición de Video**

Paulina Sarai Gómez Rodríguez

### **Edición de audio**

Radio CUCEI

### **Voz**

Lic. Verónica Alcaraz González







UNIVERSIDAD DE  
**GUADALAJARA**  
Red Universitaria de Jalisco

**CUCEI**

Boulevard Marcelino García  
Barragán No. 1421,  
esq. Calzada Olímpica, C.P. 44430  
Guadalajara, Jal. México  
Tel. 1378.5900 ext. 27429

[cupei.udg.mx](http://cupei.udg.mx)