

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2016

DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

La División de Investigación y Posgrado busca consolidar el desarrollo de proyectos de investigación capaces de dar respuesta a la problemática que actualmente enfrenta la sociedad en diferentes contextos, así como fortalecer programas educativos de posgrado, el incremento de los indicadores referentes a la habilitación de los profesores-investigadores, el reconocimiento del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, su pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores, la productividad académica, la consolidación de los Cuerpos Académicos, la definición de nichos de excelencia en la investigación, la vinculación con el sector productivo y social en la ciencia, tecnología e innovación, así como la creación de Redes de Investigación y de Posgrado, lo cual requiere de una fuerte estrategia de divulgación y mercadeo para impulsar la internacionalización, incluyendo la movilidad recíproca a nivel nacional e internacional de los estudiantes y profesores, la evaluación y acreditación de la calidad y la convergencia y reconocimiento de estudios y titulaciones; todo ello constituye el reto más importantes para contribuir al cumplimiento del compromiso institucional marcado en el Plan de Desarrollo Institucional 2011 – 2017.

Para ello la Dirección de Investigación dentro del presente año emprendió diferentes actividades de las que sobresalen las siguientes: colaboración con Instituciones de Educación así como Fondos de Investigación y el Sector Privado tanto a nivel Federal como Estatal: CONACYT, Programa de Mejoramiento del Profesorado PROMEP, Sistema Nacional de Investigadores (SNI), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Programa Estímulos a la Innovación, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Apoyo a Proyectos de Comunicación Pública de la Ciencia la Tecnología y la Innovación, Apoyo al Fortalecimiento y Desarrollo de la Infraestructura Científica y Tecnológica, Becas para Mujeres en la Ciencia L'Oréal-UNESCO-CONACYT-AMC, Cátedras CONACYT para Jóvenes Investigadores, FOROS CYTED, CONACYT-NSF modalidad NoBI, CONACYT-Innovate UK, Investigación Fronteras de la Ciencia, Premio Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, para la formación y continuidad de redes temáticas CONACyT, Fondo Sectorial de Investigación y Desarrollo INMUJERES-CONACYT, Investigación en Evaluación de la Educación CONACYT-INEE, Premio de Investigación en Biomedicina Dr. Rubén Lisker (Coca-Cola), Problemas Nacionales, Programa de Apoyos para actividades científicas, tecnológica y de innovación, Academia Mexicana de Ciencias, Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Hidalgo

(CITNOVA), Fundación Hidalgo Produce, entre otras, con estas organizaciones se coordinó y difundió diversos programas, así como la postulación de nuestros investigadores.

La presencia de investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadores en el estado de Hidalgo durante el año 2016 asciende a 362. De los cuales, el 79% se encuentran adscritos a la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (285 investigadores). Siendo distinguidos con el reconocimiento de Candidatos 70 Profesores Investigadores, con el Nivel 1, 182, con el Nivel 2, 32 y con Nivel 3, 1.

Durante la convocatoria del Sistema Nacional de Investigadores 2016 ingresaron 30 profesores y refrendaron el reconocimiento 70.

Foto 1. Logra investigador de UAEH nivel III en SNI



Fuente: Dirección de Investigación.

A principios de enero de 2016, se autorizó el Presupuesto Anual Operativo 2016, en el cual se contempló el desarrollo de un Ciclo de Conferencia titulado “Como mejorar mi desempeño en el S.N.I. y lograr un impacto positivo en los evaluadores”. Dentro de este ciclo se llevaron a cabo 2 conferencias en las que participó un investigador connotado a nivel nacional e internacional, y una conferencia magistral por parte del Director del Sistema Nacional de Investigadores, el Doctor Eugenio Augusto Cetina Vadillo, además resaltando el nombre del Doctor Juan Heberth Hernández-Medrano.

De igual forma, se impartieron 2 talleres a los investigadores, los cuales fueron: “TALLER DE SOLICITUDES DE INGRESO Y REINGRESO AL S.N.I. 2016” y “TALLER PARA ELABORAR RECONSIDERACIONES ANTE EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES”.

Foto 2. Talleres impartido a investigadores



Fuente: Dirección de Investigación.

En lo que respecta a proyectos para la investigación, durante el periodo señalado se administró financieramente el desarrollo de 86 proyectos, (67 desarrollados en los Institutos y Escuela Superior, 7 en el Parque Científico y Tecnológico y 12 coordinados en la División de Investigación y Posgrado), de los cuales, 17 fueron aprobados en el presente año, 48 en desarrollo y 21 concluyeron.

Los proyectos son apoyados en su mayoría por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (81 proyectos) a través de sus diferentes Fondos Sectoriales, así como algunos otros por fuentes de financiamiento estatales (4 proyectos) e internacionales (1 proyecto), lo que coadyuva a la proyección Institucional a nivel internacional.

Por su parte, la Dirección de Mercadeo de la Ciencia (DMC) realizó visitas a Institutos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) con el fin de impartir las pláticas de socialización de la “Gestión inicial documental de la protección de la propiedad intelectual”, para tales efectos, se realizaron 10 visitas, contando con 194 asistentes, así como una videoconferencia para las Escuelas Superiores.

Foto 3. Taller “Gestión inicial documental de la protección de la propiedad intelectual”



Fuente: Dirección de Mercadeo de la Ciencia.

Se llevó a cabo la conferencia denominada “Derechos de autor y los derechos conexos” en el Instituto de Artes (IA), esta conferencia fue impartida por la Lic. Norma Zamora Rosas, abogada consultora del Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR) y se contó con un total de 29 participantes. De igual manera, se realizó el “Taller en Derechos de Autor” en el Centro de Negocios de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) los días 23 y 24 de agosto. Este taller fue impartido por la Lic. Norma Zamora Rosas abogada consultora del Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR) con una duración de ocho horas y contando con 28 asistentes.

Como resultado del impacto de la socialización de la gestión inicial documental de la protección de la propiedad intelectual se han generado 20 posibles resultados susceptibles a protección intelectual realizados en o con la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), de los cuales 5 fueron remitidos al Parque Científico y Tecnológico (PCyT) para elaborar la búsqueda del estado del arte y redacción de patente; impartiendo más de 20 horas de asesorías de la gestión inicial técnica y legal a los responsables del posible resultado susceptible a protección intelectual.

Foto 4. Asesoría de la gestión inicial técnica y legal



Fuente: Dirección de Mercadeo de la Ciencia.

Derivado de los casos de propiedad intelectual que se generan en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) y con el objetivo de dictaminar la procedencia de los mismos se llevaron a cabo dos reuniones ordinarias del Comité de Investigación y Posgrado (CIP), en donde se evaluaron 35 posibles resultados susceptibles a protección intelectual.

La Dirección de Mercadeo de la Ciencia (DMC) capacitó a cuatro personas en temas referentes a derechos de autor por medio del taller denominado “Estrategias legales para fotógrafos” y del “Taller en derechos de autor”. En temas de propiedad intelectual se capacitó una persona mediante un curso en línea que llevó a cabo la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

De igual forma, la Dirección solventó de manera satisfactoria todo lo relacionado al Sistema Integral de Gestión Institucional (SIGI) de calidad 2016, incluida la auditoría externa llevada a cabo en el mes de agosto. Así mismo, se creó el perfil de Facebook de la Dirección en base a los lineamientos emitidos por la Dirección de Tecnologías Web y Webometría.

En lo que respecta a los Programas Educativos de Posgrado (PEP) que ofrece la UAEH suman un total de cincuenta y dos de los que 16 son impartidos por el Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería (ICBI), 17 por el Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa), 9 por el Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades (ICSHu), 2 por el Instituto de Ciencias Agropecuarias (ICAp), 5 por el Instituto de Ciencias Económico Administrativas (ICEA) y tres programas de estudio de posgrado pertenecen al Sistema de Universidad Virtual. La mayor parte de los PEP se tratan de estudios de especialidad y maestría, y en menor medida de doctorado; 16 programas de especialidad, 24 maestrías y 12 doctorados.

De los 52 PEP que se ofrecen, veintiséis forman parte del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), de los cuales catorce están categorizados como programas en desarrollo, seis como programas consolidados y seis como reciente creación. Cabe hacer mención que en 2016 fueron refrendados exitosamente ocho programas educativos de posgrado: Maestría en Ciencia de los Alimentos, Maestría en Estudios de Población, Maestría en Ciencias Biomédicas y de la Salud, Maestría en Ciencias de los Materiales, Maestría en Ciencias Sociales, Maestría en Administración, Maestría en Ciencias en Biodiversidad y Conservación y el Doctorado en Ciencias de la Educación; cifra que permite llegar a los 26 PEP con registro en el PNPC.

Foto 5. Participa la UAEH en la Feria Nacional de Posgrados de Calidad - CONACYT



Fuente: Dirección de Estudios de Posgrado.

Se rediseñaron 5 programas educativos de posgrado: la Maestría en Ciencia de los Alimentos, Maestría en Ciencias Biomédicas y de la Salud, Maestría en Ciencias de los Materiales, Maestría en Administración, Maestría en Ciencias en Biodiversidad y Conservación. Lo que representa un 10% respecto del total de la oferta educativa de posgrado de la UAEH. Además, se diseñó un programa educativo de posgrado: la Maestría en Estudios Económicos del Instituto de Ciencias Económico Administrativas (ICEA).

Se elaboraron dos convocatorias únicas de aspirantes a los Programas Educativos de Posgrado de la UAEH, correspondiente al periodo julio-diciembre de 2016 y enero-junio de 2017. Para ello, cabe señalar que se contó con el apoyo de la Dirección de Información y Sistemas para la creación y automatización del proceso de selección para la admisión a posgrado, en el cual participó la Dirección de Administración Escolar. La matrícula del nivel posgrado de la UAEH, en el año 2016 es de 1,339 estudiantes.

En el marco de la Convocatoria de Becas Mixtas para Becarios CONACyT 2016, se aprobaron 18 becas para estancias en instituciones nacionales, y 24 para estancias en diferentes universidades del extranjero; de las cuales fueron 17 para

España, 3 para Estados Unidos de América, mientras que 1 respectivamente para Alemania, Canadá, Brasil y Argentina.

Durante el año que se informa, con relación a las Becas para Estancias Posdoctorales Vinculadas al Fortalecimiento de la Calidad del Posgrado Nacional, fue autorizado un Convenio de Asignación de Recursos, beneficiando a 10 doctores: Dafne Sarahia Guzmán, Hublester Domínguez Vega, Salvador Vázquez Fernández, Yuriana Gómez Ortiz, Dalia Cortes Rivera, Elena Judith Ortiz Martínez, Dulce María Galván Hernández, María de la Encarnación Cano Basave, Eduardo Cerón Aparicio y Miguel Ángel García Castro.

Es importante destacar que se trabaja coordinadamente con la Dirección de Información y Sistemas en la versión del Sistema de Administración de Programas de Posgrado (SISAPE), sistema específico para el nivel posgrado.

Además, se renovó la propuesta de actualización del Reglamento General de Estudios de Posgrado; la propuesta fue enviada a la Dirección Jurídica para que realice los trámites correspondientes para pasar el reglamento y en su caso para la aprobación del Honorable Consejo Universitario.

En materia de divulgación, la Dirección de Divulgación de la Ciencia creó el programa radiofónico “Luciérnaga, un programa de divulgación de la ciencia, la tecnología y el arte” que se transmite en Radio Universidad 99.7 FM, todos los martes, en vivo, de 12 a 13 horas con entrevistas a investigadores y funcionarios, así como anuncios de eventos universitarios relativos a ciencia. “Luciérnaga” arrancó el martes 9 de junio de 2015 y hasta octubre de 2016 se han transmitido, de manera ininterrumpida, un total de 77 programas, con la participación de 69 investigadores de todos los Institutos y Escuelas Superiores. También han participado invitados especiales como: Dra. Bettina Burger-Menzel de Alemania, Dra. Victoria Galán Muros de España, Dr. Eduardo AtalahSemur de Chile, Mtra. Dora Cecilia Gutiérrez de Colombia (colaboradora de la empresa Itacate), la Dra. Ma. Del Jesús Rosales Hoz del Cinvestav y el Dr. Jaume Sobrequés i Callicó de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Para una mayor y mejor divulgación de los resultados de proyectos de generación, aplicación y difusión del conocimiento, esta dirección estableció un mecanismo de trabajo con tres medios de comunicación relevantes, la Agencia Informativa Conacyt, la agencia Investigación y Desarrollo (ID) y el programa de televisión local “Entre temas” en canal 3. Hasta octubre de 2016 se publicaron en la primera, un total de 11 entrevistas; en ID cuatro entrevistas y publicación de una convocatoria de posgrado, y en televisión 29 entrevistas con especialistas de la Universidad.

Derivado de esta vinculación, se logró posicionar dos temas importantes. Por un lado, la Estrategia Nutreh con entrevistas en la Agencia Informativa Conacyt, en su área de televisión por Internet, tres programas en Luciérnaga e importantes apariciones en medios locales como El Sol de Hidalgo y El Independiente.

En segundo lugar, la patente sobre Polvo de frambuesa contra el tabaquismo, que tuvo un importante impacto en por lo menos 23 medios en diferentes estados de la República, en el diario Milenio nacional, en el programa Fractal de Televisa y en el medio digital Cultura Colectiva.

Foto 6. Difusión de la patente de la UAEH sobre “Polvo de frambuesa contra el tabaquismo” en el programa Fractal de Foro TV de Televisa el 11 de agosto de 2016



Fuente: Dirección de Divulgación de la Ciencia.

Por último, es importante mencionar que la Agencia Informativa Conacyt publicó una entrevista con la Dra. Silvia Patricia Ambrocio Cruz, de la Escuela Superior de Tlahuelilpan, por su proyecto de investigación de las Supernovas. La información fue retomada por el columnista Alejandro Evaristo y publicó en Milenio nacional una reseña de la científica hidalguense, de quien destacó es “quizá la máxima autoridad en materia de Supernovas (...) con que cuenta el país en la actualidad”.

Actualmente se cuenta con una plantilla de 725 profesores investigadores de tiempo completo con posgrado, 462 cuentan con el grado de doctor, 245 con el grado de maestría y 18 más cuentan con especialidades médicas, fortaleciendo principalmente los programas educativos de licenciatura y posgrado. Estableciendo nuevas políticas y estrategias para la incorporación de nuevos profesores investigadores, privilegiando la experiencia en la docencia y la generación de nuevo conocimiento mediante la investigación, que impacte en las

líneas de generación y aplicación innovadora del conocimiento para la consolidación de los cuerpos académicos, como un eje estratégico y fundamental para la mejora de los programas educativos, alcanzando el reconocimiento nacional respecto a la consolidación de los cuerpos académicos.

En el periodo que se informa la UAEH mantiene el Primer Lugar Nacional de Cuerpos Académicos Consolidados con el 66.07 por ciento de sus Cuerpos con el máximo grado de consolidación. Para 2016 se evaluaron 16 Cuerpos Académicos, de los cuales 7 lograron su consolidación, 4 renovaron su consolidación y 5 fueron reconocidos como cuerpos académicos en consolidación. Al día de hoy la UAEH cuenta con 37 Cuerpos Académicos Consolidados, 14 En Consolidación y 5 En Formación que cultivan 88 Líneas de Generación y Aplicación Innovadora del Conocimiento mismas que fortalecen la oferta educativa de la institución.

Foto 7. Reconoce UAEH a Cuerpos Académicos que lograron consolidarse



Fuente: Dirección de Apoyo a PROMEP.
Recuperado de: <https://www.uaeh.edu.mx/noticias/boletin.php?id=2987>

De lo anterior ICBI cuenta con 24 Cuerpos Académicos de los cuales 18 están Consolidados, 5 en Consolidación y 1 en Formación, ICSHU cuenta con 10 Cuerpos Académicos 8 Consolidados, 1 en Consolidación y 1 en Formación, ICSa cuenta 10 Cuerpos Académicos, 5 Consolidados, 3 en Consolidación y 2 más en Formación, ICAp cuenta con 6 Cuerpos Académicos, 2 Consolidado 3 en Consolidación y 1 en Formación, ICEA cuenta con 4 Cuerpos Académicos 3 en estado Consolidado y 1 uno más en consolidación, mientras que el IA cuenta con 2 Cuerpos Académicos, 1 Consolidado y 1 en Consolidación.

Asimismo, existen 41 Grupos de Investigación con Registro Interno Universitario, que cultivan 52 Líneas de Generación y Aplicación Innovadora del Conocimiento.

Del total de Cuerpos Académicos, un total de 24 participan en Redes Temáticas Nacionales, 17 a nivel nacional y 7 internacionales, siendo 8 iniciadores y líderes de ellas, desarrollando 22 proyectos de investigación en colaboración con diferentes instituciones de educación superior.

Al día de hoy 100 Profesores de Tiempo Completo renovaron el Perfil Deseable y 58 lo obtuvieron por primera vez sumando así 552 profesores que cuentan con el Reconocimiento lo que representa el 76.14 por ciento del total de la plantilla.

Foto 8. Ratifica UAEH apoyo a la producción científica



Fuente: Dirección de Apoyo a PROMEP.

Recuperado de: <https://www.uaeh.edu.mx/noticias/boletin.php?id=2817>

Con la finalidad de mejorar la habilitación del profesorado universitario que incida de manera directa en los diferentes programas educativos, 7 PTC de la UAEH fueron apoyados para cursar Estudios de Posgrado de Alta Calidad por el Programa para el Desarrollo Profesional Docente, con un monto de 5 millones 162 mil 279 pesos 95 centavos. Así para 2016 la UAEH fue beneficiada con una aportación al fideicomiso del PRODEP de 19 millones 053 mil 420 pesos, para apoyos individuales a los PTC y para Cuerpos Académicos.

Con apoyo de las convocatorias del PRODEP actualmente se desarrollan 65 proyectos de investigación individual con un monto de 16 millones 947 mil 529 pesos y 28 proyectos de Cuerpos Académicos con un monto de 6 millones 680 mil 566 pesos, sumando 93 proyectos de desarrollo científico y tecnológico.

El Parque Científico y Tecnológico (PCyT) de la Universidad Autónoma de Estado de Hidalgo (UAEH) es el eje de esta casa de estudios que impulsa y consolida su inserción en la economía del conocimiento y así le permite ser en uno de los principales orientadores y potenciadores del desarrollo económico del estado de Hidalgo, a través de éste, en el periodo que se informa, la UAEH logró administrar con éxito fondos por casi 8 millones de pesos para financiar 3 proyectos que involucran la transferencia tecnológica y sus múltiples esquemas de negociación. Con un tiempo de por proyecto de dos años, dichos proyectos concluyeron en el mes de septiembre del presente año.

Un primer bono asignado a este programa, que asciende a la cantidad de \$2,991.000.00 pesos, está destinado al desarrollo de un proyecto de vinculación

con la industria del maíz, orientado a la transferencia de la tecnología a una empresa ya identificada del rubro del proceso de nixtamalización ecológica, el licenciamiento del proceso a otras empresas pequeñas en el sector de la masa y la tortilla, el desarrollo un paquete de desinfectantes fotoquímicos y la creación de una Empresa de Base Tecnológica (EBT);

El segundo bono asignado a este programa, que asciende a la cantidad de \$2,999,250 pesos, ha sido utilizado para el desarrollo de un Paquete Tecnológico para el tratamiento del tabaquismo, y su transferencia a una empresa ya identificada, además del interés de un sin número de particulares y de la Comisión Nacional contra las Adicciones (CONADIC)

Por último, el tercer bono asignado a este programa, que asciende a la cantidad de \$ 1,924,001 pesos ha sido destinado a la creación de una empresa de base tecnológica para promover los servicios y la simulación de reformatión en la ingeniería petroquímica, que permita el aprovechamiento de la planta para simular procesos de refinación a nivel piloto.

A su vez la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo se consolida como líder en el Tema de Formación de Gestores de la vinculación y transferencia del conocimiento a nivel nacional. Asimismo, la UAEH también participa a nivel nacional como el líder y organizador del programa intensivo de profesionalización de gestores de vinculación de Instituciones de Educación Superior (IES) en México, titulado "Get-In 2016: Capacitación en transferencia de conocimiento y tecnología", con apoyo financiero total del CONACYT de \$2'525,194.00. Dicho programa se desarrolla por tercera ocasión en coordinación con la Universidad de Kassel y la Universidad de Ciencias Aplicadas de Brandemburgo, en Alemania y cuenta con el apoyo de la Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD). El objetivo del programa consiste en reducir la brecha de comunicación entre las IES y sus entornos económicos, además de contribuir a fortalecer una cultura hacia el concepto mercadeo de la ciencia que pudiese impulsar modelos de vinculación y transferencia de conocimiento y tecnología de forma más efectiva y exitosa, convertir las IES participantes en socios estratégicos y más atractivos para los sectores económicos y gubernamentales, entre otras. En el curso organizado por la UAEH y desarrollado en el mes de septiembre 2016 en Alemania, participaron vicerrectores y directores de unidades de vinculación de 20 universidades mexicanas.

Foto 9. Get-In 2016: Capacitación en transferencia de conocimiento y tecnología



Fuente: Parque Científico y Tecnológico.